



Návod na inštaláciu, používanie a servis

Reverzibilné tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split invertor“

Alezio S R32

MIV-S 4-8/H R32

MIV-S 4-8/EM R32



Vážený zákazník,

ďakujeme, že ste si zakúpili tento spotrebič.

Pred použitím produktu si pozorne prečítajte dodaný návod na používanie. Uložte ho na bezpečnom mieste pre prípad budúceho použitia. Ak chcete zaistiť udržanie bezpečnej a efektívnej prevádzky, odporúčame vykonávať pravidelne servis produktu. So servisom vám pomôže naša servisná organizácia a organizácia podpory pre zákazníkov.

Veríme, že tento produkt vám bude bez problémov slúžiť dlhé roky.

Obsah

1	Bezpečnostné predpisy a odporúčania	7
1.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	7
1.2	Elektroinštalácia	9
1.3	Chladivo	9
1.3.1	O chladive R32	9
1.3.2	Potrubie s chladivom	10
1.4	Prípojky vody	10
1.5	Odporúčania	10
1.6	Povinnosti	11
2	Štandardná dodávka	12
3	Použité symboly	12
3.1	Symboly použité v návode	12
3.2	Symboly použité na zariadení	13
3.3	Symboly použité na vaničke kondenzátu	13
3.4	Symboly použité na údajovom štítku	13
4	Technické špecifikácie	14
4.1	Schválenia	14
4.1.1	Smernice	14
4.1.2	Továrenský test	14
4.1.3	Bluetooth® bezdrôtová technológia	14
4.2	Technické údaje	15
4.2.1	Kompatibilné vykurovacie zariadenia	15
4.2.2	Tepelné čerpadlo	15
4.2.3	Hmotnosť tepelného čerpadla	16
4.2.4	Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom	16
4.2.5	Obehové čerpadlo	18
4.2.6	Technické údaje snímača	18
4.3	Rozmery a prípojky	19
4.3.1	MIV-S R32 s elektrickým vykurovacím telesom	19
4.3.2	MIV-S R32 s kotlom dohrevu	20
4.3.3	Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	21
4.4	Elektrická schéma zapojenia	22
5	Opis výrobku	24
5.1	Hlavné komponenty	24
5.2	Popis ovládacieho panela	26
5.2.1	Popis používateľského rozhrania	26
5.2.2	Popis domovskej obrazovky	26
6	Inštalácia	27
6.1	Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu	27
6.2	Štítky s údajmi	28
6.3	Štítok Bluetooth®	28
6.4	Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou	28
6.5	Umiestnenie vnútornej jednotky	29
6.5.1	Výber umiestnenia vnútornej jednotky	29
6.5.2	Ventilácia miestnosti a plocha povrchu	29
6.5.3	Inštalácia v skrini	30
6.5.4	Pripojenie vnútornej jednotky na stenu	31
6.6	Teplovodné spojenia	32
6.6.1	Osobitné bezpečnostné opatrenia na pripojenie vykurovacieho okruhu	32
6.6.2	Pripojenie hydraulických okruhov	33
6.6.3	Inštalácia zásobníka teplej úžitkovej vody	35
6.6.4	Pripojenie potrubia na vypúšťanie kondenzátu	35
6.6.5	Skontrolujte vykurovací okruh	36
6.7	Prepláchnutie systému	36
6.7.1	Vyplachovanie nových systémov a inštalácií, ktoré nie sú staršie ako 6 mesiacov	36
6.7.2	Vypláchnutie existujúcej sústavy	36
6.8	Naplnenie systému	36
6.8.1	Úprava vykurovacej vody	36

6.8.2	Plnenie vykurovacích okruhov	37
6.9	Nasadenie externej jednotky na svoje miesto	37
6.9.1	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	37
6.9.2	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky	38
6.9.3	Výber umiestnenia protihlukovej ochrany	39
6.9.4	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	39
6.9.5	Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu	40
6.9.6	Inštalácia vonkajšej jednotky na nástenné držiaky	40
6.10	Pripojenia chladiva	40
6.10.1	Zariadenie	40
6.10.2	Príprava prípojok chladiva	41
6.10.3	Pertlovanie	41
6.10.4	Pripojenie prípojok chladiva k vnútornej jednotke	42
6.10.5	Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke	43
6.10.6	Kontrola tesnosti prípojok chladiva	43
6.10.7	Vákuovanie	44
6.10.8	Otváranie uzatváracích ventilov	44
6.10.9	V prípade potreby pridajte chladivo	44
6.10.10	Ochrana chladiacich pripojení	46
6.10.11	Kontrola chladiaceho okruhu	47
6.11	Elektrické pripojenia	47
6.11.1	Odporúčania	47
6.11.2	Dimenzovanie elektrického pripojenia	47
6.11.3	Prístup k DPS a pripojovacej svorkovnici	49
6.11.4	Popis pripojovacích svorkovníc	50
6.11.5	Vedenie káblov	51
6.11.6	Pripojenie vnútornej jednotky	52
6.11.7	Pripojenie externej jednotky	53
6.11.8	Pripojenie snímača vonkajšej teploty	54
6.11.9	Pripojenie záložného dohrevu	56
6.11.10	Pripojenie kotla dohrevu	56
6.11.11	Pripojenie napájania elektrického vykurovacieho telesa	56
6.11.12	Zapojenie voliteľného príslušenstva	58
6.11.13	Pripojte elektromer (voliteľná možnosť)	58
6.11.14	Kontrola elektrických pripojení	58
7	Uvedenie do prevádzky	59
7.1	Všeobecne	59
7.2	Postup uvedenia do prevádzky pomocou smartfónu	59
7.3	Procedúra uvádzania do prevádzky bez smartfónu	59
7.3.1	Konfiguračné čísla CN1 et CN2	60
7.4	Kontrolné body po uvedení do prevádzky	60
7.5	Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu	60
7.6	Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky	61
8	Nastavenia	61
8.1	Strom ponuky 	61
8.2	Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik)	61
8.3	Vyhľadávanie parametra alebo nameranej hodnoty	62
8.4	Nastavenie funkcie okruhu	62
8.5	Konfigurácia vykurovacieho okruhu	63
8.5.1	Nastavenie vykurovacej krivky	63
8.5.2	Konfigurácia podlahového chladenia alebo fancoilu	63
8.6	Konfigurácia kotla dohrevu	64
8.6.1	Konfigurácia parametrov kotla dohrevu	64
8.6.2	Konfigurácia hybridného režimu prevádzky pre kotol dohrevu	64
8.7	Vysušanie potery s alebo bez vonkajšej jednotky	66
8.8	Konfigurácia priestorového termostatu	67
8.8.1	Konfigurácia spínacieho (zap/vyp) alebo modulačného termostatu	67
8.8.2	Konfigurácia termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia	67
8.9	Konfigurácia vyrovnávacej nádrže	69
8.10	Zlepšenie komfortu	69
8.10.1	Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia	69
8.10.2	Výber podmienok na aktiváciu režimu chladenia	70
8.10.3	Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky	70

8.11	Konfigurácia zdrojov energie	71
8.11.1	Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie	71
8.11.2	Napájanie tepelného čerpadla fotovoltickou energiou	72
8.11.3	Pripojenie inštalácie k Smart Grid	72
8.12	Resetovanie alebo opätovné nastavenie parametrov	73
8.12.1	Možnosti automatickej detekcie a príslušenstvo	73
8.12.2	Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky	74
8.12.3	Resetovanie konfiguračných čísiel	74
8.12.4	Návrat do nastavení pre uvedenie do prevádzky	74
8.12.5	Návrat k nastaveniam od výrobcu	74
8.12.6	Uloženie podrobných údajov o technikovi	74
8.13	Aktivácia/deaktivácia zariadenia Bluetooth®	74
8.14	Zoznam parametrov	75
8.14.1	 > Bluetooth®	75
8.14.2	 > CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály	75
8.14.3	 > Nastavenie vonkajšieho snímača > Parametre, merače, signály	79
8.14.4	 > VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály	80
8.14.5	 > Zásobník na TÚV > Parametre, merače, signály	86
8.14.6	 >  > Nastavenie inštalácie > SCB-01	88
8.15	Opis parametrov	89
8.15.1	Spustenie dohrevu v režime vykurovania	89
8.15.2	Spustenie dohrevu v režime teplej vody	90
8.15.3	Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody	90
8.15.4	Činnosť vykurovacej krivky	91
9	Príklady pripojenia a inštalácie	93
9.1	Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, podlahovým vykurovaním a zásobníkom teplej úžitkovej vody	93
9.1.1	Hydraulická schéma	93
9.1.2	Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla	94
9.2	Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, dva okruhy a vyrovnávací zásobník použitý ako hydraulický vyrovnávač	96
9.2.1	Hydraulická schéma	96
9.2.2	Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla	97
9.3	Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, dvomi okruhmi a hydraulickým vyrovnávačom	99
9.3.1	Hydraulická schéma	99
9.3.2	Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla	100
9.4	Inštalácia s kotlom dohrevu a jedným priamym okruhom	102
9.4.1	Hydraulická schéma	102
9.4.2	Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla	103
9.5	Systém s bazénom	104
9.5.1	Pripojenie bazéna	104
9.5.2	Konfigurácia vyhrievania bazéna	105
10	Prevádzka	105
10.1	Regionálne a ergonomické parametre	105
10.2	Prispôsobenie zón	106
10.2.1	Definícia termínu „zóna“	106
10.2.2	Zmena názvu a symbolu zóny	106
10.3	Prispôsobenie činností	106
10.3.1	Definícia termínu „činnosť“	106
10.3.2	Zmena názvu činnosti	107
10.3.3	Zmena teploty činnosti	107
10.4	Izbová teplota pre zónu	107
10.4.1	Výber prevádzkového režimu	107
10.4.2	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre vykurovanie	107
10.4.3	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre chladenie	108
10.4.4	Dočasná zmena teploty miestnosti	108
10.5	Teplota teplej úžitkovej vody	109
10.5.1	Výber prevádzkového režimu	109
10.5.2	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre teplú úžitkovú vodu	109
10.5.3	Vynútená príprava teplej úžitkovej vody (prepísanie)	109
10.5.4	Zmena požadovanej teploty teplej úžitkovej vody	110
10.6	Riadenie vykurovania, chladenia a prípravy teplej úžitkovej vody	110

10.6.1	Zapínanie/vypínanie ústredného kúrenia	110
10.6.2	Nútené chladenie	110
10.6.3	Časy neprítomnosti alebo odchodu na dovolenku	110
10.6.4	Protimrazová ochrana	111
10.7	Monitorovanie spotreby energie	111
10.8	Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla	111
10.8.1	Spustenie tepelného čerpadla	111
10.8.2	Vypnutie tepelného čerpadla	112
11	Údržba	112
11.1	Všeobecne	112
11.2	Hlásenie o údržbe	112
11.3	Zobrazenie informácií o údržbe	113
11.4	Konfigurácia hlásenia o údržbe	113
11.5	Informácie pre servisných pracovníkov	113
11.6	Zoznam operácií kontroly a údržby	114
11.7	Skontrolujte hydraulický tlak	115
11.8	Kontrola prevádzky zariadenia	115
11.9	Vyčistite filtre s magnetickým sítom	115
11.9.1	Ročná údržba magnetického filtra	116
11.9.2	Kompletné čistenie magnetického filtra	117
11.10	Vypustenie vykurovacieho okruhu	118
11.11	Výmena batérie v ovládacom paneli	119
11.12	Čistenie krytu	120
12	Riešenie problémov	120
12.1	Riešenie prevádzkových chýb	120
12.1.1	Typy chybových kódov	120
12.1.2	Varovné kódy	120
12.1.3	Blokovacie kódy	121
12.1.4	Blokovacie kódy	125
12.2	Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb	126
12.3	Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru	126
12.4	Resetovanie bezpečnostného termostatu	127
13	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	127
13.1	Postup vyradenia z prevádzky	127
13.2	Likvidácia a recyklovanie	127
13.3	Recyklujte chladiace médiá	128
13.4	Označovanie štítkom	128
13.5	Recyklačné zariadenie	128
14	Úspora energie	129
15	Informačný list výrobku a informačný list balenia	129
15.1	Informačný list o výrobku	129
15.2	Informačný list – regulátor teploty	130
15.3	Informačný list zostavy – kombinované tepelné zdroje (kotle alebo tepelné čerpadlá)	131
15.4	Informačný list zostavy – strednoteplotné tepelné čerpadlá	132
16	Náhradné diely	133
16.1	Všeobecne	133
16.2	Vnútoraná jednotka	134
16.2.1	Opláštenie	134
16.2.2	Ovládací panel	136
16.2.3	Komponenty	137
16.2.4	Zväzky elektrických káblov	141
16.2.5	Hydraulický okruh	143
16.3	Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	147
17	Príloha	148
17.1	Názvy a symboly zón	148
17.2	Názov a teplota činností	148

1 Bezpečnostné predpisy a odporúčania

1.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Prevádzka	 Nebezpečenstvo Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby, 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 nesmú hrať so zariadením. Čistenie a používateľskú údržbu tohto zariadenia nesmú vykonávať deti bez dozoru.
Všeobecne	 Dôležité Pred každou prácou na zariadení si pozorne prečítajte všetky dokumenty, ktoré sa dodávajú s tepelným čerpadlom. Tieto dokumenty sú k dispozícii aj na našej webovej stránke. Pozri zadný kryt . • Na tepelnom čerpadle a vykurovacej sústave smú vykonávať inštaláciu, uvedenie do prevádzky, údržbu, opravu alebo demontáž len kvalifikované osoby s oprávnením. Pri montáži, inštalácii a údržbe zariadenia sa musia dodržiavať platné miestne a národné predpisy. • Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi o chladivách. • Inštalácia musí vo všetkých aspektoch spĺňať príslušné normy a pravidlá, ktorými sa riadi práca a zásahy v jednotlivých domácnostiach, obytných blokoch alebo iných budovách. • Toto zariadenie je vybavené rádiovou anténou. V bežnej prevádzke zariadenia musí každý stáť od antény vo vzdialenosti viac ako 20 cm, aby sa chránil pre elektromagnetickým poľom. Používateľ sa môže priblížiť pod túto hranicu len vtedy, keď je spotrebič vypnutý. • Tento dokument uchovávajte v blízkosti inštalovaného zariadenia.

Bezpečnostné opatrenia

- Všetky práce na chladiacom okruhu musia vykonávať kvalifikovaní pracovníci, podľa platných predpisov a pri zachovaní bezpečnosti (obnova chladiacej zmesi, spájkovanie v dusíkovej atmosfére).
- Kvalifikovaným odborníkom máme na mysli osobu, ktorá má kvalifikáciu vzťahujúcu sa na manipuláciu s chladivom a potrubím v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi, a ktorá je vyškolená v záležitostiach týkajúcich sa zaobchádzania s chladivom a potrubím vo vnútornej aj vonkajšej jednotke.
- Pred akoukoľvek prácou vypnite vonkajšiu jednotku, vnútornú jednotku a záložné elektrické ohrevné teleso alebo záložný kotol v závislosti od modelu. Počkejte približne 20 až 30 sekúnd, aby sa vybili kondenzátory vonkajšej jednotky, a skontrolujte, či zhasli 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.
- Pri realizácii hydraulického pripojenia je nevyhnutné dodržiavať normy a príslušné miestne smernice.
- Uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.
- Bez písomného súhlasu výrobcu nevykonávajte na tepelnom čerpadle žiadne zmeny. Aby ste mohli využívať výhody záruky, nesmú byť na zariadení vykonané žiadne úpravy.
- Používajte výhradne originálne náhradné dielce.

**Varovanie**

- Nainštalujte zariadenie v súlade s pravidlami pre vašu krajinu týkajúcimi sa elektrických inštalácií.
- Ak je so spotrebičom 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.
- 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 si kapitolu „Pripojenie elektrických obvodov“.
- Pripojenie spotrebiča k elektrickej sieti nájdete v kapitole „Elektrické pripojenia“.

Aby sa zabránilo nebezpečenstvu neočakávaného resetovania tepelného ističa, tento spotrebič nesmie byť napájaný cez externý spínač, ako napríklad časovač, ani pripojený k okruhu, ktorý pravidelne zapína a vypína distribútor elektrickej energie.

- Tento prístroj je určený na trvalé pripojenie k rozvodnej sieti pitnej vody.
- Na trvalú elektroinštaláciu sa musí namontovať odpájacie zariadenie v súlade s pravidlami inštalácie.

**Varovanie**

Vypúšťanie zásobníka teplej úžitkovej vody:

1. Vypnite prívod studenej vody.
2. Otvorte kohútik teplej vody v inštalácii.
3. Otvorte ventil na bezpečnostnej jednotke spojovacieho rámu.
4. Na vypustenie otvorte vypúšťaciu skrutku na ventile studenej úžitkovej vody.
5. Keď voda prestane vytekať, zásobník teplej úžitkovej vody je vypustený.

**Upozornenie**

- Poistný ventil (bezpečnostný ventil alebo bezpečnostná jednotka) je nutné pravidelne používať, aby sa zabránilo hromadeniu vodného kameňa a zaistilo sa, že nie je zablokovaný.
- Poistný ventil je nutné primontovať do výpustného potrubia.
- Pretože z odtokového potrubia na poistnom ventile môže vytekať voda, potrubie je nutné nechať otvorené s prístupom okolitého vzduchu v prostredí chránenom proti mrazu a so stálym sklonom smerom nadol.

**Upozornenie**

Aby ste zaistili správnu funkčnosť zariadenia, dodržiavajte minimálny a maximálny tlak vody a teplotu. Pozrite kapitolu Technické podmienky.

**Dôležité**

Na správnu inštaláciu zariadenia nechajte dostatok miesta: pokyny nájdete v kapitole „Inštalácia“.

1.2 Elektroinštalácia

Všeobecne	- Elektrické práce na vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke môže vykonávať len kvalifikovaný inštalatér alebo kvalifikovaný servisný pracovník. Za žiadnych okolností nesmie túto prácu vykonávať nekvalifikovaná osoba, pretože nesprávne vykonaná práca môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom a/alebo únik elektrického prúdu. - Spotrebič musí byť nainštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektroinštaláciách. Nedostatok kapacity v napájacom obvode alebo nedokončená inštalácia môžu spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
Bezpečnostné opatrenia	 Nebezpečenstvo Pred každou elektroinštaláciou na elektrickom obvode vypnite napájanie, skontrolujte či je prítomné napätie a zaistíte istič blokováním ističa. - Používajte káble, ktoré zodpovedajú technickým podmienkam v inštallačnej príručke a predpisom v miestnych predpisoch a zákonoch. Použitie elektrického vedenia, ktoré nezodpovedá technickým podmienkam, môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, únik elektrického prúdu, dymenie a/alebo požiar. - Vždy pripojte ochranný uzemňovací kábel (uzemnenie). Uzemnenie musí spĺňať normy pre elektrické inštalácie. Pred akýmkoľvek elektrickým pripojením zariadenie uzemnite. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť poruchu alebo zásah elektrickým prúdom. - Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom, zabezpečte, aby dĺžka vodičov medzi káblovou príchytkou a svorkovnicami bola taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím. - Nainštalujte istič, ktorý spĺňa technické podmienky uvedené v montážnom návode a ustanovenia miestnych predpisov a zákonov. - Nainštalujte istič na miesto, kam má technik jednoduchý prístup. - Aby sa zabránilo nebezpečenstvu neočakávaného resetovania tepelného ističa, tento spotrebič nesmie byť napájaný cez externý spínač, ako napríklad časovač, ani pripojený k okruhu, ktorý pravidelne zapína a vypína distribútor elektrickej energie. - Ak je so spotrebičom dodaný napájací kábel a je poškodený, aby sa zabránilo nebezpečným situáciám, musí ho vymeniť výrobca, popredajný servis výrobcu alebo iné kvalifikované osoby. - Pri pripájaní spotrebiča do elektrickej siete alebo pri vykonávaní akýchkoľvek iných elektroinštalčných prác, postupujte podľa pokynov uvedených v montážnom návode a v dodaných schémach zapojenia. - Kabeláž s veľmi nízkym napätím a silové vodiče okruhov 230/400 V vzájomne oddelte.

