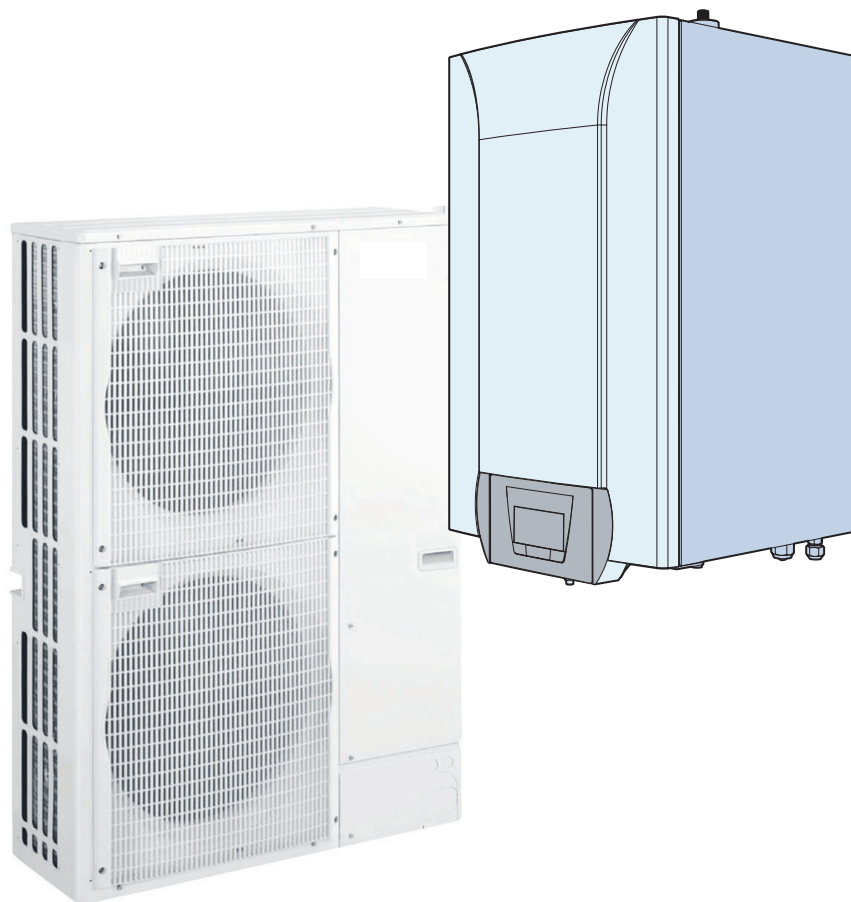




MW-3000529-01

Návod na inštaláciu a servis

Reverzibilné tepelné čerpadlo vzduch/voda s „rozdeleným meničom“

PBS-i WH2

SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8H
SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8MRE
SYSMGR PBS-iWH2 11–16H
SYSMGR PBS-iWH2 11–16MRE
SYSMGR PBS-iWH2 11–16TRE

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	6
1.5	Bezpečnosť úžitkovej vody	7
1.6	Zabezpečenie hydrauliky	7
1.7	Odporúčania pre inštaláciu	7
1.8	Špeciálne pokyny pre servis, údržbu a poruchy	8
1.9	Povinnosti	8
2	Použité symboly	9
2.1	Symboly použité v návode	9
2.2	Symboly použité na zariadení	9
2.3	Symboly použité na zariadení	9
3	Technické špecifikácie	10
3.1	Schválenia	10
3.1.1	Smernice	10
3.1.2	Továrenský test	10
3.2	Technické údaje	10
3.2.1	Tepelné čerpadlo	10
3.2.2	Hmotnosť tepelného čerpadla	12
3.2.3	Kombinované ohrievače so strednoteplotným tepelným čerpadlom	13
3.2.4	Technické údaje snímača	16
3.2.5	Obehové čerpadlo	16
3.3	Rozmery a prípojky	17
3.3.1	AWHP 4.5 MR	17
3.3.2	AWHP 6 MR-3	17
3.3.3	AWHP 8 MR-2	18
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	19
3.3.5	SYSMGR PBS s teplovodným dohrevom	20
3.3.6	SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom	21
3.4	Elektrická schéma zapojenia	22
4	Opis výrobku	24
4.1	Hlavné komponenty	24
4.2	Princíp funkcie	24
4.3	Štandardná dodávka	25
5	Pripojovacie schémy a konfigurácia	26
5.1	Inštalácia s elektrickým dohrevom, nádrž na teplú úžitkovú vodu a podlahové kúrenie	26
5.1.1	Pripojte a nakonfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom so zásobníkom na teplú úžitkovú vodu a priamym okruhom.	26
5.2	Inštalácia s elektrickým dohrevom, dva okruhy a vyrovnávací nádrž	27
5.2.1	Pripojte a nakonfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom s 2 okruhmi a vyrovnávacím zásobníkom	28
5.3	Inštalácia s elektrickým dohrevom, dva okruhy a hydraulický vyrovnávač	29
5.3.1	Pripojte a konfigurujte SYSMGR PBS tepelné čerpadlo s elektrickým dohrevom s priamym okruhom, obvodom so zmiešavacím ventilom, hydraulickým vyrovnávačom a dvoma pripájanými termostatmi Mago	29
5.4	Inštalácia s hydraulickým dohrevom a jedným priamym okruhom	30
5.4.1	Pripojte a konfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s teplovodným dohrevom s priamym okruhom.	31
5.5	Pripojenie bazénu	31
5.5.1	Konfigurácia ohrevu bazéna	32
6	Inštalácia	33
6.1	Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu	33
6.1.1	Štítok s údajmi	33
6.2	Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou	34
6.3	Umiestnenie vnútorného modulu	34
6.3.1	Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul	34
6.3.2	Montáž nosnej konštrukcie	35
6.3.3	Montáž modulu na stenu	35
6.4	Nasadenie externej jednotky na svoje miesto	35

6.4.1	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	35
6.4.2	Výber miesta externej jednotky	36
6.4.3	Výber miesta protihlukovej ochrany	37
6.4.4	Výber miesta externej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	37
6.4.5	Inštalácia externej jednotky na zem	38
6.5	Teplovodné spojenia	38
6.5.1	Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu	38
6.5.2	Pripojenie vykurovacieho okruhu	38
6.5.3	Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu	40
6.6	Pripojenia chladiva	40
6.6.1	Príprava prípojkov chladiva	40
6.6.2	Pripojenie prípojkov chladiva k vnútornému modulu	41
6.6.3	Pripojenie prípojkov chladiva k vonkajšej jednotke	42
6.6.4	Množstvo pridanej chladiacej kvapaliny	42
6.6.5	Test tesnosti	43
6.6.6	Vákuovanie	44
6.6.7	Otváranie ventilov	44
6.7	Elektrické pripojenia	44
6.7.1	Odporúčania	44
6.7.2	Odporúčaný prierez káblov	45
6.7.3	Vedenie káblov	46
6.7.4	Popis pripojovacích svorkovnic	46
6.7.5	Prístup k DPS a pripojovacej svorkovnici	47
6.7.6	Pripojenie káblov k doskám plošným spojom	48
6.7.7	Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky	48
6.7.8	Pripojenie zbernice externej jednotky	50
6.7.9	Montáž vonkajšieho snímača	50
6.7.10	Montáž vonkajšieho snímača	51
6.7.11	Pripojenie teplovodného dohrevu	51
6.7.12	Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu	52
6.8	Zapojenie príslušenstva	53
6.8.1	Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu	53
6.8.2	Prepojenie termostatu s konektorom vykurovania/chladenia	54
6.9	Plnenie inštalácie	55
6.9.1	Plnenie vykurovacích okruhov	55
7	Uvedenie do prevádzky	57
7.1	Všeobecne	57
7.2	Kontroly pred uvedením do prevádzky	57
7.2.1	Skontrolujte vykurovací okruh	57
7.2.2	Kontrola elektrických pripojení	57
7.2.3	Kontrola chladiaceho okruhu	57
7.3	Postup uvedenia do prevádzky	58
7.3.1	CNF Ponuka	58
7.3.2	Spúšťací cyklus	58
7.4	Používanie sprievodcu inštaláciou na ovládacom paneli	59
7.5	Kontrola minimálneho prietoku	60
7.6	Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky	60
8	Prevádzka	62
8.1	Používanie ovládacieho panela	62
8.1.1	Popis ovládacieho panela	62
8.1.2	Navigácia v ponukách	64
8.1.3	Opis dosiek plošných spojov (DPS)	65
8.2	Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla	65
8.2.1	Spustenie	65
8.2.2	Vypnutie	66
8.2.3	Protimrazová ochrana	67
9	Nastavenia	68
9.1	Zmena parametrov inštalatéra	68
9.2	Ponuka Inštalatér	68
9.2.1	Ponuka Inštalatér CIRCA a CIRCB	68
9.2.2	Ponuka Inštalatér CIRCA a CIRCB/ADV	70
9.2.3	Ponuka Inštalatér DHW	71

9.2.4	Ponuka Inštalatér  ADV menu	71
9.2.5	Ponuka Inštalatér  EHC-04 a SCB-04	72
9.2.6	Ponuka Inštalatér  EHC-04 a SCB-04 ADV	74
9.3	Nastavenie parametrov	77
9.3.1	Voľba jazyka	77
9.3.2	Výber typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu (CN1 et CN2)	77
9.3.3	Nastavenie vykurovacej krivky	78
9.3.4	Zlepšenie komfortu vykurovania	78
9.3.5	Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody	79
9.3.6	Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie	79
9.3.7	Konfigurácia teplovodného dohrevu	80
9.3.8	Konfigurácia hybridného režimu prevádzky teplovodného dohrevu	81
9.3.9	Konfigurácia konvekčného ventilátora alebo podlahového chladenia	82
9.3.10	Sušenie potery pomocou tepelného čerpadla	83
9.3.11	Vysušanie potery bez vonkajšej jednotky tepelného čerpadla	84
9.3.12	Nastavenie parametrov na používanie fotovoltaickej energie	84
9.3.13	Pripojenie inštalácie k Smart Grid	84
9.3.14	Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky	85
9.3.15	Detekcia doplnkovej DPS alebo jej výmena	85
9.4	Ponuky COUNTERS / TIME PROG / CLOCK 	86
9.4.1	Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CNT	86
9.4.2	Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CIRCA, CIRCB a DHW	87
9.4.3	Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CLK	87
9.5	Opis parametrov	88
9.5.1	Spustenie dohrevu v režime vykurovania	88
9.5.2	Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody	89
9.5.3	Spustenie dohrevu v režime teplej vody	90
9.6	Odčítavanie nameraných hodnôt 	90
9.6.1	Regulačná sekvencia	92
10	Údržba	98
10.1	Všeobecne	98
10.2	Kontrola prevádzky spotrebiča	98
10.3	Úkony štandardnej kontroly a údržby	99
10.3.1	Kontrola bezpečnostných komponentov	99
10.3.2	Čistenie filtrov 500 µm	99
10.3.3	Skontrolujte hydraulický tlak	99
10.3.4	Čistenie skrine	100
10.3.5	Vypustenie vykurovacieho okruhu	100
10.4	Špecifické údržbové práce	100
10.4.1	Výmena batérie v ovládacom paneli	100
11	Riešenie problémov	101
11.1	Resetovanie bezpečnostného termostatu	101
11.2	Chybové správy	101
11.2.1	Chybové kódy	101
11.2.2	Kódy porúch	104
11.2.3	Kódy alarmu	105
11.3	Sprístupňovanie pamäte chýb 	105
12	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	106
12.1	Postup vyradenia z prevádzky	106
12.2	Likvidácia a recyklovanie	106

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	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 trvalé potrubia je nutné 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: pozrite sa do kapitoly 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.
Hydraulický systém	 Upozornenie Aby ste zaistili správnu funkčnosť zariadenia, dodržiavajte minimálny a maximálny tlak vody a teplotu. Pozrite kapitolu Technické podmienky.
Inštalácia	 Dôležité Na správnu inštaláciu zariadenia nechajte dostatok miesta: pokyny nájdete v kapitole Rozmery zariadenia. Prečítajte si Návod na montáž a údržbu.

1.2 Všeobecné podmienky

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

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

Uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

1.3 Elektrická bezpečnosť

Pred vykonaním akýchkoľvek elektrických zapojení prístroj uzemnite podľa platných noriem.



Nebezpečenstvo

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

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

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

1.4 Zabezpečenie chladiva



Varovanie

Chladivo a prepojovacie potrubie:

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

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

Pri prevádzke sa nedotýkajte holými rukami prepojovacieho potrubia s chladivom, 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 chladenia 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 1,0 MPa (10 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 súčasťou vykurovacieho okruhu: medzi vnútorným modulom a vykurovacím okruhom nainštalujte prepúšťací ventil.

Medzi vnútorný modul 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

Vnútorný modul tepelného čerpadla nainštalujte v miestnosti chránenej proti mrazu.

Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum.

Na uľahčenie naneste na zlisované diely chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.

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.

Inštalujte vnútorný modul 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 spalínám.

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 na zariadení vykonajte odpojenie elektrickej siete od tepelného čerpadla, vnútornej jednotky a od teplovodného alebo elektrického dohrevu, ak je súčasťou výbavy.

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 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.

Používateľ sa musí ubezpečiť, že chladiace potrubie sa každoročne kontroluje na netesnosti pre každé tepelné čerpadlo s náplňou vyššou ako 5 ton ekvivalentu CO₂.

1.9 Povinnosti

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

1

2

3

4

5

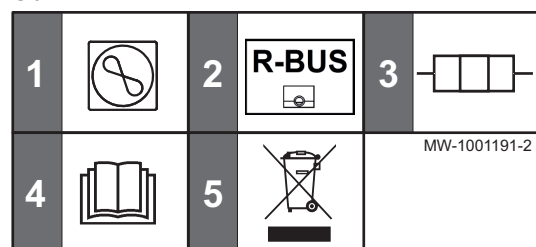


MW-2000068-1

- 1 Striedavý prúd
- 2 Ochrana uzemnením
- 3 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na používanie.
- 4 Použité zariadenia odovzdajte príslušnej organizácii na likvidáciu a recykláciu.
- 5 Upozornenie: nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, časti pod napätím. Pred každou prácou odpojte od elektrické napájanie.

2.3 Symboly použité na zariadení

Obr.2



MW-1001191-2

- 1 Informácie týkajúce sa tepelného čerpadla: typ chladiva, maximálny prípustný prevádzkový tlak
- 2 Symbol označuje kompatibilitu s pripojeným termostatom Mago.
- 3 Informácie o elektrickom dohre: elektrické napájanie a maximálny výstup (len pre verzie s elektrickým dohrevom)
- 4 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na obsluhu
- 5 Použité zariadenia odovzdajte príslušnej organizácii na likvidáciu a recykláciu.

3 Technické špecifikácie

3.1 Schválenia

3.1.1 Smernice

Tento výrobok vyhovuje predpisom nasledujúcich noriem a smerníc EÚ:

- Smernica o tlakových zariadeniach 2014/68/ES
- Smernica pre nízke napätie 2014/35/ES
Všeobecná norma: EN 60335-1
Príslušné normy: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 2014/30/ES
Všeobecné normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Príslušná norma: EN 55014
- Norma DIN 1988 (TWRWI): technické predpisy pre inštaláciu zariadení na pitnú vodu

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

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

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

■ 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.

3.1.2 Továrenský test

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

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

3.2 Technické údaje

3.2.1 Tepelné čerpadlo

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

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

Tab.1 Prevádzkové podmienky

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Teplotné obmedzenia vody v režime vykurovania	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Teplotné obmedzenia vonkajšieho vzduchu v režime vykurovania	-15 °C/+35 °C	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Teplotné obmedzenia prevádzkovej vody v režime chladenia pre neizolované modely	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Teplotné obmedzenia prevádzkovej vody v režime chladenia pre izolované modely	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Teplotné obmedzenia vonkajšieho vzduchu v režime chladenia	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.2 Prevádzkové podmienky

	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Teplotné obmedzenia vody v režime vykurovania	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Teplotné obmedzenia vonkajšieho vzduchu v režime vykurovania	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Teplotné obmedzenia prevádzkovej vody v režime chladenia pre neizolované modely	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Teplotné obmedzenia prevádzkovej vody v režime chladenia pre izolované modely	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Teplotné obmedzenia vonkajšieho vzduchu v režime chladenia	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.3 Skúšobné podmienky v režime vykurovania: teplota vonkajšieho vzduchu +7 °C, teplota na výstupe vody +35 °C.
Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	4,60	5,84	7,97	10,07	10,07	14,19	14,19
Koeficient výkonu (COP)		5,11	4,27	4,53	4,12	4,12	4,28	4,28
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,90	1,37	1,76	2,45	2,45	3,32	3,32
Menovitý prietok vody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /hodinu	0,88	1,01	1,37	1,74	1,74	2,45	2,45

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

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	3,47	2,38	5,44	6,85	6,85	7,84	7,84
Koeficient výkonu (COP)		3,97	3,98	3,71	3,66	3,66	3,51	3,51
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,88	0,60	1,47	1,87	1,87	2,23	2,23

Tab.5 Skúšobné podmienky v režime vykurovania: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota na výstupe vody +18 °C. Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

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

Tab.6 Bežné špecifikácie

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Napájacie napätie externej jednotky	V	230	230	230	230	400	230	400
Spínací prúd	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximálny prúd	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Chladiaca kvapalina R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladivo R410A ⁽¹⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Pripojenie chladenia (kvapalina/plyn)	palce	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8
Max. dĺžka so vstupným tlakom	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Hodnoty v tonách ekvivalentu CO₂ sú vypočítané pomocou nasledujúceho vzorca: množstvo (v kg) chladiacej kvapaliny × GWP / 1 000. Potenciálna hrozba plynu R410A pre globálne otepľovanie je 2088.

3.2.2 Hmotnosť tepelného čerpadla

Tab.7 Vnútorý modul

Vnútorý modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8H	SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8MRE
Hmotnosť (prázdny)	kg	38,2	36,7

Tab.8 Vnútorý modul

Vnútorý modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iWH2 11–16H	SYSMGR PBS-iWH2 11–16MRE	SYSMGR PBS-iWH2 11–16TRE
Hmotnosť (prázdny)	kg	38,2	36,7	36,7

Tab.9 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
Hmotnosť (prázdny)	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.3 Kombinované ohrievače so strednoteplotným tepelným čerpadlom

Tab.10 Technické údaje pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie)

Názov produktu			AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie
Nízkoteplotné 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⁾	Prated	kW	4	6
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	Prated	kW	4	6
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	Prated	kW	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	3,3	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,1	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,0	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,7	4,3
T_j = bivalentná teplota	P_{dh}	kW	3,9	5,2
T_j = prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	3,9	5,2
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	%	123	129
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	116	119
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	172	169
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	–	1,69	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	–	3,12	3,22
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	–	4,45	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	–	6,89	6,55
T_j = bivalentná teplota	COP_d	–	1,52	1,70
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	–	1,52	1,70
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	60	60

Názov produktu			AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Spotreba elektrickej energie				
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,013	0,009
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,012	0,049
Pohotovostný režim	P_{SB}	kW	0,013	0,014
Režim ohrevu kľukovej skrine	P_{CK}	kW	0,000	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
Vnútoraná – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	42,9 – 62,2	48,8 – 64,8
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2 558	3 499
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 721	4 621
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1 492	1 904
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	—	m ³ /h	2 700	3 300
(1) Menovitý tepelný výkon P_{rated} sa rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.				
(2) Ak C_{dh} nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $C_{dh} = 0,9$.				

Tab.11 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	Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie	Nie	Nie
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie	Nie	Nie
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno	Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	8	8	9	9
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	4	4	7	7
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	8	8	13	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	7,6	7,6	7,6	7,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,1	5,1	6,4	6,4
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,4	6,4	5,8	5,8
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,7	7,7	7,3	7,3
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	8,2	8,2	9,4	9,4
$T_j =$ prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	8,2	8,2	9,4	9,4
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Koeficient straty ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	122	122	126	126

Názov produktu			AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	113	113	113	113
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	167	167	161	161
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j						
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	–	1,83	1,83	1,67	1,67
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	–	3,00	3,00	3,07	3,07
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	–	4,65	4,65	4,51	4,51
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	–	6,31	6,31	6,48	6,48
T_j = bivalentná teplota	COP_d	–	1,52	1,52	1,45	1,45
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	–	1,52	1,52	1,45	1,45
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	60	60	60	60
Spotreba elektrickej energie						
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,010	0,010	0,023	0,023
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,017	0,017	0,022	0,022
Pohotovostný režim	P_{SB}	kW	0,016	0,016	0,023	0,023
Režim ohrevu kľukovej skrine	P_{CK}	kW	0,016	0,016	0,000	0,000
Dodatočný tepelný zdroj						
Menovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Typ elektrického vstupu			Elektrina	Elektrina	Elektrina	Elektrina
Ďalšie špecifikácie						
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná	Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútna – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	48 – 68,8	48 – 68,8	37,3 – 68,9	37,3 – 68,9
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 999	3 999	6 188	6 188
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 804	3 804	5 684	5 684
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2 580	2 580	4 120	4 120
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	—	m ³ /h	6 000	6 000	6 000	6 000
(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.

3.2.4 Technické údaje snímača

■ Špecifikácie vonkajších snímačov

Tab.12 Snímač vonkajšej teploty

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

■ Technické podmienky prietokového snímača vykurovania

Tab.13

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 (PT1000)

Tab.14

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

3.2.5 Obehové čerpadlo

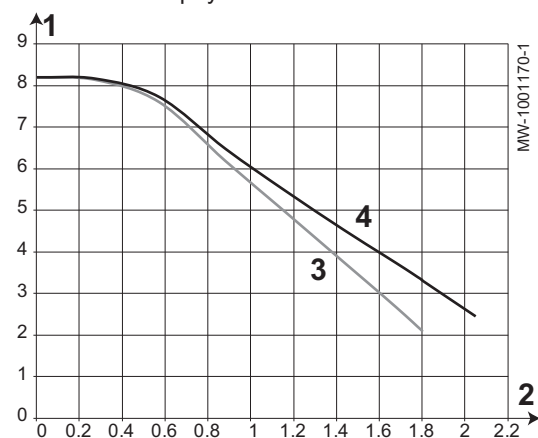
**Dôležité**

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

Obehové čerpadlo vo vnútornom module je čerpadlo s premennou rýchlosťou. Prispôsobuje svoju rýchlosť distribučnej sieti.

Rýchlosť obehového čerpadla je regulovaná, aby dosahovala nastavenú hodnotu prietoku. Táto požadovaná hodnota závisí od parametra **HP069**. Táto hodnota je automaticky nakonfigurovaná podľa výkonu externej jednotky, kedy sú kódy CN1 a CN2 nakonfigurované a keď je zariadenie spustené prvýkrát.

Obr.3 Dostupný tlak

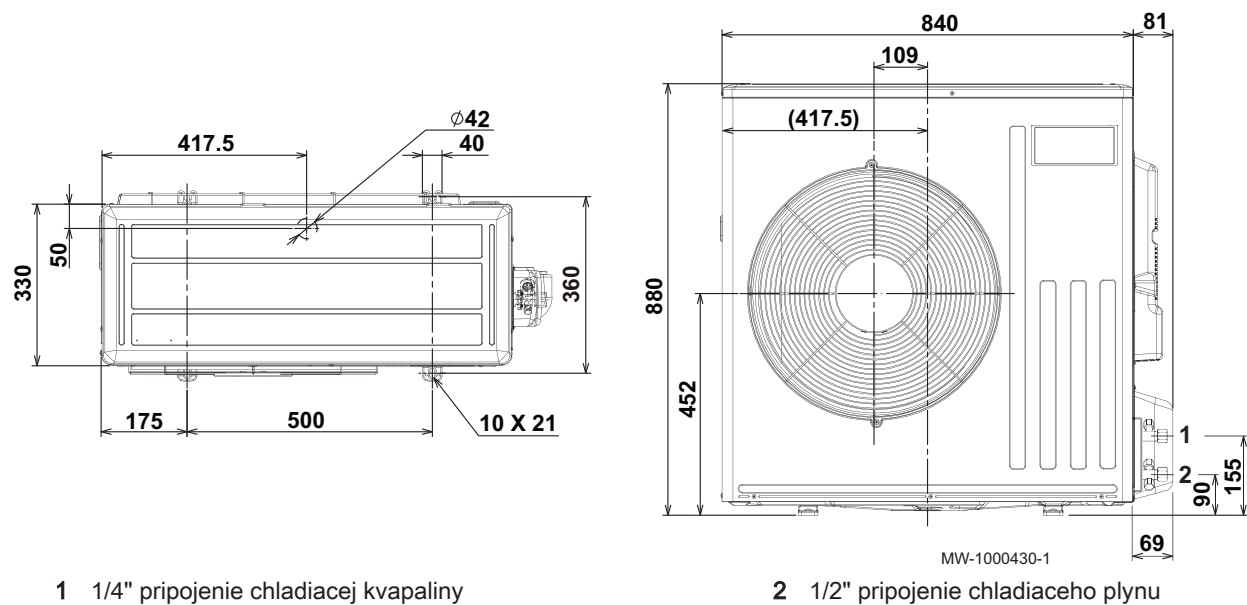


- 1 Dostupný tlak v metroch vodného stĺpca (mVs)
- 2 Prietok vody v metroch kubických za hodinu (m³/h)
- 3 Dostupný tlak pre externé jednotky od 4,5 do 8 kW
- 4 Dostupný tlak pre vonkajšie jednotky s výkonom 11 a 16 kW

3.3 Rozmery a prípojky

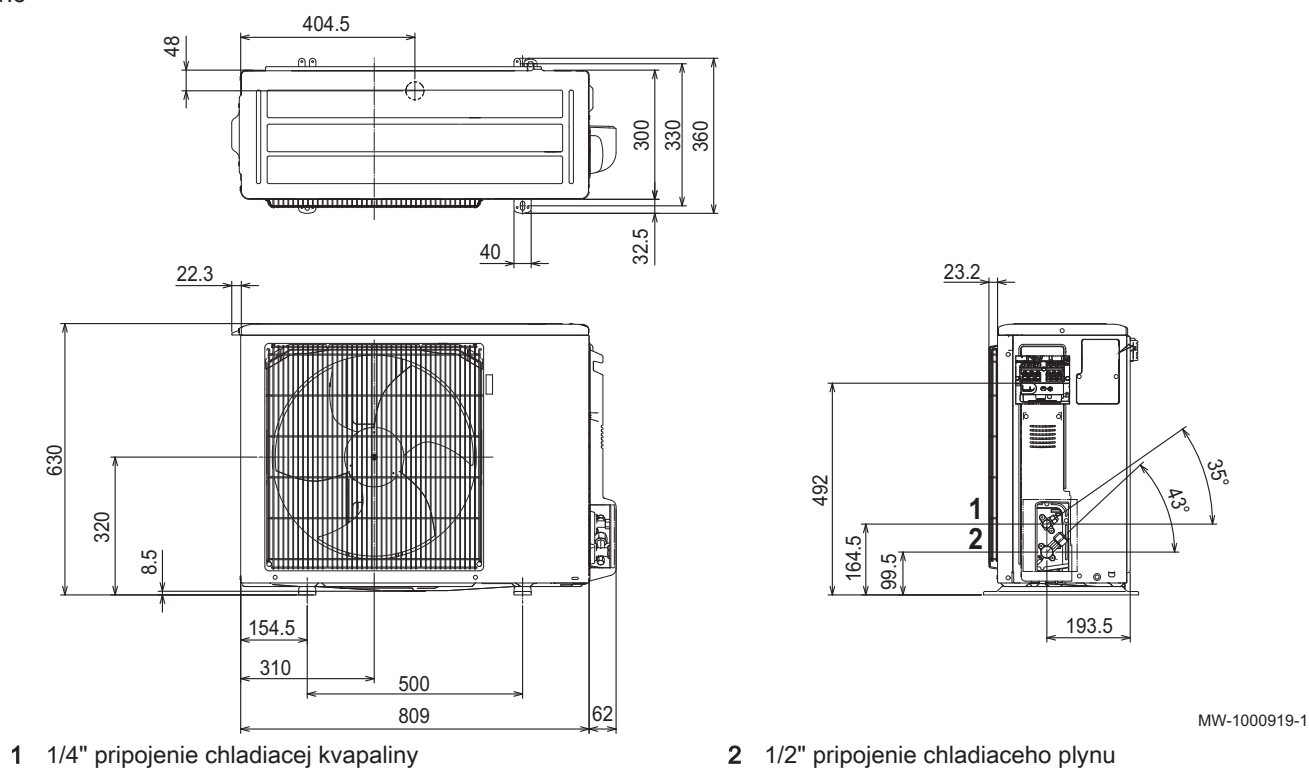
3.3.1 AWHP 4.5 MR

Obr.4



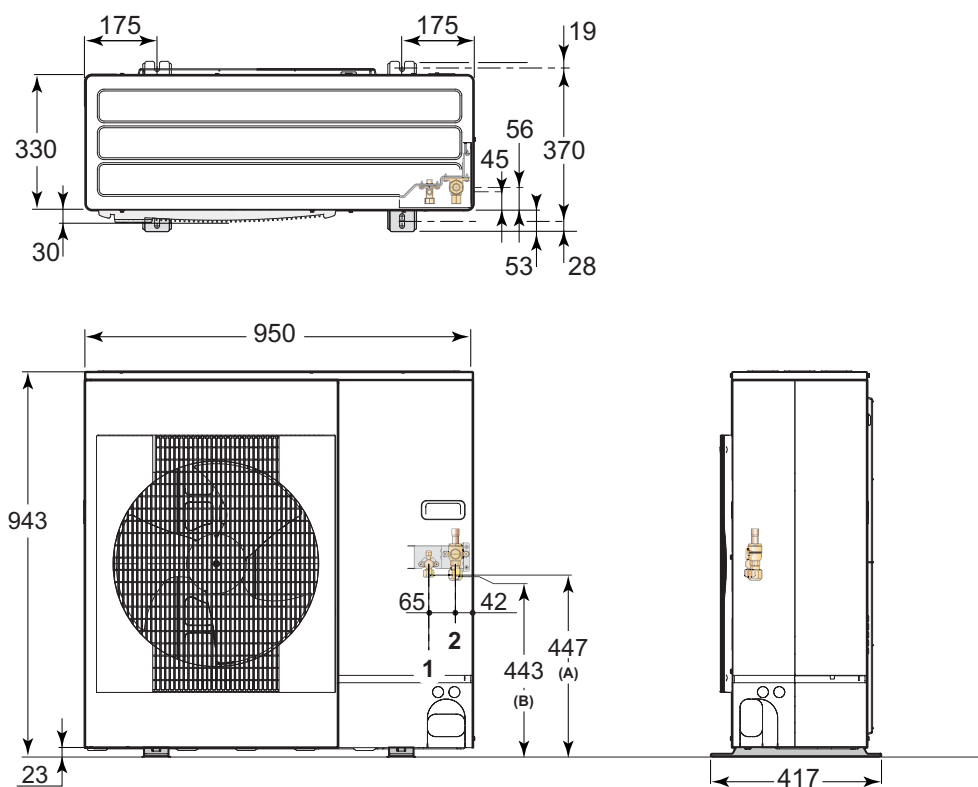
3.3.2 AWHP 6 MR-3

Obr.5



3.3.3 AWHP 8 MR-2

Obr.6



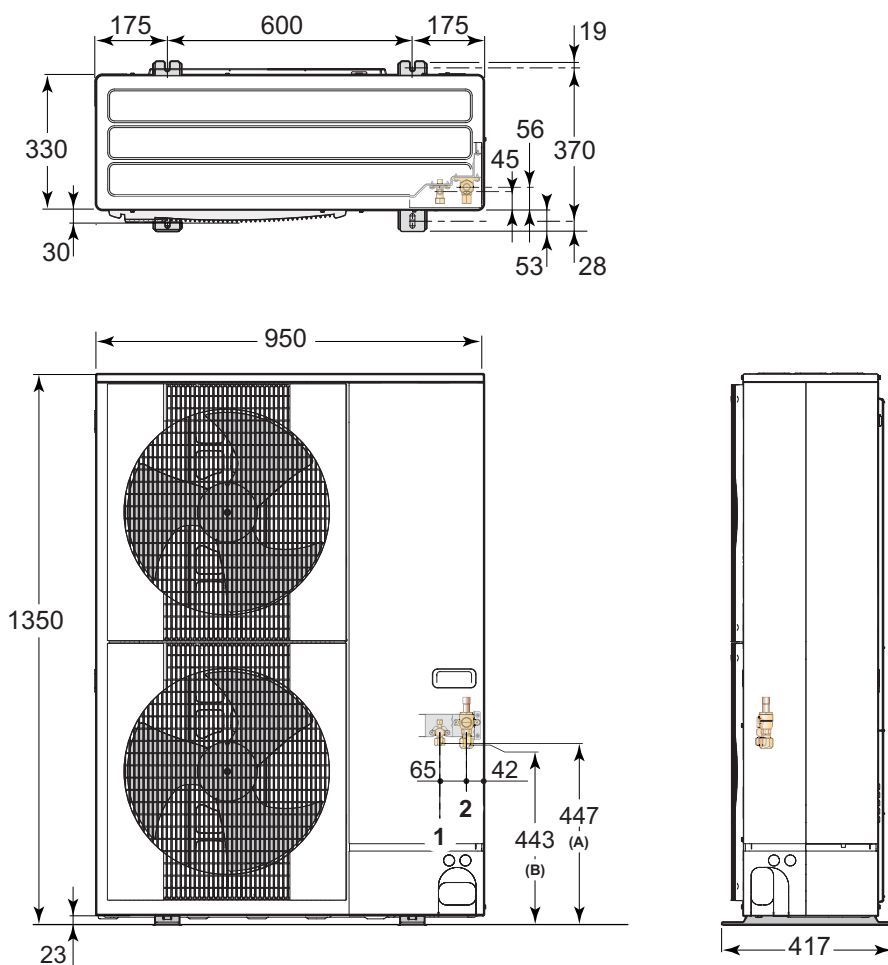
MW-M001442-2

1 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

2 5/8" pripojenie chladiaceho plynu

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

Obr.7



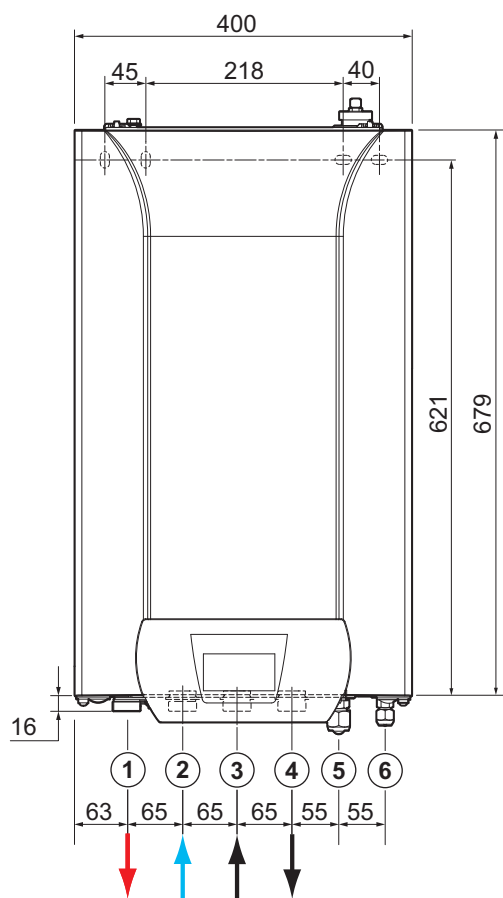
MW-M001443-2

1 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

2 5/8" pripojenie chladiaceho plynu

3.3.5 SYSMGR PBS s teplovodným dohrevom

Obr.8

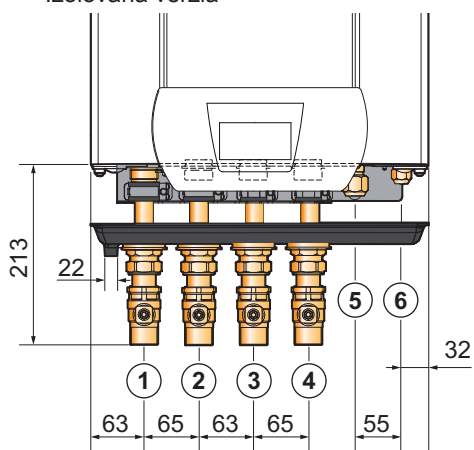


- 1 Vstup vykurovacieho okruhu G 1"
- 2 Spiatočka z vykurovacieho okruhu G 1"
- 3 Vstup dohrevu kotla G 1"

- 4 Spiatočka z dohrevu kotla G 1"
- 5 5/8" pripojenie chladiaceho plynu
- 6 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

MW-3000532-01

Obr.9 Izolovaná verzia



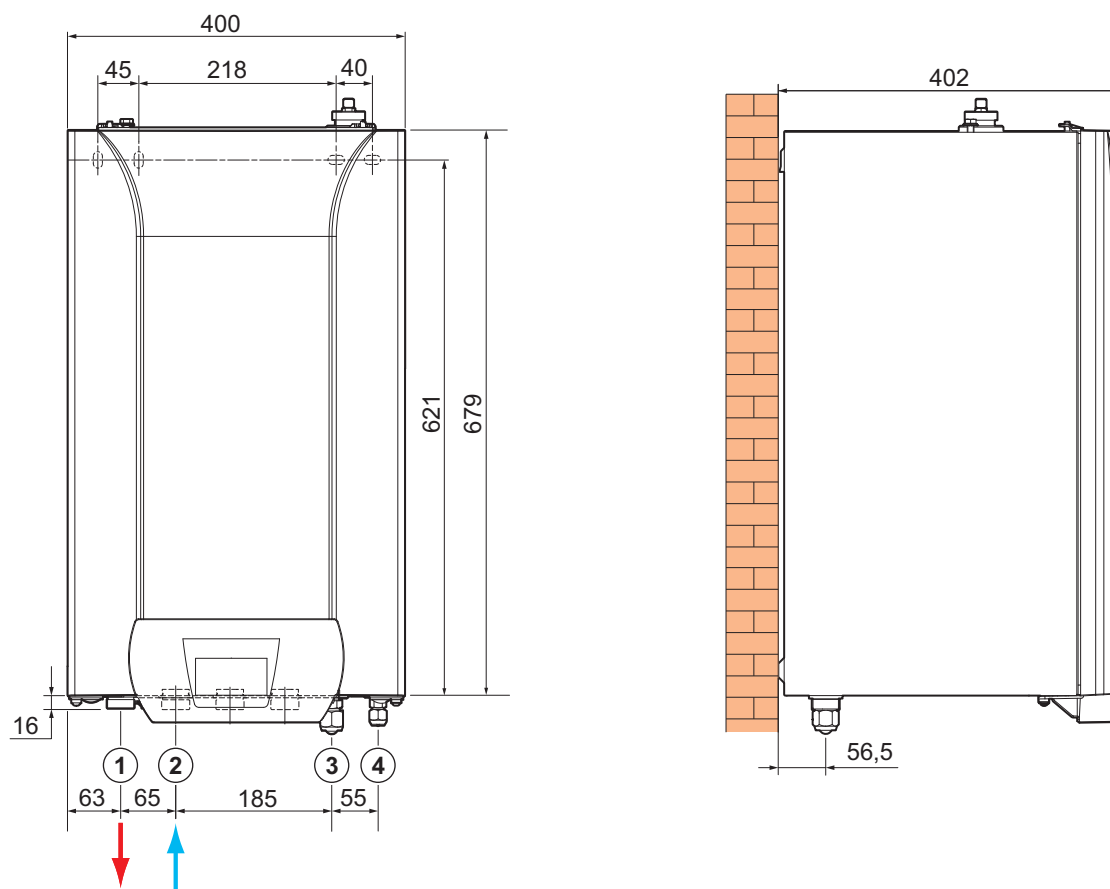
- 1 Vstup vykurovacieho okruhu G 1"
- 2 Spiatočka z vykurovacieho okruhu G 1"
- 3 Vstup dohrevu kotla G 1"

- 4 Spiatočka z dohrevu kotla G 1"
- 5 5/8" pripojenie chladiaceho plynu
- 6 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

MW-3000533-01

3.3.6 SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom

Obr.10

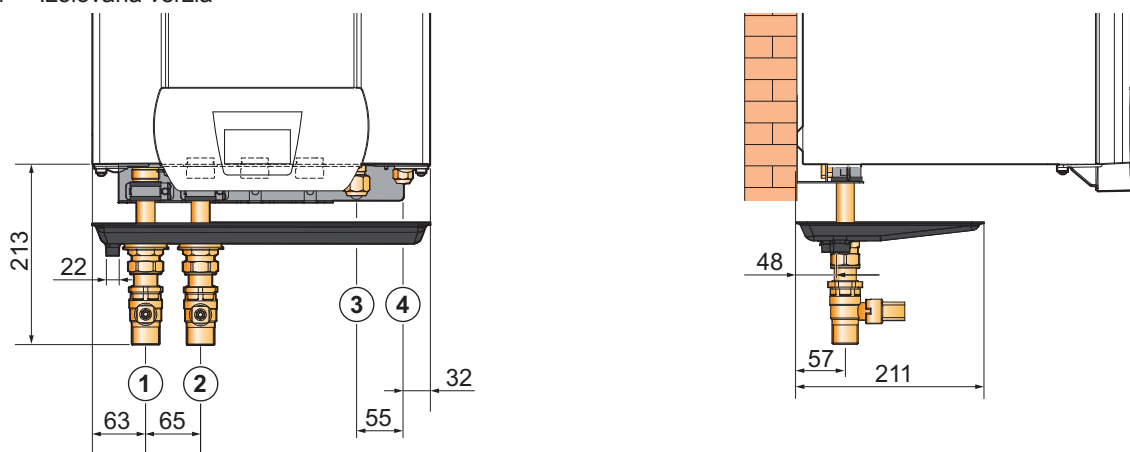


- 1 Vstup vykurovacieho okruhu G 1"
2 Spiatočka z vykurovacieho okruhu G 1"

- 3 5/8" pripojenie chladiaceho plynu
4 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

MW-3000530-01

Obr.11 Izolovaná verzia



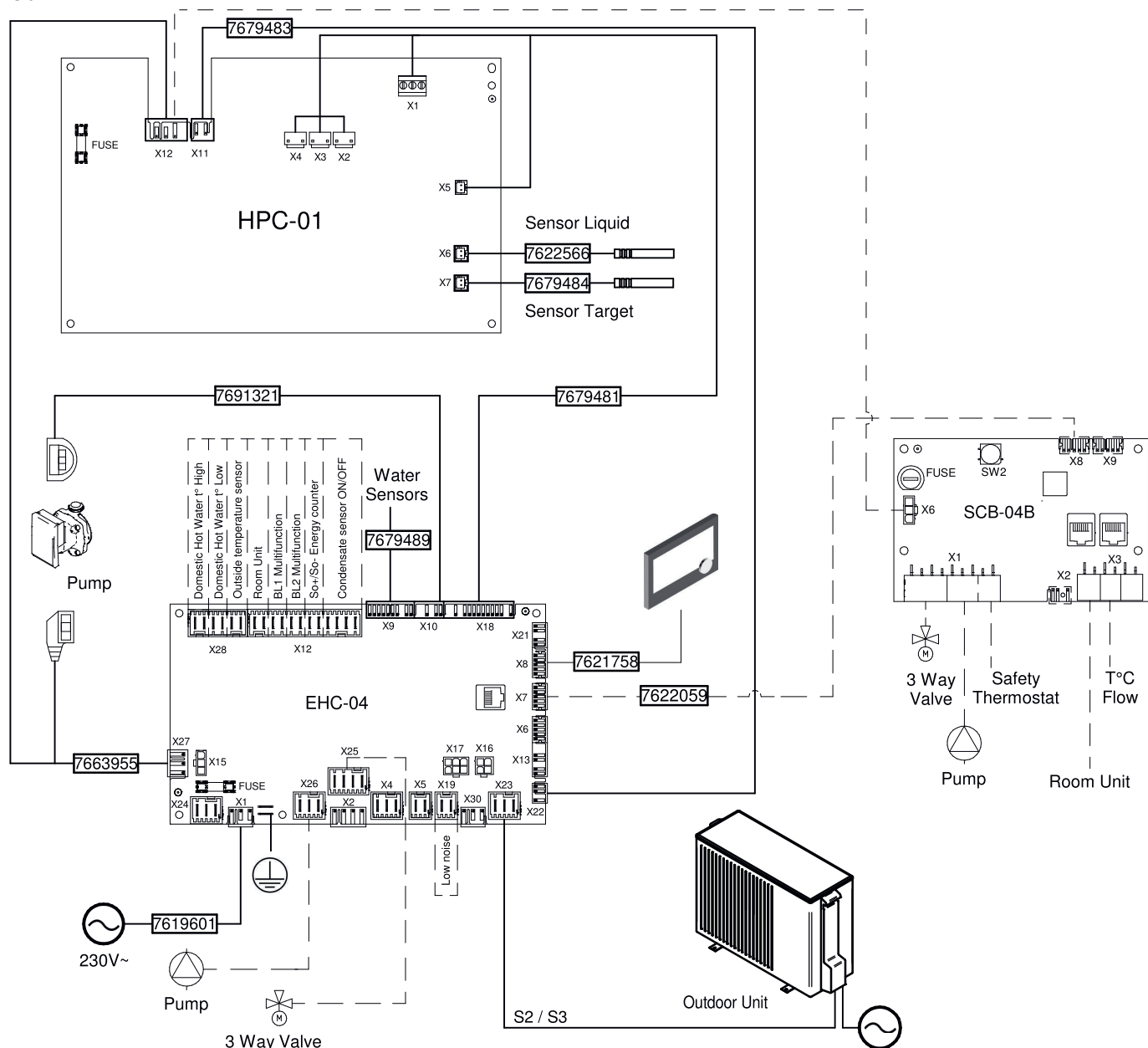
- 1 Vstup vykurovacieho okruhu G 1"
2 Spiatočka z vykurovacieho okruhu G 1"

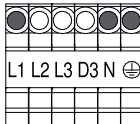
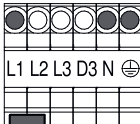
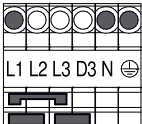
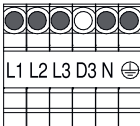
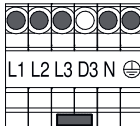
- 3 5/8" pripojenie chladiaceho plynu
4 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

MW-3000531-01

3.4 Elektrická schéma zapojenia

Obr.12



Electric Backup		Harness N° 7679488  X4 EHC-04  X5 EHC-04	 2kW 230V~	 4kW 230V~	 6kW 230V~
			 6kW 400V 3N~	 9kW 400V 3N~	
Hydraulic Backup		 X4 EHC-04	 Pump		
		 X5 EHC-04	 ON/OFF		

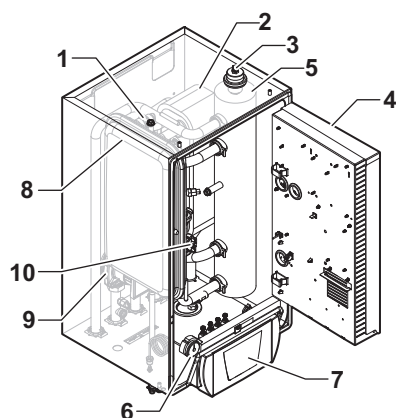
Tab.15 Legenda elektrickej schémy zapojenia

230 V ~	Elektrické napájanie
3 WAY VALVE	Trojcestný ventil
3-CESTNÝ VENTIL PRE TÚV	3-cestný ventil pre teplú úžitkovú vodu
BL1 MULTIFUNKČNÉ	BL1 multifunkčné
BL2 MULTIFUNKČNÉ	BL2 multifunkčné
KONDENZAČNÝ SNÍMAČ ZAP./VYP.	Kondenzačný snímač podlahového vykurovania
PRÍLIŠ VYSOKÁ TEPLOTA TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY	Teplota v hornej časti zásobníka
PRÍLIŠ NÍZKA TEPLOTA TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY	Teplota v spodnej časti zásobníka
EHC-04	Centrálna jednotka dosky plošných spojov regulačného systému tepelného čerpadla
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohrev
FUSE	Poistka
HMI	Ovládací panel
HPC-01	HPC DPS (rozhranie pre externú jednotku)
HYDRAULIC BACKUP	Teplovodný dohrev
LOW NOISE	Tichá voľba
EXTERNÁ JEDNOTKA	Externá jednotka
SNÍMAČ VONKAJŠEJ TEPLoty	Snímač vonkajšej teploty
ČERPADLO	Obehové čerpadlo
PRIESTOROVÁ JEDNOTKA	Priestorový (izbový) termostat
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostný termostat
SCB-04	Doska plošných spojov (DPS) na riadenie druhého okruhu (voliteľná)
SNÍMAČ KVAPALINY	Snímač teploty výmenníka chladiva
SENSOR TARGET	Snímač teploty vody na výstupe výmenníka
SO+/SO- ELEKTROMER	SO+/SO- elektromer
T°C FLOW	Prietoková teplota sekundárneho vykurovacieho okruhu
SNÍMAČE VODY	Snímače vody

4 Opis výrobku

4.1 Hlavné komponenty

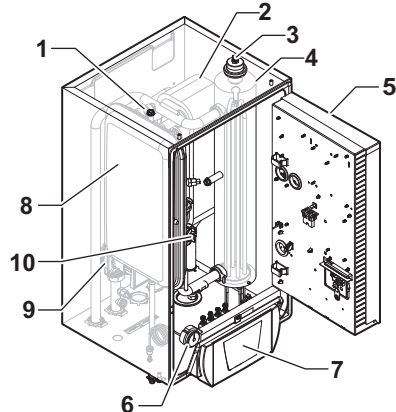
Obr.13 SYSMGR PBS-H



MW-3000535-02

- 1 Bezpečnostný ventil
- 2 Výmenník
- 3 Odvzdušnenie
- 4 Skriňa DPS
- 5 Hydraulický vyrovnávač
- 6 Tlakomer
- 7 Používateľské rozhranie (HMI)
- 8 Expanzná nádoba
- 9 Obehové čerpadlo
- 10 Prietokomer

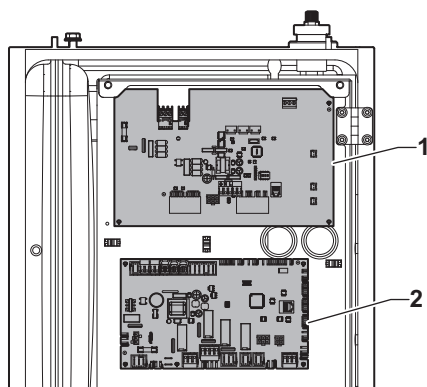
Obr.14 SYSMGR PBS-MRE



MW-3000534-02

- 1 Bezpečnostný ventil
- 2 Výmenník
- 3 Odvzdušnenie
- 4 Hydraulický vyrovnávač s elektrickým dohrevom
- 5 Skriňa DPS
- 6 Tlakomer
- 7 Používateľské rozhranie (HMI)
- 8 Expanzná nádoba
- 9 Obehové čerpadlo
- 10 Prietokomer

Obr.15 Umiestnenie dosiek plošných spojov



MW-3000587-01

- 1 HPC-01 DPS: DPS pre rozhranie s externou jednotkou
- 2 Centrálna jednotka DPS EHC-04: Riadiaci systém pre tepelné čerpadlo a prvý vykurovací okruh

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:

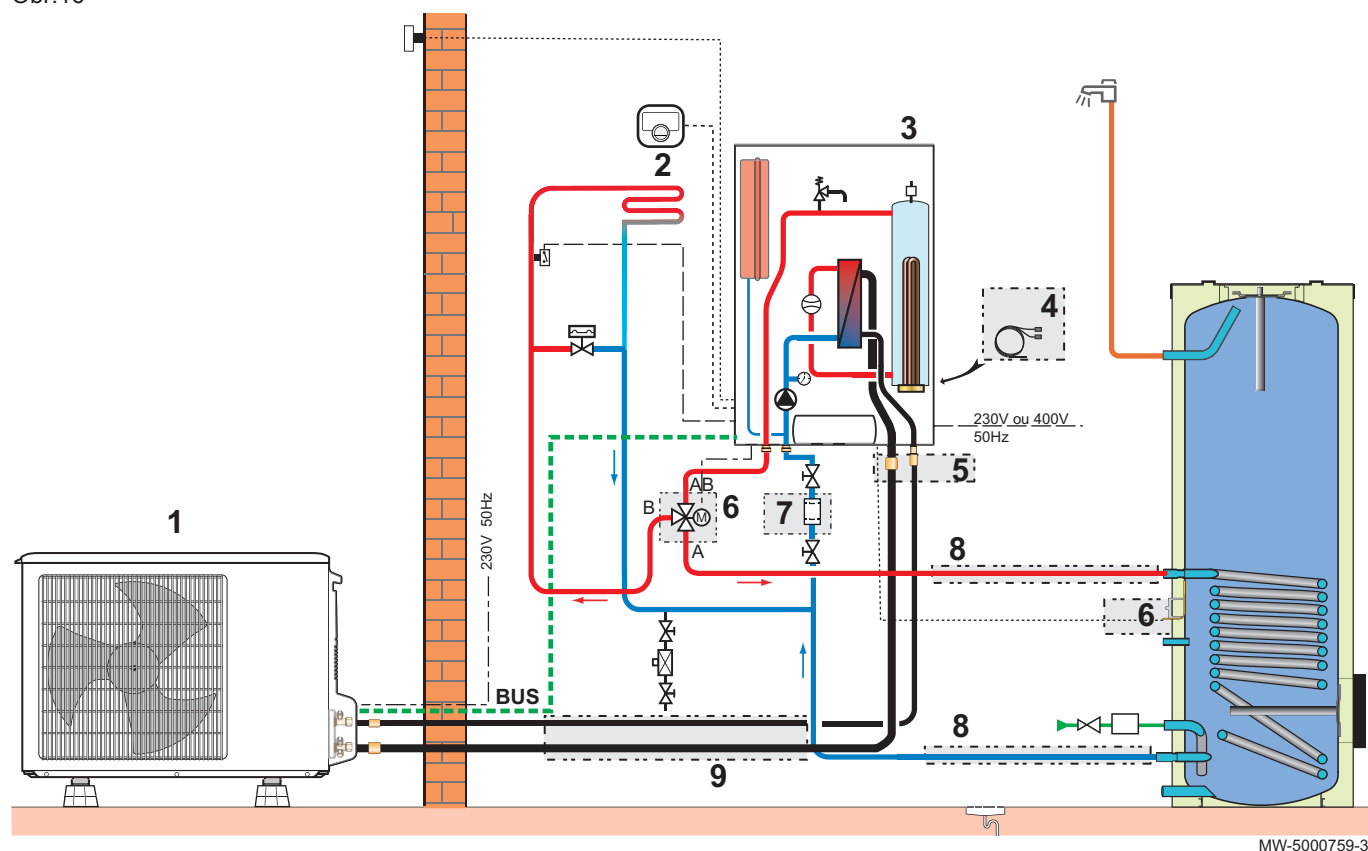
Tab.16

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

5 Pripojovacie schémy a konfigurácia

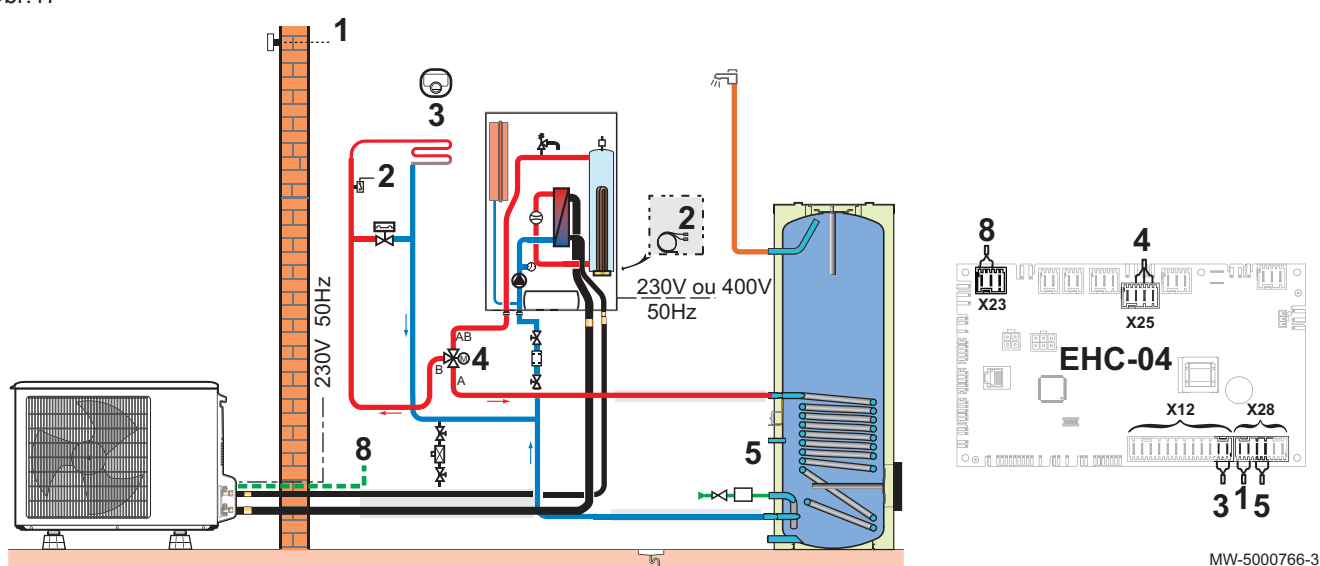
5.1 Inštalácia s elektrickým dohrevom, nádrž na teplú úžitkovú vodu a podlahové kúrenie

Obr.16



5.1.1 Pripojte a nakonfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom so zásobníkom na teplú úžitkovú vodu a priamym okruhom.

Obr.17



- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania
- 3 Pripojený termostat Mago

- 4 Reverzný ventil vykurovania / teplej úžitkovej vody
- 5 Snímač teplej úžitkovej vody
- 8 Pripájacia zbernica externej jednotky

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

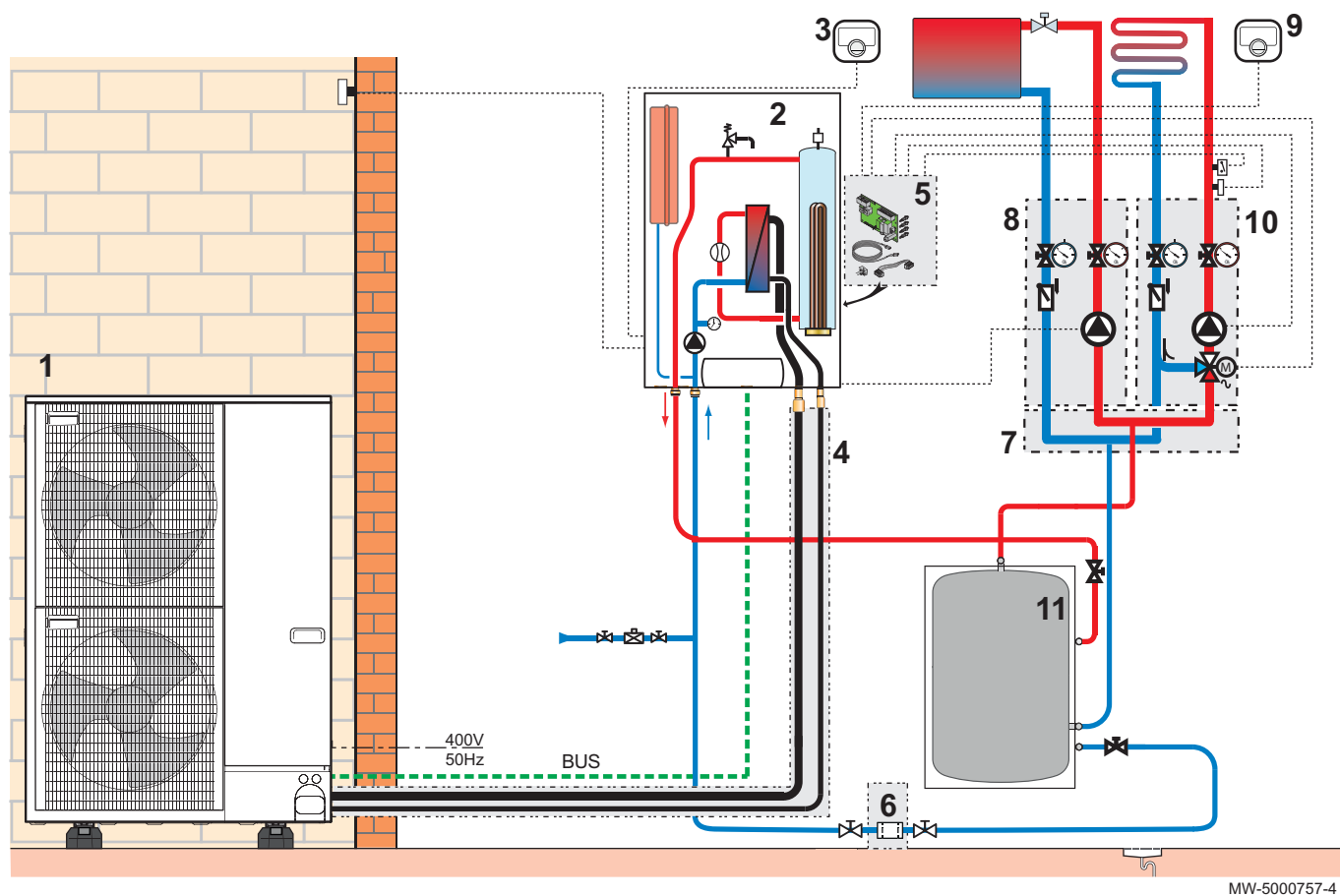
Typ inštalácie	Č.
1 priame podlahové vykurovanie + 1 zásobník teplej úžitkovej vody	06

⇒ Zvoľte typ inštalácie, ktorý umožňuje automatickú konfiguráciu parametrov požadovaných pre ovládací panel a správnu prevádzku (gradient, maximálna teplota okruhu atď.).