1.3 Chladivo

1.3.1 O chladive R32

Bezpečnostné opatrenia	- Tento produkt obsahuje fluórované skleníkové plyny. - Nevypúšťajte plyny do atmosféry.  Varovanie - Na urýchlenie procesu odmrázovania alebo na čistenie nepoužívajte iné prostriedky, než odporúča výrobca. - Spotrebič sa má skladovať v miestnosti bez nepretržite pracujúcich zápalných zdrojov (napríklad: otvorený oheň, plynový spotrebič alebo zapnutý elektrický ohrievač). - Neprepichujte ani nespáľujte. - Majte na pamäti, že chladivá nemusia obsahovať zápach. - Chladivo vo vnútri jednotky je horľavé a toxické. Ak v miestnosti chladivo unikne a príde do styku s ohňom horáka, ohrievača alebo sporáka, môže to spôsobiť požiar alebo tvorbu škodlivých plynov. Po zistení netesnosti vypnite všetky horľavé vykurovacie zariadenia, vyvetrajte miestnosť a kontaktujte predajcu, od ktorého ste zariadenie zakúpili. - Nepoužívajte zariadenie dovtedy, kým kvalifikovaný inštalatér nepotvrdí, že časť, z ktorej uniklo chladivo, bola opravená. - Pri inštalácii, premiestňovaní alebo servisovaní tepelného čerpadla používajte na napíňanie potrubia chladivom len špecifikované chladivo (R32). Nemiešajte ho so žiadnym iným chladivom a nedovoľte, aby v potrubí zostali vzduch, kvapaliny alebo iné plyny.
Všeobecne	Maximálna náplň chladiva pre systém: 1,6 kg

1.3.2 Potrubie s chladivom

Bezpečnostné opatrenia	• Používajte náradie a časti potrubí, ktoré sú špeciálne určené na použitie s chladivom R32. • Na rozvody chladiva používajte medené potrubie deoxidované fosforom. • Spoje potrubia s chladivom chráňte pred prachom a vlhkosťou (nebezpečenstvo poškodenia kompresora). • Pre uľahčenie naneste na napertlované diely chladiaci olej, aby sa dali pevne dotiahnuť a zlepšila sa nepriepustnosť. • Chráňte vonkajšiu a vnútornú jednotku vrátane izolačných a konštrukčných prvkov. Potrubia neprehrievajte, pretože spájkované komponenty sa môžu poškodiť. • Chráňte rúrky pred fyzickým poškodením. • Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum. • Pri prevádzke sa nedotýkajte holými rukami prepojavacieho potrubia s chladivom, pokým je tepelné čerpadlo v prevádzke. Nebezpečenstvo popálenia alebo omrzlín.
-------------------------------	--

1.4 Prípojky vody

Bezpečnostné opatrenia	• Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum. • Medzi vnútornú jednotku a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily. • Ak sú radiátory pripojené priamo na vykurovací okruh, zabezpečte, aby bol v systéme dostatočný objem vykurovacej vody. Napríklad, medzi vnútornú jednotku a vykurovacím okruh nainštalujte prepúšťací ventil a vyrovnávaciu nádrž. • Zabezpečte, aby vykurovacia voda spĺňala špecifikácie uvedené v kapitole Úprava vykurovacej vody. • Na zaistenie správnej funkčnosti zariadenia dodržiavajte minimálny a maximálny tlak vody a teplotu vody (70 °C). Pozrite časť Technické podmienky. • Hydraulické zapojenie systému musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok.
-------------------------------	---

1.5 Odporúčania

Miesto inštalácie	• Ak inštalujete vnútornú jednotku v malej miestnosti, vykonajte príslušné opatrenia (vetranie), aby ste zabránili prekročeniu koncentračného limitu chladiva, aj keď dôjde k úniku. Pri zavádzaní týchto opatrení si pozrite kapitolu Inštalácia. • Akumulácia vysoko koncentrovaného chladiva môže spôsobiť poruchu z nedostatku kyslíka. • Nainštalujte vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá dokáže uniesť ich hmotnosť. • Vnútnú jednotku nainštalujte v miestnosti chránenej proti mrazu. • Tepelné čerpadlo neinštalujte na miesto, kde môže byť vystavené riziku výbuchu horľavého plynu. Ak horľavý plyn unikne a nahromadí sa okolo jednotky, môže dôjsť k požiaru. • Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste so zvýšeným obsahom solí v ovzduší alebo v korozívnom prostredí. • Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste vystavenom pare alebo spalinám. • Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste s predpokladanou snehovou pokrývkou.
Všeobecne	• K vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke musí byť zabezpečený stály prístup. • Pravidelne kontrolujte tlak vody vo vykurovacom okruhu. • Nedotýkajte sa radiátorov dlhší čas. V závislosti od nastavení tepelného čerpadla, môže teplota radiátorov prekročiť 60 °C. • Nevypínajte tepelné čerpadlo. Režim protimrazovej ochrany nefunguje, ak je tepelné čerpadlo vypnuté. • Ak vašu domácnosť nepotrebuje vykurovať dlhší čas, vypnite funkciu vykurovania alebo aktivujte režim protimrazovej ochrany. Prečítajte si kapitolu Voľba prevádzkového režimu. • Vykurovací okruh nevypúšťajte, ak to nie je bezpodmienečne nutné, napríklad pri likvidácii. Pozri kapitolu Vyradenie z prevádzky a likvidácia. • Ak potrebujete v prípade dlhodobej neprítomnosti vypnúť tepelné čerpadlo, vypustíte vnútornú jednotku a vykurovací systém, aby nedošlo k zamrznutiu systému. • Bez písomného súhlasu výrobcu nevykonávajte na tepelnom čerpadle žiadne zmeny. • Aby ste mohli využívať výhody záruky, nesmú byť na zariadení vykonané žiadne úpravy.

Údržba a opravy	• Na nájdenie presakovaní alebo na tlakové testy používajte len dehydrovaný dusík. • 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.
Vysvetlenia určené pre používateľa	• Nevypínajte tepelné čerpadlo. Funkcia protimrazovej ochrany nefunguje, ak je tepelné čerpadlo vypnuté. • Ak nepotrebujete doma dlhší čas kúriť, aktivujte režim ochrany proti mrazu. • Ak potrebujete v prípade dlhodobej neprítomnosti vypnúť tepelné čerpadlo a hrozí, že teplota v budove poklesne pod nulu, aby nedošlo k zamrznutiu systému, vypustite vnútornú jednotku a vykurovací systém. • K vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke musí byť zabezpečený stály prístup. • Na zariadení neodstraňujte ani nezakrývajte žiadne etikety ani štítky s údajmi. Etikety a štítky s údajmi musia zostať čitateľné po celý čas životnosti zariadenia. • Poškodené či nečitateľné pokyny a etikety okamžite nahraďte. • Pravidelne kontrolujte hladinu vody a tlak vo vykurovacom systéme. • Nedotýkajte sa radiátorov dlhší čas. V závislosti od nastavení tepelného čerpadla môže teplota radiátorov prekročiť 60 °C.

1.6 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.
Povinnosti používateľa	Aby bola zaručená optimálna prevádzka systému, musí používateľ dodržiavať pokyny uvedené nižšie: • Prečítať si a dodržiavať všetky pokyny uvedené v návode s dodaným výrobkom. • Inštaláciu a prvé uvedenie zariadenia do prevádzky zverte kvalifikovaným odborníkom. • Obsluhu zariadenia si nechajte vysvetliť od inštalatéra. • Predpísané pravidelné kontroly a údržbu zverte kvalifikovaným inštalátorom. • Návod na používanie uschovajte v dobrom stave v blízkosti zariadenia.

2 Štandardná dodávka

Tab.1

Balenie	Obsah
Externá jednotka	- Vonkajšia jednotka - Návod
Vnútorná jednotka	- Vnútorná jednotka - Balenie na príslušenstvo obsahujúce: - jeden snímač vonkajšej teploty - montážnu lištu, - ochranný plášť pre prípojky chladiva, - jedna hadica, - kľúč pre operácie údržby na magnetickom filtri, - viazacie pásky so zacvakávacím držiakom, - konektory, tesnenia a skrutky. - Vrecko s dokumentáciou pre výrobok: - návod na montáž, používanie a údržbu - rýchla používateľská príručka, - zoznam dôležitých bodov na zabezpečenie úspešnej inštalácie, - nálepka na označenie celkovej náplne chladiva, - nálepky na označenie fluórovaných skleníkových plynov v niekoľkých jazykoch, - štítok s údajmi, - energetický štítok, - záručné podmienky, - certifikát zhody CE.

3 Použité symboly

3.1 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.

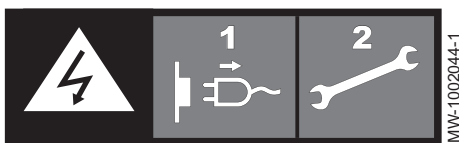


Pozrite

Odkaz na iné návody alebo strany v tomto návode.

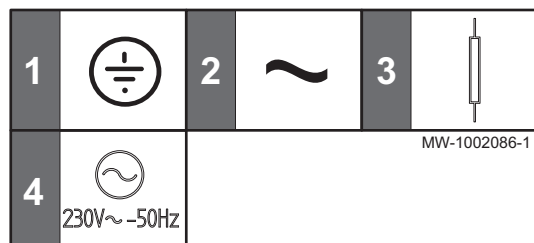
3.2 Symboly použité na zariadení

Obr.1



Upozornenie: nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, časti pod napätím. Pred každou prácou (2) odpojte elektrickú sieť (1).

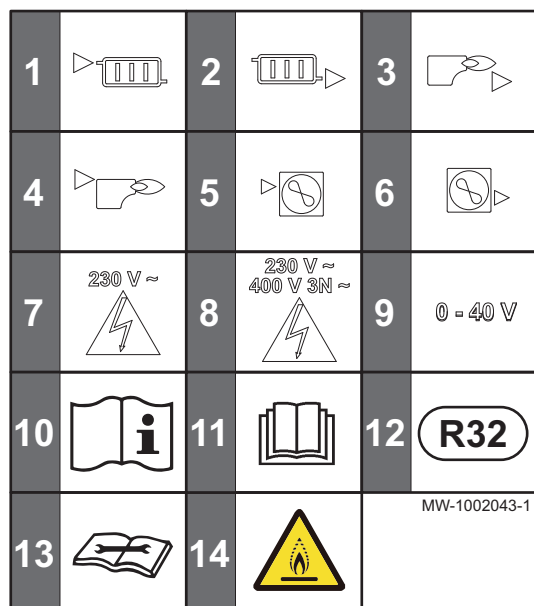
Obr.2



- 1 Ochrana uzemnením
- 2 Striedavý prúd
- 3 Elektrické vykurovacie teleso (pre modely MIV-S /EM)
- 4 Napájanie 230 VAC 50 Hz

3.3 Symboly použité na vaničke kondenzátu

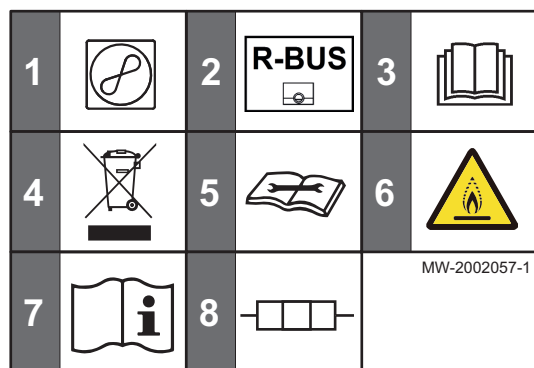
Obr.3



- 1 Výstup do priameho vykurovacieho okruhu
- 2 Späť z priameho vykurovacieho okruhu
- 3 Pripojenie ku kotlu dohrevu G 1"
- 4 Pripojenie k späť k kotla dohrevu G 1"
- 5 Výstup do chladiaceho okruhu
- 6 Späť z chladiaceho okruhu
- 7 Vedenie nízkonapäťových káblov (230 V) pre externé zariadenia
- 8 Vedenie napájacieho kábla 230/400 VAC
- 9 Vedenie veľmi nízkeho napätia (0 – 40 V) pre externé zariadenia
- 10 Pozri prevádzkové pokyny
- 11 Po inštalácii a uvedení prístroja do prevádzky pozorne prečítať návod k obsluhu
- 12 Typ chladiva
- 13 Pozrite si technickú príručku
- 14 Zariadenie obsahuje horľavé chladivo (A2L)

3.4 Symboly použité na údajovom štítku

Obr.4



- 1 Tepelné čerpadlo: typ chladiva, maximálny prevádzkový tlak a výkon absorbovaný vnútornou jednotkou.
- 2 Kompatibilita s pripojeným termostatom Smart TC°
- 3 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na obsluhu
- 4 Použité zariadenia odovzdajte príslušnej organizácii na likvidáciu a recykláciu
- 5 Pozrite si technickú príručku
- 6 Zariadenie obsahuje horľavé chladivo (A2L)
- 7 Pozri prevádzkové pokyny
- 8 Elektrické vykurovacie teleso: napájanie a maximálny výkon (pre modely MIV-S /EM)

4 Technické špecifikácie

4.1 Schválenia

4.1.1 Smernice

De Dietrich týmto vyhlasuje, že rádielektrické zariadenie Alezio S R32 je výrobok určený hlavne na domáce použitie a je v súlade s týmito smernicami a normami. Bolo vyrobené a uvedené na trh v súlade s požiadavkami európskych smerníc.

Úplné znenie EÚ vyhlásenia o zhode sa dodáva osobitne s vaším zariadením.

- 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
- pre rádiové zariadenia 2014/53/EÚ
- Smernica RoHS 2017/2012/EÚ
- Smernica o uvádzaní spotreby energie
2017/1369/EÚ, č. 811/2013, č. 812/2013
2009/125/ES, č. 813/2013, č. 814/2013
- MCS a certifikácie HARP.

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.

4.1.2 Továrenský test

Pred odoslaním z výrobného závodu sa u každej vnútornej jednotky vykonajú tieto skúšky:

- Tesnosť vykurovacieho okruhu
- Tesnosť chladiaceho okruhu
- Elektrická bezpečnosť

4.1.3 Bluetooth® bezdrôtová technológia

Obr.5 Logo



Tento výrobok je vybavený bezdrôtovou technológiou Bluetooth.

Textová známka a logo Bluetooth® sú registrované ochranné známky spoločnosti Bluetooth SIG, Inc. a každé použitie týchto známk BDR Thermea Group je licencované. Ostatné ochranné známky a názvy prislúchajú príslušným vlastníkom.

AD-3001854-01

4.2 Technické údaje

4.2.1 Kompatibilné vykurovacie zariadenia

Tab.2

Externá jednotka	Pridružené/kompatibilné vnútorné jednotky	Certifikačné číslo
AWHPR 4 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0023
AWHPR 6 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0024
AWHPR 8 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0024

4.2.2 Tepelné čerpadlo

Technické podmienky sú platné pre nové zariadenie s čistými výmenníkmi tepla.

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

Tab.3 Technické podmienky vnútornej jednotky

Technické podmienky	MIV-S 4-8 R32
Rozsah prevádzkových teplôt	+7 °C až +30 °C
Frekvenčné pásmo Bluetooth®	2 400 – 2 483,5 MHz
Výstup Bluetooth®	+5 dBm

Tab.4 Podmienky používania vonkajšej jednotky

Medzné prevádzkové teploty	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Voda v režime vykurovania	-20 °C/+60 °C	-20 °C/+60 °C	-20 °C/+60 °C
Vonkajší vzduch v režime vykurovania	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Voda v režime chladenia	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Vonkajší vzduch v režime chladenia	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C

Tab.5 Vykurovací režim: teplota vonkajšieho vzduchu +7 °C, teplota vody na výstupe +35 °C. Výkony podľa EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelný výkon	kW	4,60	6,40	7,60
Koeficient výkonu (KV)	-	5,20	5,10	4,77
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,88	1,28	1,59
Menovitý prietok vody ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /hodinu	0,79	1,10	1,31

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

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelný výkon	kW	3,71	5,34	6,54
Koeficient výkonu (KV)	-	4,11	3,68	3,04
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,90	1,45	2,15

Tab.7 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupe +18 °C. Uvedené výkony pri menovitom zaťažení podľa normy EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Chladiaci výkon	kW	7,1	10,0	10,0
Energetická účinnosť (EÚ)	-	3,6	3,7	3,7
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	1,97	2,70	2,70

Tab.8 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupe +18 °C. Certifikované výkony pri menovitom zaťažení podľa normy EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Chladiaci výkon	kW	6,00	7,00	7,10
Energetická účinnosť (EÚ)	-	5,35	5,14	4,88
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	1,12	1,36	1,45

Tab.9 Bežné špecifikácie

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Celková dynamická výška pri menovitom prietoku	kPa	67	52	34
Menovitý prietok	m ³ /h	2 070	2 070	2 184
Napájacie napätie vonkajšej jednotky	V	230	230	230
Spínací prúd	A	5	5	5
Maximálny prúd	A	13,9	13,9	13,9
Akustický výkon – vnútri ⁽¹⁾	dB(A)	33	33	33
Akustický výkon – vonku	dB(A)	58	58	59
Náplň chladiva R32	kg	1,2	1,2	1,2
Náplň chladiva R32 ⁽²⁾	tCO ₂ e	1.78 (1.77)	1.78 (1.77)	1.78 (1.77)
Prípojka chladenia (kvapalina/plyn)	palce	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maximálna predplnená dĺžka	m	10	10	10

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

(2) Hodnoty v tonách ekvivalentu CO₂ sú vypočítané pomocou nasledujúceho vzorca: množstvo (v kg) chladiacej kvapaliny × GWP/1 000. Potenciál globálneho otepľovania (GWP) R32 je 675 po štvrtej hodnotiacej správe IPCC (677 po piatej hodnotiacej správe IPCC).

4.2.3 Hmotnosť tepelného čerpadla

Tab.10 Vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Jednotka	MIV-S 4-8/H R32	MIV-S 4-8/EM R32
Hmotnosť (prázdny)	kg	31,7	32,2

Tab.11 Externá jednotka

Externá jednotka	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Hmotnosť (prázdny)	kg	54	54	54

4.2.4 Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom

Tab.12 Technické údaje pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie)

Názov produktu	Symbol	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Áno	Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie	Áno
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie	Nie
Nizkoteplotné tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno	Áno

Názov produktu	Symbol	Jednot- ka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	<i>Prated</i>	kW	4	5	5
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,1	2,5	2,5
T_j = bivalentná teplota	<i>Pdh</i>	kW	4,5	5,5	6,2
T_j = prevádzková hraničná teplota	<i>Pdh</i>	kW	4,3	5,3	4,9
Bivalentná teplota	<i>T_{biv}</i>	°C	-7	-7	-7
Koeficient straty ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	–	1,0	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	135	132	131
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	101	101	102
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	163	141	149
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	2,15	2,22	2,09
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	4,44	4,07	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	7,29	6,58	6,10
T_j = bivalentná teplota	<i>COPd</i>	–	2,15	2,22	2,09
T_j = prevádzková hraničná teplota	<i>COPd</i>	–	1,83	1,82	1,66
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	<i>WTOL</i>	°C	60	60	60
Spotreba elektrickej energie					
Režim vypnutia	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Režim vypnutia termostatu	<i>P_{TO}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Pohotovostný režim	<i>P_{SB}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Režim ohrevu vinutia kompresora	<i>P_{CK}</i>	kW	0,000	0,000	0,000
Dodatočný tepelný zdroj					
Menovitý tepelný výkon	<i>P_{sup}</i>	kW	0,7	0,7	2,1
Typ elektrického vstupu			Elektrina	Elektrina	Elektrina
Ďalšie špecifikácie					
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná	Nastaviteľná

Názov produktu	Symbol	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Vnútorná – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	33 – 58	33 – 58	33 – 59
Ročná spotreba energie za priemer- ných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3000	3667	4334
Ročná spotreba energie za chlad- nejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3801	4284	4215
Ročná spotreba energie za teplej- ších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1607	2222	2315
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	–	m ³ /h	2070	2070	2184

(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 $C_{dh} = 0,9$.