4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
⇒ Nastavia sa hlavné parametre.

5.2 Inštalácia s elektrickým dohrevom, dva okruhy a vyrovnávací nádrž

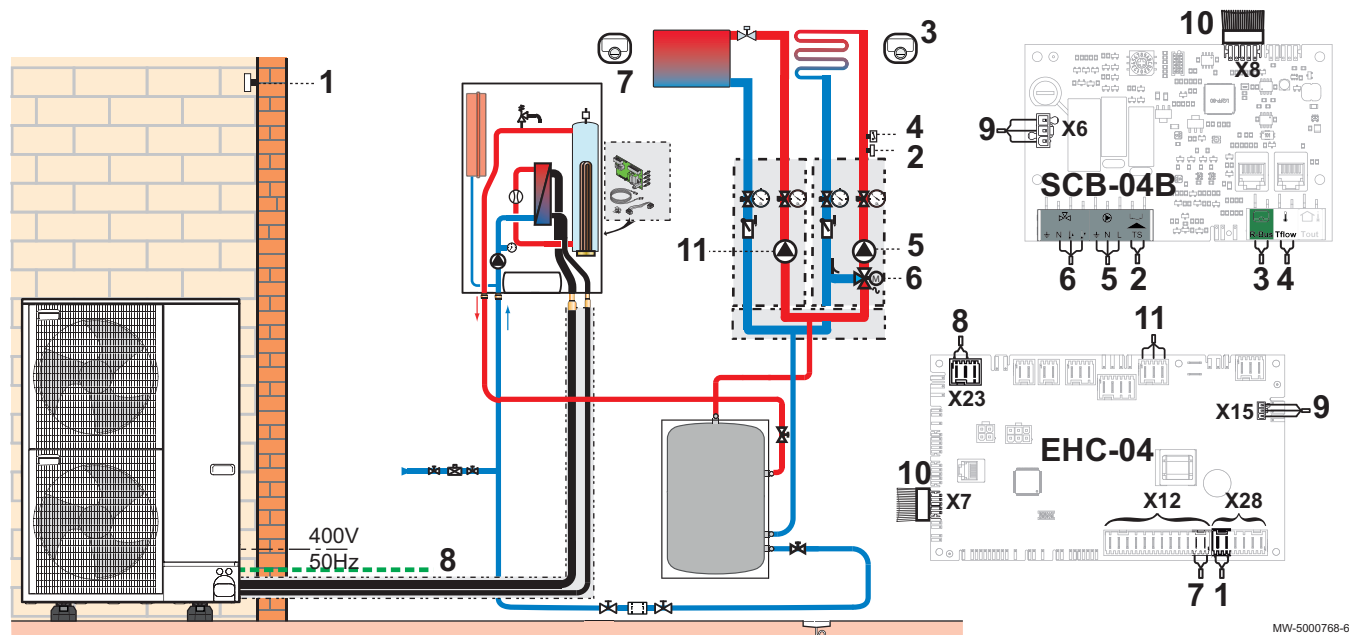
Obr.18



MW-5000757-4

5.2.1 Prepojte a nakonfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s elektrickým dohrevom s 2 okruhmi a vyrovnávacím zásobníkom

Obr.19



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Snimač vonkajšej teploty | 7 | Termostat pripojený k okruhu A |
| 2 | Bezpečnostný termostat pre prietok do podlahového vykurovania | 8 | Pripájacia zbernica externej jednotky |
| 3 | Termostat pripojený k okruhu B | 9 | Pripojenie elektrického napájania 230 V medzi DPS EHC-04 a SCB-04 |
| 4 | Snimač prietoku v okruhu B | 10 | Zbernicové pripojenie BUS prepájajúce DPS EHC-04 a SCB-04 |
| 5 | Čerpadlo napájania okruhu B | 11 | Čerpadlo napájania okruhu A |
| 6 | Napájanie trojcestného ventilu na súprave okruhu B | | |

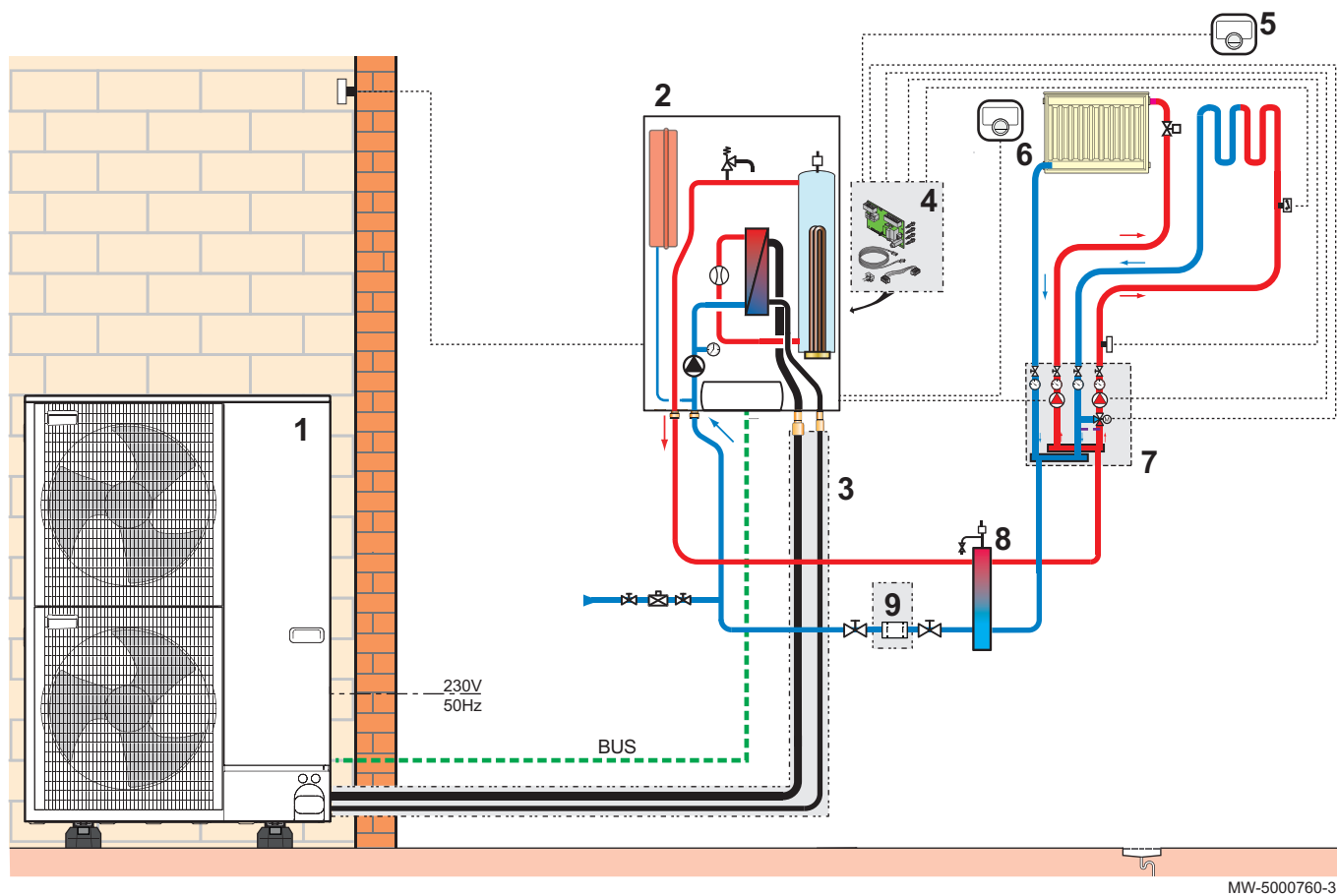
1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **SCB-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
3. Pri prvom uvedení do prevádzky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

Typ inštalácie	Č.
1 priamy vykurovací okruh a 1 podlahový vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom	03

- ⇒ Zvoľte typ inštalácie, ktorý umožňuje automatickú konfiguráciu parametrov požadovaných pre ovládací panel a správnu prevádzku (gradient, maximálna teplota okruhu atď.).
5. V ponuke Inštalatér  \ **EHC-04** \ **ADV** nakonfigurujte parameter HP086 na 1.
6. Výber potvrdíte stlačením tlačidla .
- ⇒ Nastavia sa hlavné parametre.

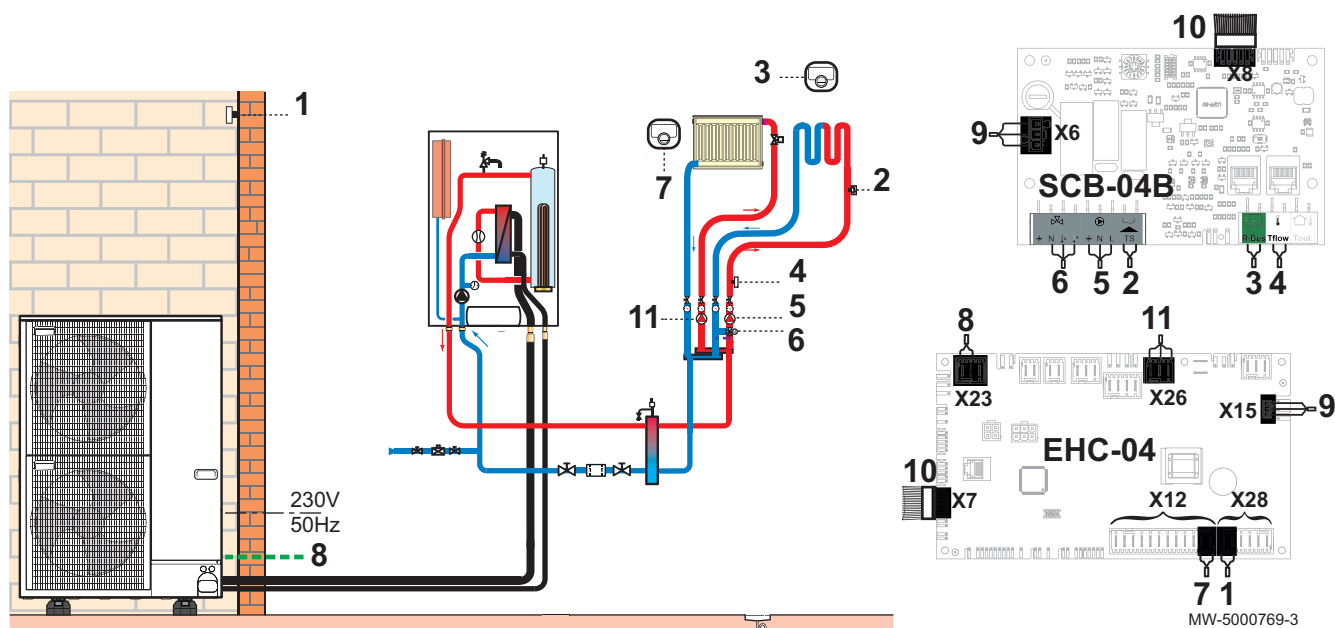
5.3 Inštalácia s elektrickým dohrevom, dva okruhy a hydraulický vyrovnávač

Obr.20



5.3.1 Pripojte a konfigurujte SYSMGR PBS tepelné čerpadlo s elektrickým dohrevom s priamym okruhom, obvodom so zmiešavacím ventilom, hydraulickým vyrovnávačom a dvoma pripájanými termostatmi Mago

Obr.21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Snímač vonkajšej teploty | 7 | Termostat pripojený k okruhu A |
| 2 | Bezpečnostný termostat pre prietok do podlahového vykurovania | 8 | Pripájacia zbernica externej jednotky |
| 3 | Termostat pripojený k okruhu B | 9 | Pripojenie elektrického napájania 230 V medzi DPS EHC-04 a SCB-04 |
| 4 | Snímač prietoku v okruhu B | 10 | Zbernicové pripojenie BUS prepájajúce DPS EHC-04 a SCB-04 |
| 5 | Čerpadlo napájania okruhu B | 11 | Čerpadlo napájania okruhu A |
| 6 | Napájanie trojcestného ventilu na okruhu B | | |

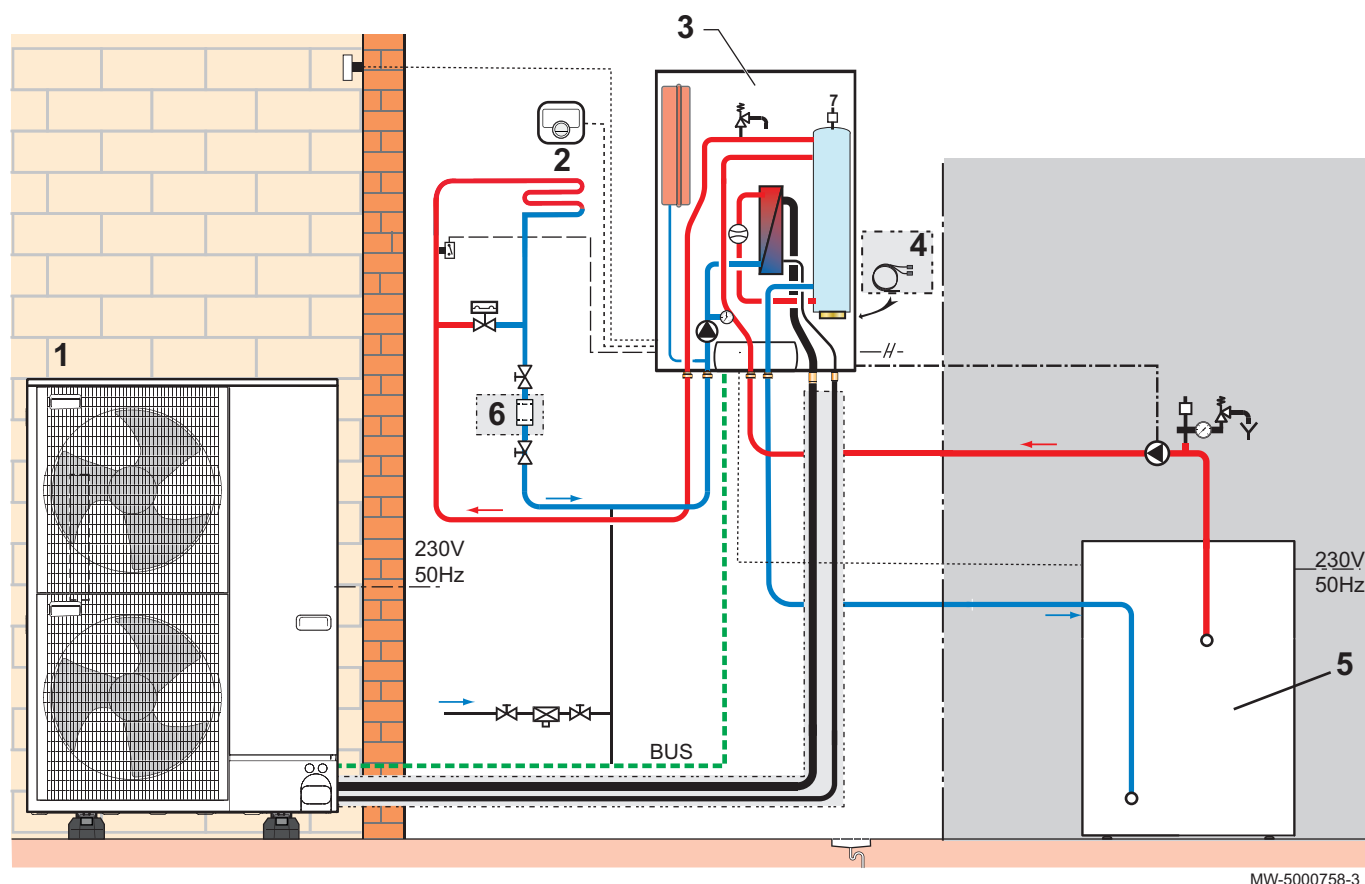
1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **SCB-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
3. Pri prvom uvedení do prevádzky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

Typ inštalácie	Č.
1 priamy vykurovací okruh a 1 podlahový vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom	03

- ⇒ Zvoľte typ inštalácie, ktorý umožňuje automatickú konfiguráciu parametrov požadovaných pre ovládací panel a správnu prevádzku (gradient, maximálna teplota okruhu atď.)
- V ponuke Inštalatér  \ **EHC-04** \ **ADV** nakonfigurujte parameter HP086 na 1.
- Výber potvrdíte stlačením tlačidla .
- ⇒ Nastavia sa hlavné parametre.

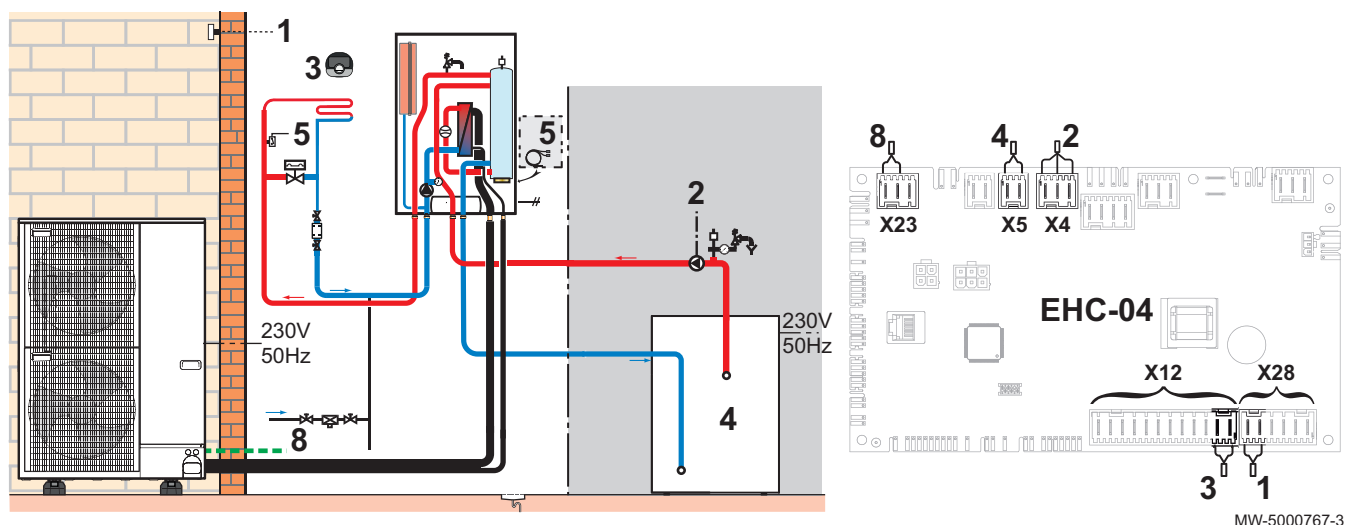
5.4 Inštalácia s hydraulickým dohrevom a jedným priamym okruhom

Obr.22



5.4.1 Pripojte a konfigurujte tepelné čerpadlo SYSMGR PBS s teplovodným dohrevom s priamym okruhom.

Obr.23



- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Čerpadlo na teplovodný dohrev
- 3 Termostat
- 4 Kontakt hydraulického (teplovodného) dohrevu ON/OFF

- 5 Bezpečnostný termostat pre prietok do podlahového vykurovania
- 8 Pripájacia zbernica externej jednotky

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

Typ inštalácie	Č.
1 priamy podlahový vykurovací okruh	05

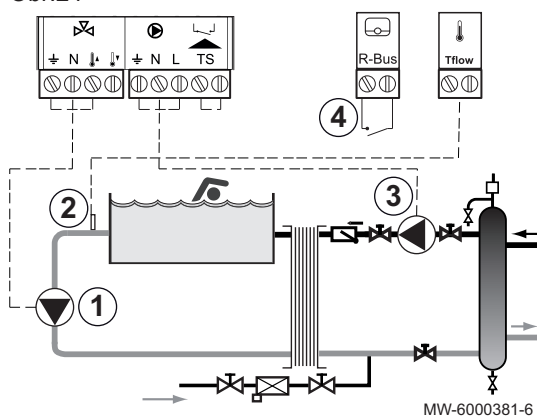
⇒ Zvoľte typ inštalácie, ktorý umožňuje automatickú konfiguráciu parametrov požadovaných pre ovládací panel a správnu prevádzku (gradient, maximálna teplota okruhu atď.)

4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
⇒ Nastavia sa hlavné parametre.
5. Ak je to potrebné, nakonfigurujte hybridný režim prevádzky pre teplovodný dohrev.
6. Nastavenie kotla pre dohrev

5.5 Pripojenie bazénu

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

Obr.24



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

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

5.5.1 Konfigurácia ohrevu bazéna

i Dôležité

- Na reguláciu vykurovania bazénovej vody sa vyžaduje voliteľný modul plošných spojov **SCB-04**.
 - Ak chcete zaistiť správne fungovanie tepelného čerpadla bazénu, zaistíte, aby bola k dispozícii nízkostratová nádrž.
 - Na ohrievanie bazénovej vody sa vyžaduje bazénový termostat.
 - Kontakt termostatu je rozopnutý, pokiaľ je teplota bazénovej vody vyššia, ako na termostate nastavený bod.
 - Keď sa kontakt sa zopne, bazén sa vyhrieva.
1. Choďte do ponuky **Inštalatér** .
 2. Sprístupnite ponuku **Inštalatér** zadáním kódu **0012** stláčaním tlačidiel **+** a **-**.
 3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla .
 4. Stláčaním tlačidla **+** alebo **-** sprístupníte okruh B a parametre SCB-04PCB.
 5. Výber potvrdíte stlačením tlačidla .
 6. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.17 Konfigurácia ohrevu pre bazén

Parameter	Opis	Hodnota, ktorá sa má nastaviť
CP020	Typ okruhu	3
CP540	Požadovaná hodnota teploty bazénovej vody	26 °C

i Dôležité

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

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.



Upozornenie

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

6.1.1 Štítok s údajmi

Štítky s údajmi identifikujú výrobok a poskytujú nasledujúce dôležité informácie.

Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné.

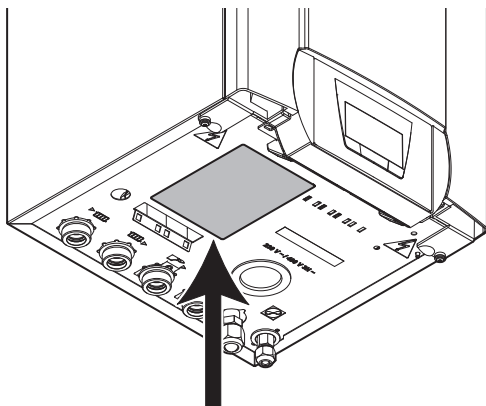


Dôležité

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

■ Štítok s údajmi na vnútornom module

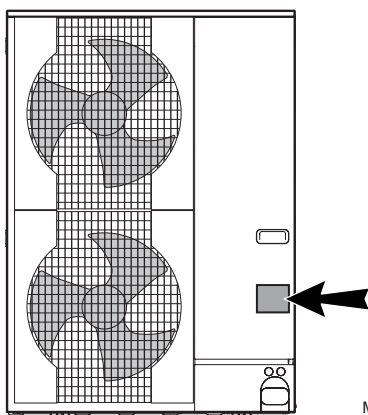
Obr.25



MW-3000537-01

■ Štítok s údajmi na vonkajšej jednotke

Obr.26

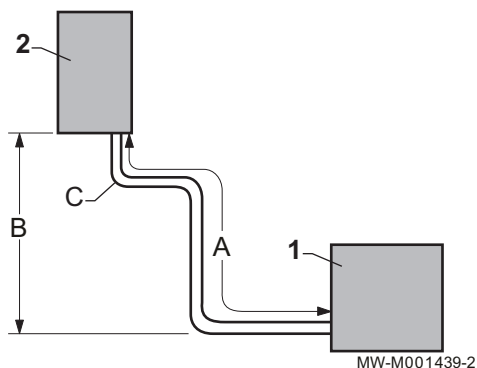


MW-M001832-1

6.2 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou

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

Obr.27



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

Tab.18

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

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

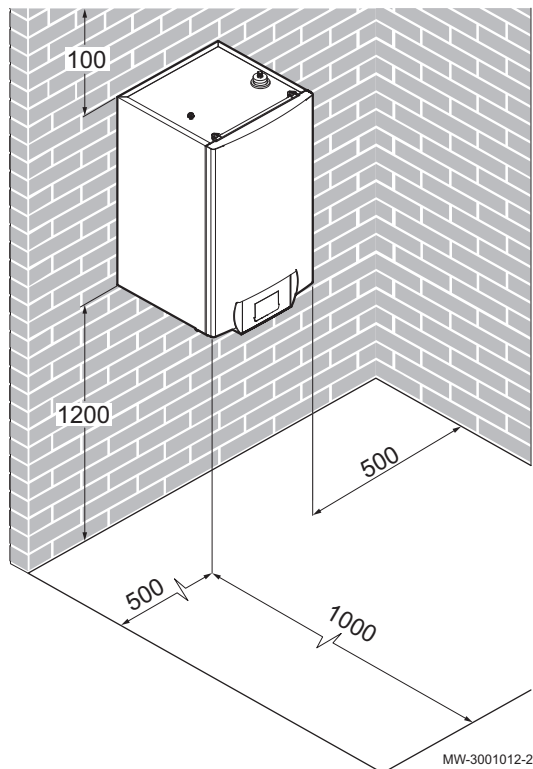
Ak je dĺžka chladiaceho potrubia kratšia ako 2 m, môžu sa vyskytnúť poruchy:

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

6.3 Umiestnenie vnútorného modulu

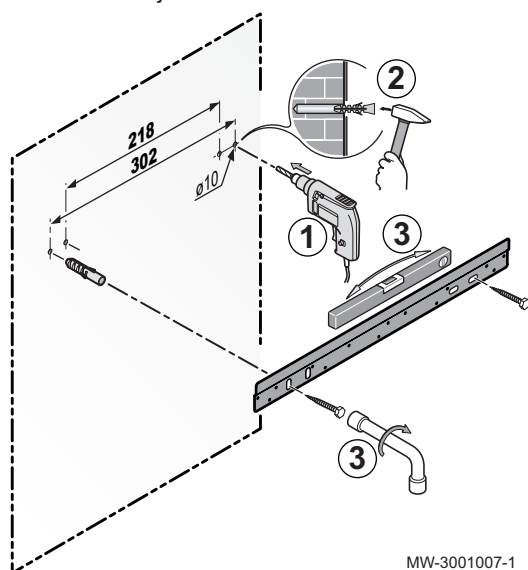
6.3.1 Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul

Obr.28



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

Obr.29 Vŕtanie a upevnenie montážnej koľajnice



MW-3001007-1

6.3.2 Montáž nosnej konštrukcie

1. Vyvŕtajte 2 otvory priemeru 10 mm.



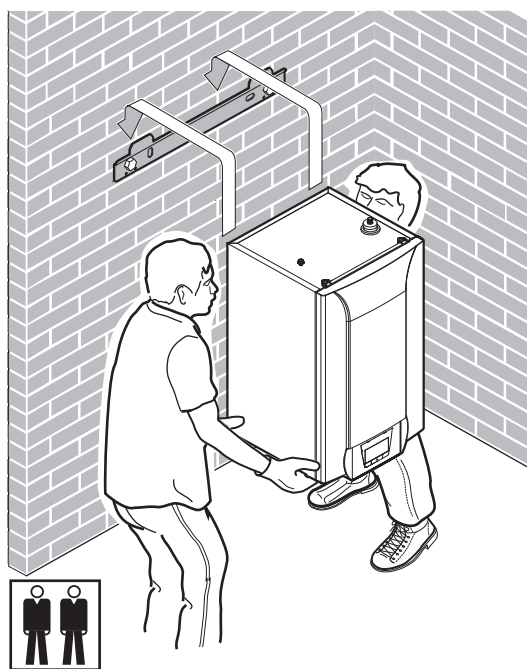
Dôležité

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

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

6.3.3 Montáž modulu na stenu

Obr.30 Zostavenie modulu



MW-3000538-2

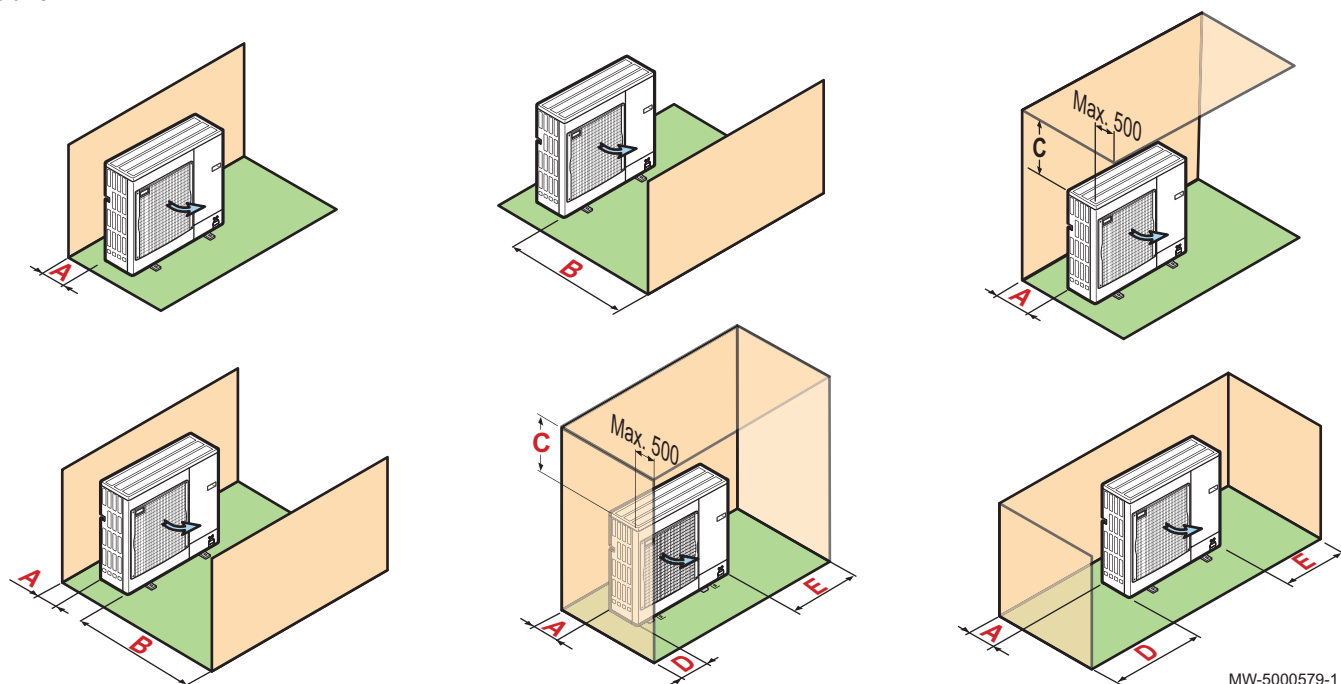
1. Umiestnite vnútorný modul nad montážnu koľajnicu tak, aby sa na nej pevne držal.
2. Vnútnú jednotku opatrne osadíte.

6.4 Nasadenie externej jednotky na svoje miesto

6.4.1 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

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

Obr.31



MW-5000579-1

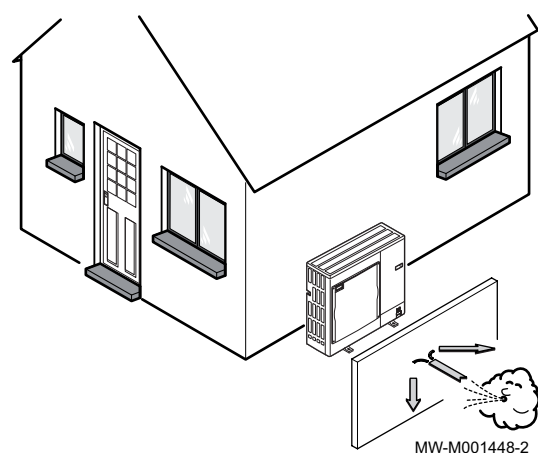
1. Dodržiavajte minimálne vzdialenosti umiestnenia externej jednotky od steny.

Tab.19 Minimálne vzdialenosti v mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 11 MR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 11 TR-2							
AWHP 16 MR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 16 TR-2							

6.4.2 Výber miesta externej jednotky

Obr.32



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. Vzduch prúdiaci okolo vonkajšej jednotky (nasávanie a výfuk) nesmie prúdiť cez žiadne prekážky.
 - Blízko zón spánku.
 - Blízko terasy.
 - Oproti stenám s oknami.

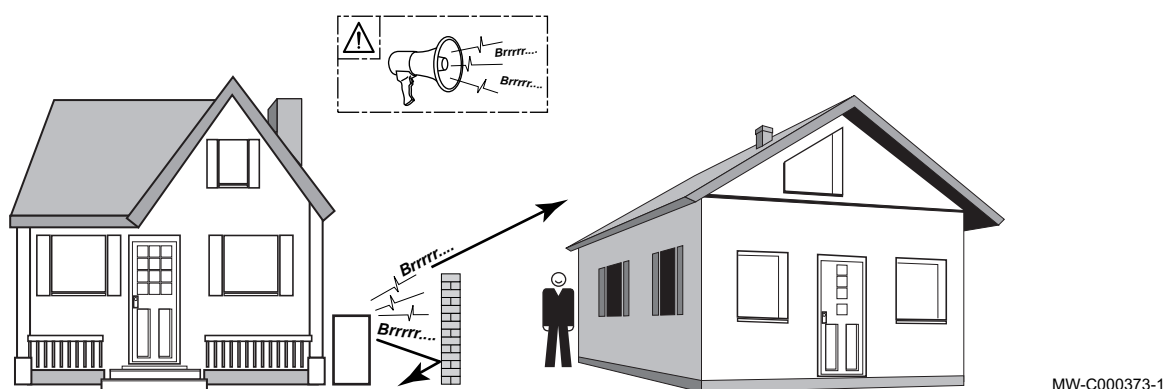
4. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

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 zemou (100 až 500 mm), aby sa udržiavala nad vodou	• 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.

6.4.3 Výber miesta protihlukovej ochrany

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

Obr.33



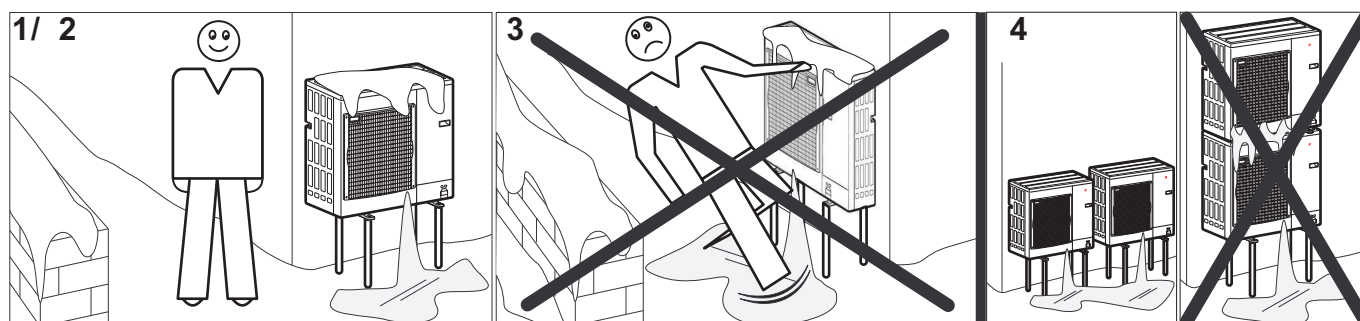
MW-C000373-1

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.

6.4.4 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.34



MW-6000252-2

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

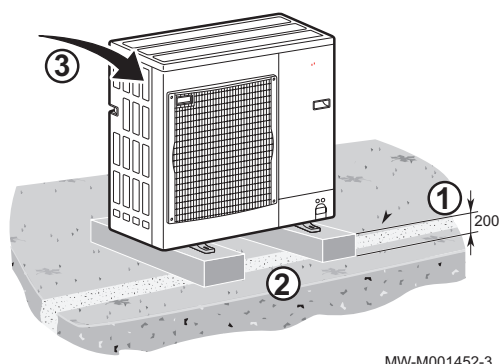
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

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

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

6.4.5 Inštalácia externej jednotky na zem

Obr.35



MW-M001452-3

Pri montáži na podlahu musí byť namontovaná betónová základňa bez pevného pripojenia k budove, aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Umiestnite gumovú podlahovú podperu.

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. Externú jednotku nainštalujte na rám betónovej základne.

6.5 Teplovodné spojenia

6.5.1 Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu



Upozornenie

Vodná inštalácia musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok:

- Ak sú radiátory súčasťou vykurovacieho okruhu: medzi vnútorným modulom a vykurovacím okruhom nainštalujte prepúšťací ventil.
- Medzi vnútorný modul a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily.

- Pri pripájaní je nutné, aby boli dodržané normy a príslušné miestne smernice.
- V závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte filter na okruh spiatočky vykurovania.
- V závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte magnetický a/alebo mechanický zberač kalu na okruh spiatočky vykurovania, tesne pred kotol.
- Ak sa používajú komponenty vyrobené z kompozitných materiálov (polyetylénové spojovacie rúrky alebo ohybná hadica), odporúčame komponenty s bariérou proti kyslíku.
Nemecko: bariéra proti kyslíku podľa normy DIN 4726.

6.5.2 Pripojenie vykurovacieho okruhu

Zapojenie vykurovacieho systému musí zaistiť stály prietok za každých podmienok. Tento je definovaný parametrom **HP010**. Menovitý prietok, podľa ktorého sa riadi tepelné čerpadlo kvôli optimálnej prevádzke, je

definovaný parametrom **HP069**. Ak je prietok príliš nízky, tepelné čerpadlo sa môže samé vypnúť kvôli svojej vlastnej ochrane. Funkcia vykurovania, chladenia a ohrevu teplej úžitkovej vody potom nie je zaručená.



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 výrobu.

1. Ak už existuje teplovodný dohrev, medzi vnútornou jednotkou, vykurovacím okruhom a kotlom je potrebné vytvoriť hydraulické prepojenia.



Varovanie

Aby bola zaistená optimálna funkcia dohrevu kotla, musí byť prietok v kotli vždy väčší než prietok vo vykurovacom systéme.

2. Na spätnú z vykurovania do vnútorného modulu nainštalujte 500 µm filter (povinné): Voliteľný balík .



Upozornenie

- Rešpektujte smer montáže filtra.
- Medzi vnútorný modul a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily.

3. V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač.
4. Vypočítajte objem vody vo vykurovacom okruhu a skontrolujte objem príslušnej expanznej nádoby pomocou DTU65–11. Použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo v opačnom prípade použite minimálnu teplotu 55 °C. Ak objem integrovanej 8-litrovej expanznej nádoby nie je dostatočný, zaraďte do vykurovacieho okruhu vonkajšiu nádobu.
5. Pripojte vtokové potrubie vykurovania vnútorného modulu.
6. Pripojte výtokové potrubie vykurovania vnútorného modulu.



Upozornenie

Pri pripájaní vykurovacieho okruhu držte spojenie na konci vnútorného modulu pomocou kľúča, aby nedošlo k prepichnutiu potrubia vo vnútri zariadenia.

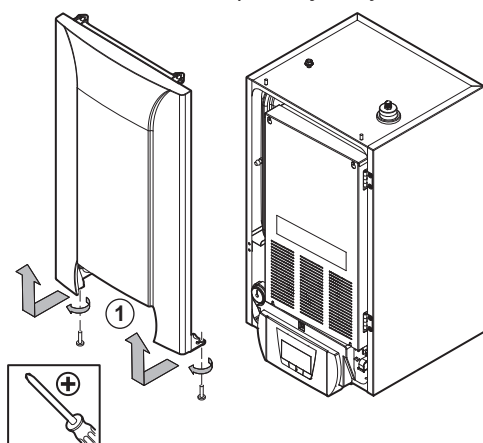


Upozornenie

V prípade priameho okruhu s radiátormi vybavenými termostatickými ventilmi nainštalujte diferenciálny ventil, ktorý ovláda prietok. V prípade bežných ventilov, nechajte jeden radiátor trvalo otvorený, aby mohla voda cirkulovať a na zaistenie minimálneho prietoku.

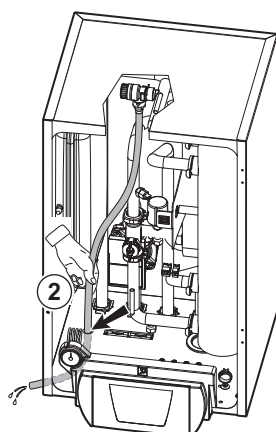
6.5.3 Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu

Obr.36 Odstránenie prednej steny



MW-3000539-01

Obr.37 Ústie



MW-3000540-02

1. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.

2. Hadicu pre odtok z poistného ventilu pretiahnite pripraveným otvorom.
3. Pripojte výtokové potrubie na odtok odpadovej vody.


Upozornenie

Vypúšťacie potrubie poistného ventilu alebo bezpečnostnej jednotky nesmie byť zablokované.

6.6 Pripojenia chladiva

6.6.1 Príprava prípojok chladiva


Nebezpečenstvo

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

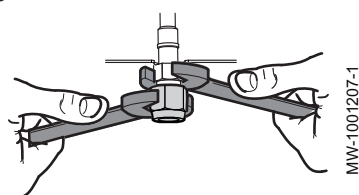
Na uskutočnenie výmeny medzi vnútorným modulom a vonkajšou jednotkou, namontujte 2 prípojky chladiva: prívod a späťochod.

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

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

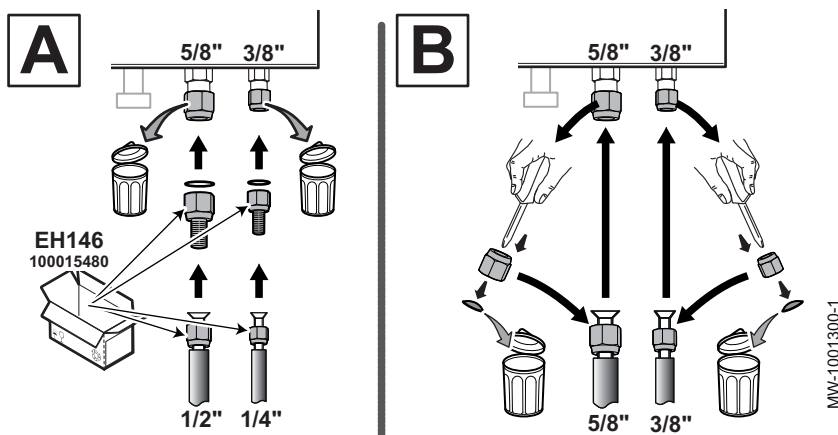
6.6.2 Pripojenie prípojok chladiva k vnútornému modulu

Obr.38

**Upozornenie**

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

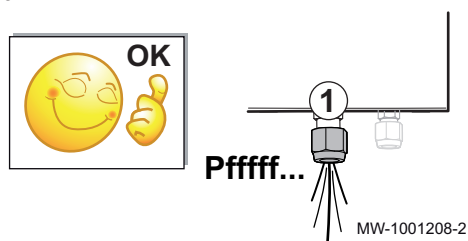
Obr.39



Tab.20

Spojenie s vonkajšou jednotkou	Spojka plynového potrubia vnútorného modulu	Spojka kvapalinového potrubia vnútorného modulu
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

Obr.40



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

Tab.21 Krútiaci moment, ktorý sa má použiť

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

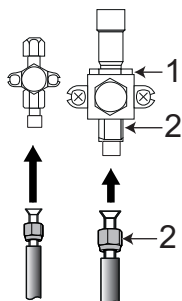
6.6.3 Pipojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke



Upozornenie

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

Obr.41



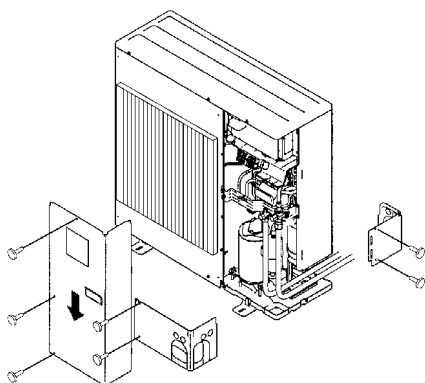
MW-1001302-1

- 1 Nepoužívajte kľúč na tejto časti ventilu, pretože existuje nebezpečenstvo úniku chladiva.
- 2 Odporúčaná poloha kľúčov na dotiahnutie matice.

Tab.22

Združenie s vonkajšou jednotkou	Spojka plynového potrubia vnútorného modulu	Spojka kvapalinového potrubia vnútorného modulu
4,5 až 16 kW	Pôvodná matica	Pôvodná matica

Obr.42



MW-5000512-2

1. Odstráňte bočné panely externej jednotky.
2. Odskrutkujte matice uzatváracích ventilov.
3. Matice navlečte na potrubie.
4. Potrubie nalisujte.
5. Na uľahčenie naneste na zlisované diely chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.
6. Pripojte potrubie a matice dotiahnite momentovým kľúčom.

Tab.23

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

6.6.4 Množstvo pridanej chladiacej kvapaliny

Ak je potrubie s chladivom dlhšie ako 10 metrov, pridajte viac chladiacej kvapaliny:



Upozornenie

Odstráňte zvyšky oleja.

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

Tab.24 Pre AWHP 4.5 MR

Dĺžka chladiaceho potrubia	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Plnenie ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 ⁽²⁾

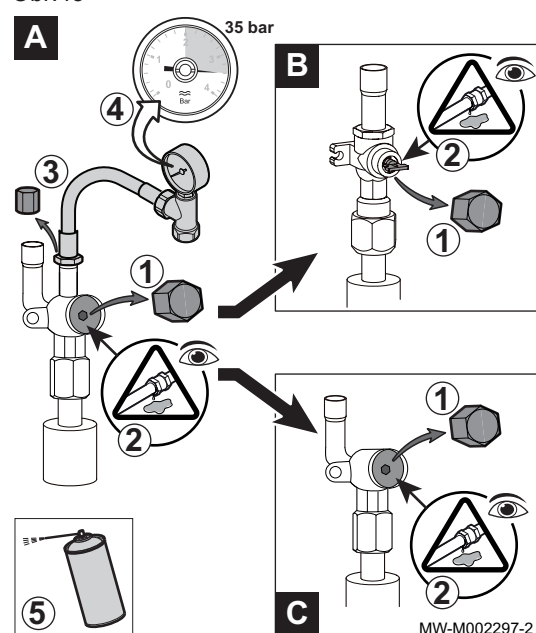
(1) Externá jednotka je predplnená 1,3 kg chladiacej kvapaliny.
 (2) Výpočet: $Xg = Yg/m \times (\text{dĺžka potrubia (m)} - 7)$

Tab.25 Plnenie chladiacou kvapalinou

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

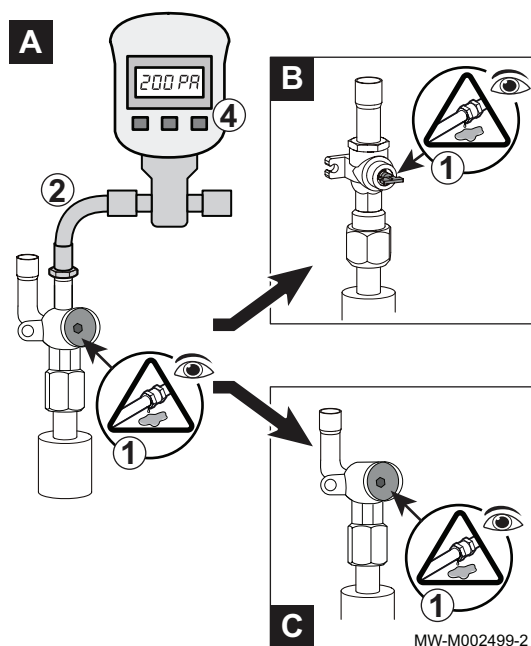
6.6.5 Test tesnosti

Obr.43

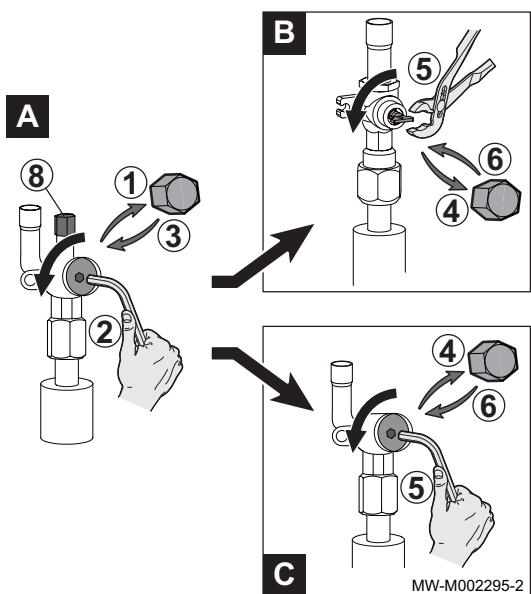


1. Odstráňte krytky z uzatváracích ventilov **A** a **B / C**.
2. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily **A** a **B / C** zatvorené.
3. Odstráňte krytku zo servisného pripojenia na uzatváracom ventile **A**.
4. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k uzatváraciemu ventilu **A** potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiča a vnútorný modul na 35 barov v krokoch 5 barov.
5. Pomocou sprejového detektora úniku skontrolujte tesnosť spojov. Ak sa objaví netesnosť, zopakujte postupne kroky a skontrolujte tesnosť znova.
6. Uvoľnite tlak a vypustite dusík.

Obr.44



Obr.45



6.7 Elektrické pripojenia

6.6.6 Vákuovanie

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

Tab.26

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

5. Uzavrite ventil medzi vákuometrom/vákuovou pumpou a uzatváracím ventilom **A**.
6. Po vypnutí vákuovej pumpy ihneď otvorte ventily.

6.6.7 Otváranie ventilov

1. Odstráňte kryt z uzatváracieho ventilu chladiacej kvapaliny, koniec s chladivom.
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. Odpojte vákuometer a vákuové čerpadlo.
8. Kryt nasad'te naspäť na svoje miesto na ventil **A**.
9. Všetky kryty dotiahnite momentovým kľúčom s uťahovacím momentom 20 až 25 Nm.
10. Pomocou detektora úniku skontrolujte tesnosť spojov.
11. Ak je potrubie s chladivom dlhšie ako 10 metrov, doplňte požadované množstvo chladiacej kvapaliny.

6.7.1 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.

- Nemecko: VDE 0100

**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.27

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

**Upozornenie**

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

6.7.2 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 vnútorného modulu nesmie prekročiť 6 A.

Tab.28 Externá jednotka

	Typ napájacieho zdroja	Prierez vodičov (mm ²)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
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

Tab.29 Vnútorný modul

Charakteristika ističa C	A	10
--------------------------	---	----

Tab.30 Prepojenie medzi vnútorným modulom a vonkajšou jednotkou

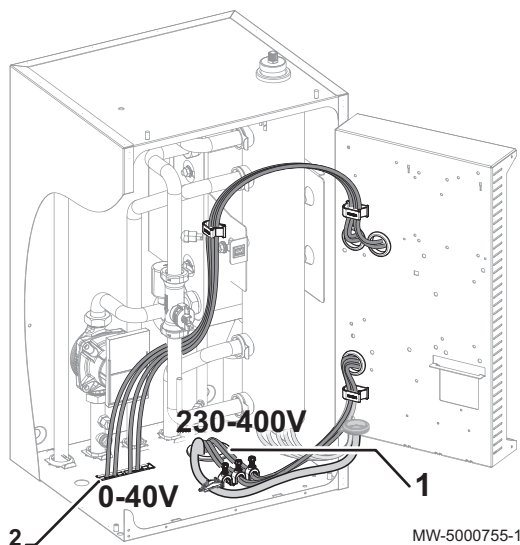
Prierez kábla komunikácie ⁽¹⁾	mm ²	2×0,75
(1) Prepojovací kábel spájajúci externú jednotku s vnútorným modulom		

Tab.31 Pripojenie elektrického dohrevu

	Jednotka	Jednofázový	Trojfázový
Prierez vodičov	mm ²	3×6	5×2,5
Charakteristika ističa C	A	32	16

6.7.3 Vedenie káblov

Obr.46



- 1 Káble pre obvody 230/400 V a elektrický dohrev
- 2 Káble snímačov 0 – 40 V



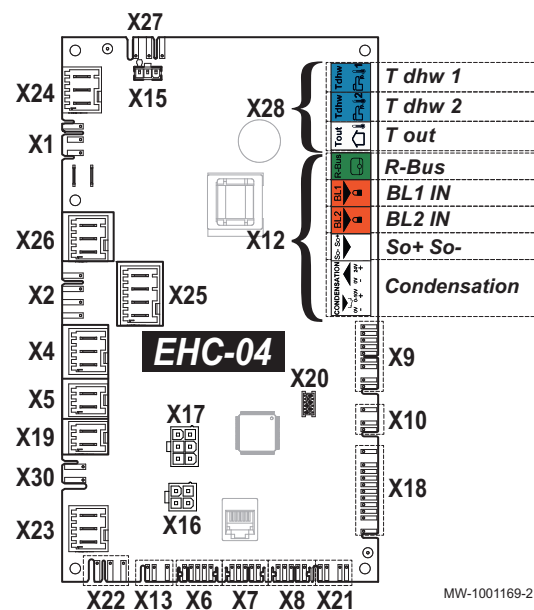
Upozornenie

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

6.7.4 Popis pripojovacích svorkovnic

■ Svorkovnica DPS EHC-04

Obr.47 Svorkovnica vnútorného modulu

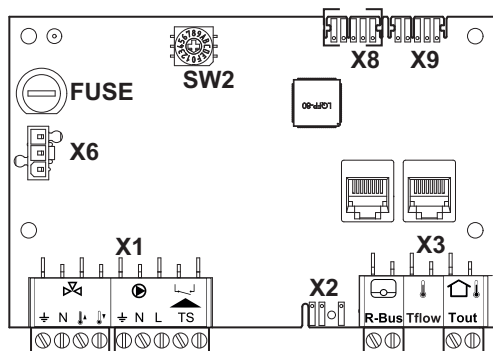


- X1 Napájacie napätie 230 V – 50 Hz
- X4 - Teplovodná verzia: Čerpadlo na teplovodný dohrev
- Elektrická verzia: Elektrický dohrev – fáza 1
- X5 - Teplovodná verzia: Kontakt teplovodného dohrevu ON/OFF
- Elektrická verzia: Elektrický dohrev – fáza 2
- X7 CAN zbernica k SCB-04 DPS
- X8 Displej ovládacieho panela pre vnútorný modul
- X9 Snímače
- X10 Hlavný riadiaci signál obehového čerpadla
- X12 Voľby
 - R-Bus : Snímač izbovej teploty / spínací alebo modulačný termostat / termostat OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN : Multifunkčné vstupy
 - So+/So- : Elektromer
 - Kondenzácia: kondenzačný snímač
- X15 230 V elektrické napájanie SCB-04 DPS
- X17 Nepoužíva sa
- X18 Vstup/výstup pre HPC-01 DPS
- X19 Možnosť tichého režimu
- X22 Pripojenie zbernice k DPS riadiacej externú jednotku HPC-01
- X23 Pripájacia zbernica externej jednotky
- X24 Napájanie do DPS HPC-01 (správa vonkajšej jednotky)
- X25 Prepínací ventil vykurovania/teplej úžitkovej vody
- X26 Čerpadlo – len ak sa používa vyrovnávací nádrž

- X27** Hlavné obehové čerpadlo
X28 - T dhw 1: snímač teploty v hornej časti zásobníka na teplú úžitkovú vodu
 - T dhw 2: snímač teploty naspodku zásobníka na teplú úžitkovú vodu
 - Snímač vonkajšej teploty

■ Voliteľná svorkovnica DPS SCB-04

Obr.48

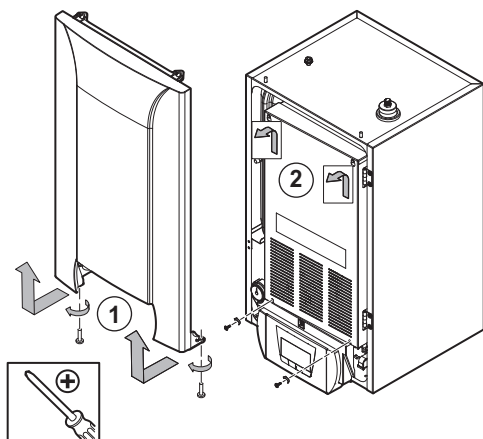


MW-3000557-03

- X1** Vstup napájania čerpadla / trojcestného ventilu / bezpečnostného ventilu
X2 Čerpadlo PWM
X6 Napájacie napätie 230 V
X3 - R-Bus: Snímač izbovej teploty, termostat Mago, spínací termostat, modulačný termostat alebo termostat OpenTherm
 - Tout: Snímač vonkajšej teploty
 - Tflow: Prietokový snímač
X8 CAN zbernica k EHC-04 DPS
X9 Bus CAN

6.7.5 Prístup k DPS a pripojovacej svorkovnici

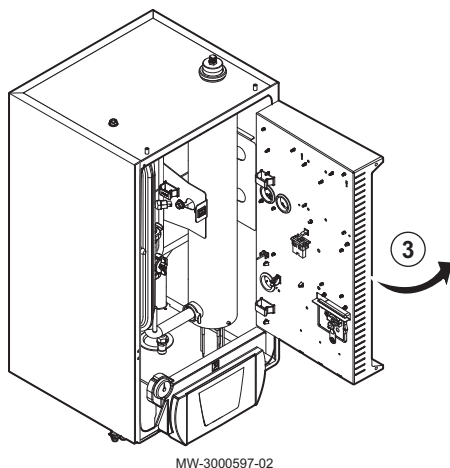
Obr.49



MW-3000546-01

1. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.
2. Odstráňte štítok zakrývajúci DPS.