**Pozrite**

Kontaktné informácie sú uvedené na zadnej obálke.

4.2.5 Obehové čerpadlo

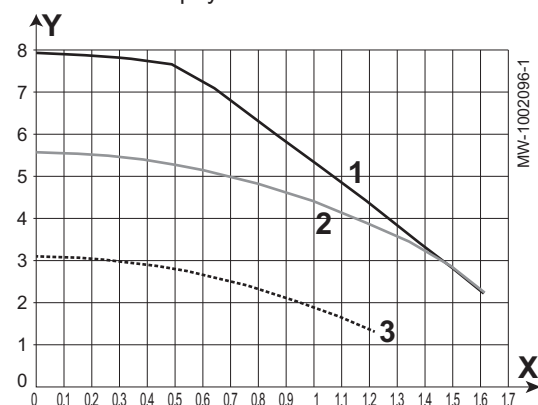
**Dôležité**

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

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

Rýchlosť obehového čerpadla je regulovaná, aby dosahovala nastavenú hodnotu prietoku.

Obr.6 Dostupný tlak



X Prietoková rýchlosť vody (m³/h)

Y Dostupný tlak (mCE)

1 Otáčky obehového čerpadla 100 %

2 Otáčky obehového čerpadla 80 %

3 Otáčky obehového čerpadla 60 %

4.2.6 Technické údaje snímača

■ Technické podmienky snímača vonkajšej teploty

Tab.13 Snímač vonkajšej teploty AF60

Teplota	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Odpor	Ω	2 392	2 088	1 811	1 562	1 342	1 149	984	842	720	616	528	454	362	301

■ Špecifikácia hodnôt snímača výstupnej teploty vykurovania

Tab.14 Snímač prietoku vykurovania NTC 5K

Teplota	°C	0	10	20	25	30	40
Odpor	kΩ	15	9,6	6,3	5,4	4,3	3,0

■ Špecifikácia hodnôt snímačov výstupnej vody kondenzátora a snímačov teploty vratného potrubia

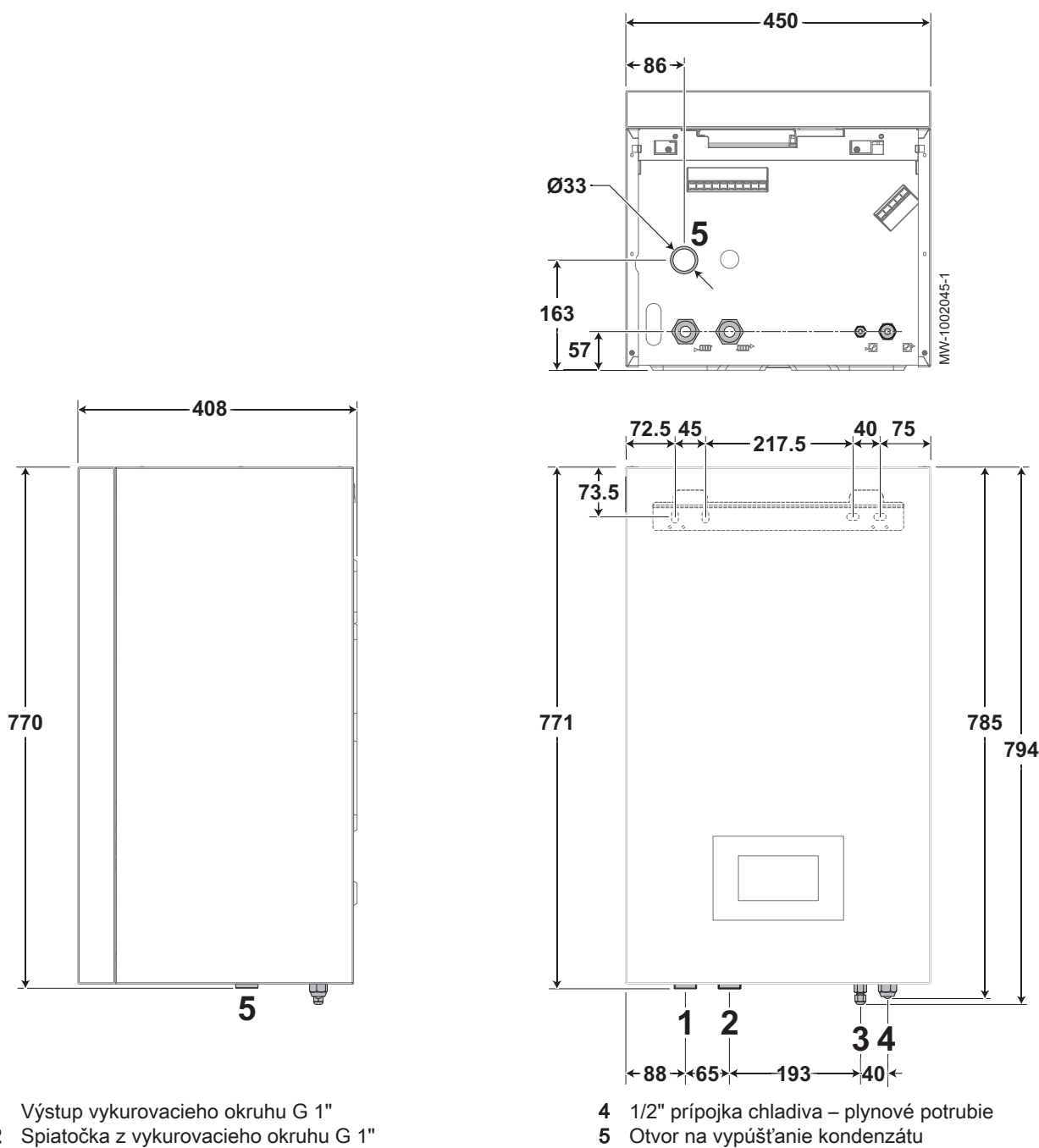
Tab.15 Snímač teploty PT1000

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

4.3 Rozmery a prípojky

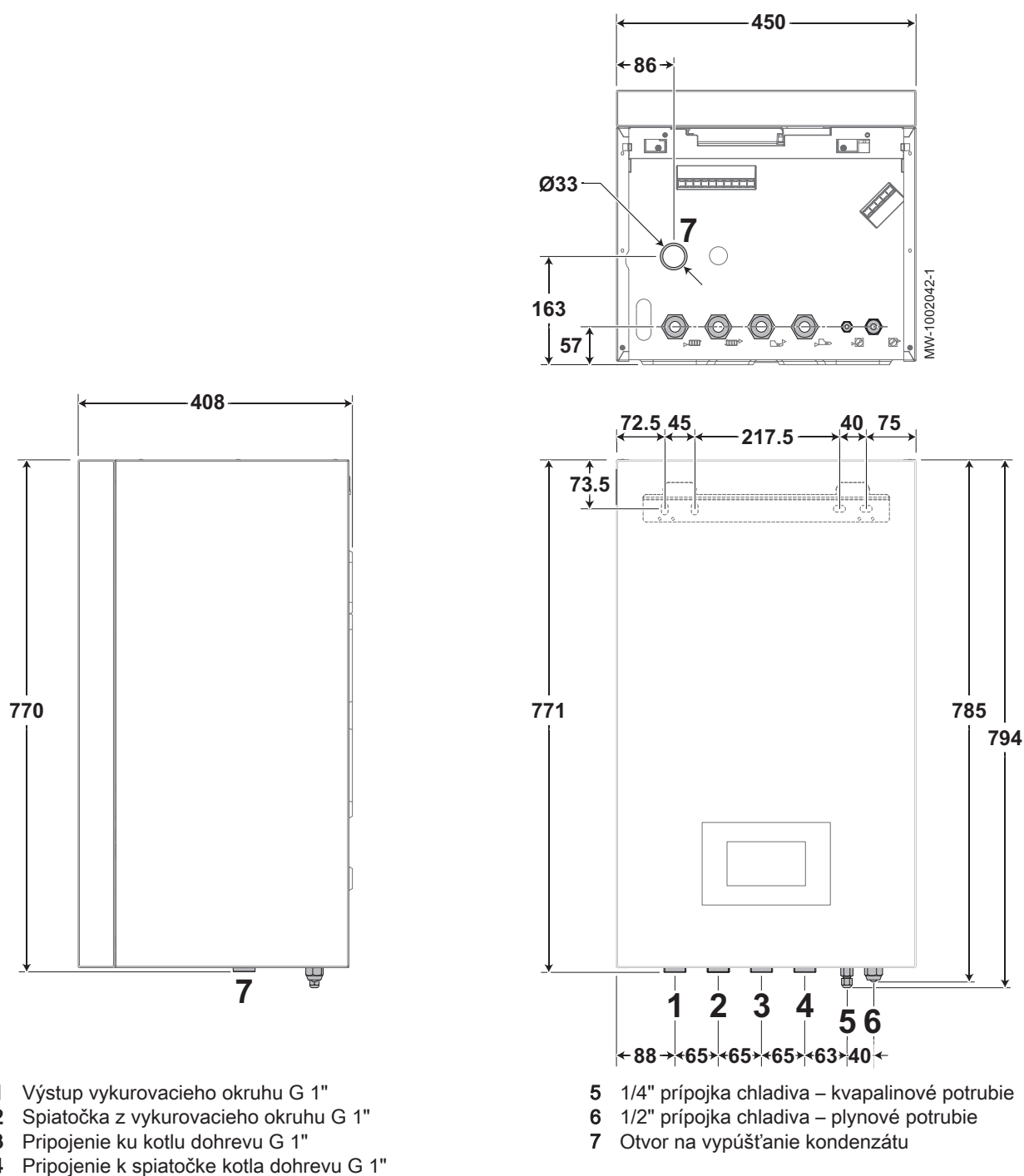
4.3.1 MIV-S R32 s elektrickým vykurovacím telesom

Obr.7



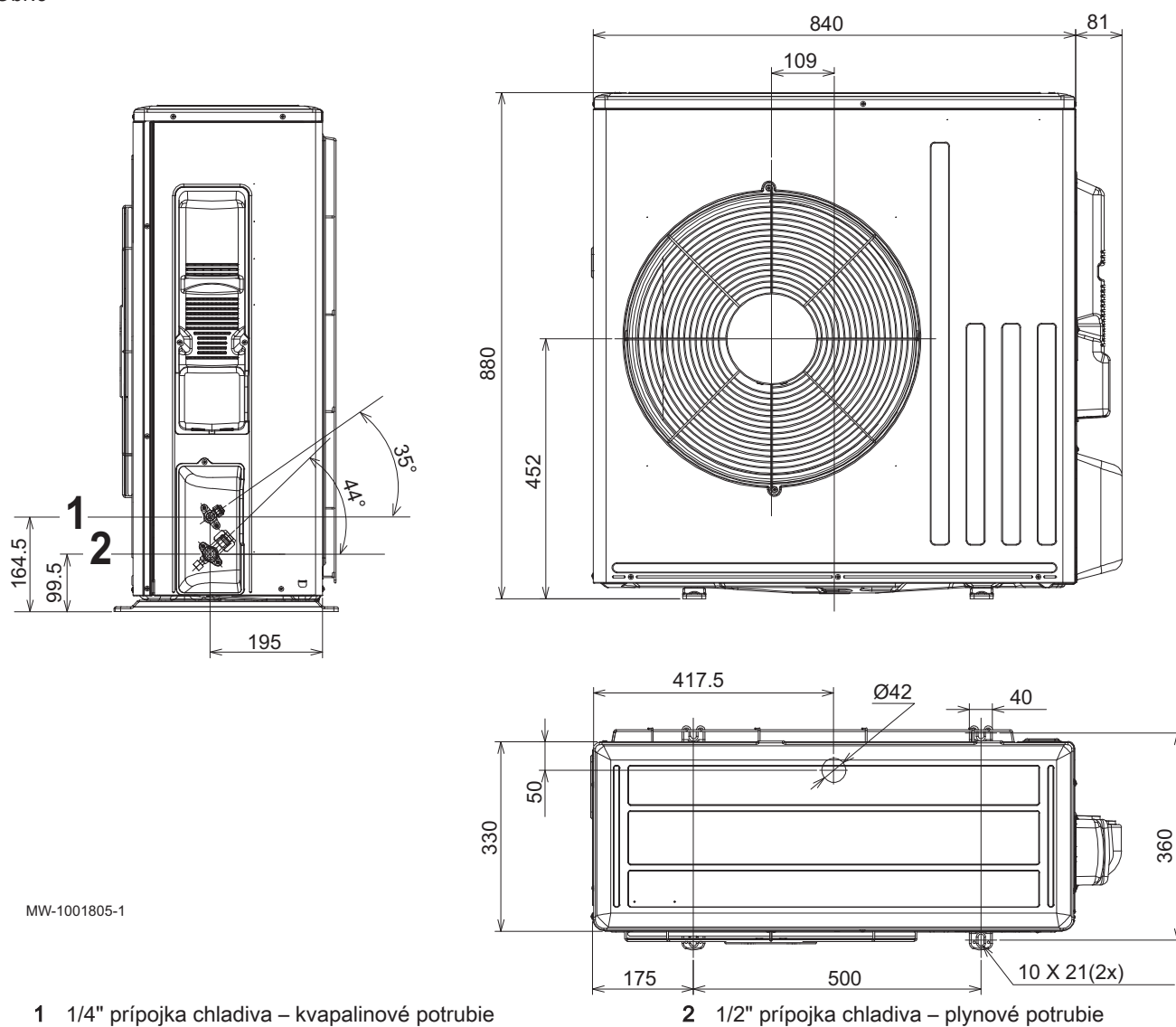
4.3.2 MIV-S R32 s kotlom dohrevu

Obr.8



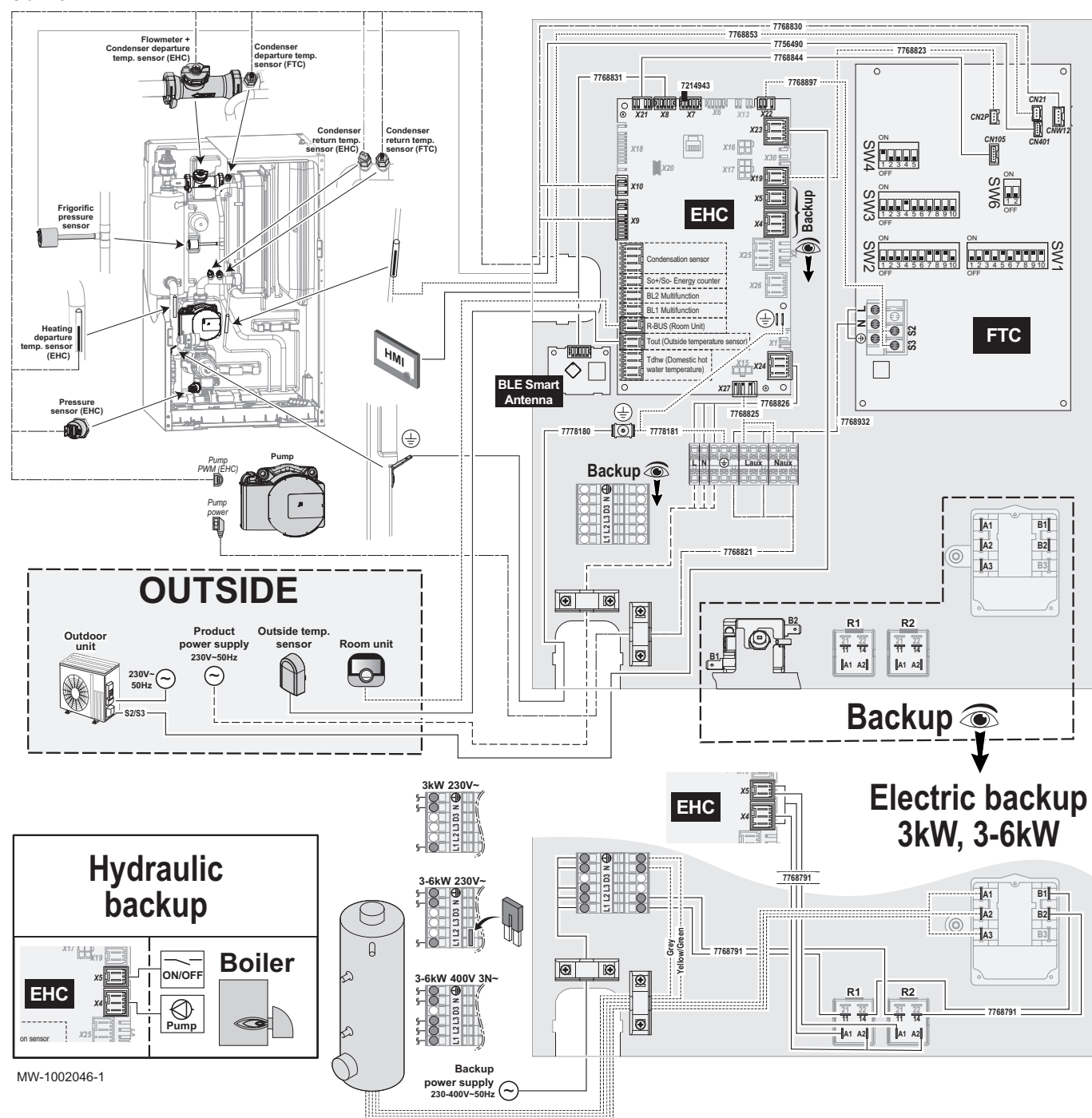
4.3.3 Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Obr.9