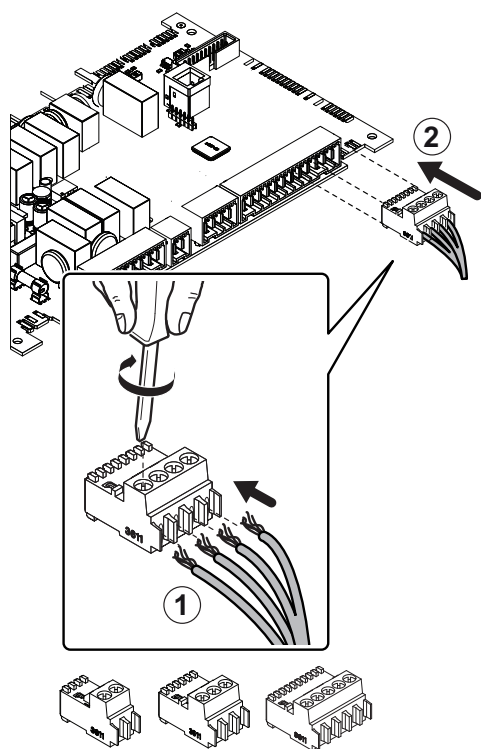
Obr.50



MW-3000597-02

3. Otočte podporu DPS za účelom vedenia káblov a pripojenia určitých voliteľných dielov.

Obr.51



MW-6000148-2

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

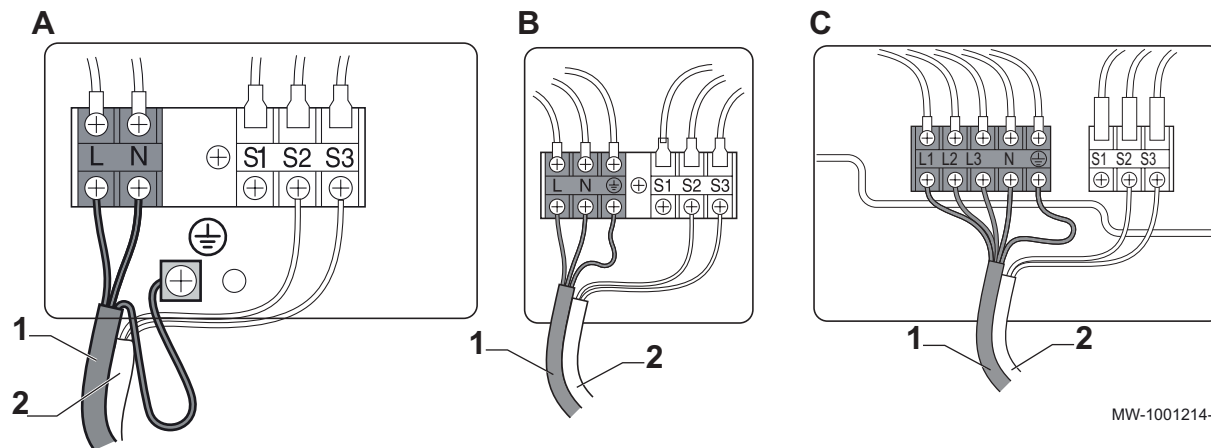


Upozornenie

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

6.7.7 Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky

Obr.52

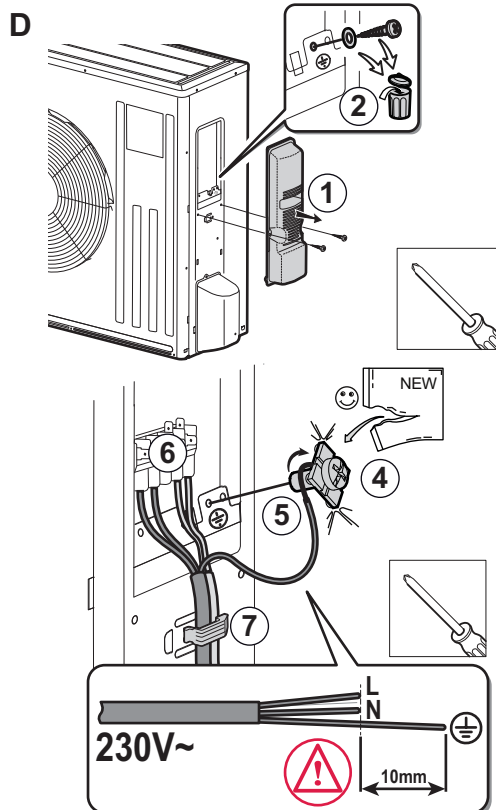


MW-1001214-1

- 1 Elektrické napájanie
2 Komunikačná zbernica
A AWHP 4.5 MR

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

Obr.53



- D AWHP 4.5 MR
 E AWHP 6 MR-3
 F AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

1. Odstráňte servisný panel.
2. Len AWHP 4.5 MR: odstráňte skrutku na pripojenie uzemnenia zo spotrebiča a zlikvidujte ju.
3. Skontrolujte prierez použitého kábla ako aj jeho ochranu v elektrickom paneli.
4. Len AWHP 4.5 MR: zaistíte skrutku a štvorcovú podložku, ktorá je dostupná na odizolovanej časti uzemňovacieho vodiča (⊕).

**Nebezpečenstvo**

Odizolovaná časť uzemňovacieho vodiča musí byť vložená pod podložku na základnom ráme.

5. Pripojte uzemňovací vodič.

**Nebezpečenstvo**

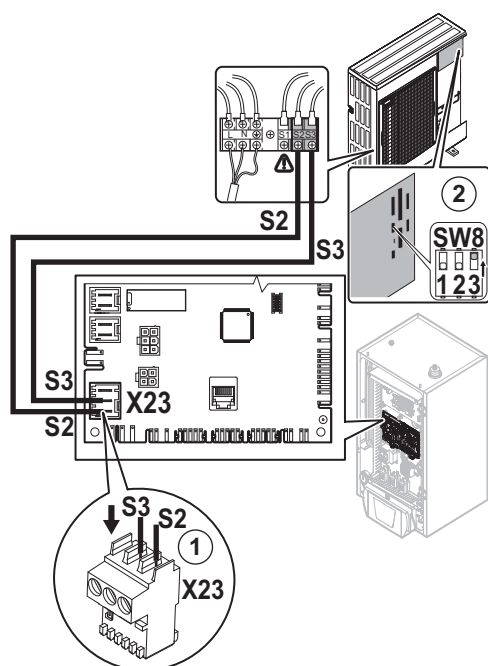
Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče N a L.

6. Pripojte káble k vhodným koncovkám.
7. Kábel prevlečte káblou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla. Upevnite ju na miesto pomocou káblovej svorky alebo káblovej príchytky.

**Upozornenie**

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

Obr.54

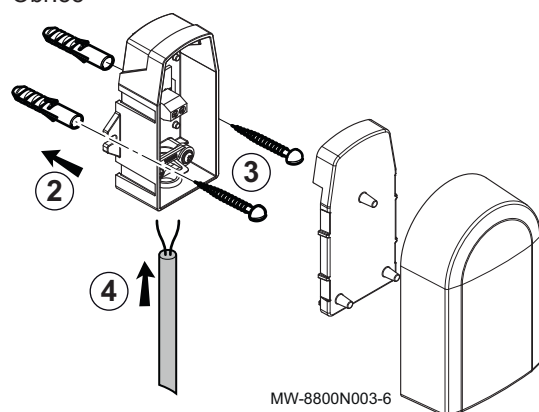


MW-3000588-02

6.7.8 Pripojenie zbernice externej jednotky

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

Obr.55



MW-8800N003-6

6.7.9 Montáž vonkajšieho snímača

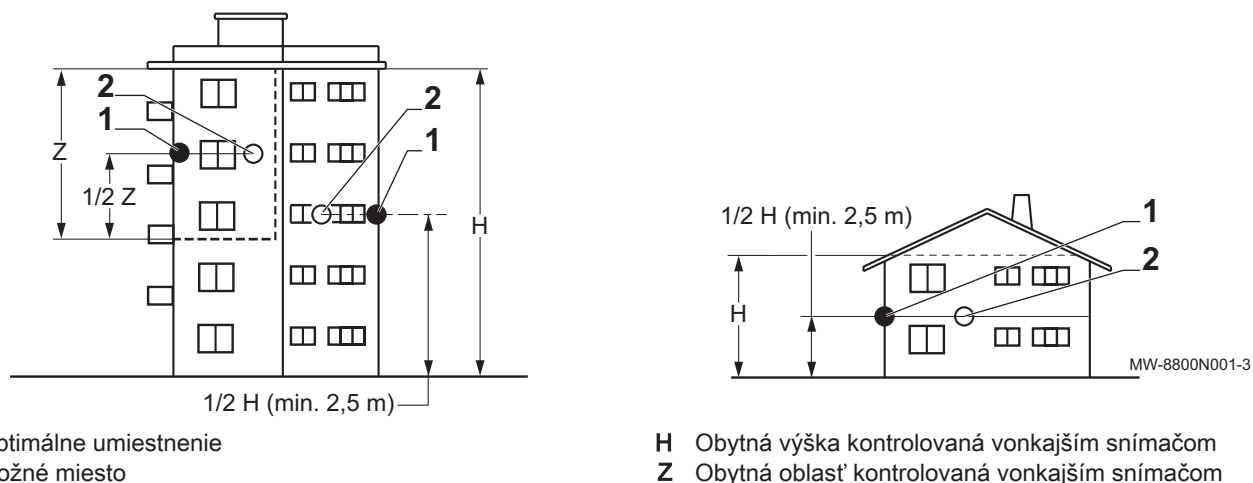
1. Zvoľte odporúčané umiestnenie vonkajšieho snímača.
2. Umiestnite 2 zátky, ktoré sú dodané so snímačom, na miesto. Zátky priemeru 4 mm / priemer vrtáku 6 mm
3. Zaisťte snímač pomocou dodaných skrutiek (priemer 4 mm).
4. K snímaču vonkajšej teploty pripojte kábel.

■ Odporúčané miesta na montáž

Vonkajší snímač umiestnite do polohy, ktorá má nasledujúce vlastnosti:

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

Obr.56

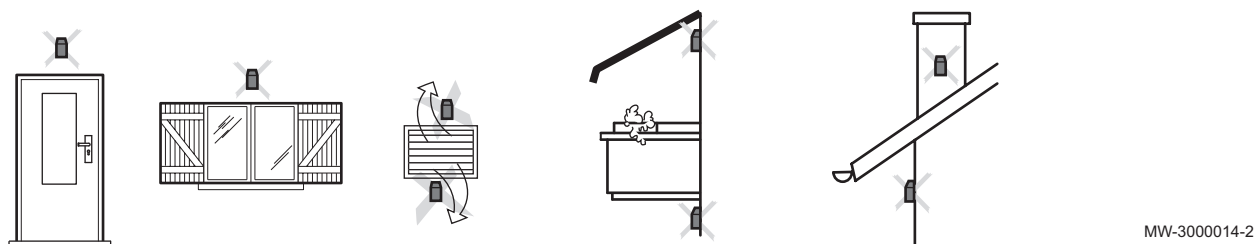


■ Miesta, ktoré sú nevhodné

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



6.7.10 Montáž vonkajšieho snímača

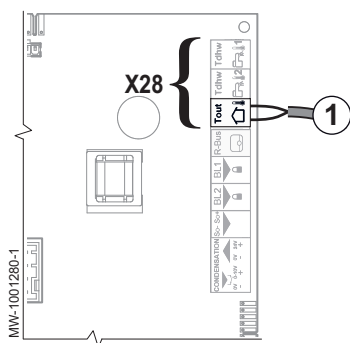
1. Pripojte vonkajší snímač teploty ku vstupu **Tout** na konektore **X28** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-04** na vnútornom module.



Dôležité

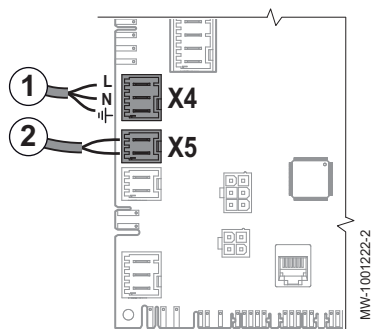
Použite kábel s minimálnym prierezom $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ a dĺžkou 30 m.

Obr.58



6.7.11 Pripojenie teplovodného dohrevu.

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



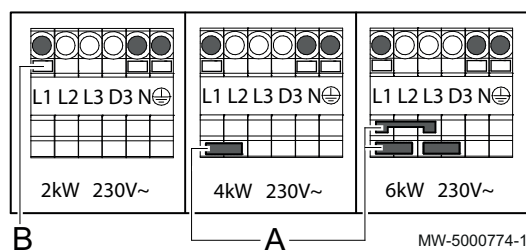
6.7.12 Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu

1. Celkový výkon elektrického dohrevu zvolte podľa veľkosti vykurovaného priestoru a jeho tepelných strát. Existujú 2 výkonové stupne podľa údajov nasledujúcej tabuľky:

Tab.32 Prívod elektrického dohrevu

Napájanie dohrevu	Výkon elektrického dohrevu		
	Stupeň 1	Stupeň 2	Maximálny výkon (Stupeň 1 + Stupeň 2)
Jednofázový	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trojfázový	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

Obr.59 Jednofázové napájanie



2. Napájací kábel elektrického dohrevu vedte cez káblovú priechodku vyhradenú na káble 230/400 V okruhu.
3. Jednofázové napájanie:
 - 3.1. Vložte skratovaciu spojku (premostenie) podľa výkonu elektrického dohrevu a dbajte na to, aby bola zatlačená do spodnej časti konektora.
 - 3.2. Pripojte napájanie elektrického dohrevu (aby ste mohli vložiť drôt do konektora správne a zabezpečiť ho, stlačte tlačidlo).
 - 3.3. Napájací kábel elektrického dohrevu vložte do káblovej priechodky v spodnej časti spojovacej skrinky.



Dôležité

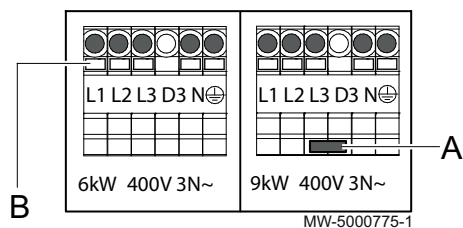
Skratovacie spojky sa nachádzajú vo vrecku zavesenom vo vnútornom module.

- A** Skratovacia spojka
B Tlačidlo
L1 Fáza
N Nulový vodič
 Uzemnenie

Tab.33 Jednofázové napájanie

Maximálny výkon	Zapojenie skratovacej spojky
2 kW	Neinštalujte premostenie.
4 kW	A
6 kW	A

Obr.60 Trojfázové napájanie



4. Trojfázové napájanie:

- 4.1. Vložte skratovaciu spojku (premostenie) podľa výkonu elektrického dohrevu a dbajte na to, aby bola zatlačená do spodnej časti konektora.
- 4.2. Pripojte napájanie elektrického dohrevu (aby ste mohli vložiť drôt do konektora správne a zabezpečiť ho, stlačte tlačidlo).
- 4.3. Napájací kábel elektrického dohrevu vložte do káblovej priechodky v spodnej časti spojovacej skrinky.

**Dôležité**

Skratovacie spojky sa nachádzajú vo vrecku zavesenom vo vnútornom module.

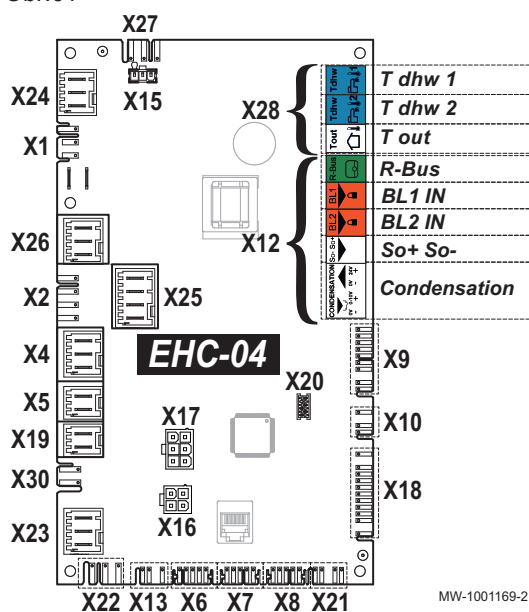
- A** Skratovacia spojka
B Tlačidlo
L1 Fáza 1
L2 Fáza 2
L3 Fáza 3
N Nulový vodič
 Uzemnenie

Tab.34 Trojfázové napájanie

Maximálny výkon	Zapojenie skratovacej spojky
6 kW	Neinštalujte premostenie.
9 kW	A

6.8 Zapojenie príslušenstva

Obr.61



1. Príslušenstvo pripojte podľa konfigurácie inštalácie do konektora **X12** alebo **X19** na doske plošných spojov **EHC-04** vo vnútornom module.

Tab.35 Zapojenie príslušenstva k X12

Konektor X12	Opis
Konektory R-Bus	Prípojka pre snímač izbovej teploty, Mago termostát, zapnutie/vypnutie termostát, modulačný termostát alebo termostátOpenTherm
BL1 IN a BL2 IN	Pripojenie multifunkčných vstupov
Vstup SO+/SO-	Pripojenie elektromeru
Konektory Condensation	Pripojenie kondenzačného snímača pre podlahové chladenie

Tab.36 Zapojenie príslušenstva k X19

Konektor	Opis
X19	Možnosť pripojovacieho kábla tichého režimu

6.8.1 Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu

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

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

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

Tab.37 Riadiaci parameter pre vstup OT na svorkách R-Bus

Parameter	Opis
CP640	Konfigurácia smeru kontaktov vstupu OT pre ohrievací režim.
CP690	Obrátenie smeru logiky v režime chladenia v porovnaní s režimom vykurovania

Tab.38 Východiskové nastavenie parametrov CP640 a CP690

Hodnota parametra CP640	Hodnota parametra CP690	Vykurovanie, ak kontakty OT sú	Chladenie, ak kontakty OT sú
1 (Predvolená hodnota)	0 (Predvolená hodnota)	zopnutý	zopnutý
0	0	vypnutý	vypnutý
1	1	zopnutý	vypnutý
0	1	vypnutý	zopnutý

6.8.2 Prepojenie termostatu s konektorom vykurovania/chladenia

Termostat AC je pripojený len na svorky R-Bus a BL1 DPS EHC-04 PCB s jedným vykurovacím okruhom.

Dosky DPS sa dodávajú s premostením na vstupe R-Bus.

Tab.39

Hodnota parametra CP640	Hodnota parametra AP098	Blokovanie vstupu BL1	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt R-Bus rozpojený	Ak je kontakt R-Bus spojený
1 (predvolená hodnota)	1 (predvolená hodnota)	Otvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie
1 (predvolená hodnota)	1 (predvolená hodnota)	Zatvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vykurovanie
1	0	Otvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vykurovanie
1	0	Zatvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie
0	1	Otvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie
0	1	Zatvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie
0	0	Otvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie
0	0	Zatvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie

1. Pripojte kontakt termostatu „vykurovanie/chladenie“ na vstup BL1 na DPS EHC-04 pre tepelné čerpadlo.
2. Pripojte kontakt termostatu „On/Off“ na vstup R-Bus na DPS EHC-04 pre tepelné čerpadlo.
3. V ponuke Inštalatér/EHC-04 nakonfigurujte vstup BL1 na „vykurovanie/chladenie“ pomocou nastavenia parametra AP001 na 11.
4. V ponuke Inštalatér/EHC-04 nastavte smer kontaktu vstupu BL1 pomocou parametra AP098.
5. V ponuke Inštalatér/CIRCA0 nastavte smer kontaktu vstupu R-Bus pomocou parametra CP640.

6.9 Plnenie inštalácie

6.9.1 Plnenie vykurovacích okruhov

Pred napúšťaním vykurovacieho systému ho dôkladne prepláchnite.



Dôležité

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

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



Dôležité

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

2. Skontrolujte netesnosti.
3. Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka.

■ Úprava vykurovacej vody

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



Upozornenie

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

Nemecko: Kvalita plniacej vody musí spĺňať normu VDI 2035



Dôležité

- Vykurovacie potrubie prepláchnite aspoň 3-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté vo vykurovacom systéme.
- Okruh TUV prepláchnite aspoň 20-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté v potrubí teplej vody.

Voda vo vykurovacom systéme musí spĺňať nasledujúce kritériá:

Tab.40 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

**Dôležité**

Ak je nutná úprava vody, spoločnosť Baxi odporúča týchto výrobcov:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

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

1. Sústavu vyčistiť silným univerzálnym čistiacim prostriedkom, aby sa odstránili zvyšky nečistôt (med', vlákna, zvaracia pasta...)
2. Sústavu riadne prepláchnite, aby bola voda čistá a bez akýchkoľvek nečistôt.

■ **Vypláchnutie existujúcej sústavy**

1. Zo sústavy odstráňte všetky kaly.
2. Dôkladne prepláchnite sústavu.
3. Sústavu vyčistite univerzálnym čistiacim prostriedkom, aby sa odstránili zvyšky nečistôt (med', vlákna, zvaracia pasta...)
4. Sústavu riadne prepláchnite, aby bola voda čistá a bez akýchkoľvek nečistôt.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Všeobecne

Uvedenie tepelného čerpadla do prevádzky:

- Pri prvom použití,
- Po dlhodobom vypnutí;
- Po akejkoľvek udalosti, ktorá môže vyžadovať úplnú reinstaláciu.

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, či vykurovací okruh obsahuje dostatok vody. V prípade potreby doplňte vodu.
3. Skontrolujte, či sú vodovodné potrubia správne utesnené.
4. Skontrolujte, či bol vykurovací okruh správne odkalený.
5. Skontrolujte, či nie sú filtre upchaté. V prípade potreby ich vyčistite.
6. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily radiátora otvorené.
7. Skontrolujte správnu funkciu nastavení a bezpečnostných prvkov.

7.2.2 Kontrola elektrických pripojení

1. Skontrolujte pripojenie externej jednotky k elektrickému napájaniu.
2. Skontrolujte pripojenie vnútorného modulu k elektrickému napájaniu.
3. V závislosti od použitého dohrevu vykonajte tieto kontroly:

Dohrev	Kontrola
Hydraulický systém	Skontrolujte spojenie medzi vnútorným modulom a kotlom.
Elektrický	Skontrolujte pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu.

4. Skontrolujte pripojenie komunikačného kábla medzi vnútorným modulom a externou jednotkou.
5. Skontrolujte zhodu ističa používaného pre vnútornú jednotku, vonkajšiu jednotku a dohrev.
6. Skontrolujte polohu a pripojenie snímačov.
7. Skontrolujte pripojenie obehových čerpadiel.
8. Skontrolujte prítomnosť odporúčaného ističa (krivka C).
9. Uťahnite svorkovnice.
10. Skontrolujte oddelenie napájacích káblov a bezpečnostných káblov na malé napätie.
11. Skontrolujte pripojenie bezpečnostného termostatu podlahového kúrenia (ak sa používa).

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 vyčerpaní bol skontrolovaný pri plnení.
4. Uistite sa, že čas vyčerpania a vonkajšia teplota sa počas vyčerpávania kontrolovala.

7.3 Postup uvedenia do prevádzky



Upozornenie

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

1. Namontujte všetky panely, lišty a kryty vnútorného modulu a vonkajšej jednotky.
2. Aktivujte ističe na elektrickom paneli vnútorného a vonkajšieho modulu tak, že ich nastavíte do polohy I.
3. Ak je to potrebné, aktivujte istič elektrického dohrevu na elektrickom paneli tak, že ho nastavíte do polohy I.
⇒ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Pri prvom zapínaní zariadenia sa na ovládacom paneli zobrazí parameter Ponuka **CNF**, ktorý umožňuje nastaviť typ vonkajšej jednotky prítomnej v inštalácii.
4. Nastavte parametre **CN1** a **CN2** podľa nasledujúcej tabuľky.
5. Tepelné čerpadlo začína spúšťací cyklus.

7.3.1 CNF Ponuka

Ponuka **CNF** sa používa na konfigurovanie hybridného tepelného čerpadla na typ dohrevu a výstup nainštalovanej externej jednotky.

Tab.41 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s teplovodným dohrevom

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

Tab.42 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s elektrickým dohrevom

Výkon externej jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

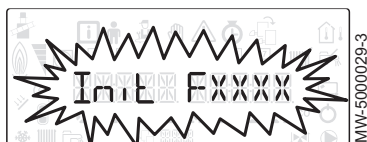
7.3.2 Spúšťací cyklus.

Počas spúšťacieho cyklu displej zobrazuje rôzne stručné položky informácií pre kontrolu.

Tieto položky informácií sa zobrazujú postupne.

1. Zobrazenie verzie ovládacieho panelu

Obr.62

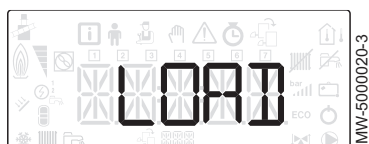


Obr.63

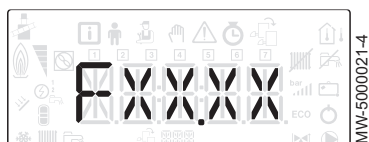


2. **SCAN**, aby sa vyhľadali rôzne možnosti pripojenia.

Obr.64



Obr.65



Obr.66



Obr.67



3. **LOAD** na obnovenie informácií z rôznych ovládacích dosiek

4. Verzia softvéru centrálnej jednoty DPS

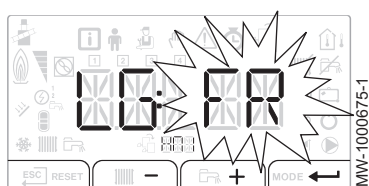
5. Verzia parametra centrálnej jednoty DPS

6. Cyklus ventilovania sa spúšťa automaticky pri spustení zariadenia, ak sa vyskytne chyba alebo počas manuálneho resetovania **RESET**.

7.4 Používanie sprievodcu inštaláciou na ovládacom paneli

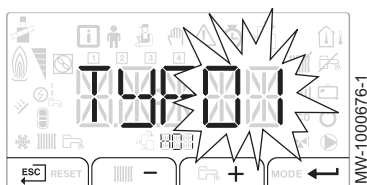
Keď je ovládací panel zapnutý prvýkrát, automaticky sa spustí sprievodca inštaláciou.

Obr.68

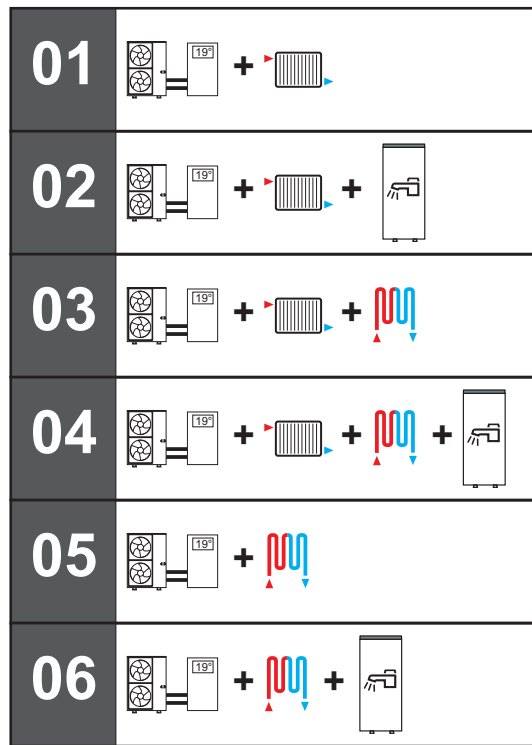


1. Zvoľte požadovaný jazyk stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

Obr.69



Obr.70



MW-10001142-2

3. Vyberte číslo zodpovedajúce typu inštalácie stlačením tlačidla **+** alebo **-**. Zvoľte typ inštalácie, ktorý umožňuje automatickú konfiguráciu parametrov požadovaných pre ovládací panel a správnu prevádzku (gradient, maximálna teplota okruhu atď.) Na vykonanie konfigurácie, ktorá sa líši od tých, ktoré sú tu navrhnuté, stlačte tlačidlo **ESC** na ovládacom paneli a konfigurujte parametre manuálne.

Typ inštalácie	Č.
Jeden priamy vykurovací okruh	01
Jeden priamy vykurovací okruh a jeden zásobník na teplú úžitkovú vodu	02
Jeden priamy vykurovací okruh a jeden podlahový vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom	03
Jeden priamy vykurovací okruh, jeden zásobník na teplú úžitkovú vodu a jeden podlahový vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom	04
Jeden priamy podlahový vykurovací okruh	05
Jeden priamy podlahový vykurovací okruh a jeden zásobník na teplú úžitkovú vodu	06

4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
 5. Nastavenie vykurovacej krivky
 ⇒ Nastavia sa hlavné parametre.
 6. Na základe ďalších pripojených doplnkov vykonajte požadované nastavenia.

7.5 Kontrola minimálneho prietoku

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

1. Skontrolujte minimálny prietok definovaný parametrom **HP010**.



Pozrite

Hodnota prietoku v rámci inštalácie sa dá odčítať pomocou parametra **AM056**.

2. Nastavte diferenčné tlakové ventily, aby sa zaisťoval optimálny prietok v inštalácii pri zatvorení termostatických ventilov. Optimálny prietok je definovaný parametrom **HP069**.

7.6 Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky

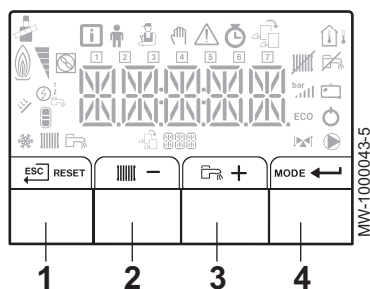
- V prípade potreby deaktivujte režim prípravy teplej úžitkovej vody tepelného čerpadla.
- Nasimulujte potrebu tepla, aby sa zapol režim vykurovania.
- Skontrolujte spustenie externej jednotky a pripojeného dohrevu.
- Skontrolujte prietok vo vykurovacom systéme v porovnaní s minimálnym prietokom.
- Tepelné čerpadlo uveďte do režimu Vypnúť/Protimrazová ochrana.
- Asi po 10 minútach vykurovací systém odzdušnite.
- Skontrolujte hydraulický tlak na používateľskom rozhraní. Pokiaľ je to potrebné, doplňte do vykurovacieho systému vodu.
- Skontrolujte úroveň znečistenia filtrov vnútri aj zvonka tepelného čerpadla. Ak je to potrebné, filtre vyčistite.

9. Znovu spustíte tepelné čerpadlo a deaktivujete režim Vypnúť/
Protimrazová ochrana
10. Vysvetlite používateľom, ako systém funguje.
11. Odovzdajte všetky návody používateľovi.