4.4 Elektrická schéma zapojenia

Obr.10



Tab.16 Tlačidlo

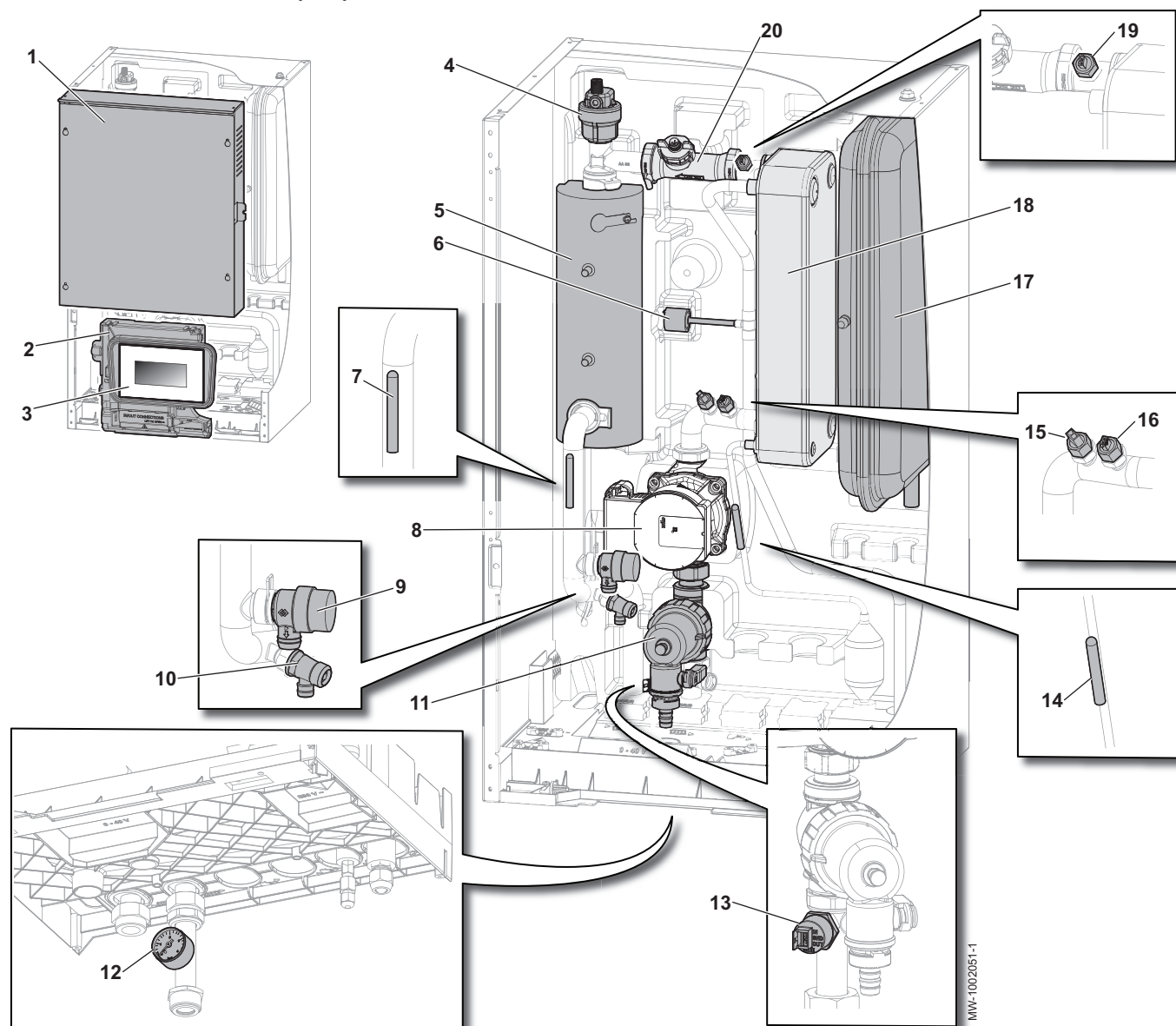
Text na grafe	Opis
230V~ 50Hz	Elektrické napájanie
Backup	Záložný dohrev
Backup power supply	Zdroj napájania záložného dohrevu
BLE Smart Antenna	DPS: Bluetooth® komunikácia
BL1 Multifunction	Multifunkčný vstup BL1
BL2 Multifunction	Multifunkčný vstup BL2
Boiler	Kotol dohrevu
Condensation sensor	Snímač detekcie kondenzácie
Condenser departure temp. sensor FTC	Snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
Condenser return temp. sensor EHC	Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS EHC-08)

Text na grafe	Opis
Condenser return temp. sensor FTC	Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
EHC	EHC-08 DPS: regulačný systém tepelného čerpadla
Electric backup 3kW, 3-6kW	3 kW, 3 – 6 kW elektrické vykurovacie teleso pre modely MIV-S /EM
Flowmeter + Condenser departure temp.sensor EHC	Merač prietoku + snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS EHC-08)
Frigorific pressure sensor	Snímač tlaku chladiaceho okruhu
Frigorific sensor	Snímač teploty chladiaceho okruhu
FTC	FTC2BR DPS: rozhranie pre externú jednotku
Grey	Sivý
Heating departure temp. sensor EHC	Snímač teploty výstupnej vykurovacieho prietoku (DPS EHC-08)
HMI	Ovládací panel
Hydraulic Backup	Kotol dohrevu pre modely MIV-S /H
ON/OFF	Zap./Vyp.
Outdoor Unit	Externá jednotka
Outside	Vonku
Outside temp. sensor	Snímač vonkajšej teploty
Product power supply 230V~50Hz	Elektrické napájanie
Pressure sensor (EHC)	Tlakový snímač (DPS EHC-08)
Pump	Čerpadlo/Obehové čerpadlo
Pump power	Napájanie čerpadla
Pump PWM	Riadiaci signál čerpadla so šírkovou pulznou moduláciou (PWM)
R-Bus (Room Unit)	Komunikačná zbernica s termostatom
Room Unit	Zapnutý/vypnutý termostat alebo modulačný termostat (OpenTherm) alebo pripojený izbový termostat Smart TC°
S2 S3	Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou
So+/So- Energy counter	Elektromer So+/So-
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Snímač teplej úžitkovej vody
Tout (Outside temperature sensor)	Snímač vonkajšej teploty
Yellow/Green	Žltý/zelený
⊕	Uzemnenie

5 Opis výrobku

5.1 Hlavné komponenty

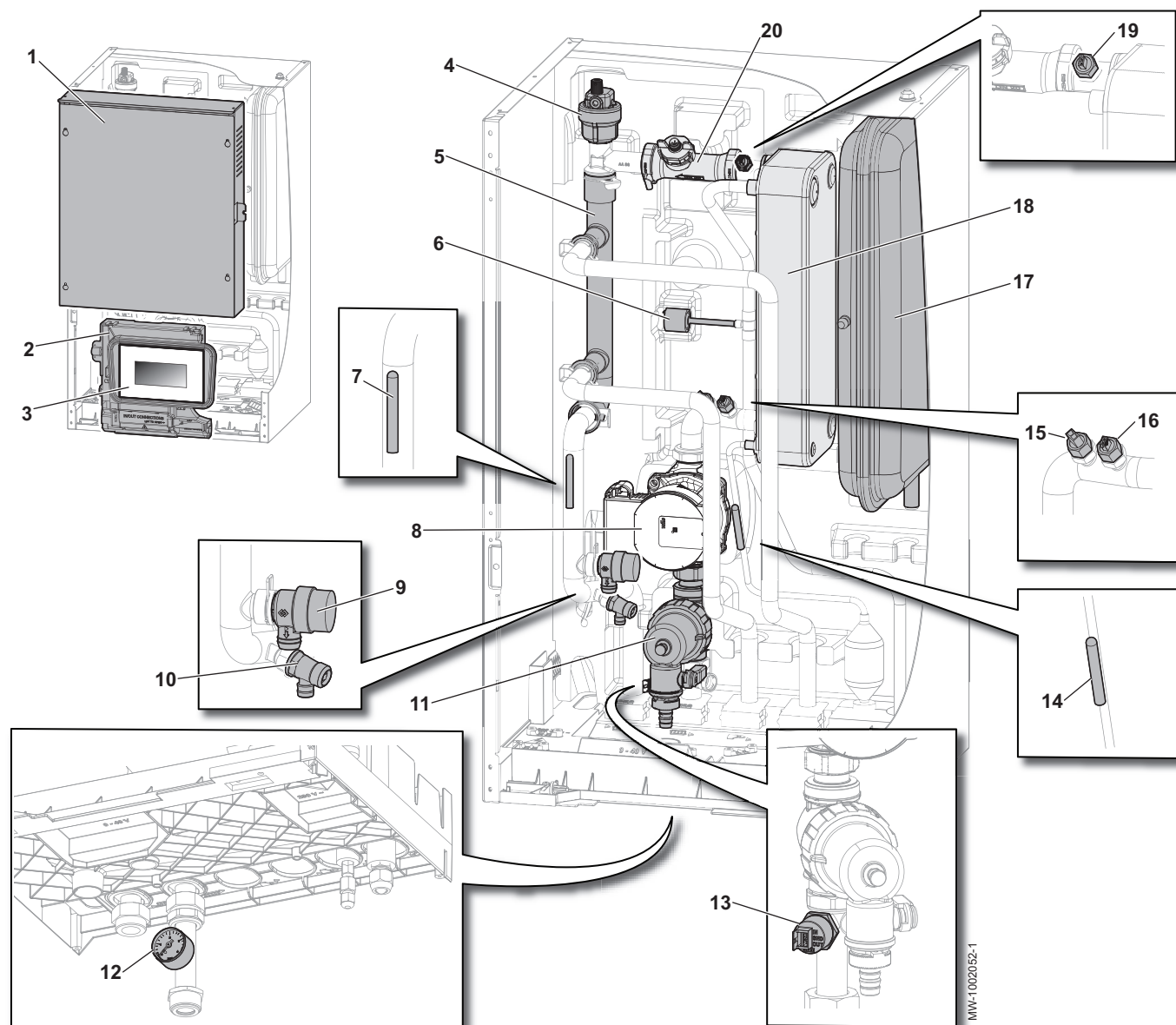
Obr.11 MIV-S R32 s elektrickým vykurovacím telesom



- 1 Elektrický panel
- 2 Držiak ovládacieho panela
- 3 Ovládací panel
- 4 Odvzdušňovač
- 5 Elektrické vykurovacie teleso
- 6 Snímač tlaku chladiaceho okruhu
- 7 Snímač teploty výstupnej vykurovacieho prietoku (DPS EHC-08)
- 8 Obehové čerpadlo
- 9 Bezpečnostný ventil
- 10 Vypúšťací ventil
- 11 Magnetický filter
- 12 Mechanický manometer (k dispozícii ako voliteľné príslušenstvo)

- 13 Tlakový snímač (DPS EHC-08)
- 14 Snímač teploty chladiaceho okruhu
- 15 Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS EHC-08)
- 16 Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
- 17 Expanzná nádoba (8 litrov)
- 18 Dskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 19 Snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
- 20 Merač prietoku + snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS EHC-08)

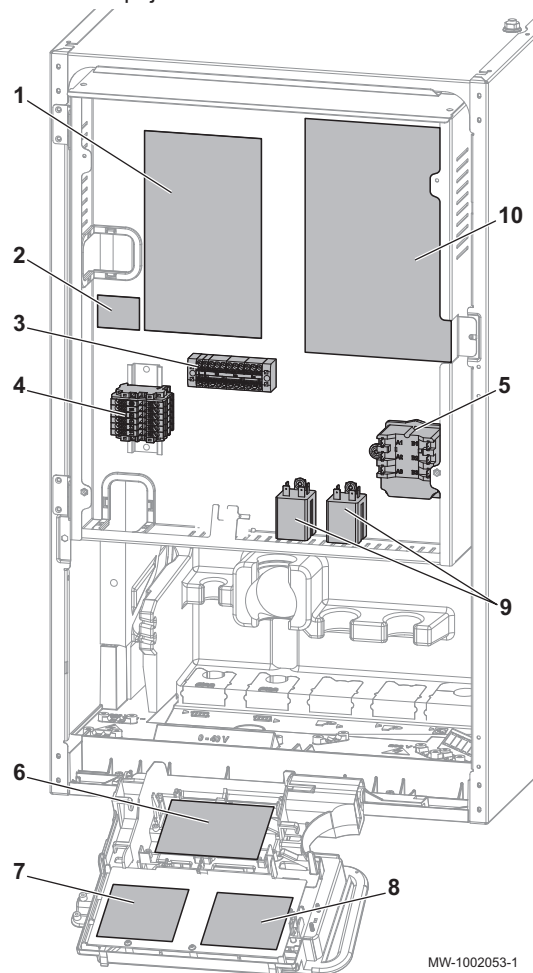
Obr.12 MIV-S R32 s kotlom dohrevu



- 1 Elektrický panel
- 2 Držiak ovládacieho panela
- 3 Ovládací panel
- 4 Odvzdušňovač
- 5 Hydraulický vyrovnávač
- 6 Snímač tlaku chladivového okruhu
- 7 Snímač teploty výstupnej vykurovacieho prietoku (DPS EHC-08)
- 8 Obehové čerpadlo
- 9 Bezpečnostný ventil
- 10 Vypúšťací ventil
- 11 Magnetický filter
- 12 Mechanický manometer (k dispozícii ako voľiteľné príslušenstvo)

- 13 Tlakový snímač (DPS EHC-08)
- 14 Snímač teploty chladivového okruhu
- 15 Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS EHC-08)
- 16 Snímač teploty vratnej vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
- 17 Expanzná nádoba (8 litrov)
- 18 Dskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 19 Snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS FTC2BR)
- 20 Merač prietoku + snímač teploty výstupnej (prietokovej) vody kondenzátora (DPS EHC-08)

Obr.13 Umiestnenie dosiek plošných spojov

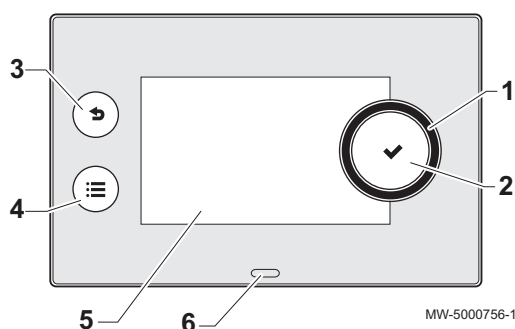


- 1 DPS centrálnej jednotky EHC-08: riadiaci systém pre tepelné čerpadlo a prvý vykurovací okruh (priama zóna)
- 2 BLE Smart Antenna DPS: Bluetooth® komunikácia
- 3 Svorkovnica napájania vnútornej jednotky
- 4 Svorkovnica elektrického vykurovacieho telesa
- 5 Bezpečnostný termostát elektrického vykurovacieho telesa
- 6 Voliteľná SCB-04 DPS: riadenie druhého vykurovacieho okruhu
- 7 Voliteľná DPS GTW-30: prediktívne riadenie údržby
- 8 Voliteľná DPS SCB-01: riadenie prechodu leto/zima
- 9 Relé elektrického vykurovacieho telesa
- 10 FTC2BR DPS: rozhranie s vonkajšou jednotkou

5.2 Popis ovládacieho panela

5.2.1 Popis používateľského rozhrania

Obr.14



- 1 Otočný gombík na výber ponuky alebo nastavenia
- 2 Potvrdzovacie tlačidlo ✓
- 3 Tlačidlo Späť ↩ na návrat na predchádzajúcu úroveň alebo ponuku
- 4 Tlačidlo hlavnej ponuky ☰
- 5 Zobrazenie na displeji
- 6 LED na indikáciu stavu:
 - trvalá zelená = normálna prevádzka
 - blikajúca zelená = výstraha
 - svieti červená = blokovanie
 - blikajúca červená = zablokovanie

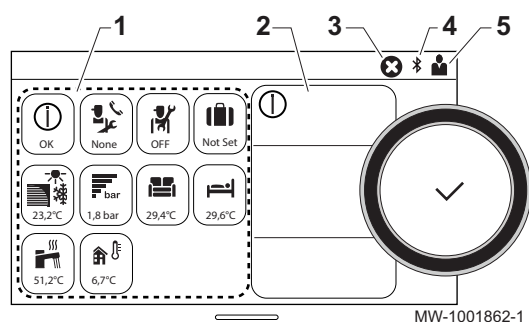
5.2.2 Popis domovskej obrazovky

Domovská obrazovka sa zobrazí automaticky po zapnutí zariadenia.

Ak päť minút nestlačíte nijaké tlačidlo, automaticky zobrazí sa obrazovka pohotovostného režimu.

Stlačením jedného z tlačidiel na používateľskom rozhraní opustíte obrazovku pohotovostného režimu a zobrazíte domovskú obrazovku.

Obr.15



1 Prístupové ikony pre ponuky a parametre

Zvolená ikona je podsvietená.

2 Informácie o zvolenej ikone

3 oznámenie o chybe: viditeľné len v prípade zistenia chyby

4 Bluetooth® na indikátore

5 Úroveň navigácie:

- : Úroveň používateľa

- : Úroveň Technik.

Táto úroveň je rezervovaná pre technikov a je chránená

prístupovým kódom. Keď je úroveň aktívna, ikona sa zmení

na ikonu .

Tab.17 Ikony na domovskej obrazovke a informácie

Ikona	Informácia	Opis ikony
	Chybový stav	Informácie o prevádzke zariadenia
	Stav údržby	Hlásenie o údržbe
	Prístup pre technika	Úroveň Technik
	Program Dovolenka	Dovolenkový režim pre všetky okruhy súčasne
	Tepelné čerpadlo vzduchového zdroja	Zobrazenie vstupnej teploty z tepelného čerpadla
	Tlak vody	Displej aktuálneho tlaku vody
	CIRCA/CIRCB	Symbol predstavujúci použitý okruh Displej teploty okruhu
	Zásobník TUV	Displej teploty pre teplú úžitkovú vodu
	Vonkajšia teplota	Displej vonkajšej teploty

6 Inštalácia

6.1 Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu



Varovanie

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

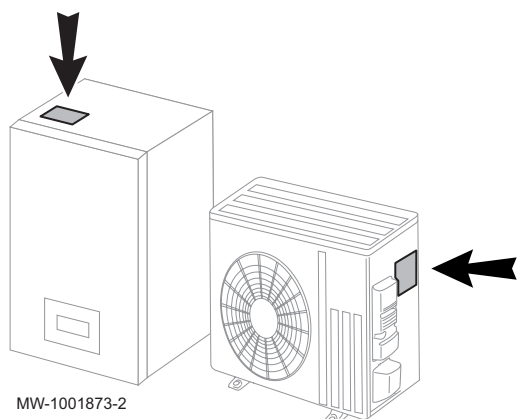
Podľa nariadenia EU č. 517/2014 musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo v prípade, ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípád delených systémov, dokonca aj keď je vybavený rýchlospojku).

**Upozornenie**

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

6.2 Štítky s údajmi

Obr. 16



Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné. Identifikujú výrobok a poskytujú dôležité informácie: typ výrobku, dátum výroby (rok – týždeň), sériové číslo, elektrické napájanie, prevádzkový tlak, elektrický výkon, stupeň ochrany krytom IP, typ chladiva.

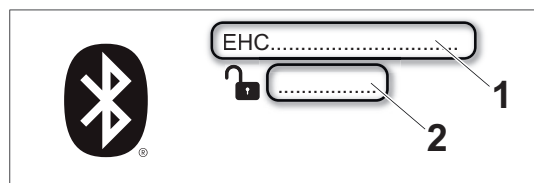
**Dôležité**

- 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.

Duplikát štítkov s údajmi je uvedený vo vrecku s dokumentáciou. Môžu byť pripevnené k neoddeliteľnej časti prístroja, ku ktorej je možný prístup bez náradia.

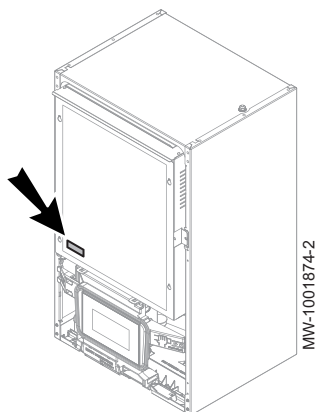
6.3 Štítok Bluetooth®

Obr. 17



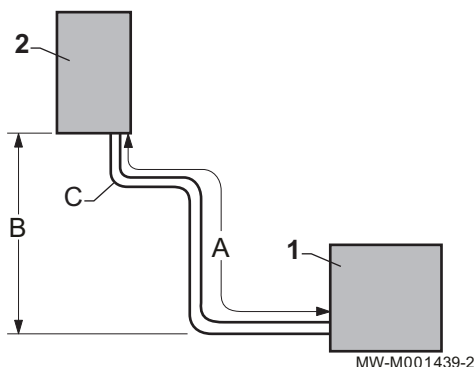
Štítok s informáciami o pripojení Bluetooth® sa nachádza na kryte DPS.

- 1 Názov zariadenia
- 2 Kód spárovania



6.4 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou

Obr. 18



Aby bola zaistená riadna funkcia tepelného čerpadla, je nutné dodržať požiadavky na pripojenie medzi vnútornou jednotkou (2) a vonkajšou jednotkou (1).

- A** Minimálne a maximálne dĺžky
- B** Maximálny výškový rozdiel
- C** Maximálny počet kolien

	A (m)	B (m)	C
AWHPR 4 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 6 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 8 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10

(1) **Dôležité:** pri vzdialenosti nad 10 metrov by sa malo do okruhu pridať chladi-vo.

Ak je povolená dĺžka chladiaceho potrubia kratšia ako 5 m, môžu sa vyskytnúť poruchy:

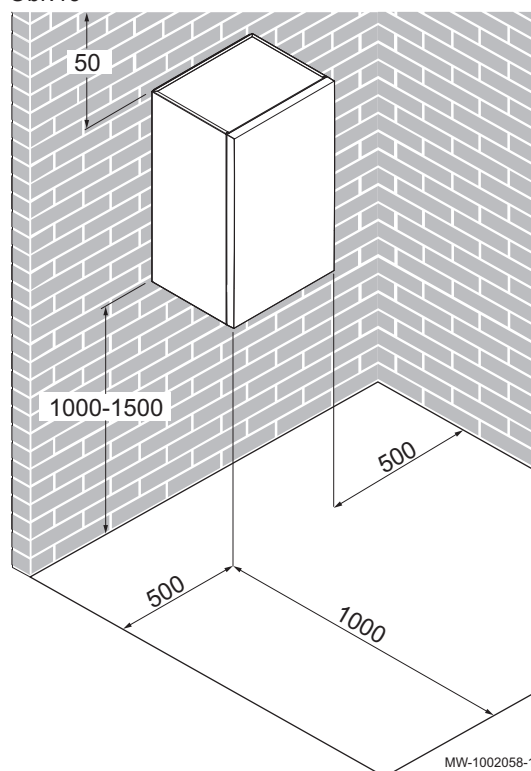
- Funkčné poruchy z dôvodu preplnenia kvapalinou,
- Výskyt hluku z dôvodu cirkulácie chladiva.

Vytvorte jednu alebo dve horizontálne slučky s chladiacim potrubím, aby ste dosiahli vzdialenosť 5 metrov a znížili poruchy.

6.5 Umiestnenie vnútornej jednotky

6.5.1 Výber umiestnenia vnútornej jednotky

Obr. 19



Určite si ideálne miesto s ohľadom na požadovaný priestor pre vnútornú jednotku a na všetky príslušné právne požiadavky.

- Miesto, kde nemrzne
- Miestnosť s minimálnou plochou podlahy a/alebo s minimom vetracích otvorov
- Pevný podklad s dostatočnou nosnosťou pre hmotnosť vnútornej jednotky napustenej vodou vrátane všetkého príslušenstva
- Dostatok miesta okolo vnútornej jednotky na zaistenie dostatočného prístupu a uľahčenie údržby
- Čo najbližšie k odberným miestam, aby sa minimalizovali energetické straty potrubím
- Minimálne 1 meter od ľubovoľného zdroja plameňa alebo zdroja tepla nad 80 °C (otvorený kotel, kuchynský sporák atď.)

6.5.2 Ventilácia miestnosti a plocha povrchu

- Dodržujte platné predpisy týkajúce sa prirodzeného vetrania miestnosti.



Upozornenie

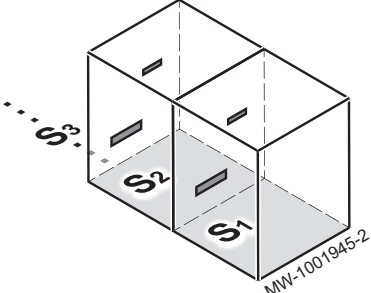
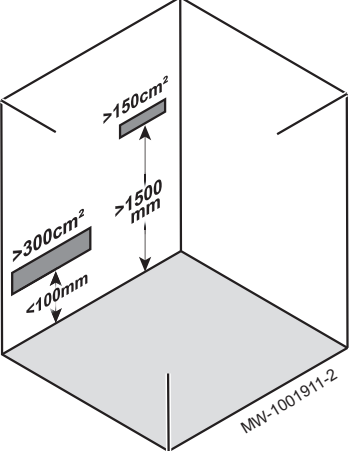
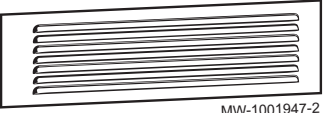
Pri použití chladiva R32 sa musia dodržiavať nižšie uvedené pravidlá.

- Dodržiavajte minimálnu plochu povrchu inštalácie podľa dĺžky použitých potrubí chladiva. Táto povrchová plocha zodpovedá neobsadenej pôdorysnej ploche miestnosti. Pozrite nasledujúcu tabuľku:

Tab.18

Dĺžka chladiaceho potrubia	m	≤ 10	11 - 19	≥ 20
Minimálna podlahová plocha = S	m ²	5	6	7

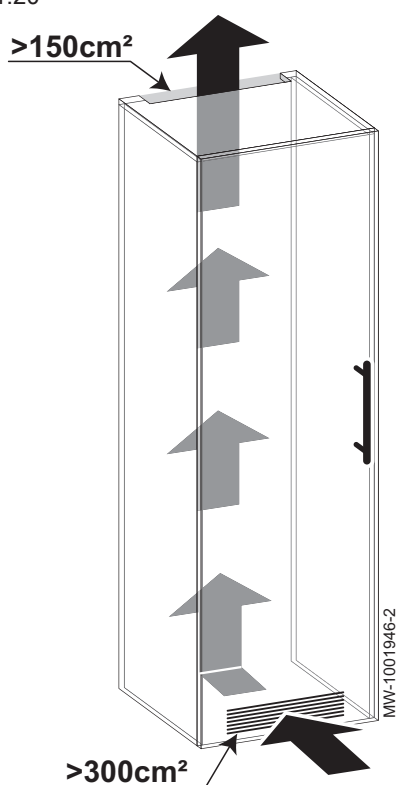
Tab.19

Opis	Regulátor
 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots \geq S(m^2)$ MW-1001945-2	Ak pôdorysná plocha miesta inštalácie nie je dostatočná, musia sa na vnútornej stene na tomto mieste inštalácie pridať 2 ventilačné otvory, kým nebude splnená minimálna pôdorysná plocha uvedená v tabuľke vyššie.
 MW-1001911-2	Dodržiavajte polohy a rozmery týchto otvorov zobrazené na obrázku oproti. Upozornenie Vetracie otvory musia byť trvalé a nezakryté.
 MW-1001947-2	Ak sa na prirodzených vetracích otvoroch používajú vetracie mriežky, musí časť priechodu vzduchu mriežkou spĺňať požiadavky z hľadiska povrchových plôch otvorov uvedených v predchádzajúcom kroku.

6.5.3 Inštalácia v skrini

Vnútorňý modul je možné nainštalovať do skrine

Obr.20

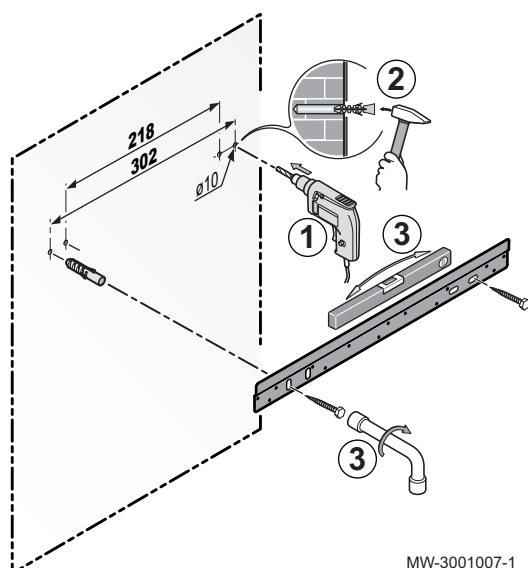


1. Dodržiavajte celkové rozmery (vrátane závesov) 564 x 586 mm.
2. Dodržiavajte rozmery prevzdušňovacieho otvoru, ktoré sú uvedené oproti.

6.5.4 Pripojenie vnútornej jednotky na stenu

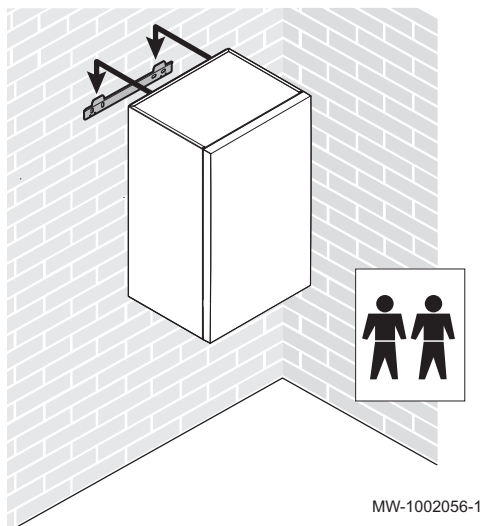
Vnúťorná jednotka musí byť pripevnená k stene, ktorá unesie jej hmotnosť. Pri manipulácii s vnúťornou jednotkou ju nesmiete držať za prípojky chladiva.

Obr.21



1. Vyvrtajte 2 otvory priemeru 10 mm.
Dodatočné otvory na montážnej koľajnici sa používajú v prípade, ak 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.

Obr.22



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

**Dôležité**

Použite vhodné zdvíhacie zariadenie.

5. Vnúternú jednotku opatrne spustite.

6.6 Teplovodné spojenia

6.6.1 Osobitné bezpečnostné opatrenia na pripojenie vykurovacieho okruhu

**Upozornenie**

Vodná inštalácia musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok:

- Ak sú radiátory pripojené priamo k vykurovaciemu okruhu: medzi vnútornú jednotku a vykurovací okruh nainštalujte tlakovo ovládaný obtokový ventil.
- V opačnom prípade zabezpečte, aby jeden vykurovací okruh zostal bez termostatického ventilu a/alebo bez elektromagnetického ventilu.
- Medzi vnútornú jednotku a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily.

- Pri pripájaní vždy dodržiavajte platné miestne normy a smernice.
- Ak sa používajú komponenty vyrobené z kompozitných materiálov (polyetylénové spojovacie rúrky alebo ohybná hadica), odporúčame komponenty s bariérou proti kyslíku.
- Zabezpečte, aby tesniace prvky EPDM neprišli do kontaktu s látkami s obsahom minerálneho oleja. Produkty s obsahom minerálneho oleja spôsobia trvalé vážne poškodenie materiálu, čo má za následok stratu jeho nepriepustnosti.

■ Objem expanznej nádoby

Skontrolujte, či objem expanznej nádoby je vhodný pre objem vody vo vykurovacom systéme.

Použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo, ak to nie je možné, použite minimálnu teplotu 55 °C.

Ak objem integrovanej expanznej nádoby (8 l) nie je dostatočný, pridajte do vykurovacieho okruhu externú expanznú nádobu.

Tab.20 Inštalácia podlahového vykurovania: maximálna teplota 40 °C

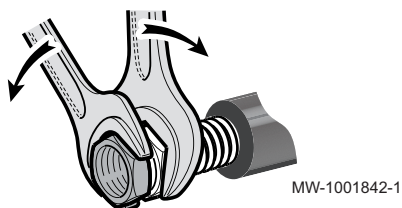
Statická výška (m)	Plniaci tlak expanznej nádoby (bar)	Objem expanznej nádoby v závislosti od objemu inštalácie (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

Tab.21 Inštalácia radiátora: maximálna teplota 70 °C

Statická výška (m)	Plniaci tlak expanznej nádoby (bar)	Objem expanznej nádoby v závislosti od objemu inštalácie (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,3	9	11	12	13	14	15	16	17
15	1,8	12	13	15	16	18	19	21	22

6.6.2 Pripojenie hydraulických okruhov

Obr.23



Pri pripájaní vykurovacieho okruhu držte spojenie na konci vnútornej jednotky pomocou kľúča, aby nedošlo ku skrúteniu potrubia vnútri zariadenia.

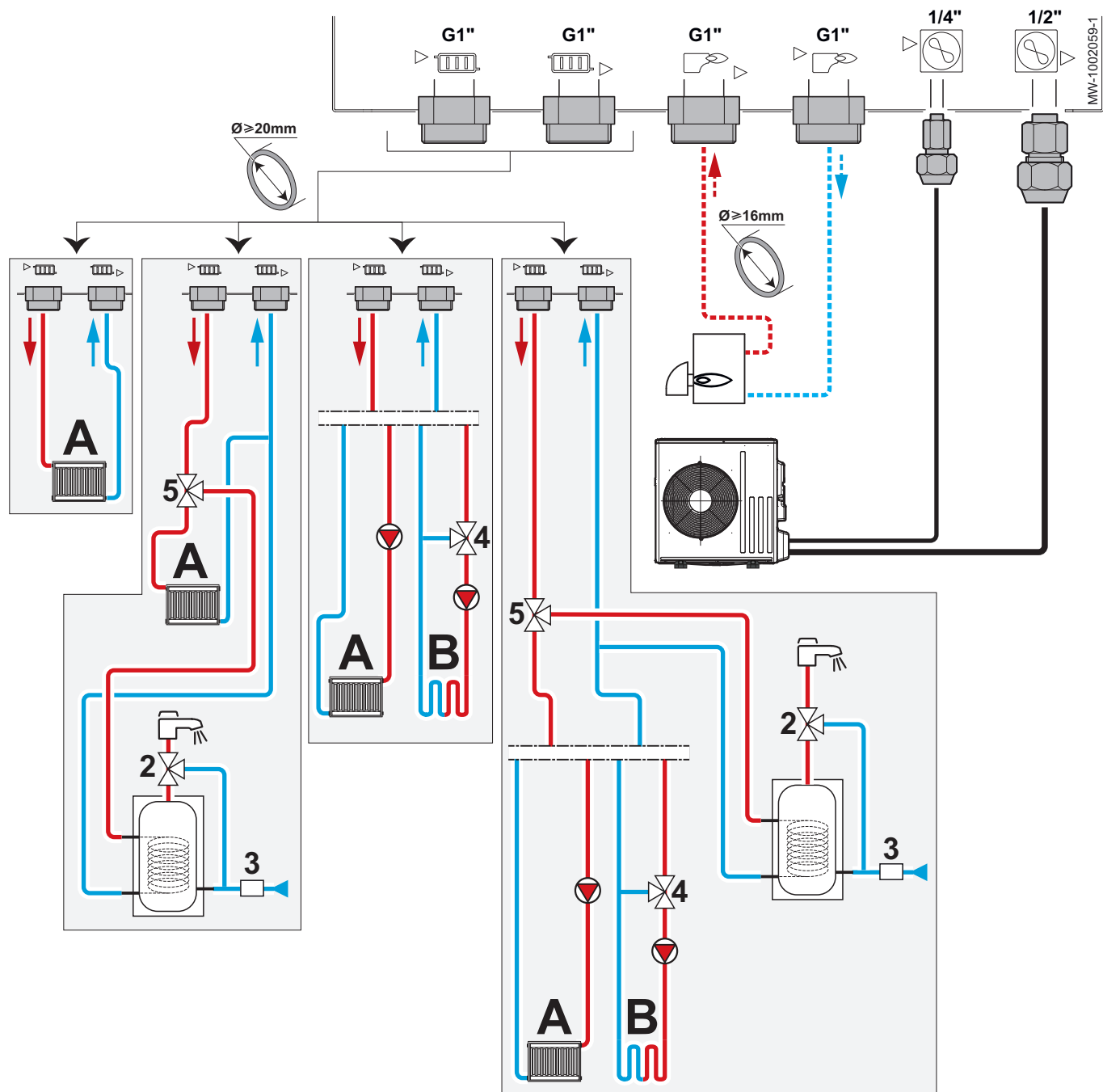
Na zabezpečenie údržby a prístupu k rôznym komponentom vo vnútornej jednotke boli hydraulické potrubia zámerne navrhnuté so stupňom vôle. Tento účel je nevyhnutný a kontrolovaný. Navrhnutá koncepcia potrubia zaručuje tesnosť výrobku.



Dôležité

Príslušenstvo pripojte predtým, ako sa vnútorná jednotka dostane do konečnej polohy.

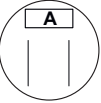
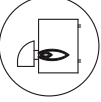
Obr.24



- A Priamy vykurovací okruh
 B Druhý vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom
 2 Termostatický zmiešavací ventil

- 3 Bezpečnostná jednotka
 4 Zmiešavací ventil
 5 Prepúšťací ventil

Tab.22

Okruh	Potrebné pripojenia
A Priame vykurovanie  Radiátory  Podlahové vykurovanie	- Nainštalujte dva uzatváracie ventily. - Ak je potrebná externá expanzná nádoba, vložte ju medzi vnútornú jednotku a uzatváracie ventily. - V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač. - Ak sú všetky radiátory vybavené termostatickými ventilmi, na zabezpečenie prietoku namontujte tlakovo ovládaný obtokový ventil. - V prípade bežných ventilov, nechajte jeden radiátor trvalo otvorený, aby mohla voda cirkulovať, na zaistenie minimálneho prietoku. - Na spiatocke vykurovania používajte mechanický manometer (voliteľné HK419).
 Kotol dohrevu	- Osadzte filter na výstupe kotla. - Aby bola zaručená optimálna funkcia teplovodného dohrevu, musí byť prietok v externom kotle vždy väčší než prietok vo vykurovacom systéme
 Externá jednotka	Chladiace pripojenia: pozri osobitnú kapitolu.
 Teplá úžitková voda	- Nainštalujte zariadenie obmedzujúce teplotu, napríklad zmiešavací termostatický ventil teplej úžitkovej vody (nie je súčasťou dodávky) na výstupe teplej úžitkovej vody. - Nainštalujte poistnú skupinu na prívod teplej úžitkovej vody.

6.6.3 Inštalácia zásobníka teplej úžitkovej vody

K vnútornej jednotke je možné pripojiť nádrž teplej úžitkovej vody:

- Vyberte si nádrž na teplú úžitkovú vodu s výmennou plochou aspoň 1,7 m².
- Na pripojenie použite externý trojcestný ventil (balenie EH784).



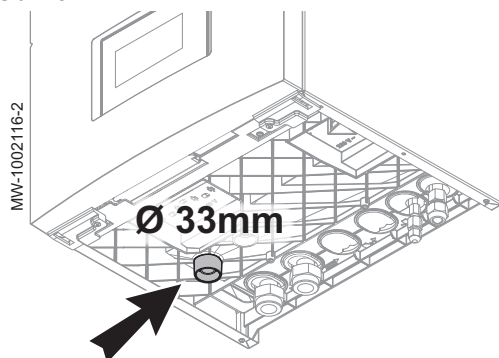
Pozrite

Príručka k zásobníku teplej úžitkovej vody

6.6.4 Pripojenie potrubia na vypúšťanie kondenzátu

Na odtok kondenzátu je potrebné použiť hadicu príslušných rozmerov (ak nie je dodaná).

Obr.25



1. Pripojte hadicu k otvoru umiestnenému pod vnútornou jednotkou.
2. Pripojte výtokové potrubie na odtok odpadovej vody.

**Upozornenie**

Odtok kondenzátu nesmie byť upchatý.