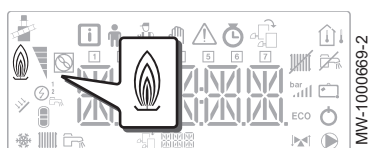
8 Prevádzka

8.1 Používanie ovládacieho panela

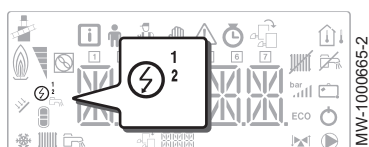
Obr.71



Obr.72



Obr.73



Obr.74



Obr.75



8.1.1 Popis ovládacieho panela

■ Opis tlačidiel

- 1 : návrat k predchádzajúcej ponuke bez toho, aby sa uložili do pamäte predchádzajúce zmeny
RESET: manuálny reset
- 2 : sprístupnenie parametrov vykurovania
— : zníženie hodnoty
- 3 : sprístupnenie parametrov teplej úžitkovej vody
+ : zvýšenie hodnoty
- 4 **MODE**: REŽIM zobrazenia
: sprístupnenie zvolenej ponuky alebo potvrdenie zmeny hodnoty

■ Opis displeja

– Teplovodný dohrev

- Požaduje sa teplovodný dohrev

– Elektrický dohrev

- 1 Fáza 1 elektrického dohrevu
- 2 Fáza 2 elektrického dohrevu

– Stav kompresora

- Symbol je zobrazený: kompresor pracuje

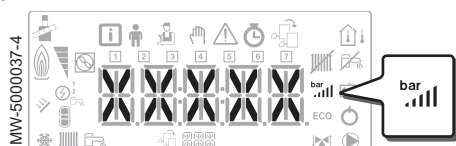
– Prevádzkové režimy

- Svietiaci symbol: funkcia vykurovania je zapnutá
- Blikajúci symbol: vykurovanie je v činnosti
- Svietiaci symbol: funkcia teplej úžitkovej vody je zapnutá
- Blikajúci symbol: príprava teplej úžitkovej vody je v činnosti
- Funkcia vykurovania je vypnutá
- Funkcia teplej úžitkovej vody je vypnutá

- Tlak vody v systéme

Na displeji sa striedavo zobrazuje hydraulický tlak systému a nameraná teplota prietoku vykurovacej vody.

Obr.76



-  Svetiaci symbol: zobrazí sa pri indikovaní hodnoty tlaku vody v systéme
-  Blikajúci symbol: tlak v systéme je príliš nízky
- XXX** Hodnota tlaku v systéme (v bar) alebo teplota prietoku vykurovacej vody (v °C)

- Režim chladenia

Obr.77



-  Svetiaci symbol: režim chladenia je zapnutý
-  Blikajúci symbol: čakajúca požiadavka na chladenie

- Zobrazenie ponuky

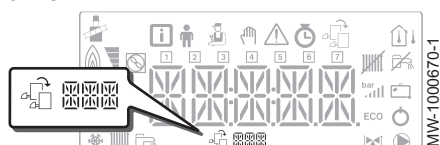
Obr.78



-  Ponuka **Informácie**: zobrazujú sa namerané hodnoty a stavy zariadenia
-  Ponuka **Používateľ**: poskytuje prístup k nastaveniu parametrov na úrovni používateľa
-  Ponuka **Inštalátor**: poskytuje prístup k nastaveniu parametrov na úrovni inštalátora
-  Ponuka **Manuálna nútená prevádzka**: zariadenie je v prevádzke podľa zobrazenej nastavenej hodnoty, čerpadlá pracujú a trojcestné ventily sa neovládajú.
-  Ponuka **Porucha**: na zariadení vznikla porucha. Táto informácia je signalizovaná chybovým kódom a blikajúcim displejom.
-  - Podponuka **COUNTERS**
- **TIME PROG** podponuka: Programovanie časovača určeného na vykurovanie aj produkciu teplej úžitkovej vody.
- Podponuka **CLOCK**
-  Ponuka **Výber dosky plošných spojov**: prístup k informáciám o pripojených doplnkových doskách plošných spojov

- Zobrazenie názvov DPS

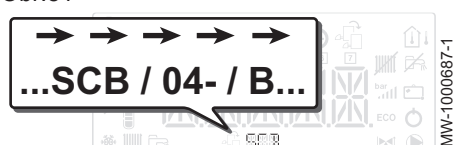
Obr.79



Obr.80



Obr.81

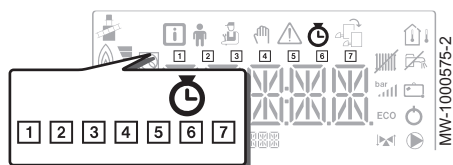


-  Zobrazí sa názov dosky plošných spojov (DPS), ktorej parametre sú zobrazené 3 znakmi prechádzajúcimi cez displej.

Centrálna jednotka DPS **EHC-04**: priamy okruh a teplá úžitková voda

Doplnková DPS **SCB-04** : 2. okruh

Obr.82



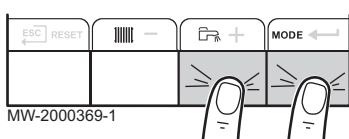
Obr.83



Obr.84



Obr.85



- COUNTERS / TIME PROG / Podponuky CLOCK

- 🕒 - **COUNTERS** podponuka (CNT)
- **TIME PROG** podponuka: Programovanie časovača určeného na vykurovanie aj produkciu teplej úžitkovej vody. (CIRC A, CIRC B, ECS)
 - 1 Programovanie časovača na pondelok
 - 2 Programovanie časovača na utorok
 - 3 Programovanie časovača na stredu
 - 4 Programovanie časovača na štvrtok
 - 5 Programovanie časovača na piatok
 - 6 Programovanie časovača na sobotu
 - 7 Programovanie časovača na nedeľu
- **CLOCK** podponuka (CLK)

- Snímače teploty

- 🏠 Pripojený snímač izbovej teploty:
 - svietiaci symbol pre režim ZIMA,
 - blikajúci symbol pre režim LETO.
- 🏠 Pripojený snímač vonkajšej teploty:
 - svietiaci symbol pre režim ZIMA,
 - blikajúci symbol pre režim LETO.

- Iné informácie

- 🔧 **Ponuka Test:** nútená prevádzka v režime vykurovania
- 🔧 Trojcestný ventil je pripojený
- 🔧 Trojcestný ventil je zatvorený
- 🔧 Trojcestný ventil je otvorený
- 🔧 Čerpadlo je spustené

8.1.2 Navigácia v ponukách

Stlačením ľubovoľného tlačidla zapnete podsvietenie displeja ovládacieho panela.

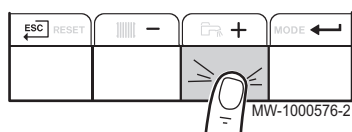
Ak nie je počas 3 minút stlačené žiadne tlačidlo, podsvietenie ovládacieho panela zhasne.

Súčasným stlačením 2 pravých tlačidiel sprístupníte rôzne ponuky:

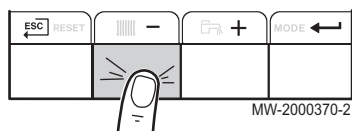
Tab.43 Prístupné ponuky

📄	Ponuka Informácie
👤	Ponuka Používateľ
🔧	Ponuka Inštalatér Inštalatér musí zadať kód 0012 pomocou tlačidiel + a - .
🔧	Ponuka Manuálna nútená prevádzka
⚠️	Ponuka Porucha
🕒	COUNTERS podponuka TIME PROG podponuka CLOCK podponuka
🔧	Ponuka Výber dosky plošných spojov 📄 Dôležité Ikona sa zobrazí len vtedy, keď je nainštalovaná doplnková doska plošných spojov (DPS).

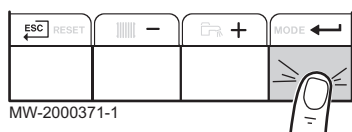
Obr.86



Obr.87



Obr.88



i Dôležité

Jednotlivé ponuky sú prístupné len vtedy, keď blikajú ikony.

Stlačte tlačidlo **+** na:

- sprístupnenie ďalšej ponuky,
- sprístupnenie ďalšej podponuky,
- sprístupnenie ďalšieho parametra,
- zvýšenie hodnoty.

Stlačte tlačidlo **-** na:

- sprístupnenie predchádzajúcej ponuky,
- sprístupnenie predchádzajúcej podponuky,
- sprístupnenie predchádzajúceho parametra,
- zníženie hodnoty.

Stlačením potvrdzovacieho tlačidla **←** potvrdíte:

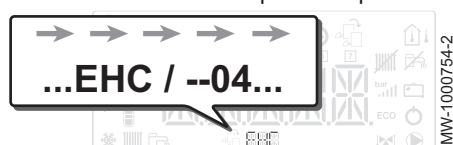
- ponuku,
- podponuku,
- parameter,
- hodnotu.

Keď sa zobrazí teplota, krátkym stlačením tlačidla späť **ESC** sa vrátite do zobrazenia času.

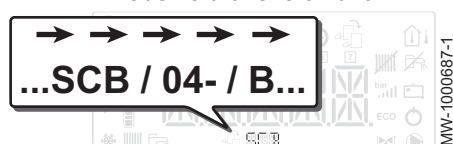
8.1.3 Opis dosiek plošných spojov (DPS)

Pri uvádzaní tepelného čerpadla do prevádzky je DPS zobrazená v hlavnej ponuke **EHC-04**. Názov DPS sa zobrazuje v spodnej časti obrazovky: **EHC-04**.

Obr.89 DPS ovláda tepelné čerpadlo.



Obr.90 Riadenie druhého okruhu



Len inštalatér môže získať prístup k nastaveniam parametrov pre každú dosku plošných spojov.

Na účel riadenia inštalácie, ktorá má doplnkový okruh, bude potrebné nainštalovať dosku plošných spojov **SCB-04**. Názov DPS sa zobrazuje v spodnej časti obrazovky: **SCB-04**.

i Dôležité

Vzhľadom na to, že na oboch DPS je možné vykonať množstvo nastavení, v závislosti od príslušného obvodu bude názov DPS daný podľa **BBB** v zvyšnej časti návodu.

8.2 Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla

8.2.1 Spustenie

1. Zapnite externú jednotku a vnútorný modul.
2. Tepelné čerpadlo začne svoj spúšťačiaci cyklus.
 - ⇒ Ak sa spúšťačiaci cyklus vykoná normálne, inicializuje sa automatický cyklus ventilovania. Inak sa zobrazí chybové hlásenie.

8.2.2 Vypnutie

■ Vypnutie vykurovania



Dôležité

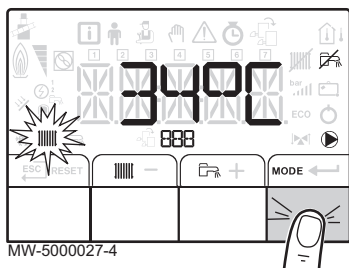
Funkciu chladenia je možné spravovať cez podponuku **TIME PROG** určenú na programovanie časovača.



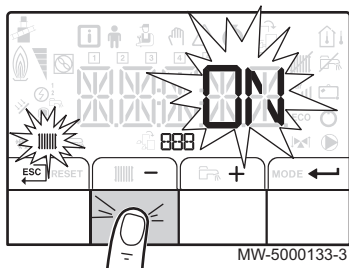
Dôležité

Ak je vypnutá funkcia vykurovania, bude vypnutá aj funkcia chladenia.

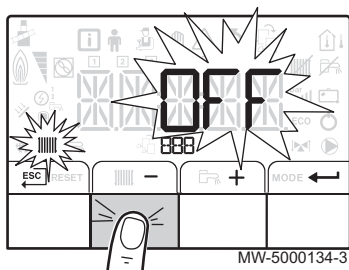
Obr.91



Obr.92



Obr.93



1. Stlačením tlačidla **MODE** prepnete do režimu zastavenia.

2. Režim vykurovania zvolíte stlačením tlačidla **—**.

3. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

4. Odstavenie kúrenia zvolíte stlačením tlačidla **—**.

⇒ Zobrazí sa okno: **OFF**.

- Funkcia protimrazovej ochrany pracuje naďalej.
- Vykurovanie a chladenie bolo vypnuté.



Dôležité

Na reštartovanie zariadenia stlačte tlačidlo **+**: zobrazí sa okno **ON**.

5. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

6. Na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.



Dôležité

Displej zhasne po niekoľkých sekundách nečinnosti.

■ Vypnutie funkcie chladenia



Dôležité

Ak je vypnutá funkcia vykurovania, bude vypnutá aj funkcia chladenia.

1. Prístup do ponuky **⌚**.
2. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
3. Stláčaním tlačidla **+** alebo **—** zvolíte **CIRCA** alebo **CIRCB**.
4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
5. Stláčaním tlačidla **+** alebo **—** zvolíte **TP.C**.
6. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
7. Upravte časovač, aby ste zastavili chladenie.

8.2.3 Protimrazová ochrana

Ak teplota vykurovacej vody v tepelnom čerpadle príliš poklesne, zapne sa zabudované ochranné zariadenie. Toto zariadenie funguje nasledovne:

- Ak klesne teplota vody pod 5°C, zapne sa obehové čerpadlo.
- Ak klesne teplota vody pod 3°C, zapne sa dohrev.
- Ak stúpne teplota vody nad 10°C, dohrev sa vypne a obehové čerpadlo bude ešte krátko bežať.

Ventily radiátorov v miestnostiach, kde je riziko námrazy musia byť plne otvorené.

9 Nastavenia

9.1 Zmena parametrov inštalatéra



Upozornenie

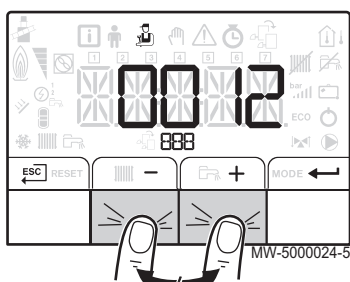
Úprava nastavenia od výrobcu môže negatívne ovplyvniť prevádzku zariadenia.

Parametre v ponuke **Inštalatér** môže meniť iba kvalifikovaný profesionál.

Obr.94



Obr.95

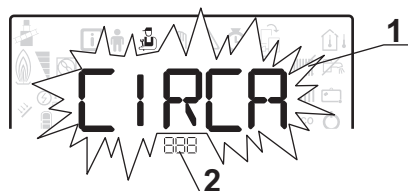


1. Chodíte do ponuky **Inštalatér**.

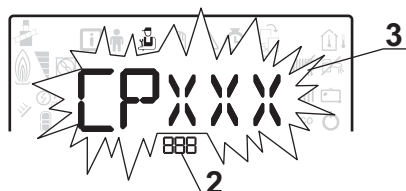
2. Sprístupníte ponuku **Inštalatér** zadáním kódu **0012** stláčaním tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
4. Zvoľte požadovanú podponuku stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
5. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
6. Prechádzaním v zozname nastavitelných parametrov stláčaním tlačidiel **+** a **-** zvoľte požadovaný parameter.
7. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
8. Hodnotu parametra upravte pomocou tlačidiel **+** a **-**.
9. Hodnotu parametra potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
10. Na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.

9.2 Ponuka Inštalatér

Obr.96



- 1 Dostupná podponuka
- 2 Názov DPS alebo okruhu



- 3 Nastavenie parametrov

MW-1000753-1

Tab.44 Zoznam podponúk ponuky Inštalatér



Dôležité

V tomto návode sú opísané iba parametre, ktoré zariadenie používa.

Podponuka	Opis	Názov DPS alebo okruhu
CIRCA	Hlavný vykurovací okruh	EHC--04
CIRCB	Okruh doplnkového vykurovania B	SCB04-B
ECS	Okruh teplej úžitkovej vody	EHC--04
EHC-04	Centrálna jednotka DPS EHC-04	EHC--04
SCB04-B	Doplnková DPS pre okruh B	SCB04-B

9.2.1 Ponuka Inštalatér CIRCA a CIRCB

CP : Circuits Parameters = parametre vykurovacieho okruhu

Tab.45

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
CP000	Maximálna požadovaná teplota v okruhu Pre okruh A Môže sa nastaviť od 7 °C do 100 °C	Elektrický dohrev: 75 Teplovodný dohrev: 90	50
CP020	Typ okruhu A prepojeného s DPS EHC-04 : • 0 = vykurovací okruh je deaktivovaný • 1 = radiátory Chladenie nie je možné. • 2 = podlahové vykurovanie Chladenie je možné. • 3 = nie je dostupné • 4 = nepoužíva sa • 5 = konvekčný ventilátor. Chladenie je možné. Typ okruhu B prepojeného s DPS SCB-04 : • 0 = vykurovací okruh je deaktivovaný • 1 = radiátory Chladenie nie je možné. • 2 = podlahové vykurovanie so zmiešavacím ventilom Chladenie je možné. • 3 = Bazén • 4 = nepoužíva sa • 5 = konvekčný ventilátor. Chladenie je možné. • 6 a viac = nepoužíva sa	2	2
CP030	Sprievodnosť zmiešavacieho ventilu okruhu, výkonom prebieha proporcionálna modulácia rýchlosti Môže sa nastaviť od 4 °C do 16 °C	nie je dostupné	12
CP040	Doba dobehu čerpadla daného okruhu Môže sa nastaviť od 0 Min do 20 Min	3	4
CP050	Posun medzi vypočítanou požadovanou kotlovou teplotou a nastavenou teplotou pre zmiešavanie okruhu Môže sa nastaviť od 0 °C do 16 °C	nie je dostupné	4
CP060	Požadovaná priestorová teplota pre daný okruh v case dovolenky Môže sa nastaviť od 5 °C do 20 °C	6	6
CP070	Limit max. priestorovej teploty okruhu v štandardnom režime, ktorým je možné prepnúť do komfortného režimu Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	16	16
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	15
CP220	Základný bod teploty vykurovacej krivky v štandardnom 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	15
CP230	Strmosť vykurovacej krivky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 4	0,7	0,7
CP240	Nastavenie vplyvu priestorovej jednotky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 10	3	3
CP270	Požadovaná hodnota teploty zmiešavania okruhu pri chladení Môže sa nastaviť od 11 °C do 23 °C	18	18
CP280	Nastavenie hodnoty chladenia ventilátorom zóny Môže sa nastaviť od 7 °C do 23 °C	7	20

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
CP340	Typ útlmového nočného režimu, vypnutie alebo pokračovanie vo vykurovaní obehu • 0 = Zastaviť požiadavku na ohrev • 1 = Pokračovať v požiadavke na ohrev	1	0
CP470	Nastavenie programu sušenia poteru v zóne 0 = deaktivované Je možné nastaviť od 1 do 30 dní	0	0
CP480	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne Môže sa nastaviť od 20 °C do 50 °C	20	20
CP490	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne Je možné nastaviť od 20 do 50 °C	20	20
CP500	Povolit/zak zat snímac teploty prietoku výžžne • 0 =Vyp. • 1 =Zap. Toto nastavenie neupravujte	nie je dostupné	0
CP640	Kontakt Opentherm logickej úrovne zóny • 0 = kontakt otvorený na požiadavku vykurovania • 1 = kontakt zatvorený na požiadavku vykurovania	1	1
CP650	Požadovaná útlmová priestroová teplota v režime chladenia pre daný okruh Môže sa nastaviť od 20 °C do 30 °C	29	29
CP690	Prepnutí kontakt Opentherm výrezime chladenia na požiadavku na teplo pre daní okruh • 0 =Nie • 1 =µno	0	0
CP750	Maximálny čas predhrievania zóny Môže sa nastaviť od 0 Min do 240 Min	0	0
CP780	Výber stratégie (typu) riadenia okruhu • 0 = Extra pomalý • 1 = Najpomalší • 2 = Pomalý • 3 = Normálny • 4 = Rýchlejší • 5 = Najrýchlejší	0	0
ADV	Pokročilé parametreADV	Podponuka CIRCA: nedostupná	Podponuka CIRCB: dostupná

9.2.2 Ponuka Inštalatér CIRCA a CIRCB/ADV

Tab.46

ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu CIRCB
CP330	Čas otvárania zmiešavacieho ventilu Môže sa nastaviť od 0 Sec do 240 Sec. Toto nastavenie neupravujte	60
CP520	Požadovaná hodnota výkonu pre okruh Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %. Toto nastavenie neupravujte	100
CP530	Otáčky čerpadla s pulzno-šírkovou moduláciou PWM pre okruh Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %. Toto nastavenie neupravujte	20

ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu CIRCB
CP730	Viber rýchlosti ohrevu zŕny • 0 =Extra pomali • 1 =Najpomalsi • 2 =Pomali • 3 =Norm lny • 4 =Richejsi • 5 =Najrichlejsi Toto nastavenie neupravujte	2
CP740	Viber rýchlosti ochladenia zŕny • 0 =Najpomalsi • 1 =Pomali • 2 =Norm lny • 3 =Richejsi • 4 =Najrichlejsi Toto nastavenie neupravujte	2
CP770	Zŕna je za vyrovn vacjm z sobnjkom • 0 =Nie • 1 =µno Toto nastavenie neupravujte	1

9.2.3 Ponuka Inštalatér DHW

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

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

Tab.47

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu
DP051	Nastavenie teplej úžitkovej vody na ECO alebo COMFORT • 0 =ECO (Only HP) • 1 =Comfort (HP+Boiler)	0
DP120	Hysterézna teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV Môže sa nastaviť od 0 °C do 40 °C.	8
DP130	Odchýlka pridaná k teplote TUV na dosiahnutie nastavenej hodnoty dynamického generátora.	20
DP213	Doba dobehu čerpadla/3-cestného ventilu TUV po výrobe TUV Môže sa nastaviť od 0 Min do 99 Min.	3
ADV	Pokročilé parametreADV	

9.2.4 Ponuka Inštalatér DHWADV menu

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

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

Tab.48 Zoznam ADV parametrov v podponuke ponuky  Inštalatér

ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu
DP004	Ohrievač v režime ochrany proti baktérii legionella • 0 =Vypnuté • 1 = zap.: zásobník teplej úžitkovej vody sa raz týždenne na 20 minút prehreje na 65 °C. • 2 = automatický: zásobník teplej úžitkovej je riadený diaľkovo.	0
DP046	Maximálna teplota teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 10 °C do 70 °C.	70
DP047	Maximálny čas na výrobu teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 1 do 10 hodín	3 (4,5 kW – 6 kW – 8 kW) 2 (11 kW – 16 kW)
DP048	Minimálny čas ohrevu pred výrobou teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 0 do 10 hodín	2
DP055	Povoliť/zakázať TAS ochranu zásobníka TUV Môže sa nastaviť od 0 do 1	0
DP090	Oneskorenie spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TUV Môže sa nastaviť od 0 Min do 120 Min.	90
DP100	Oneskorenie zastavenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TUV Môže sa nastaviť od 0 Min do 120 Min.	2
DP110	Oneskorenie spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TUV Môže sa nastaviť od 0 Min do 255 Min.	5
DP150	Aktivácia funkcie termostatu TUV • 0 =Vyp. • 1 =Zap.	1
DP160	Nastavená hodnota TUV proti b. legionella Môže sa nastaviť od 60 °C do 90 °C. Toto nastavenie neupravujte	65

9.2.5 Ponuka Inštalatér EHC-04 a SCB-04

AP : Appliance Parameters = parametre zariadenia

Tab.49

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
AP001	Nastavenie vstupu blokovania (1: plné blok., 2: čiastočné blok., 3: uzamk. s resetom používateľom) BL1: • 1 = Plné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu nie je zaručená • 2 = Čiastočné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu je aktívna • 3 =Uzamknutie používateľského resetu • 4 =Uvoľnená záloha • 5 =Uvoľnené tepelné čerpadlo • 6 =Tepelné čerpadlo a záloha uvoľnené • 7 =Vysoká tarifa Nízka tarifa • 8 =Len fotovoltické tepelné čerpadlo • 9 =Len fotovoltické tepelné čerpadlo a záloha • 10 =Pripravené na inteligentnú sieť • 11 = ohrievanie/chladenie	2	nie je dostupné
AP028	Definuje typ použitého chladenia. • 0 =Off • 1 =Active cooling on • 2 = Free cooling on, nepoužíva sa	0	1

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
AP063	Maximálna nastavená teplota prietoku na spaľovanie v ústrednom kúrení Môže sa nastaviť od 20 °C do 90 °C	Teplovodný dohrev: 90 Elektrický dohrev: 75	nie je dostupné
AP075	Neutrálne pásmo vonkajšej teploty medzi vykurovaním a chladením. Generátor sa zastaví. Je možné nastaviť od 0 do 10 °C	4	4
AP079	Zotrvačnosť budovy využívaná pri otáčkach zvýšenia vykurovania Môže sa nastaviť od 0 do 10 • 0 = 10 hodín pre stavby so slabou tepelnou akumuláciou, • 3 = 22 hodín pre stavby s bežnou tepelnou akumuláciou, • 10 = 50 hodín pre stavby s vysokou tepelnou zotrvačnosťou. Zmena nastavenia od výrobcu sa používa len vo výnimočných prípadoch.	3	3
AP080	Pri poklese vonkajšej teploty pod túto hodnotu sa aktivuje ochrana proti zamrznutiu : • Je možné nastaviť od -29 do 20 °C • Nastavenie na -30 °C = funkcia je vypnutá	3	3
AP091	Typ vonkajšieho snímača 0 =Auto	0	–
AP098	Vstup blokovania 1 kontakt konfigurácie smeru • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené	1	nie je dostupné
AP099	Vstup blokovania 2 kontakt konfigurácie smeru • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené	1	nie je dostupné
AP100	Nastavenie vstupu blokovania 2 • 1 = Plné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu nie je zaručená • 2 = Čiastočné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu je aktívna • 3 =Uzamknutie používateľského resetu • 4 =Uvoľnená záloha • 5 =Uvoľnené tepelné čerpadlo • 6 =Tepelné čerpadlo a záloha uvoľnené • 7 =Vysoká tarifa Nízka tarifa • 8 =Len fotovoltické tepelné čerpadlo • 9 =Len fotovoltické tepelné čerpadlo a záloha • 10 =Pripravené na inteligentnú sieť • 11 =Vykurovanie Chladenie	2	nie je dostupné

HP : Heat-pump Parameters = parametre tepelného čerpadla

Tab.50

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu EHC-04
HP000	Vonkajšia bivalentná teplota Bivalentná teplota, nad ktorou je povolené len tepelné čerpadlo	10
HP054	Prah koef. výkonnosti, nad ktorým tep. čerpadlo môže pracovať, keď je primárnou energiou hyb. režim Môže sa nastaviť od 1 do 5 °C Hodnota prijatá keď HP061 = 2	2,5

Parameter	Opis	Nastavenie od výrobcu EHC-04
HP061	Riadenie hybridného režimu: • 0 =No Hybrid • 1 =Hybrid Cost • 2 =Primary Energy • 3 =Hybrid CO2	1
HP065	Elektrické emisie CO2 v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 0 do 100 (× 0,01). Hodnota prijatá keď HP061 = 3	18
HP066	Elek. emisie CO2 v režime TUV Môže sa nastaviť od 0 do 100 (× 0,01). Hodnota prijatá keď HP061 = 3	4
HP067	Emisie CO2 z plynu alebo ropy Môže sa nastaviť od 0 do 100 (× 0,01). Hodnota prijatá keď HP061 = 3	23
HP068	Účinnosť spotrebiča pre kotel Môže sa nastaviť od 0 do 100 %	100
PP015	Čas dobehu čerpadla ústredného kúrenia; 99 = čerpadlo non-stop. Dobehový čas tepelného čerpadla: • Môže sa nastaviť od 0 do 98 minút • Nastavenie na 99 = nepretržitá prevádzka	3
AD	Automatická detekcia	dostupné
CNF	Obnovenie továrenských parametrov	Pozrite typový štítok.
ADV	Pokročilé parametre ADV	nie je dostupné

9.2.6 Ponuka Inštalatér EHC-04 a SCB-04\ADV

AP : Appliance Parameters = parametre zariadenia

ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
AP002	Povoliť funkciu manuálnej požiadavky na vykurovanie V tomto režime bude použitá požadovaná teplota pre parameter AP026.	0	
AP006	Zariadenie bude hlásiť, ak tlak vody klesne pod túto hodnotu Môže sa nastaviť od 0 bar do 6 bar.	0,3	nie je dostupné
AP009	Hodiny horenia pred vydaním servisnej notifikácie Je možné nastaviť od 0 do 65534 hodín	17400	nie je dostupné
AP010	Servis: • 0 =Bez servisnej notifikácie • 1 =Vlastná servisná notifikácia • 2 =Servisná notifikácia ABC	0	nie je dostupné
AP011	Hodiny napájania na spustenie servisnej notifikácie Je možné nastaviť od 0 do 65534 hodín	17400	nie je dostupné
AP026	Nastavená hodnota teploty prietoku pre manuálnu požiadavku na teplo Je možné nastaviť od 7 do 80 °C Požadovaná hodnota keď je aktívny manuálny režim (AP002 = 1)	40	nie je dostupné
AP058	Výstražná správa indikujúca nízky tlak Môže sa nastaviť od 0 bar do 2 bar.	0,8	nie je dostupné
AP072	Typ použitého snímača vlhkosti • 0 =No • 1 =OnOff • 2 = snímač 0-10V	0	

ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
AP101	Zakázať (0) alebo povoliť (1) odvzdušňovací cyklus • 0 = Vyp. • 1 = Automaticky • 2 = Zap.	1	nie je dostupné
AP102	Konfigurácia kotlov. čerpadla ako zón. alebo systém. čerpadla (plnenie nízkostratovej zber. komory) • 0 = Nie • 1 = Áno	1	nie je dostupné