6.6.5 Skontrolujte vykurovací okruh

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

6.7 Prepláchnutie systému

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

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

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

6.7.2 Vypláchnutie existujúcej sústavy

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

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

6.8 Naplnenie systému

6.8.1 Úprava vykurovacej vody

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

**Upozornenie**

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

Voda vo vykurovacom systéme musí spĺňať nasledujúce kritériá:

Tab.23 Vlastnosti vykurovacej vody

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

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

- Cillit™
- CLimalife®
- Fernox
- Perno
- Sentinel®

6.8.2 Plnenie vykurovacích okruhov

Po prepláchnutí inštalácie môžete vykurovací okruh naplniť vodou z rozvodnej siete.

**Dôležité**

Používanie glykolu na plnenie vykurovacieho okruhu je formálne zakázané a stratí sa tým platnosť záruky.

1. Otvor odvzdušňovací ventil na záložnom dohreve.
2. Naplňajte systém dovtedy, kým nedosiahnete tlak medzi 0,15 a 0,2 MPa (1,5 a 2 bar).

**Dôležité**

Keď je vnútorná jednotka naplnená vodou, je možné použiť mechanický manometer (nie je súčasťou dodávky, voliteľný HK419). Po zapnutí tepelného čerpadla sa na displeji zobrazí tlak.

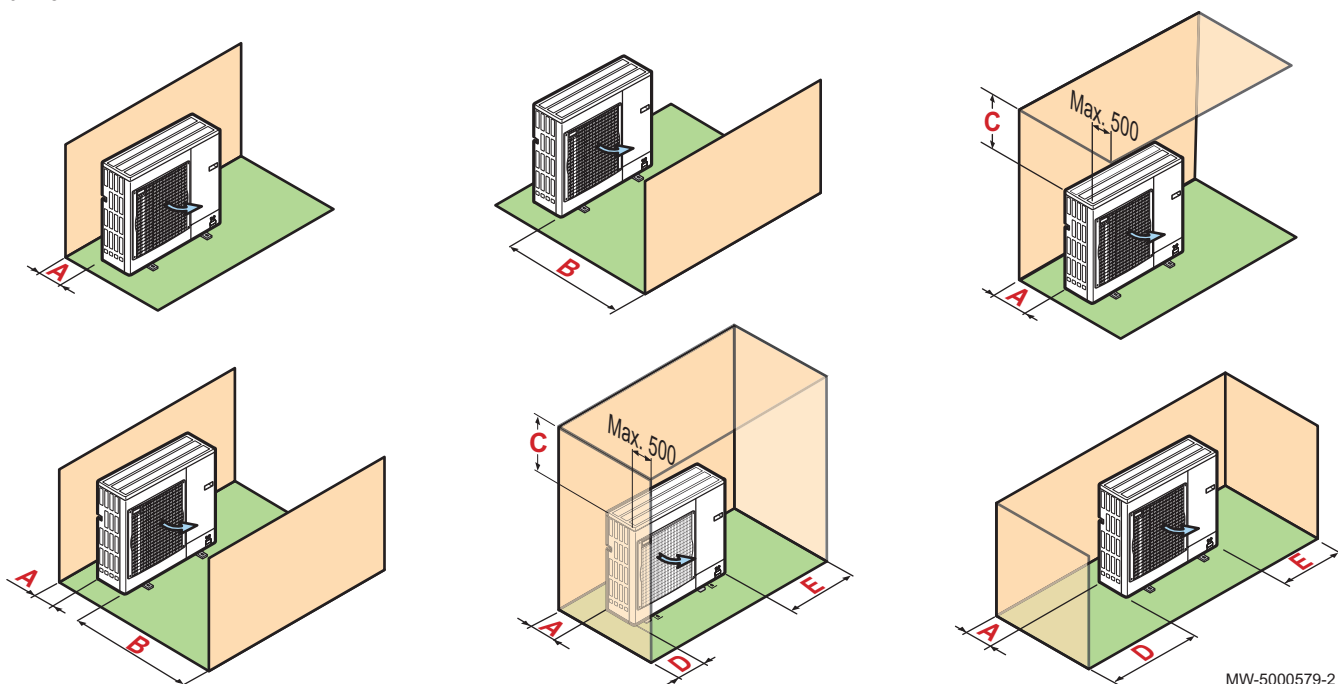
3. Skontrolujte, či nedochádza k únikom.
4. Úplne odvzdušnite vnútornú jednotku a systém, aby sa zabezpečila optimálna prevádzka.

6.9 Nasadenie externej jednotky na svoje miesto

6.9.1 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

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

Obr.26



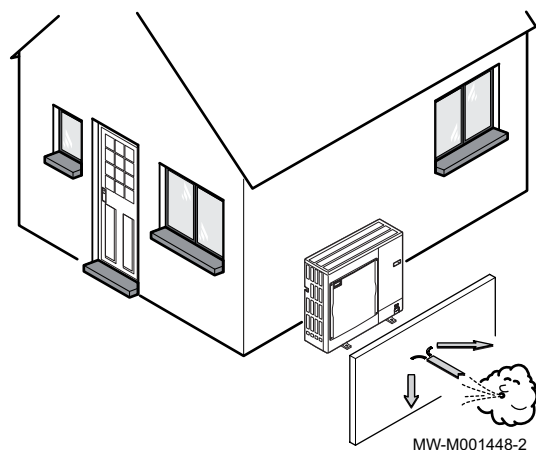
MW-5000579-2

Tab.24

Externá jednotka	Jednotka	A	B	C	D	E
AWHPR 4 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 6 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 8 MR	mm	100	500	500	100	350

6.9.2 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky

Obr.27



MW-M001448-2

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

1. Rozhodnite o ideálnom mieste pre vonkajšiu jednotku pri zohľadnení požadovaného priestoru a právnych smerníc.
2. Dbajte na stupeň ochrany IP24 vonkajšej jednotky počas inštalácie.
3. Vonkajšia jednotka vydáva hluk, preto ju neumiestňujte na nasledujúce miesta:
 - náveterné strany,
 - blízko zón spánku,
 - v blízkosti terasy,
 - oproti stene s oknami.
4. Vzduch prúdiaci okolo vonkajšej jednotky (nasávanie a výfuk) nesmie prúdiť cez žiadne prekážky.
5. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:
 - Rovný podklad, ktorý unesie hmotnosť vonkajšej jednotky a jej príslušenstva (betónový podklad, betónové bloky alebo podstavec).
 - Jednotka by nemala byť k budove pevne pripojená, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií.
 - Minimálna výška nad úrovňou zeme je 200 mm, aby sa udržiavala nad vodou, ľadom a snehom.
 - Základ s kovovým rámom, aby sa umožnilo správne vypustenie kondenzátu.



Dôležité

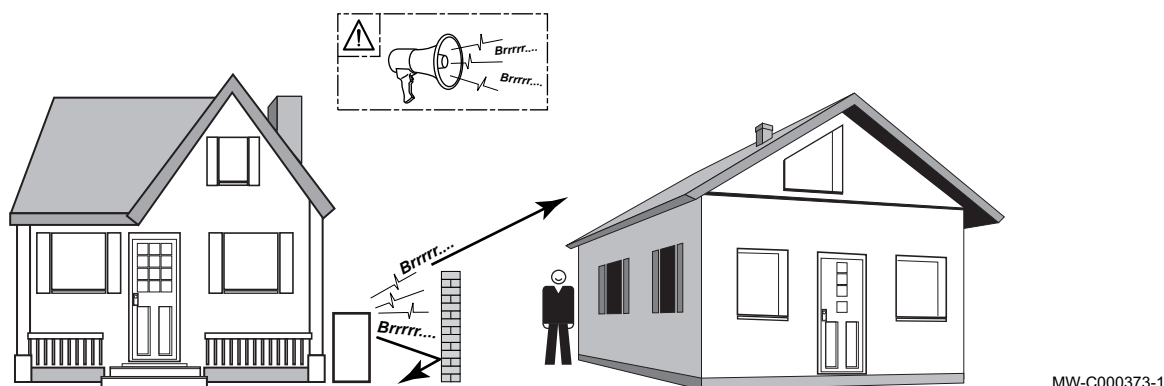
- Šírka základne nesmie presahovať šírku vonkajšej jednotky.
- Výpusť kondenzátu sa musí pravidelne čistiť, aby sa predišlo akémukoľvek upchatiu.

6.9.3 Výber umiestnenia protihlukovej ochrany

Ak je vonkajšia jednotka príliš blízko k susedom, môže sa na zníženie hlučnosti namontovať protihluková zábrana.

Inštalujte tento typ zariadenia v súlade s platnými predpismi a normami.

Obr.28

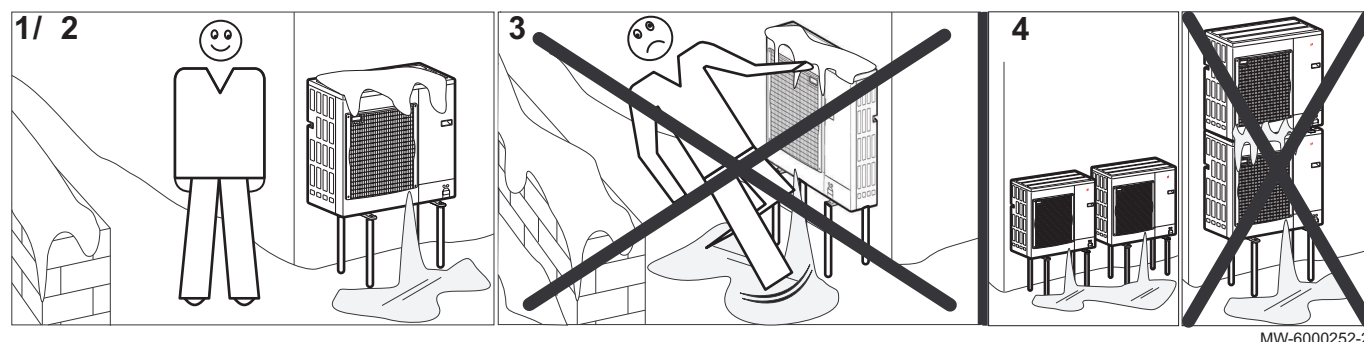


1. Ochranu proti hluku inštalujte pokiaľ možno čo najbližšie k zdroju hluku. Dbajte na to, aby vzduch vo výparníku na vonkajšej jednotke mohol voľne cirkulovať a zostalo dostatok miesta na údržbové práce.
2. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť umiestnenia vonkajšej jednotky od protihlukovej zábrany.

6.9.4 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach

Vietor a sneh môžu výrazne znížiť výkon vonkajšej jednotky. Umiestnenie vonkajšej jednotky musí spĺňať nasledujúce podmienky.

Obr.29



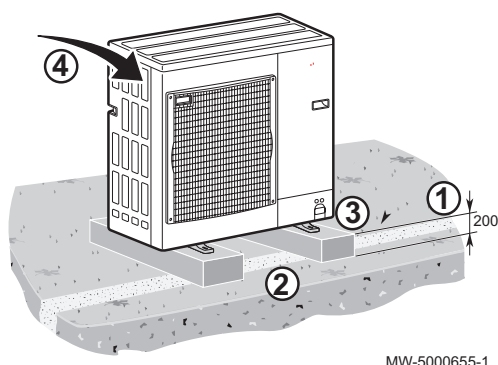
1. Vonkajšiu jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby sa umožnilo správne vypúšťanie kondenzátu.
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

Technické podmienky	Dôvod
Maximálna šírka sa rovná šírke vonkajšej 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. Vonkajšie jednotky umiestňujte vedľa seba a nie nad seba, aby nedochádzalo k zamrznutiu kondenzátov z nižšej jednotky.

6.9.5 Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu

Obr.30

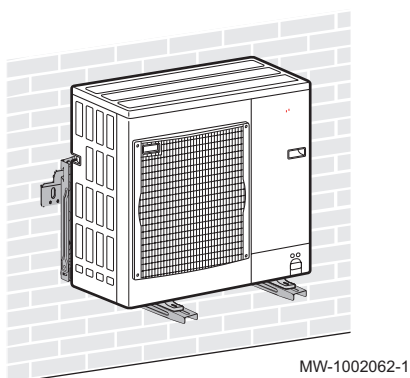


Pri montáži na podlahu musí byť namontovaná betónová základňa bez pevného pripojenia k budove, aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Namontujte gumovú podperu na podlahu (balenie EH879).

1. Vykopíte odvodňovací kanál so štrkovým lôžkom.
2. Nainštalujete rám betónovej podložky s minimálnou výškou 200 mm, ktorý je schopný uniesť hmotnosť vonkajšej jednotky.
3. Namontujete gumovú podperu na podlahu (balenie EH879).
4. Vonkajšiu jednotku nainštalujete na rám betónovej základne.

6.9.6 Inštalácia vonkajšej jednotky na nástenné držiaky

Obr.31



Z dôvodov údržby a vibrácií je preferované umiestnenie vonkajšej jednotky na pevnom základe. Montáž vonkajšej jednotky na nástenné držiaky je však tiež možnosťou.

Pri montáži vonkajšej jednotky na nástenné držiaky venujte pozornosť týmto bodom:

- Používajte vhodné držiaky a tlmiče vibrácií.
- Vyberte pevnú stenu s dostatočnou hmotnosťou na tlmenie vibrácií.
- Vyberte miesto, ktoré je ľahko prístupné pre údržbu.
- Zaistite, aby vonkajšia jednotka mohla voľne nasávať vzduch, ktorý potrebuje (priestor okolo jednotky a smer vetra).
- Dbajte na to, aby topiaca voda pri rozmrazovaní ľahko odtekala.

6.10 Pripojenia chladiva

6.10.1 Zariadenie

V nasledujúcej tabuľke sa uvádza, ktoré zariadenie je možné použiť pre viac typov chladív a ktoré by sa malo používať len pre R32.

Tab.25

Zariadenia na plyn R32	
Povolené len pre plyn R32. Nepoužívajte opakované nástroje z plynu R22 alebo R407C.	• Rozvodné potrubie • Napájacia hadica • Zariadenie na obnovu chladiva • Nádoba na chladivo • Port na napĺňanie nádoby na chladivo • Detektor úniku plynu • Podtlakové čerpadlo bez spätného ventilu spätného toku
Povolené pre plyn R32, R22 a R407C.	• Podtlakové čerpadlo so spätným ventilom spätného toku • Ohýbačka potrubia • Momentový kľúč • Rezačka potrubia • Zvárací a nádoba na dusík • Merač na napĺňanie chladiva • Vákuomer

6.10.2 Príprava prípojek chladiva



Nebezpečenstvo

Inštaláciu môže vykonávať len kvalifikovaný odborník v súlade s platnou legislatívou a normami.
Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi.

Na uskutočnenie výmeny medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou namontujte 2 prípojky chladiva: prívod a spiatočku.

Upravte dĺžky rúrok na minimum.



Dôležité

Aby ste sa vyhli hluku z vibrácií rúrok navzájom, dodržiavajte toto:

- Počas pripájania nechajte medzi rúrkami medzeru.
- V rúrkach zaistite dostatočnú vôľu.
- Použite dostatočne izolované zvierky oporných rúrok, aby ste zabránili priamemu kontaktu s ľahkými povrchmi, ako sú drevené dosky.
- Izolujte potrubia gumou tlmiacou hluk alebo inou izoláciou.

Chráňte potrubie pred fyzickým poškodením pri bežnej prevádzke, servise alebo údržbe.

Vnútri budovy:

- Nainštalujte potrubie s chladivom minimálne 2 metre od zeme (pokiaľ je to možné).
- Na časti potrubia pod 2 metre namontujte mechanickú ochranu.

Dodržiajte polomer ohybu minimálne 100 až 150 mm.

Dodržiavajte minimálnu a maximálnu vzdialenosť medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou.

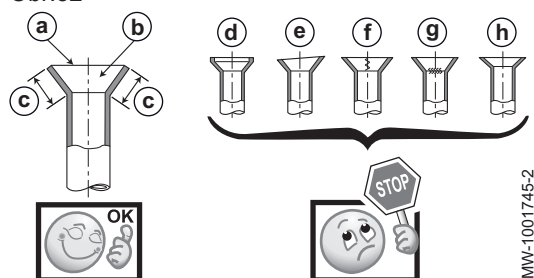
Medzi vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku nepridávajte ďalšie spojovacie kĺby.

- Pomocou rezačky na rúrky odrežte potrubie a odstráňte ostrapy.
- Na odstránenie zvyškov oleja nasmerujte otvor potrubia smerom nadol, aby sa zabezpečilo to, že sa dovnútra nedostanú žiadne častice.
- Ak nedochádza k okamžitej montáži potrubí, upchajte ich, aby do nich nevnikla vlhkosť.
- Nepoužívajte opätovne spevnené spojky, vždy vyrobte nový spoj.

6.10.3 Pertlovanie

Vykonajte pertlovanie pomocou pertlovacieho nástroja a porovnajte pertlovanie s uvedeným obrázkom. Ak sa zistí, že je rozšírenie chybné, odrežte pertlovanú časť a znova vykonajte pertlovanie.

Obr.32



Dobrý príklad:

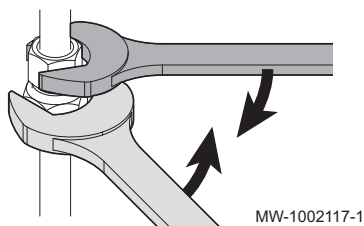
- A** Hladké dookola
- b** Vnútro sa leskne bez akýchkoľvek škrabancov
- C** Rovnomerná dĺžka dookola

Zlé príklady:

- d** Príliš veľa
- E** Naklonené
- F** Škrabanec na rozšírenej rovine
- G** Prasknuté
- h** Nerovné

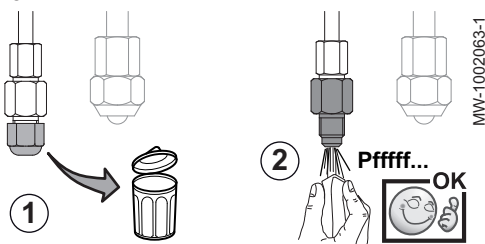
6.10.4 Pripojenie prípojkoch chladiva k vnútornej jednotke

Obr.33

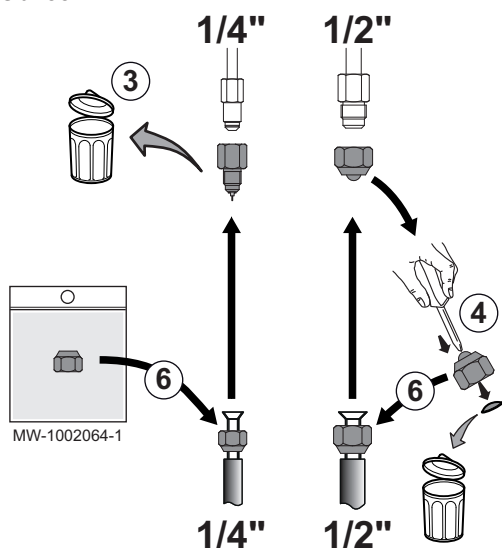

Upozornenie

Použite druhý kľúč, aby ste zabránili skrúteniu prípojky chladiva.

Obr.34



Obr.35



1. Odoberte kryt z konektora Schrader (1/4" prípojka chladiva) a zlikvidujte ho.
2. Skontrolujte tesnosť výmenníka. Do konektora Schrader jemne zasuňte skrutkovač. Musí byť počut' zvuk uvoľnenia, ktorý dokazuje, že výmenník je tesný.

3. Odstráňte konektor Schrader a vyhoďte ho.
4. Zložte maticu z 1/2" prípojky chladiva. Maticu si uschovajte a zlikvidujte jej tesnenie.
5. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vonkajšej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapy.
6. Naskrutkujte matice na rúrky na chladivo.
 - 1/4" prípojka: použite maticu z vrečka na príslušenstvo.
 - 1/2" prípojka: použite pôvodnú maticu a zlikvidujte jej tesnenie.
7. Olemujte potrubia.
8. Na uľahčenie naneste na pertlované dielce chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.
9. Uťahnite spojenia pomocou druhého kľúča, zachovajte nasledovné uťahovacie momenty:

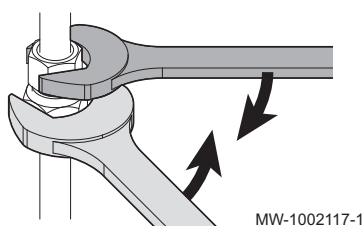
Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojk (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
12,7 – 1/2	26	49 – 61


Upozornenie

Inštalatér musí chrániť spojenie v súlade s platnými predpismi.

6.10.5 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

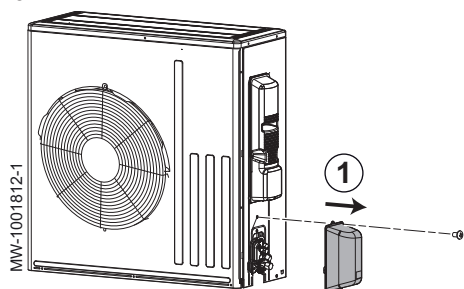
Obr.36



Upozornenie

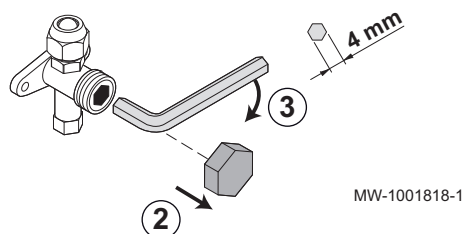
Na zastavenie krútenia prípojky chladiva použite druhý kľúč.

Obr.37



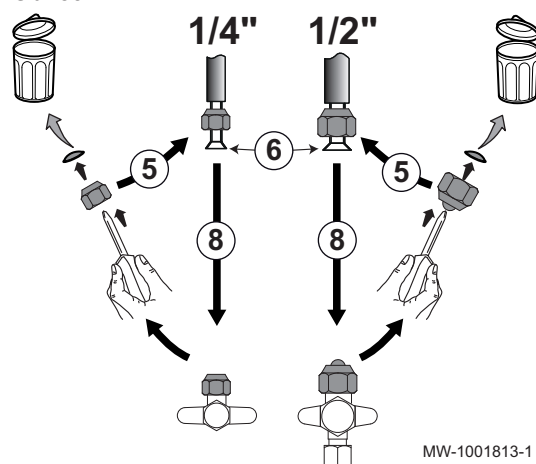
1. Odstráňte ochranný bočný panel z vonkajšej jednotky.

Obr.38



2. Odstráňte krytky z uzatváracích ventilov.
3. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily zatvorené.
4. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vnútornej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapy.

Obr.39



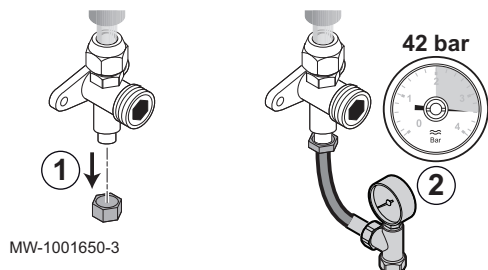
5. Použite matice, ktoré sa nachádzajú na zariadení, a navlečte ich na potrubia chladiva. Ich tesnenia odstráňte.
6. Napertlujte chladiace rúrky.
7. Na uľahčenie naneste na pertlované dielce chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.
8. Uťahnite spojenia, zachovajte dané uťahovacie momenty.

Tab.26

Vonkajší priemer prípojky chladiva (mm – palec)	Vonkajší priemer kónických prípojok (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
12,7 – 1/2	26	49 – 61

6.10.6 Kontrola tesnosti prípojok chladiva

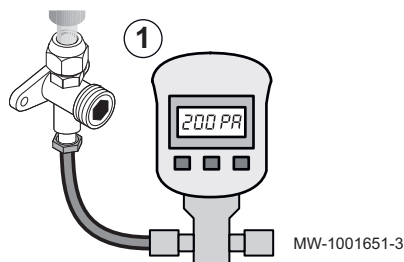
Obr.40



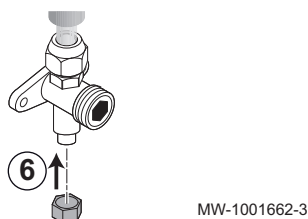
1. Odstráňte krytku zo servisného pripojenia na uzatváracom ventile.
2. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k servisnej prípojke, potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiva a vnútorný modul na 42 barov v krokoch po 5 barov.
3. Pomocou sprejového detektora tesnosti skontrolujte nepriepustnosť armatúr na vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke. Ak sa objaví netesnosť, zopakujte kroky 1 až 3 a skontrolujte nepriepustnosť znova.
4. Uvoľnite tlak a vypustite dusík.

6.10.7 Vákuovanie

Obr.41



Obr.42



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

1. Pripojte vákuometer a vákuové čerpadlo na servisnú prípojku.
2. Vytvorte podtlak vo vnútornej jednotke a v potrubí na prívod chladiva.
3. Skontrolujte tlak a podtlak podľa tabuľky s odporúčaniami nižšie. Pozrite si tiež miestnu legislatívu.

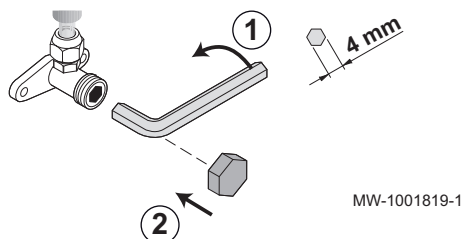
Vonkajšia teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Tlak vo vákuu, ktorý sa má dosiahnuť	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Čas vákuovania po dosiahnutí tlaku vo vákuu	h	1	1	2	3

4. Uzatvorte ventil medzi vákuometrom/vákuovým čerpadlom a servisnou prípojkou.
5. Odpojte merač podtlaku a vákuové čerpadlo po jeho vypnutí.
6. Znovu namontujte krytku servisnej prípojky. Uťahovací moment 14 – 18 Nm.

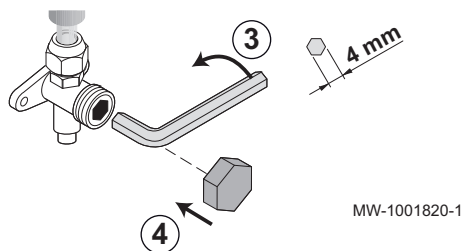
6.10.8 Otváranie uzatváracích ventilov

Po skontrolovaní tesnosti a vyvákuovaní chladiaceho okruhu otvorte uzatváracie ventily, aby sa umožnila cirkulácia chladiva.

Obr.43



Obr.44



1. Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil na kvapalinovom potrubí, otáčajte pritom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
2. Nasadte späť kryt. Uťahovací moment 14 – 18 Nm.

3. Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil na plynovom potrubí, otáčajte pritom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
4. Nasadte späť kryt. Uťahovací moment 33 – 42 Nm.
5. V závislosti od dĺžky chladiaceho potrubia môže byť potrebné pridať chladivo.

6.10.9 V prípade potreby pridajte chladivo



Upozornenie

Odstráňte zvyšky oleja.

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

1. Skontrolujte dĺžku pripojovacích potrubí na chladivo.
2. V závislosti od ich dĺžky, dopĺňajte chladivo cez uzatvárací ventil chladiva pomocou bezpečnostného plniaceho zariadenia podľa nižšie uvedenej tabuľky:

Dĺžka chladiaceho potrubia	m	L	10	15	20	25	30
Množstvo chladiva, ktoré sa má pridať ⁽¹⁾	kg	+ X ⁽²⁾	+ 0	+ 0,100	+ 0,200	+ 0,300	+ 0,400
(1) Vonkajšia jednotka je predplnená 1 200 kg chladiva (2) $X = Y \times (L - 10)$, kde Y = náplň chladiva (0,020 kg/m)							

**Dôležité**

Maximálna náplň chladiva pre systém: 1,600 kg

■ Postupy plnenia

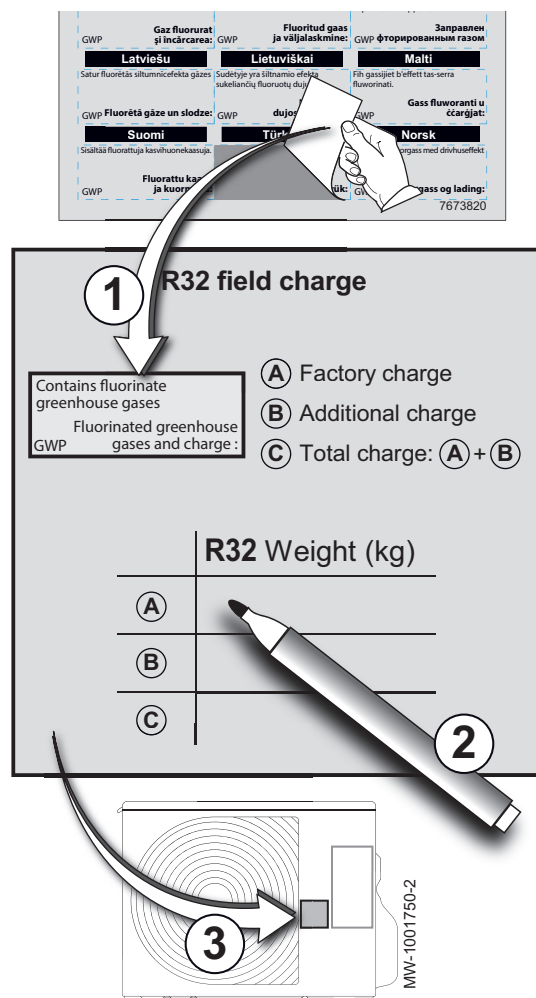
Okrem bežných postupov plnenia sa musia dodržiavať tieto požiadavky:

- Zaistíte, aby pri používaní plniaceho zariadenia nedochádzalo ku kontaminácii rôznych chladív. Hadice alebo vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo chladiva, ktoré sa v nich nachádza.
- Fľaše sa musia udržiavať na vhodnom mieste podľa pokynov.
- Pred naplnením chladiaceho systému chladivom sa uistíte, že chladiaci systém je uzemnený.
- Po dokončení plnenia systém opatríte štítkom (ak ešte nie je).
- Je potrebné postupovať mimoriadne opatrne, aby ste chladiaci systém nepreplnili.

Pred doplnením sa systém musí podrobiť tlakovej skúške s vhodným preplachovacím plynom. Po dokončení plnenia, ale pred uvedením do prevádzky, sa systém musí podrobiť skúške tesnosti. Pred opustením miesta sa vykoná následná skúška tesnosti.

■ Označovanie systému štítkami

Po dokončení procesu plnenia chladivom musíte systém označiť štítkom s vyznačením celkovej náplne chladiva. Na tento účel používajte štítky dodané s vnútornou jednotkou.



1. Nalepte štítok vo vašom jazyku na anglický text na štítku **R32 field charge**.

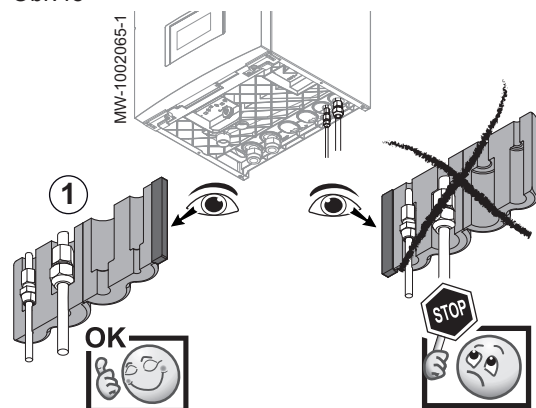
2. Vyplňte štítok **R32 field charge**:

A	Náplň od výrobcu
B	Dodatočná náplň
C	Celková náplň (A + B)

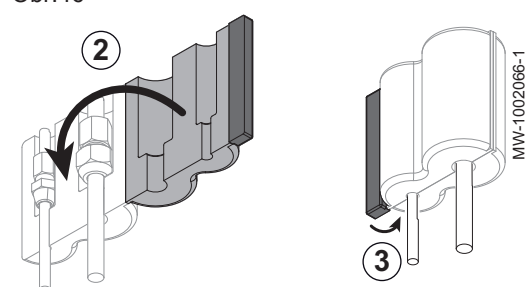
3. Nalepte štítok **R32 field charge** na vonkajšiu jednotku, vedľa údajového štítku.

6.10.10 Ochrana chladiacich pripojení

Obr.45



Obr.46



Vnútrotná jednotka sa dodáva s ochranným plášťom pre prípojky chladiva.

1. Umiestnite ochranný plášť za prípojky chladiva, ako je to znázornené na obrázku.



Dôležité

Dbajte na smer montáže.

2. Ochranu preklopte cez potrubie.

3. Ochranu zaistite prúžkom suchého zipsu.

6.10.11 Kontrola chladiaceho okruhu

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

6.11 Elektrické pripojenia

6.11.1 Odporúčania



Varovanie

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



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



Upozornenie

Káble zaistíte dodanými káblovými páskami. Bezpodmienečne dbajte na to, aby nedošlo k zámene vodičov.



Dôležité

Elektrická zhoda pre uzemnenie:

- **Belgicko:** Norma RGEI
- **Ostatné krajiny:** Platné normy pre inštaláciu



Dôležité

Elektrická inštalácia musí byť vybavená hlavným vypínačom.

Inštalatér musí poskytnúť a pripojiť napájacie káble.

Elektrické prípojky na zariadení vyhotovte podľa odporúčaní týchto noriem:

- požiadavky platných noriem,
- vnútroštátne predpisy o elektroinštaláciách,
- informácie uvedené v elektrických schémach dodaných so zariadením,
- Odporúčania tohto návodu.

Skontrolujte, či elektroinštalácia nebude vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom na životné prostredie. Pri kontrole sa musia brať do úvahy aj účinky starnutia alebo kontinuálnych vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

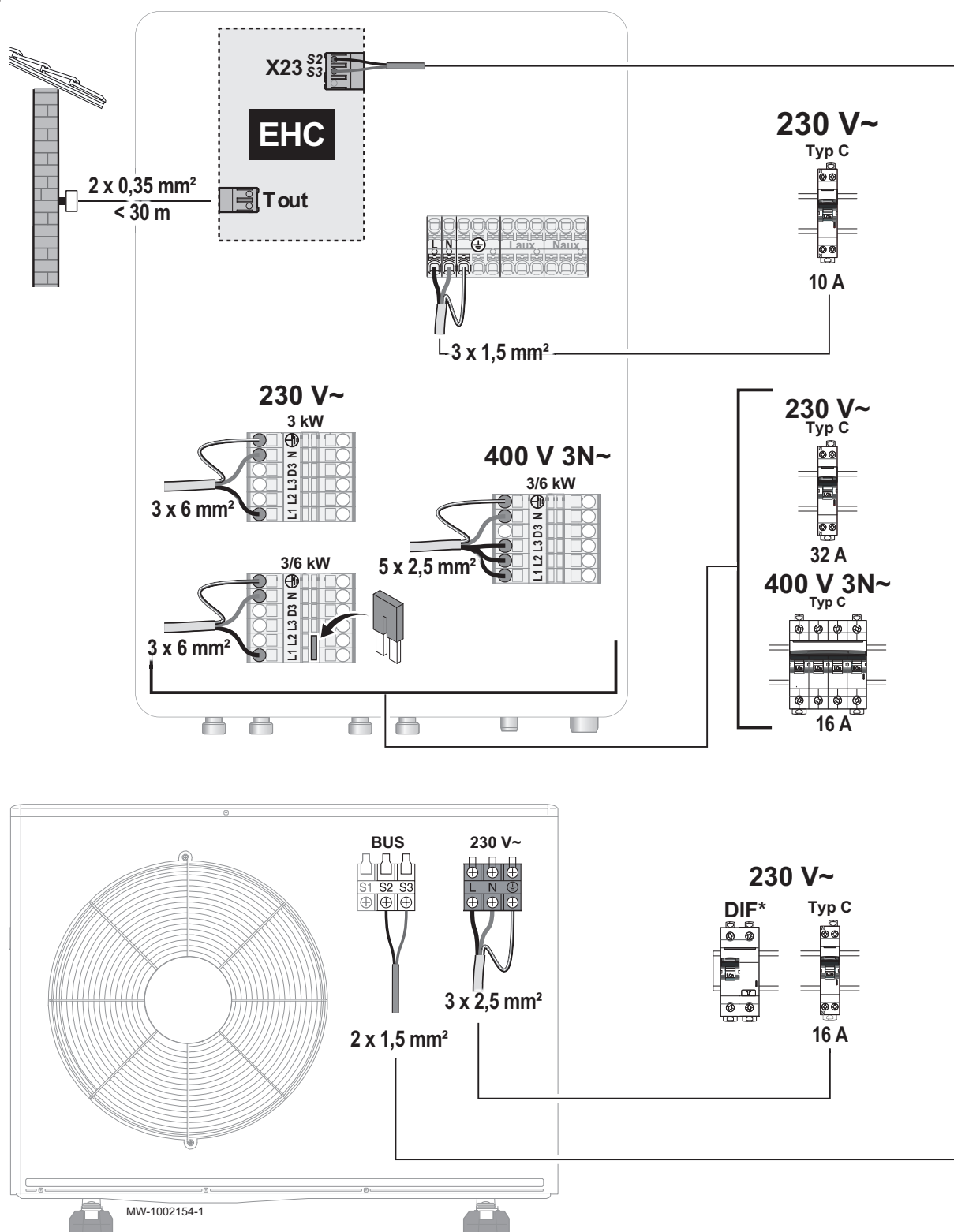
6.11.2 Dimenzovanie elektrického pripojenia

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

Starostlivo určte káble podľa nasledujúcich prvkov:

- Minimálne prierezy káblov sú uvedené na obrázku.
- Maximálny prúd vonkajšej jednotky.
- Vzdialenosť zariadenia od napájacej siete.
- Predradená ochrana.
- Neutrálne prevádzkové podmienky.

Obr.47



EHC DPS vnútornej jednotky EHC-08
T out Svorkovnica pre snímač vonkajšej teploty
X23 Svorkovnica na pripojenie komunikačnej zbernice vnútornej jednotky

BUS Svorkovnica na pripojenie komunikačnej zbernice vonkajšej jednotky
Typ C Istič krivky C
DIF* Prúdový chránič (RCCB)

Používajte kompatibilné prúdové chrániče (RCCB). Pozrite si nasledujúcu tabuľku.



Dôležité

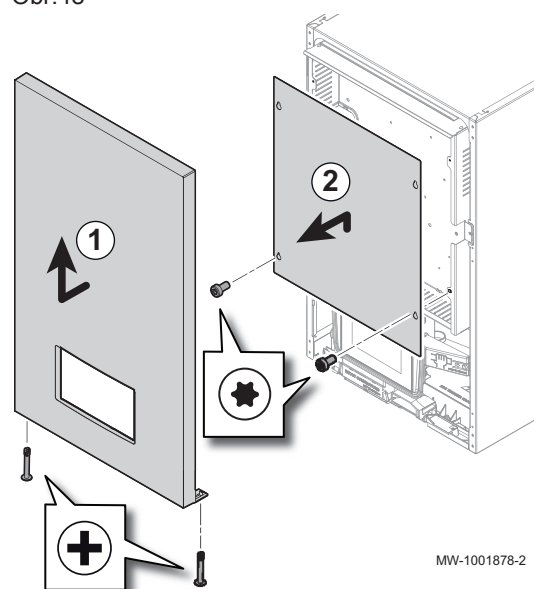
RCCB pre vonkajšiu jednotku „invertor“ musí byť kompatibilný s vysokými harmóniami.