HP : Heat-pump Parameters = parametre tepelného čerpadla

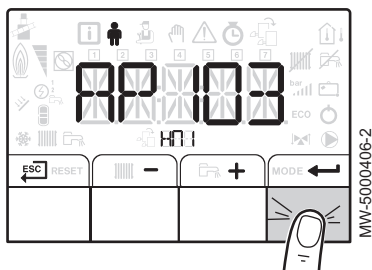
Tab.51

Parameter ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu EHC-04
HP002	Max. tepelný tok tepelné čerpadla bez záloh Môže sa nastaviť od 20 °C do 90 °C.	65 (6 kW – 8 kW – 11 kW – 16 kW) 60 (4,5 kW)
HP003	Minimálny tepelný tok dovolený v režime chladenia Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C.	5
HP010	Minimálny tok v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 0 l/m do 90 l/m.	5 pre 4,5 kW 5 pre 6 kW 8 pre 8 kW 12 pre 11 kW 12 pre 16 kW
HP011	Minimálny tok, ktorý spúšťa výstražné hlásenie o klesajúcom toku Môže sa nastaviť od 0 l/m do 95 l/m.	7 pre 4,5 kW 7 pre 6 kW 9 pre 8 kW 14 pre 11 kW 14 pre 16 kW
HP030	Čas oneskorenia spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime ústredného kúrenia Môže sa nastaviť od 0 Min do 600 Min.	0
HP031	Čas oneskorenia zastavenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime ústredného kúrenia Môže sa nastaviť od 0 Min do 600 Min. 0 = automatický režim: použité parametre HP047 až HP050	4
HP033	Pulzná valencia externého elektromera (Wh) Môže sa nastaviť od 0 Wh do 1000 Wh.	1
HP034	Kapacita prvej elektrickej zálohy Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW. Hodnota prijatá, keď HP031= 0	0
HP035	Kapacita druhej elektrickej zálohy Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW. Hodnota prijatá, keď HP031= 0	0
HP036	Prietok glykolu pridaného do okruhu výparníka • 0 = 0% glycol • 1 = 20% glycol • 2 = 30% glycol • 3 = 40% glycol	0
HP047	Max. čas pri max. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači Môže sa nastaviť od 1 do 10 minút Hodnota prijatá keď HP031= 0	8
HP048	Max. čas pri max. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači Je možné nastaviť od 0 do 60 minút Hodnota prijatá keď HP031= 0	30

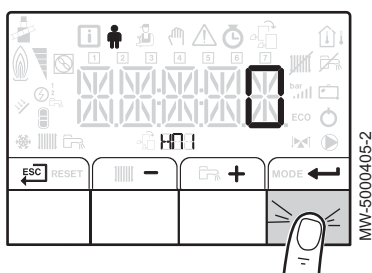
Parameter ADV	Opis pokročilých parametrov ADV	Nastavenie od výrobcu EHC-04
HP049	Minimálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu Je možné nastaviť od -30 do 0 °C Hodnota prijatá keď HP031= 0	-10
HP050	Maximálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu Je možné nastaviť od -30 do +20 °C Hodnota prijatá keď HP031= 0	15
HP051	Minimálna prevádzková teplota tepelného čerpadla Je možné nastaviť od -20 do +5 °C	-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
HP058	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla • 0 =Nie • 1 =Áno Vyžaduje konkrétnu voľbu. Nie je dostupné pre AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Nastavenie rýchlosti toku tepelného čerpadla závisí od konfigurácie napájania tepelného čerpadla Je možné nastaviť od 0 do 100 l/min.	12 pre 4,5 kW 17 pre 6 kW 23 pre 8 kW 32 pre 11 kW 46 pre 16 kW
HP079	Max. kompenzácia aplikovaná na žiadanú hodnotu dyn. chladenia pri použití snímača vlhkosti 0 – 10 V Je možné nastaviť od 0 do 15 °C	5
HP086	Aktivácia režimu riadenia hydrauliky pre konfiguráciu s hydraulickým vyrovnávačom alebo pre vyrovnávaciu nádrž prepojenú s hydraulickým vyrovnávačom • 0 =Nie • 1 =Áno	0
HP087	Hysteréza vyrovnávacej nádrže na spustenie a zastavenie vykurovania Je možné nastaviť od 0 do 30 °C	6
HP091	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty vykurovania pri aktivácii fotovoltickej funkcie Je možné nastaviť od 0 do 30 °C	0
HP092	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty TUV pri aktivácii fotovoltickej funkcie Je možné nastaviť od 0 do 30 °C	0
HP094	Čas spustenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná Môže sa nastaviť od 00:00 do 23:59. Hodnota prijatá, keď HP058= 1	22:00
HP095	Čas zastavenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná Môže sa nastaviť od 00:00 do 23:59. Hodnota prijatá, keď HP058= 1	06:00
HP108	Časové oneskorenie aktivácie dohrevu medzi etapou 1 a 2 (elektrický dohrev) v režime ústredného kúrenia	4
PP016	Maximálne otáčky čerpadla ústredné kúrenia (%) Maximálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	100%
PP018	Minimálne otáčky čerpadla ústredné kúrenia (%) Minimálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	30%
AD	Automatická detekcia	dostupné
CNF	Obnovenie továrenských parametrov	Pozrite typový štítok
ADV	Pokročilé parametre ADV	nie je dostupné

9.3 Nastavenie parametrov

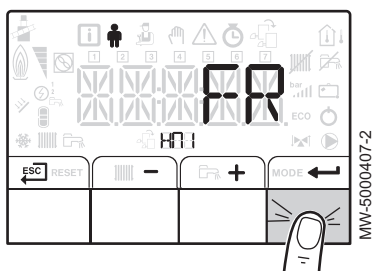
Obr.97



Obr.98



Obr.99



9.3.1 Voľba jazyka

1. Vstup do ponuky **Používateľ**.
2. Zvoľte podponuku **HMI**.
3. Zvoľte parameter **AP103** zodpovedajúci výberu jazyka stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

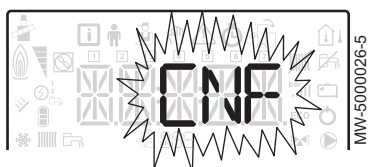
5. Prístup k možnostiam voľby jazyka potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

6. Jazyk zvolíte stláčaním tlačidla **+** alebo **-** dovtedy, kým sa nezobrazí požadovaný jazyk.
7. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
8. Na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.

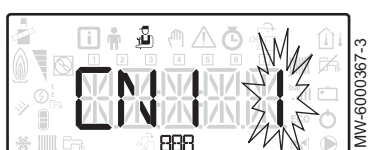
9.3.2 Výber typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu (CN1 et CN2)

1. Chodíte do ponuky **Inštalatér**.
2. Sprístupníte ponuku **Inštalatér** zadáním kódu **0012** stlačením tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
4. Parametre **DPS EHC-04** sprístupníte stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
5. Zvoľte ponuku **CNF** (reset pomocou ovládacieho panelu) stlačením tlačidiel **+** alebo **-**.
6. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

Obr.100



Obr.101



7. Pozrite si nižšie uvedenú tabuľku a zadajte hodnoty zodpovedajúce typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
8. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
9. Na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.

■ CNF Ponuka

Ponuka **CNF** sa používa na konfigurovanie hybridného tepelného čerpadla na typ dohrevu a výstup nainštalovanej externej jednotky.

Tab.53 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s teplovodným dohrevom

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

Tab.54 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s elektrickým dohrevom

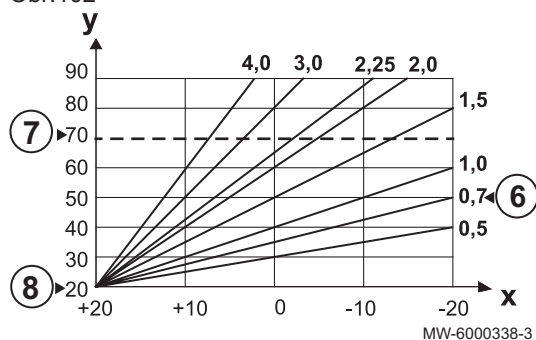
Výkon externej jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

9.3.3 Nastavenie vykurovacej krivky

Základná teplota vykurovania sa používa na vyžadovanie minimálnej prevádzkovej teploty vo vykurovacom okruhu.

Minimálna prevádzková teplota môže byť konštantná, ak je gradient okruhu nulový.

Obr.102



1. Chodíte do ponuky **Inštalátor**.
2. Sprístupnite ponuku **Inštalátor** zadáním kódu **0012** stláčaním tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
4. Zvoľte požadovaný okruh alebo DPS stláčaním tlačidla **+** alebo **-**.

Obvod	DPS
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
6. Nastavte vykurovací gradient pomocou parametra **CP230**.
7. Ak je to potrebné, nastavte požadovanú hodnotu maximálneho prietoku pomocou parametra **CP000**.
8. Ak je to potrebné, nastavte základnú teplotu krivky v dennom režime pomocou parametra **CP210**.
9. Ak je to potrebné, nastavte základnú teplotu krivky v nočnom režime pomocou parametra **CP220**.
10. Na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.

9.3.4 Zlepšenie komfortu vykurovania

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

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

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

1. Zvýšte rozdiel nastavenej teploty na spustenie plnenia zásobníka na teplú úžitkovú vodu: parameter **DP120**.

2. Zvýšte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody DP048.
3. Znížte maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody DP047.

9.3.5 Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

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

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

1. Znížte rozdiel nastavenej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu: parameter DP120.



Dôležité

V takom prípade sa pravdepodobne zvýši spotreba elektrickej energie.

2. Znížte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody DP048.
3. Zvýšte maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody DP047.

9.3.6 Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie

Tab.55

Pripojenia	Merač elektrickej energie je pripojený na vstup S0+/S0- na DPS EHC-04 . Neinštalujte merače pre elektrický dohrev.
Technické podmienky elektromera	• Minimálny rozsah napájacieho napätia: 24 V $\pm$ 10 % • Minimálny prípustný prúd: 20 mA • Minimálna dĺžka impulzu: 25 ms • Maximálna frekvencia: 20 Hz • Impulzná hmotnosť: medzi 1 a 1 000 Wh Ak je impulzná hmotnosť meradla uvedená v počte impulzov na kWh, musí mať impulzná hmotnosť jednu z nasledujúcich hodnôt: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 alebo 1 000.

Meranie energie poskytuje informácie o:

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

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

1. Chodte do ponuky **Inštalatér** .
2. Sprístupnite ponuku **Inštalatér** zadáním kódu **0012** pomocou stlačenia tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdte stlačením tlačidla **←**.
4. Stlačením tlačidla **-** alebo **+** zvoľte **EHC-04**.
5. Vstup potvrdte stlačením tlačidla **←**.

6. Nakonfigurujte parametre **HP033** podľa typu inštalovaného elektromera. Štandardne je impulzná hmotnosť nastavená na 1 Wh, rozsah nastavení parametra **HP033** sa pohybuje od 0 (žiadne meranie) do 1 000 Wh. Ak je impulzná hmotnosť uvedená v kWh, použite nižšie uvedenú tabuľku.

Tab.56 Ak je impulzná hmotnosť uvedená v kWh

Akékoľvek iné čísla, než sú čísla uvedené v tabuľke, nebudú fungovať.

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

7. Konfigurujte parametre **HP034** a **HP035**.

Tab.57

Situácia	Konfigurácia
Ak je namontovaný teplovodný dohrev	Nastavte parametre HP034 a HP035 na 0.
Ak je namontovaný elektrický dohrev	Nastavte parametre HP034 a HP035 podľa konfigurácie výstupu stupňov elektrického dohrevu

9.3.7 Konfigurácia teplovodného dohrevu

- Nakonfigurujte kotol s dohrevom podľa jeho ovládacieho panela.
- Konfigurácia kotla, ktorý je vybavený vstupom izbového termostatu
 - Nasledujúce servisné parametre nastavte podľa ovládacieho panelu kotla.

Tab.58 Nastavenie s ovládacím panelom MK2

Parameter	Nastavenie
E.TEL	THERM A
TPC J / TPC N	Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody +5 °C
PENTE CIRC.A	0,0

Tab.59 Nastavenie s iným ovládacím panelom

Parameter	Nastavenie
Nastavená teplota termostatu kotla pre spustenie vykurovania	Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody +5 °C

- Vypnite ovládací panel.
- Odpojte snímač vonkajšej teploty.

4. Pripojte rezistor 1 kOhm namiesto vonkajšieho snímača.



Pozrite

Návod na inštaláciu kotla.

■ **Konfigurácia kotla, ktorý nie je vybavený vstupom izbového termostatu**

- Nasledujúce servisné parametre nastavte podľa ovládacieho panelu kotla:
 - Regulátor kotla prepnúť do trvalého komfortného režimu 24/24 hod.
 - Požadovaná teplota vykurovania = Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody + 5 °C.



Pozrite

Návod na inštaláciu kotla.

9.3.8 Konfigurácia hybridného režimu prevádzky teplovodného dohrevu



Dôležité

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 .

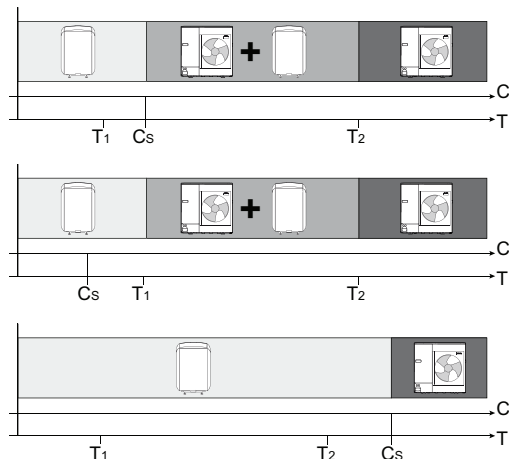
Tab.60 Výpočet prahového koeficientu výkonnosti

Ak je koeficient výkonu tepelného čerpadla vyšší, než hraničný koeficient 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.

Parameter HP061	Opis
HP061 = 1	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. • HP062 : Sadzby za elektrinu v dobe špičky • HP063 : Sadzby za elektrinu v dobe mimo špičky • 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.
HP061 = 2	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 HP054 dosiahne hodnotu podľa režimu optimalizácie spotreby primárnej energie.
HP061 = 3	Optimalizácia emisií CO ₂ : Regulácia zvolí generátor, ktorý emituje najmenej CO ₂ . K prepínaniu medzi tepelným čerpadlom a kotlom dôjde vtedy, keď hraničný koeficient výkonu dosiahne vypočítanú hodnotu podľa emisií CO ₂ . • HP065 : Emisie CO₂ elektriny v režime vykurovania • HP066 : Emisie CO₂ elektriny v režime prípravy teplej úžitkovej vody • HP067 : Emisie CO₂ plynu alebo oleja
HP061 = 0	Žiadna optimalizácia: Bez ohľadu na podmienky sa tepelné čerpadlo vždy spúšťa ako prvé. V prípade potreby sa dohrev kotla spúšťa až potom.

Vplyv vonkajších teplôt a biovalentnosti

Obr.103



MW-5000542-1

- C** EPC: Koeficient výkonu
C_s Hraničný koeficient výkonu
T Vonkajšia teplota
T₁ Parameter **HP051**: Minimálna vonkajšia teplota na zastavenie tepelného čerpadla
T₂ Parameter **HP000**: Bivalentná vonkajšia teplota

9.3.9 Konfigurácia konvekčného ventilátora alebo podlahového chladenia

Táto funkcia je dostupná len vtedy, keď zvolený typ okruhu je podlahové kúrenie alebo konvekčný ventilátor: **CP020** parameter nastavený na 2 alebo 5.

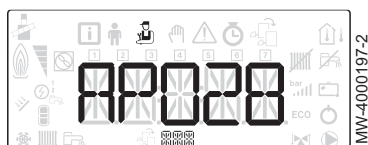


Dôležité

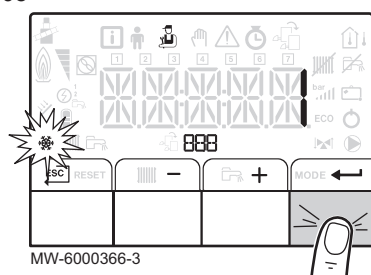
Aby fungovalo chladenie, malo by sa aktivovať vykurovanie.

1. Chodte do ponuky **Inštalatér** .
2. Sprístupnite ponuku **Inštalatér** zadанím kódu **0012** stláčaním tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
4. Parametre DPS **EHC-04** sprístupníte stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
5. Zvoľte parameter **AP028** zodpovedajúci chladeniu stlačením tlačidla **+** alebo **-**.
6. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
7. Ak chcete aktivovať funkciu chladenia, stlačením tlačidla **+** vyberte hodnotu 1.
8. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
9. Do hlavného zobrazenia sa vrátite stlačením **ESC**.
10. Naprogramujte požadované hodiny chladenia v ponuke , okruh A alebo B, podponuka **TP.C**.
11. Do hlavného zobrazenia sa vrátite stlačením **ESC**.
12. Ak je to potrebné, vynúťte chladenie alebo nastavte teplotu chladenia v ponuke **Používateľ** , okruhy A a B:

Obr.104



Obr.105



MW-6000366-3

Tab.61

Parameter	Opis
AP015	Chladenie je nútené, bez ohľadu na vonkajšiu teplotu
AP016	Aktivácia/deaktivácia vykurovania: deaktiváciou vykurovania sa tiež deaktivuje chladenie.
CP270	Požadovaná hodnota chladenia pre prietokovú teplotu v okruhu zmiešavacieho okruhu
CP280	Požadovaná hodnota chladenia pre prietokovú teplotu v okruhu konvekčného ventilátora

13. Skontrolujte nastavenie parametrov **CP690** podľa použitého termostatu alebo izbového snímača.

9.3.10 Sušenie poteru pomocou tepelného čerpadla

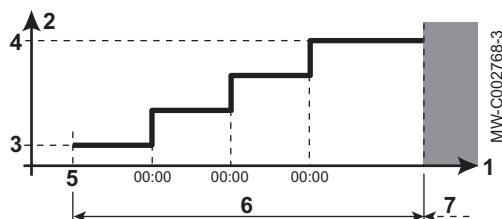
Program sušenia poteru znižuje čas schnutia čerstvo naneseného podlahového poteru.

- Nastaveniu týchto teplôt musí zodpovedať odporúčaniu projektanta podlahového vykurovania.
- Aktivácia tejto funkcie pomocou parametra **CP470** (nastavenie iné ako 0) vynúti trvalé zobrazenie funkcie vysušania poteru podlahy a deaktivuje všetky ostatné funkcie regulačného systému.
- Akonáhle je funkcia vysušania poteru podlahy aktívna v jednom okruhu, všetky ostatné okruhy a okruh teplej úžitkovej vody budú pokračovať v prevádzke.
- Je možné použiť funkciu vysušania poteru v okruhoch A a B. Nastavenia parametrov sa musia vykonať na doske plošných spojov, ktorá ovláda príslušné okruhy.

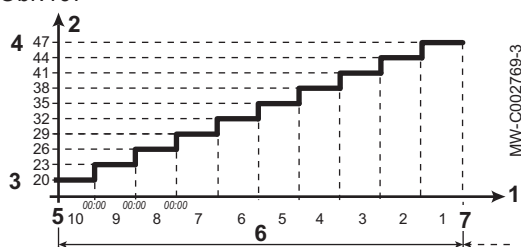
Krivka vysušania poteru

- Počet dní
- Teplota požadovaná na spustenie vykurovania (°C)
- Začiatková teplota vysušania poteru
- Koncová teplota vysušania poteru
- Spustenie funkcie vysušania poteru
- Počet dní, počas ktorých je funkcia vysušania poteru aktívna.
- Ukončenie funkcie vysušania poteru, návrat do bežného prevádzkového režimu

Obr.106



Obr.107



Napríklad



Dôležité

Každý deň o polnoci sa prepočíta nastavená požadovaná hodnota počiatočnej teploty vysušania poteru a zvyšný počet dní vysušania poteru sa zníži.

- Chodte do ponuky **Inštalatér**.
- Sprístupnite ponuku **Inštalatér** zadанím kódu **0012** stlačením tlačidiel **+** a **-**.
- Vstup potvrdte stlačením tlačidla **↵**.
- Zvoľte požadovaný okruh alebo DPS stlačením tlačidla **+** alebo **-**.

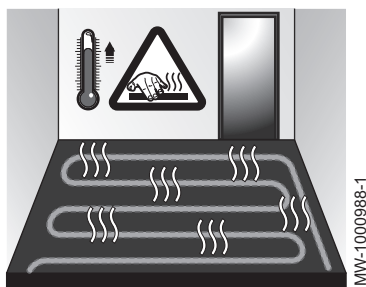
Okruh	DPS
A	EHC-04
B	SCB-04

- Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.62 Riadiaci parameter vysušania poteru

Parameter	Opis
CP470	Počet dní vysušania podlahy
CP480	Nastavenie začiatkovej teploty vysušania poteru v okruhu
CP490	Nastavenie koncovkej teploty v programe vysušania poteru v okruhu

Obr.108



9.3.11 Vysušanie poteru bez vonkajšej jednotky tepelného čerpadla

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.

9.3.12 Nastavenie parametrov na používanie fotovoltaickej energie

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. Aktivujte autorizáciu prehriatia vykurovacieho okruhu alebo zásobníka teplej úžitkovej vody nastavením parametra **AP001** alebo parametra **AP100**.

Parameter	Opis
AP001 alebo AP100	Teplovodný dohrev: 8 (fotovoltaika s tepelným čerpadlom) Elektrický dohrev: 9 (fotovoltaika s elektrickým dohrevom)

2. Pripojte suchý kontakt na vstup **BL1** alebo **BL2**.
3. Nastavte odchýlku pre požadovanú teplotu vykurovania, keď je fotovoltaická funkcia aktívna (parameter **HP091**).
4. Nastavte odchýlku pre požadovanú teplotu teplej úžitkovej vody, keď je fotovoltaická funkcia aktívna (parameter **HP092**).

9.3.13 Pripojenie inštalácie k Smart Grid

Tepelné čerpadlo môže prijímať a riadiť riadiace signály z inteligentnej „smart“ energetickej 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.63 Prevádzka tepelného čerpadla v **Smart Grid**

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

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

1. Pripojte signálové vstupy **Smart Grid** na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** na DPS EHC-04. **Smart Grid** Signály pochádzajú zo suchých kontaktov. Nemecko: Pripojte svorky **SG1** a prípadne **SG2** svorky z elektromera k vstupom **BL1 IN** a **BL2 IN** na doske napájania EHC-04.
2. Nastavte parametre **AP001** a **AP100** na 10.
⇒ Tepelné čerpadlo je pripravené na príjem a správu signálov **Smart Grid**.
3. Zvoľte smerovanie kontaktov a multifunkčné vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrov **AP098** a **AP099**.

Tab.64

Parameter	Opis
AP098	Konfigurácia kontaktu smeru BL1 • 0 = vstup je aktívny pri rozpojených kontaktoch • 1 = vstup je aktívny pri spojených kontaktoch
AP099	Konfigurácia kontaktu smeru BL2 • 0 = vstup je aktívny pri rozpojených kontaktoch • 1 = vstup je aktívny pri spojených kontaktoch

4. Konfigurujte teplotné posuny pre dobrovoľné prehriatie pomocou konfigurácie parametrov **HP091** a **HP092**.

Tab.65

Parameter	Opis
HP091	Odchýlka požadovanej teploty v režime vykurovania pri zapnutej fotovoltickej funkcii
HP092	Odchýlka požadovanej teploty v režime teplej úžitkovej vody pri zapnutej fotovoltickej funkcii

9.3.14 Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky

Tichý režim sa používa na zníženie hluku externej jednotky vo vopred určenom čase, zvlášť v noci. V tomto režime dostáva prechodnú prioritu tichý chod pred reguláciou teploty.



Dôležité

- Tichý režim pracuje len v prípade, že zostava na tichý chod je pripojená k externej jednotke. Táto funkcia nie je kompatibilná s vonkajšou jednotkou AWHP 4.5 MR.

Tichý režim je riadený nasledujúcimi parametrami, ktoré nájdete v ponuke Inštalatér **EHC-04, ADV**:

Tab.66

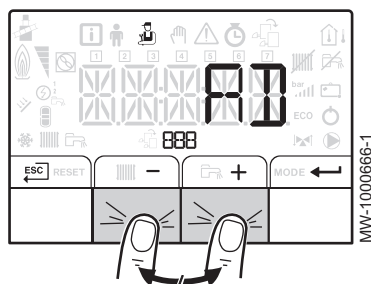
Parameter	Opis
HP058	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla
HP094	Čas spustenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná
HP095	Čas zastavenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná

9.3.15 Detekcia doplnkovej DPS alebo jej výmena

Funkcia automatickej detekcie sa používa, ak bol odstránený, vymenený alebo pridaný riadiaca doska plošných spojov.

1. Chodíte do ponuky **Inštalatér**.
2. Sprístupnite ponuku **Inštalatér** zadáním kódu **0012** stláčaním tlačidiel **+** a **-**.
3. Vstup potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
4. Stláčaním tlačidla **+** alebo **-** zvoľte hlavnú DPS **EHC-04**.
5. Výber potvrdíte stlačením tlačidla **←**.

Obr.109



6. Stláčaním tlačidla **+** alebo **-** zvolíte parameter automatickej detekcie.

7. Automatickú detekciu potvrdíte stlačením tlačidla **←**.
⇒ Funkcia automatickej detekcie je spustená.

9.4 Ponuky COUNTERS /TIME PROG / CLOCK ⌚

Tab.67 Zoznam podponúk ⌚

Podponuka	Opis
CNT	COUNTERS
CIRCA	Programovanie časovača pre hlavný vykurovací okruh
CIRCB	Programovanie časovača pre okruh doplnkového vykurovania B
DHW	Programovanie časovača pre okruh teplej úžitkovej vody
CLK	Nastavenie času a dátumu

9.4.1 Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK ⌚\CNT

Tab.68 Voľba ponuky

Počítadlá	Výber
Počítadlá okruhu A	Zvoľte ponuku EHC-04
Počítadlá okruhu B	Zvoľte ponuku SCB04-B
Počítadlá prepojené na prevádzku tepelného čerpadla	Zvoľte ponuku EHC-04

Tab.69 Dostupné počítadlá

Parameter	Opis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AC001	Počet hodín, počas ktorých je spotrebič napájaný	hodiny	X	X
AC005	Aktuálna alebo nadchádzajúca servisná notifikácia	kWh	X	
AC006	Celková spotreba energie v danom roku (kWh)	Wh	X	
AC007	Celkový počet spustení horáka. Na vykurovanie a teplú úžitkovú vodu	Wh	X	
AC008	Dodaná energia pre ústredné kúrenie	kWh	X	
AC009	Dodaná energia pre teplú úžitkovú vodu	kWh	X	
AC010	Dodaná energia pre chladenie	kWh	X	
AC013	Sezónne COP		X	
AC026	Počítadlo uvádzajúce počet hodín chodu čerpadla	hodiny	X	
AC027	Počítadlo uvádzajúce počet spustení čerpadla	–	X	
AC028	Celkový pracovný čas prvej fázy zálohy	hodiny	X	
AC029	Celkový pracovný čas druhej fázy zálohy	hodiny	X	
AC030	Celkový počet spustení prvej fázy zálohy	–	X	
AC031	Celkový počet spustení druhej fázy zálohy	–	X	
DC002	Počty cyklov rozdeľovacích ventilov teplej úžitkovej vody	–	X	
DC003	Počet hodín, počas ktorých je rozdeľovací ventil v polohe TUV	hodiny	X	
DC004	Počet štartov kompresora pri príprave teplej úžitkovej vody		X	

Parameter	Opis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
DC005	Počet spustení čerpadla		X	
PC002	Počet spustení čerpadla	–	–	X
PC003	Počet prevádzkových hodín kompresora	hodiny	X	
CODE	Zadajte inštalačný kód na prístup k nasledujúcim parametrom.		X	
AC002	Počet hodín, ktoré spotrebič vyrába energiu od posledného servisu	hodiny	X	
AC003	Počet hodín od posledného servisu zariadenia	hodiny	X	
AC004	Počet pustení generátora od predchádzajúceho servisu.		X	
AC013	Sezónny vykurovací faktor		X	
SERVICE	Resetovanie služby údržby CLR: počítač AC002 , AC003 a AC004 sa resetujú na nulu.		X	

9.4.2 Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK Ć\CIRCA, CIRC B a DHW

Tab.70

Ponuka	Opis
CIRCA	• TP.H : Programovanie časovača na vykurovanie 06:00 – 23:00 ZAP. 23:00 – 06:00 VYP. • TP.C : Programovanie časovača na chladenie 14:00 – 23:00 ZAP. 23:00 – 14:00 VYP.
CIRC B	Programovanie časovača na vykurovanie 06:00 – 23:00 ZAP. 23:00 – 06:00 VYP.
DHW	Programovanie časovača teplej úžitkovej vody 06:00 – 23:00 ZAP. 23:00 – 06:00 VYP.

9.4.3 Ponuky COUNTERS, TIME PROG, CLOCK Ć\CLK

Tab.71

Parameter CLK	Jednotka	HMI
HOURS	Môže sa nastaviť od 0 do 23	dostupné
MINUTE	Môže sa nastaviť od 0 do 59	dostupné
DATE	Môže sa nastaviť od 1 do 31	dostupné
MONTH	Môže sa nastaviť od 1 do 12	dostupné
YEAR	Môže sa nastaviť od 2000 do 2100	dostupné

9.5 Opis parametrov

9.5.1 Spustenie dohrevu v režime vykurovania

■ Podmienky spustenia dohrevu



Dôležité

- Ak sú parametre **AP001** a **AP100** konfigurované na 4, 6 alebo 8 a príslušný vstup **BL**, dohrevy sa deaktivujú a spustia sa len z bezpečnostných dôvodov a na umožnenie rozmrazovania.
- Ak sú parametre **HP030** a **HP031** nakonfigurované na 0, oneskorenia času aktivácie a deaktivácie pri dohreve sa nastavujú podľa vonkajšej teploty.

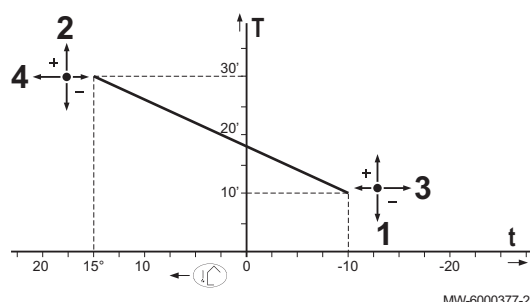
V režime ohrevu sa dohrev riadi nasledovnými parametrami:

Tab.72 Parameter pre ohrev

Parameter	Opis
AP016	Aktivujte alebo deaktivujte spracovanie požiadavky na vykurovanie pre ústredné kúrenie
HP030	Časové oneskorenie spustenia pre ďalší generátor dohrevu v režime ústredného kúrenia (t1).
HP031	Časové oneskorenie zastavenia pre ďalší generátor dohrevu v režime ústredného kúrenia (t2).
AP001	Výber funkcie blokovania BL pri použití signálu na vstupe (BL1).
AP100	Konfigurácia funkcie vstupu BL2 .

Krivka časového oneskorenia pre zapínanie a vypínanie dohrevu je definovaná parametrami **HP047**, **HP048**, **HP049** a **HP050**.

Obr.110



- 1 **HP047**: Minimálne trvanie oneskorenia pri zapínaní a vypínaní dohrevu
 - 2 **HP048**: Maximálne trvanie oneskorenia pri zapínaní a vypínaní dohrevu
 - 3 **HP049**: Minimálna vonkajšia teplota pri časovom oneskorení pri zapínaní a vypínaní dohrevu
 - 4 **HP050**: Maximálna vonkajšia teplota pri časovom oneskorení pri zapínaní a vypínaní dohrevu
- T Čas (minúty)
t Vonkajšia teplota (°C)

■ Prevádzka dohrevu, ak sa na externej jednotke objaví chyba

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

■ Prevádzka dohrevu pri odmrazovaní externej jednotky

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

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

■ Princíp prevádzky, keď vonkajšia teplota klesne pod prevádzkový prah externej jednotky

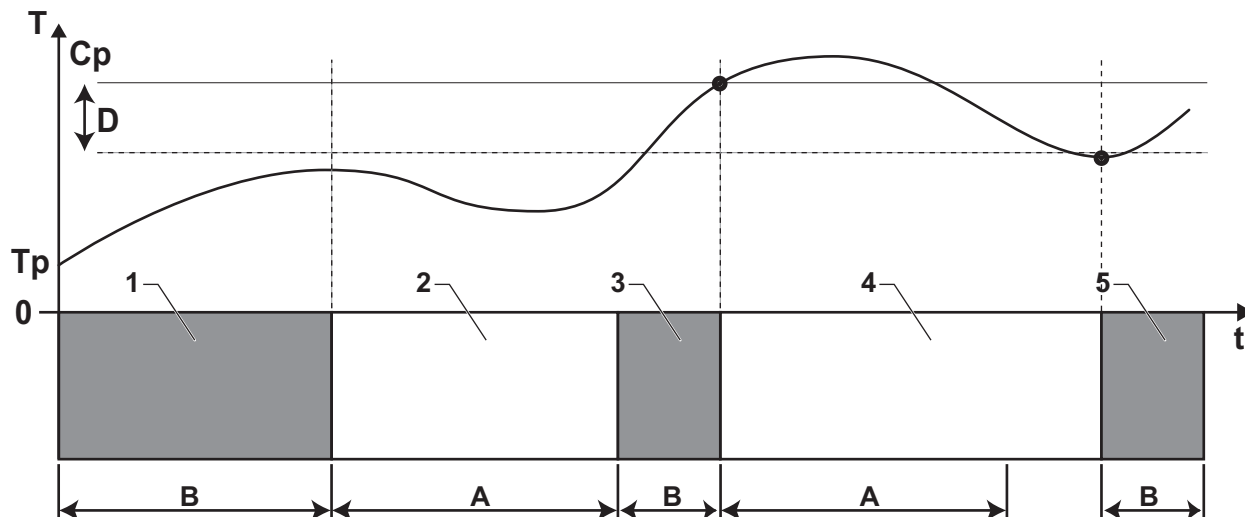
Ak je vonkajšia teplota pod minimálnou prevádzkovou teplotou externej jednotky definovanou parametrom **HP051**, vonkajšej jednotke nie je dovolené spustiť sa.

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

9.5.2 Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie. Spínacia logika medzi režimom teplej úžitkovej vody a vykurovaním funguje nasledovne:

Obr.111



MW-5000541-1

- A DP048:** Minimálna dĺžka trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody
- B DP047:** Maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody
- Cp DP070:** Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Comfort“ alebo

- DP080:** Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Reduced“
- T** Teplota
- Tp DM001:** Teplota teplej úžitkovej vody (snímač dolnej teploty)
- DM006:** Teplota teplej úžitkovej vody (snímač hornej teploty)
- t** Čas
- D DP120:** Rozdiel požadovanej teploty na spustenie plnenia zásobníka na teplú úžitkovú vodu

Tab.73

Fáza	Opis funkcie
1	Len príprava teplej úžitkovej vody. Pri zapnutí systému, ak je príprava teplej úžitkovej vody aktivovaná a nevyžaduje sa zrýchlená príprava teplej úžitkovej vody (DP051 je nastavené na 0), začne sa cyklus prípravy teplej úžitkovej vody s maximálnym trvaním, ktoré je možné nastaviť a zaistiť parametrom 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 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 DP120 je spustená 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 DP120 . Zásobník TUV potom zohrieva vodu rýchlejšie.
5	Len príprava teplej úžitkovej vody.

9.5.3 Spustenie dohrevu v režime teplej vody

■ Podmienky spustenia dohrevu

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

Tab.74

Parameter	Nastavenie
AP001	Funkcia blokovacieho vstupu BL1 nie je nastavená na hodnotu 4, 6 alebo 8
AP100	Funkcia blokovacieho vstupu BL2 nie je nastavená na hodnotu 4, 6 alebo 8

■ Opis funkcie

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

Tab.75 Správanie sa teplovodného alebo elektrického dohrevu

Hodnota parametra DP051	Opis funkcie
0	Systém dáva počas prípravy teplej úžitkovej vody prioritu tepelnému čerpadlu. Opätovné spustenie teplovodného alebo elektrického dohrevu sa uskutoční, iba ak uplynulo časové oneskorenie DP090 v režime prípravy teplej úžitkovej vody, ak nie je aktivovaný hybridný režim. V takom prípade riadenie prevezme hybridná logika.
1	Režim prípravy teplej úžitkovej vody uprednostní komfort 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.

9.6 Odčítavanie nameraných hodnôt

Namerané hodnoty sú k dispozícii v ponuke **Informácie**  v rôznych doskách plošných spojov.

Zobrazené sú určité parametre:

- podľa určitých konfigurácií systému,
- podľa doplnkov, okruhov alebo snímačov, ktoré sú skutočne pripojené.

Tab.76 Voľba ponuky

Počítadlá	Výber
Hodnoty namerané na okruhu A	Zvoľte ponuku EHC-04
Hodnoty namerané na okruhu B	Zvoľte ponuku SCB04-B
Namerané hodnoty súvisiace s prevádzkou tepelného čerpadla	Zvoľte ponuku EHC-04

Tab.77 Hodnoty dostupné (X) v podponuke **EHC-04, SCB04-B**

Parameter	Opis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AM002	Stav „Tichý režim“		X	
AM010	Aktuálne otáčky čerpadla	%	X	
AM012	Aktuálny hlavný stav spotrebiča.  Pozrite Kapitola sekvencie riadiaceho systému		X	X
AM014	Aktuálny vedľajší stav spotrebiča.  Pozrite Kapitola sekvencie riadiaceho systému		X	X
AM015	Pracuje čerpadlo?		X	

Parameter	Opis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AM016	Teplota prietoku VV v spotrebiči.	°C	X	
AM019	Je prítomný snímač vonkajšej teploty?	bar	X	
AM027	Okamžitá vonkajšia teplota	°C	X	X
AM040	Teplota slúžiaca pre algoritmy regulácie teplej vody.	°C	X	
AM056	Tok vody v systéme	l/min	X	
AM091	Aktívny sezónny režim (leto/zima) • 0 : Zima • 1 : Zimná protimrazová ochrana systému aktívna • 2 : Letné neutrálné pásmo • 3 : Leto		X	X
AM101	Nastavená prietoková teplota pre interný systém		X	
CM030	Meranie priestorovej teploty daného okruhu	°C	X	X
CM040	Meranie n behovej teploty dan,ho okruhu alebo teploty TéV	°C		X
CM060	Aktuálne otázky čerpadla dan,ho okruhu	%		X
CM120	Aktuálny režim daného okruhu : • 0 =Plánovanie • 1 / =Manuálne • 2 =Protimrazový • 3 =Dočasne		X	X
CM130	Aktuálna aktivita daného okruhu : • 0 =Protimrazový • 1 =Útlmový • 2 =Komfortný • 3 =Ochrana proti legionelle		X	X
CM190	Želaná priestorová teplota pre daný okruh	°C	X	X
CM210	Aktuálna vonkajšia teplota daného okruhu	°C	X	X
DM001	Teplota zásobníka na teplú úžitkovú vodu (horný snímač)	°C	X	
DM006	Teplota zásobníka na teplú úžitkovú vodu (horný snímač)		X	
DM009	Automatický/odchýlkový stav režimu teplej úžitkovej vody : • 0 =Plánovanie • 1 =Manuálne • 2 =Protimrazový • 3 =Dočasne	°C	X	
DM029	Nastavená teplota teplej úžitkovej vody	°C	X	
HM001	Tepelný tok tepelného čerpadla za kondenzátorom	°C	X	
HM002	Teplota spiatočky tepelného čerpadla za kondenzátorom	°C	X	
HM033	Nastavená hodnota tepelného toku v režime chladenia	°C	X	
HM034	Tepelný tok záložnej PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužíva sa	
HM035	Teplota spiatočky záložnej PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužíva sa	
HM036	Teplota teplej úžitkovej vody záložnej PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužíva sa	
HM037	Interná požadovaná hodnota záložnej PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužíva sa	
HM038	Stav záložnej PCU tepelného čerpadla		nepoužíva sa	
HM039	Podstav záložnej PCU tepelného čerpadla		nepoužíva sa	
HM040	Výstupný výkon záložnej PCU tepelného čerpadla	%	nepoužíva sa	
HM041	Zaist'ovací kód záložnej PCU tepelného čerpadla		nepoužíva sa	
HM042	Blokovací kód záložnej PCU tepelného čerpadla		nepoužíva sa	
HM046	Výstupná požadovaná hodnota 5 V signálu tepelného čerpadla	V	X	

Parameter	Opis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
PM002	Externá zvolená nastavená hodnota pre ústredné kúrenie	°C	X	
Fxx.xx	Verzia softvéru zvolenej DPS		X	X
Pxx.xx	Parametre softvéru zvolenej DPS		X	X

Tab.78 Hodnoty dostupné (X) v *HMI* / podponuke

Parameter	Opis	EHC-04	SCB04-B
F02.01	Verzia softvéru HMI	X	X
P00.01	Verzia parametrov HMI	X	X

9.6.1 Regulačná sekvencia

Tab.79 Zoznam stavov a podstavov

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
0	• 00 = úplné vypnutie systému
1 = požiadavka na ohrievanie / chladenie / teplú úžitkovú vodu	Požiadavka na vykurovanie • 00 = vyp. Dosiahla sa požadovaná hodnota teploty. Kompresor sa môže spustiť vždy, keď je to potrebné. • 01 = ochranný cyklus Dosiahla sa požadovaná hodnota vykurovania Kompresor nemá oprávnenie na reštartovanie. • 02 = reverzný ventil prepnutý do polohy vykurovania • 03 = napájanie hybridného čerpadla • 04 = podmienky odloženého štartu tepleného čerpadla a dohrevu • 62 = trojcestný ventil prepnutý do polohy teplej úžitkovej vody

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
3 = prevádzka v režime vykurovania	• 30 = normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, prevádzka systémového čerpadla. • 65 = kompresor je obídený Dohrev je v prevádzke. • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú splnené Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 88 = BL-Dohrev je obmedzený Dohrev je odstavený • 89 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo Kompresor je odstavený • 90 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo a dohrev Tepelné čerpadlo a dohrev sú odstavené • 91 = BL-Sadzba mimo špičky Náklady mimo špičky • 92 = PV-s tepelným čerpadlom Fotovoltaika napájaná len kompresorom • 93 = PV-s tepelným čerpadlom a dohrevom Fotovoltaika napájaná kompresorom a dohrevom • 94 = BL-Smart Grid Funkcia Smart Grid pripravená

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
4 = prevádzka v režime teplej úžitkovej vody	• 30 = normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, prevádzka systémového čerpadla. • 65 = kompresor je obídený Dohrev je v prevádzke. • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú splnené Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 88 = BL-Dohrev je obmedzený Dohrev je odstavený • 89 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo Kompresor je odstavený • 90 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo a dohrev Tepelné čerpadlo a dohrev sú odstavené • 91 = BL-Sadzba mimo špičky Náklady mimo špičky • 92 = PV-s tepelným čerpadlom Fotovoltaika napájaná len kompresorom • 93 = PV-s tepelným čerpadlom a dohrevom Fotovoltaika napájaná kompresorom a dohrevom • 94 = BL-Smart Grid Funkcia Smart Grid pripravená
6	Dobeh čerpadla • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, postprevádzka systémového čerpadla.
7	Chladenie aktívne • 30 = normálna prevádzka Chladenie je aktívne. • 75 = vypnutie kompresora v dôsledku detektora kondenzátu • 78 = korekcia požadovanej hodnoty teploty Zvýšenie požadovanej hodnoty chladenia v dôsledku detektora kondenzátu. • 82 = teplota je nižšia ako minimálna chladiaca teplota Vypnutie kompresora.

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
8 = riadené vypnutie kompresora	Riadené zastavenie • 00 = vypnutie: dosiahla sa požadovaná hodnota vykurovania alebo chladenia • 01 = ochranný cyklus Dosiahla sa požadovaná hodnota vykurovania Kompresor nemá oprávnenie na reštartovanie. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, postprevádzka systémového čerpadla. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 75 = vypnutie kompresora v dôsledku detektora kondenzátu • 76 = vypnutie kompresora v dôsledku rýchlosti prietoku • 79 = obídenie kompresora a dohrevu v režime vykurovania/v režime teplej úžitkovej vody • 80 = obídenie kompresora a dohrevu v režime chladenia • 82 = teplota je nižšia ako minimálna chladiaca teplota Vypnutie kompresora.
9	Režim blokovania • 30= normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, prevádzka systémového čerpadla. • 65 = kompresor je obídený Dohrev je v prevádzke. • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú splnené Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71= rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 88 = BL-Dohrev je obmedzený Dohrev je odstavený • 89 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo Kompresor je odstavený • 90 = BL-Obmedzené tepelné čerpadlo a dohrev Tepelné čerpadlo a dohrev sú odstavené • 91 = BL-Sadzba mimo špičky Náklady mimo špičky • 92 = PV-s tepelným čerpadlom Fotovoltaika napájaná len kompresorom • 93 = PV-s tepelným čerpadlom a dohrevom Fotovoltaika napájaná kompresorom a dohrevom • 94 = BL-Smart Grid Funkcia Smart Grid pripravená
10	Režim uzamknutia
11	Zát'azový test min.

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
12	Zát'azový test ÚK max. • 30= normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, postprevádzka systémového čerpadla. • 65 = kompresor je obídený a dohrev je v prevádzke • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú poskytnuté Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71= rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke.

Stav spotrebiča : Parameter AM012	Vedľajší stav spotrebiča : Parameter AM014
16	Protimrazová ochrana • 30 = normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Ohrievacie čerpadlo a vypnutie dohrevu, postprevádzka systémového čerpadla. • 65 = kompresor je obídený a dohrev je v prevádzke • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú splnené Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke.
17	Odvzdušnenie • 30 = normálna prevádzka Kompresor a dohrev sú v prevádzke. • 31 = obmedzená interná požadovaná hodnota Ak sa požadovaná hodnota vykurovania tepelného čerpadla líši od požadovanej hodnoty systému. • 60 = postprevádzka čerpadla Vypnutie tepelného čerpadla a dohrevu. • 65 = kompresor je obídený a dohrev je v prevádzke • 66 = teplota prevyšuje maximálnu prevádzkovú teplotu kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 67 = vonkajšia teplota je nižšia ako maximálna prevádzková teplota kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 68 = hybridná funkcia vyžaduje vypnutie kompresora Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 69 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor je v prevádzke. • 70 = rozmrazovacie podmienky nie sú splnené Kompresor sa zastavil. Dohrev je v prevádzke. • 71 = rozmrazovanie je v prevádzke Kompresor a dohrev sú v prevádzke.

10 Údržba

10.1 Všeobecne

Postupy údržby sú dôležité z nasledujúcich dôvodov:

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



Upozornenie

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



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

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



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Skontrolujte, či sú kondenzátory na vonkajšej jednotke vybité.



Upozornenie

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



Upozornenie

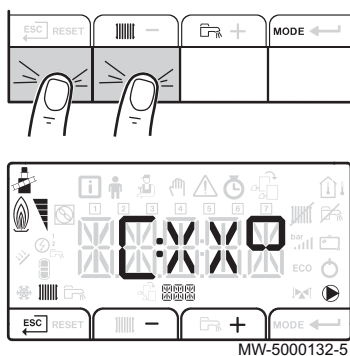
Vykurovací okruh nevypúšťajte, ak to nie je bezpodmienečne nutné. Napr.: niekoľkomesačná neprítomnosť s rizikom teplôt v budove pod bodom mrazu.

10.2 Kontrola prevádzky spotrebiča

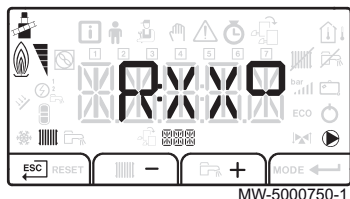
Môžete vynútiť režim vykurovania chladenia pre tepelné čerpadlo a dohrev, aby sa skontrolovalo, či funguje správne.

1. Sprístupnite ponuku Test súčasným stlačením dvoch tlačidiel naľavo.
⇒ **XX** predstavuje teplotu prietokovej vody.

Obr.112



Obr.113



2. Prepnete z režimu vykurovania **C:XX** do režimu chladenia **R:XX** pomocou tlačidiel **-** a **+**.
3. Na zatvorenie ponuky Test a na návrat do hlavného zobrazenia stlačte tlačidlo **ESC**.

10.3 Úkony štandardnej kontroly a údržby

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

10.3.1 Kontrola bezpečnostných komponentov

1. Skontrolujte, či bezpečnostné zariadenia fungujú správne, predovšetkým bezpečnostný ventil v okruhu vykurovania.
2. Skontrolujte, či expanzná nádoba funguje správne kontrolou a nastavením tlaku hustenia. Francúzsko: podľa DTU65.11.
3. Skontrolujte tesnosť okruhu chladenia pomocou detektora úniku.
4. Skontrolujte elektrické pripojenia.
5. Skontrolujte prevádzku ovládacieho panela.
6. Vymeňte akékoľvek a všetky časti a káble, ktoré považujete za chybné.
7. Skontrolujte všetky skrutky a matice (kryt, podpera, atď.).
8. Vymeňte poškodené časti tepelnej izolácie.

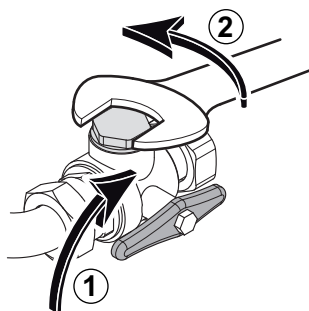
10.3.2 Čistenie filtrov 500 µm

Do spätného potrubia vo vnútornom module by mal byť namontovaný filter 500 µm. Filter sa nachádza v uzatváracom ventile.

Filtre sa čistia pri každoročnej prehliadke.

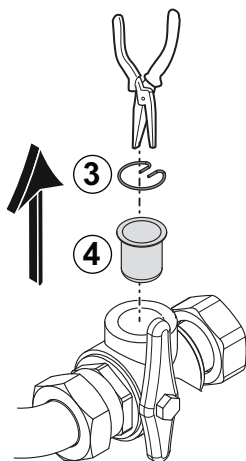
1. Uzavrite ventil na výmenníku.
2. Odskrutkujte kryt (24 mm kľúč).

Obr.114 Čistenie filtra 500 µm



MW-6000360-1

Obr.115 Vybratie poistného krúžku a filtra



MW-L000333-1

3. Vyberte poistný krúžok.
4. Vyberte filter.
5. Filter skontrolujte a vyčistite. Prípadne vymeňte.
6. Filter nasadte späť.
7. Pritiahnite pripojenie.
8. Otvorte ventil na výmenníku.

10.3.3 Skontrolujte hydraulický tlak.

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

1. Skontrolujte hydraulický tlak vo vykurovacom systéme:
 - 1.1. Ak je spotrebič zapnutý, skontrolujte hydraulický tlak, ktorý sa striedavo zobrazuje na domovskej obrazovke používateľského rozhrania.
 - 1.2. Ak je spotrebič vypnutý, skontrolujte hydraulický tlak na mechanickom manometri umiestnenom v blízkosti expanznej nádoby / pod krytom.
2. Ak je hydraulický tlak vody príliš nízky, doplňte vodu.

10.3.4 Čistenie skrine

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

10.3.5 Vypustenie vykurovacieho okruhu

1. Pripojte vhodnú hadicu (vnútorný priemer: 8 mm) k vypúšťaciemu kohútiku vo vykurovacom okruhu. V balení s príslušenstvom dodávanom s prístrojom sa nachádza hadica.
2. Otvorte vypúšťací ventil.
3. Počkajte, kým sa vykurovací okruh úplne nevypustí.

10.4 Špecifické údržbové práce

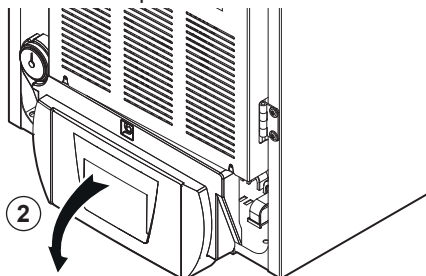
10.4.1 Výmena batérie v ovládacom paneli

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

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

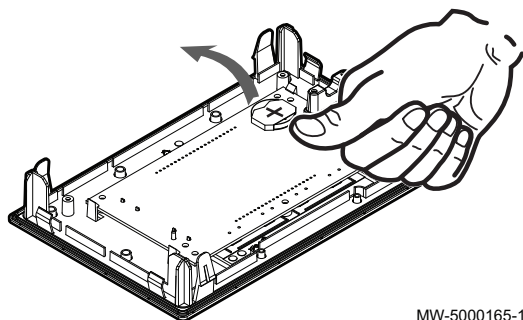
1. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.
2. Sklopte držiak ovládacieho panela dopredu.
3. Vložte skrutkovač do zárezov, aby ste odstránili jednotku HMI z jej puzdra.

Obr.116 Sprístupnenie zadnej časti ovládacieho panela



MW-3000547-02

Obr.117 Vyberte batériu



MW-5000165-1

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



Dôležité

Typ batérie:

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

6. Všetko znova poskladajte opačným postupom.

11 Riešenie problémov

11.1 Resetovanie bezpečnostného termostatu



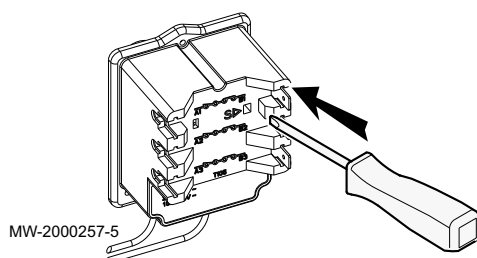
Nebezpečenstvo

Pred akoukoľvek prácou na vnútornom module vykonajte jeho odpojenie z elektrickej siete a záložného elektrického ponorného ohrievača.

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

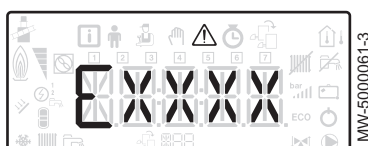
1. Odpojte elektrické napájanie k vnútornému modulu a k záložným elektrickým ponorným ohrievačom tak, že na rozvádzači uvediete istič do dolnej polohy.
2. Nájdite a opravte príčinu prerušenia napájania predtým, ako resetujete bezpečnostný termostat.
3. Demontujte predný panel vnútorného modulu a ochranný 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 predný panel vnútorného modulu a ochranný kryt.
6. Pripojte elektrické napájanie k vnútornému modulu a k záložnému elektrickému ponornému ohrievaču.

Obr.118

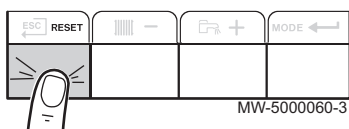


11.2 Chybové správy

Obr.119



Obr.120



Resetovanie ovládacieho panelu umožňuje zariadenie resetovať.

Správa RESET sa objaví, keď sa rozpozná kód poruchy. Po vyriešení problému stlačením tlačidla RESET resetujete funkcie zariadenia a tým sa porucha odstráni.

Ak sa vyskytnú niekoľko porúch súčasne, informácie sa zobrazujú jedna za druhou.

1. Keď sa zobrazí chybové hlásenie, ovládací panel resetujete stlačením tlačidla RESET na 3 sekundy.
⇒ V úspornom režime nebude v zariadení po cykle ústredného kúrenia pracovať cyklus ohrevu teplej úžitkovej vody.
2. Krátkym stlačením tlačidla ← zobrazíte aktuálny prevádzkový stav.

11.2.1 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.

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

Tab.80 Zoznam kódov dočasných chýb

Chyba kód	Správa	Opis
H00.17	Snímač TUV zatvorený	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu bol skrátенý 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. otvorená	Snímač vonkajšej teploty vody 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.
H00.33	Vonk.tepl. zatvorená	Snímač vonkajšej teploty bol skrátенý 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.
H00.47	HP flow sensor removed or below range	Heat pump flow temperature sensor is either removed or measures a temperature below range • 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	THp Flow Closed	Heat pump flow temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • 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	THp Return Open	Heat pump return temperature sensor is either removed or measures a temperature below range
H00.52	THp Return Closed	Heat pump return temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.57	T DHW Top Open	Domestic Hot Water top temperature sensor is either removed or measures a temperature below range • 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 DHW Top Closed	Domestic Hot Water top temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H02.00	Prebieha reset	Prebieha reset
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

Chyba kód	Správa	Opis
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.
H02.05	Nezhoda RSJ RJ	RSJ sa nezhoduje s typom RJ Zmena softvéru (číslo softvéru alebo parameter verzie nesúhlasí s pamäťou).
H02.07	Water Press Error	Water Pressure Error active - 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..
H02.23	System flow error	System water flow error active Problém s prietokom Nedostatočný prietok: otvorte ventil radiátora. Okruh je upchatý: - Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite. - Systém vyčistite a prepláchnite. Neprebíha cirkulácia: - Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily zatvorené. - Skontrolujte funkciu obehového čerpadla. - Skontrolujte káble. - Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho. Príliš veľa vzduchu: Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: - Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). - V prípade potreby vymeňte prietokomer
H02.25	ACI error	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. - Spustite 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. - Spustite cyklus automatickej detekcie.

Chyba kód	Správa	Opis
H02.60	Unsupported function	The zone doesn't support the selected function
H06.01	HP Unit Failure	Heat Pump Unit Failure occurred Externá jednotka tepelného čerpadla je chybná. • Skontrolujte kabeľáž 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.

11.2.2 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,
- resetom podľa správy údržby.

Tab.81 Zoznam kódov porúch

Chyba kód	Správa	Opis
E00.00	Tepl. priet.rozpojen	Snímač teploty prietoku je buď odstránený, alebo meria teplotu pod rozsahom
E00.01	Skrat čid. nábeh. tepl.alebo mimo rozsah	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	System flow locking active	System water flow locking active Nedostatočný prietok: otvorte ventil radiátora Okruh je upchatý: • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite. • Systém vyčistite a prepláchnite. Neprebíha cirkulácia: • Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily zatvorené. • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre. • Skontrolujte funkciu obehového čerpadla. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho. Príliš veľa vzduchu • Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. • Skontrolujte, či sú automatické vzduchové ventily otvorené (tiež skontrolujte hydro-blok). Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: • Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). • V prípade potreby vymeňte prietokomer.

11.2.3 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.82 Zoznam chybových kódov

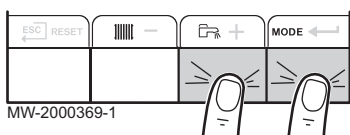
Chybový kód	Správa	Opis
A02.06	Upozorn.na tlak vody	Upozornenie na tlak vody aktívne
A02.18	Chyba OBD	Chyba adresára objektov
A02.22	System flow warning	System water flow warning active
A02.55	nepl.al.chýbaj.sér.č	Neplatné alebo chýbajúce sériové číslo zariadenia

11.3 Sprístupňovanie pamäte chýb ⚠

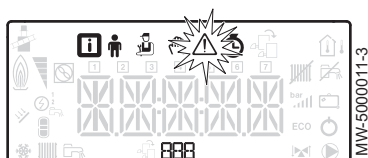
Kódy chýb a porúch sú uvedené spolu v jednej pamäti.

1. Sprístupnite ponuky súčasným stlačením dvoch tlačidiel napravo.

Obr.121

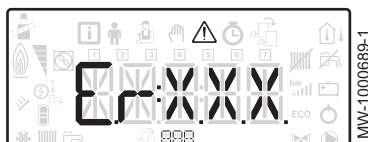


Obr.122



2. Zvoľte ponuku Porucha ⚠ stlačením tlačidla ←.

Obr.123



3. Stlačením tlačidla + alebo - zvoľte DPS. Zobrazí sa ikona ⚠. Výber DPS potvrdíte stlačením tlačidla ←: zobrazí sa názov DPS.



Dôležité

Parameter **Er:xxx** bliká. **000** Zodpovedá počtu uložených chýb.

4. Stlačením tlačidla ← zobrazíte podrobnosti o chybe.
5. Chybami prechádzajte stláčaním tlačidla + alebo -. Po otvorení tejto ponuky sa na krátko zobrazí riadok chyby v pamäti. Zobrazí sa názov DPS. Stlačením tlačidla **ESC** sa vrátite do zoznamu chýb.



Dôležité

Chyby sú ukladané od najnovších po najstaršie.

Obr.124



6. Do zobrazenia **Er:xxx** sa vrátite stlačením tlačidla **ESC**. Stlačte tlačidlo **+**: po výskyte chýb bliká parameter **CLR. 000** zodpovedá zvolenej DPS.
⇒ Stlačením tlačidla ← vymažete pamäť chýb.
7. Ponuku Porucha opustíte stlačením tlačidla **ESC**.

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.125



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. Chladiacu náplň recyklujte podľa platných predpisov



Dôležité

Nenechajte chladiacu náplň uniknúť do ovzdušia.

4. Odpojte pripojenia chladiwa.
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.

© 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.

BAXI

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089
www.baxi.it