Tab.27

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Maximálny prúd (A)	Odporúčaný istič zvyškového prúdu (RCCB)
MIV-S 4-8 R32	Jednofázový	6	Typ B, 30 mA
Elektrický ohrievač 3 kW	Jednofázový	13,0	Typ B, 30 mA
Elektrické vykurovacie teleso 3/6 kW	Jednofázový	26	Typ B, 30 mA
Elektrické vykurovacie teleso 3/6 kW	Trojfázový	15	Typ B, 30 mA
AWHPR 4 MR	Jednofázový	13,9	Typ B, 30 mA
AWHPR 6 MR	Jednofázový	13,9	Typ B, 30 mA
AWHPR 8 MR	Jednofázový	13,9	Typ B, 30 mA

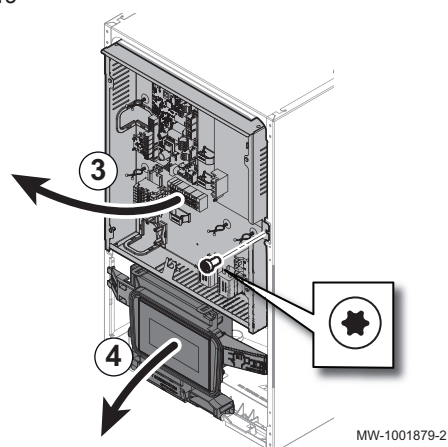
6.11.3 Prístup k DPS a pripojovacej svorkovnici

Obr.48



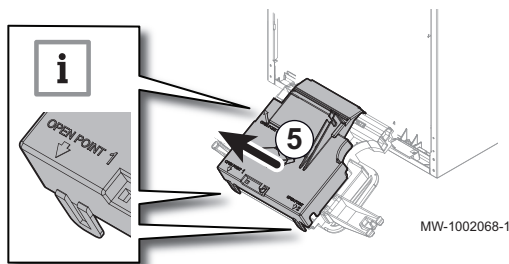
1. Odoberte predný panel tak, že ho odskrutkujete a pevne potiahnete smerom nahor.
2. Odstráňte štítok zakrývajúci DPS.

Obr.49



3. Otočte podperu DPS na účel vedenia káblov a vykonania pripojení.
4. Otočením podpory ovládacieho panela získate prístup k voliteľným DPS.

Obr.50



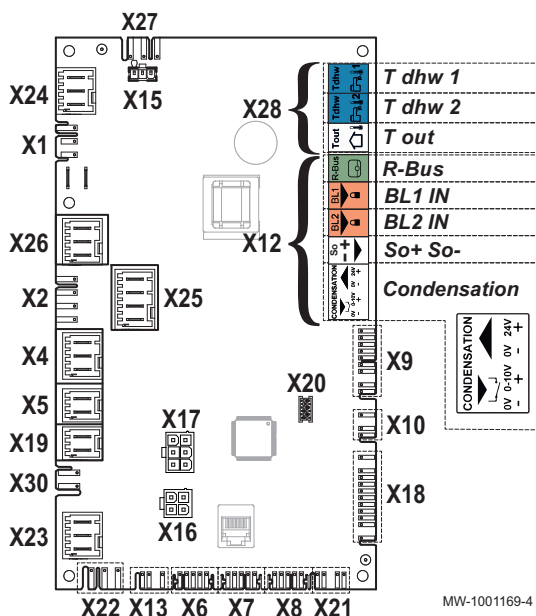
5. Odstráňte zadný kryt ovládacieho panela.

**Dôležité**

Zadný kryt ovládacieho panela je zabezpečený 3 kotviacimi bodmi.

6.11.4 Popis pripojovacích svorkovnic

Obr.51



■ Svorkovnica DPS EHC-08

- X4** - Hydraulická verzia: obehové čerpadlo záložného kotla
- Elektrická verzia: záložné elektrické ohrevné teleso – stupeň 1
- X5** - Teplovodná verzia: ON/OFF kontakt pre kotol dohrevu
- Elektrická verzia: záložné elektrické ohrevné teleso – stupeň 2
- X7-X8** L-Bus
- X9** Snímače a sondy
- X10** Hlavný riadiaci signál obehového čerpadla PWM
- X12** Možnosti
 - Kondenzácia: Kondenzačný snímač
 - So+/So-: elektromer
 - BL1 IN / BL2 IN: multifunkčné vstupy
 - R-Bus: Pripojený izbový termostat Smart TC°, zapnúť/vypnúť termostat, termostat OpenTherm
- X19** Bezpečnosť vonkajšej jednotky
- X21** Komunikačná zbernica s DPS FTC2BR
- X22** Komunikačná zbernica s DPS FTC2BR
- X23** Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou
- X24** Napájacie napätie 230 V – 50 Hz
- X25** Pripojenie 3-cestného prepínacieho ventilu vykurovania/teplej úžitkovej vody, ak je k dispozícii
- X26** Obehové čerpadlo CIRCA – maximálne 450 W – iba ak je obehové čerpadlo pripojené za akumuláčnym zásobníkom
- X27** Elektrické napájanie hlavného obehového čerpadla, DPS FTC2BR a DPS SCB-04
- X28**
 - T out: snímač vonkajšej teploty
 - T dhw 1: snímač teploty v hornej časti zásobníka teplej úžitkovej vody
 - T dhw 2: snímač teploty v dolnej časti zásobníka teplej úžitkovej vody

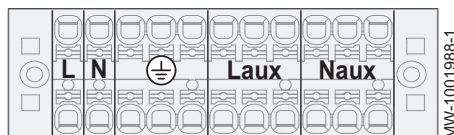
■ Svorkovnica napájania vnútornej jednotky

- ⊕ Uzemnenie: napájanie vnútornej jednotky
- L** Fáza: napájanie vnútornej jednotky
- N** Neutrál: napájanie vnútornej jednotky
- Laux** Pomocná fáza: Maximálne 6 A
- Naux** Pomocný nulový vodič: Maximálne 6 A

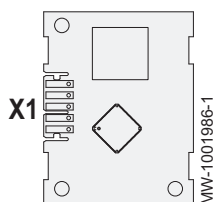
■ Svorkovnica DPS BLE Smart Antenna

- X1** L-BUS medzi DPS EHC-08 a používateľským rozhraním

Obr.52

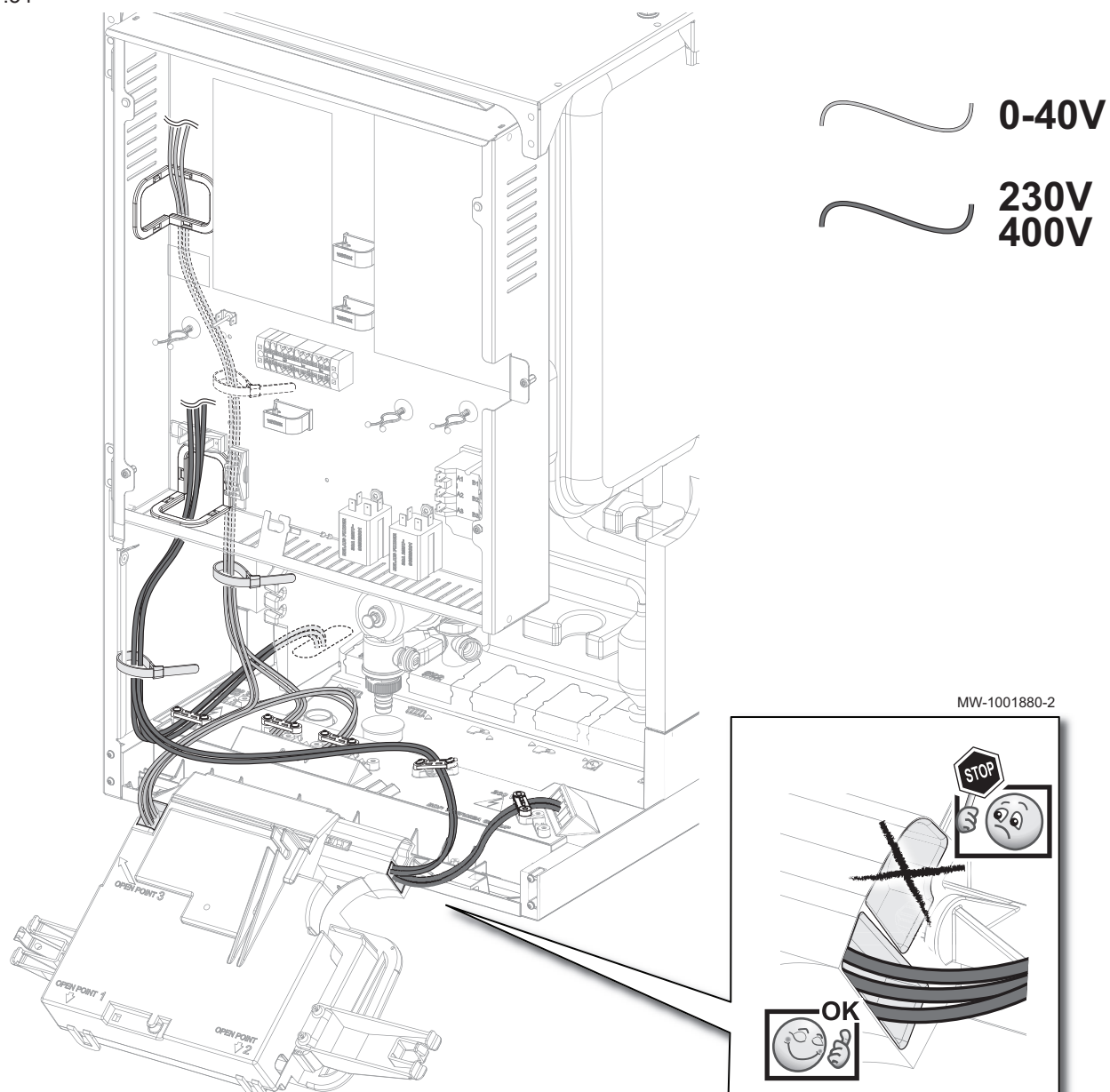


Obr.53



6.11.5 Vedenie káblov

Obr.54

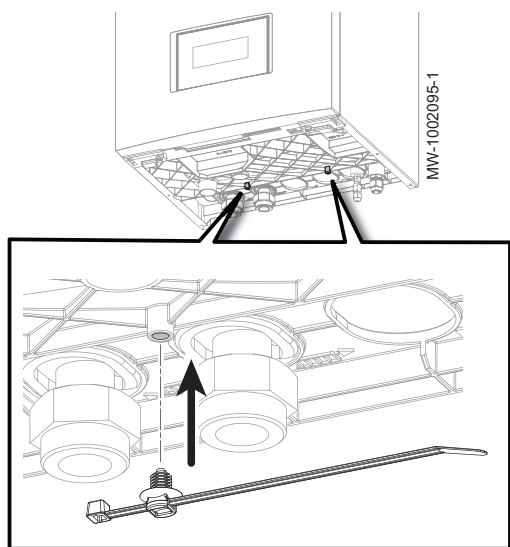


**Upozornenie**

Káble snímača 0 – 40 V by mali byť oddelené od káblov obvodu 230/400 V.

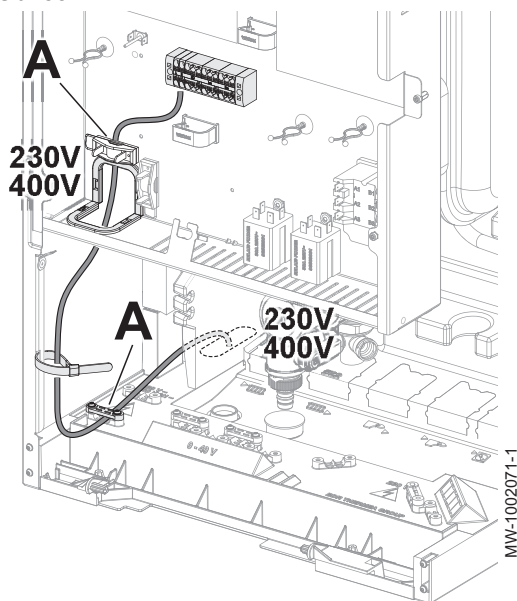
**Dôležité**

K dispozícii sú káblové zväzky s úchytkami fir tree. Tie možno použiť na zoskupenie káblov podľa napätia na výstupe vnútornej jednotky.



6.11.6 Pripojenie vnútornej jednotky

Obr.55

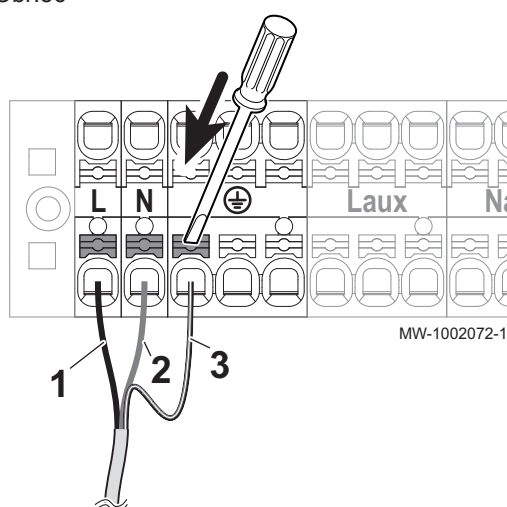


Napájanie vnútornej jednotky nie je výrobcom zapojené dopredu.

A Viazacie pásky

1. Napájací kábel ved'ťe cez káblovú priechodku vyhradenú pre káble okruhu 230 V.
2. Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom, zabezpečte, aby dĺžka vodičov medzi káblou svorkou a svorkovnicami bola taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.

Obr.56



3. Pripojte kábel k svorkovnici, ako je zobrazené na obrázku. Stlačte tlačidlo, aby sa kábel správne zasunul do konektora a zaistil.

- 1 Fáza (L)
- 2 Nulový vodič
- 3 Uzemnenie

**Dôležité**

Dĺžka pásiku: 10 až 12 mm.

**Nebezpečenstvo**

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

6.11.7 Pripojenie externej jednotky

Vonkajšia jednotka musí byť pripojená k vnútornej jednotke a k zdroju napájania.

Externá jednotka musí mať oddelený elektrický zdroj a príslušný vlastný istič. Pred pripojením na elektrickom paneli skontrolujte, či má kábel vhodný prierez a skontrolujte istič.

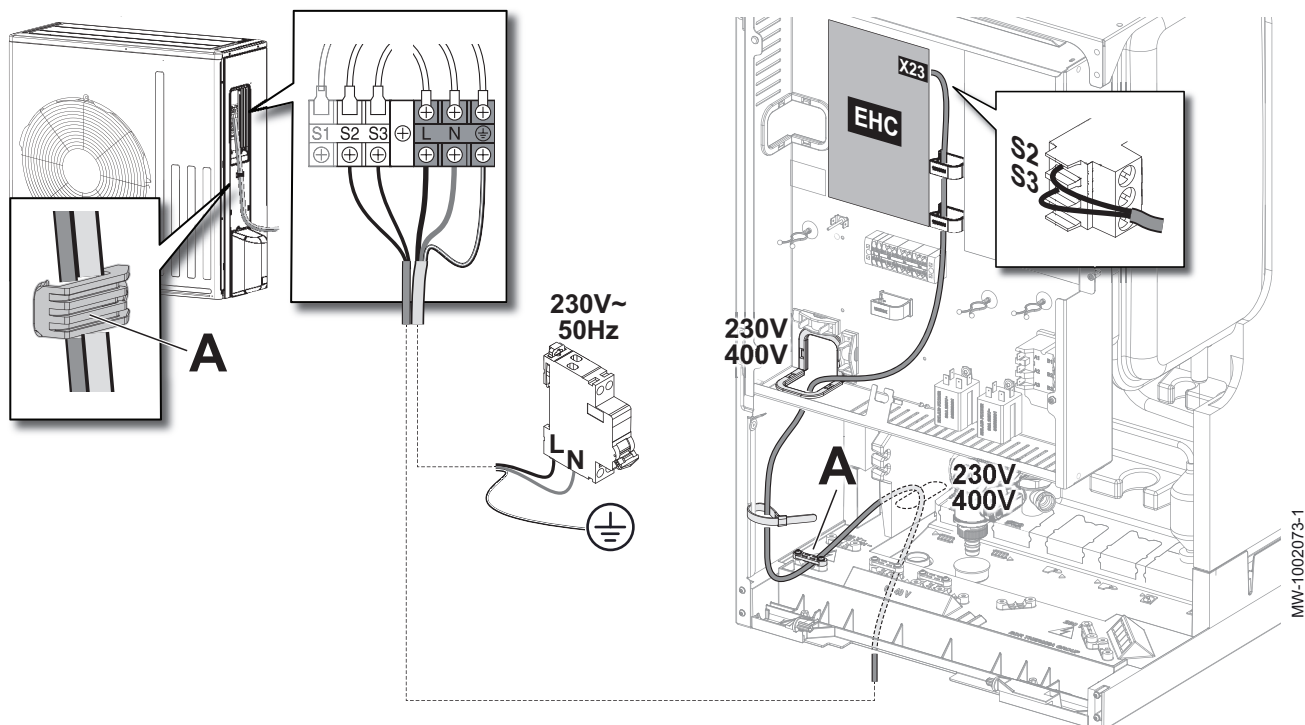
Na trojfázovom elektrickom paneli je možné použiť 230 V fázu v súlade s platnými normami.

**Upozornenie**

Použite vhodný kábel: Napájacie káble častí zariadení pre vonkajšie použitie nesmú byť tenšie ako ohybný kábel opláštený polychlórprenom (vyhotovenie 60245 IEC 57).

1. Odstráňte servisný kryt z externej jednotky.

Obr.57

**A** Viazacie pásky

2. Pripojte kábel zbernice BUS (minimálny priemer: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$) medzi svorkovnicami S2 a S3 na vonkajšej jednotke a konektorom X23 na centrálnej jednotke vnútornej jednotky EHC-08.

**Nebezpečenstvo**

Na S1 nič nepripájať.

3. Správne naskrutkujte viazacie pásky. Zodpovedajúcim spôsobom upravte dĺžku káblov.
4. Vonkajšiu jednotku pripojte k napájaniu pomocou **L**, **N** a **uzemňovacích svoriek** (⊕).

**Nebezpečenstvo**

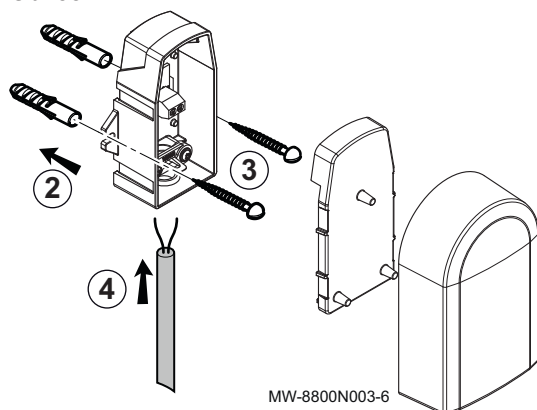
Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče **N** a **L**.

5. Kábel prevlečte káblovou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla. Zaistíte ho pomocou trakčného zariadenia bleskoistky.
6. Znovu namontujte servisný panel.

6.11.8 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

Prípojka snímača vonkajšej teploty je povinná, aby sa zabezpečila správna prevádzka spotrebiča.

Obr.58



■ Montáž vonkajšieho snímača teploty

Zátky priemeru 4 mm / priemer vrtáku 6 mm

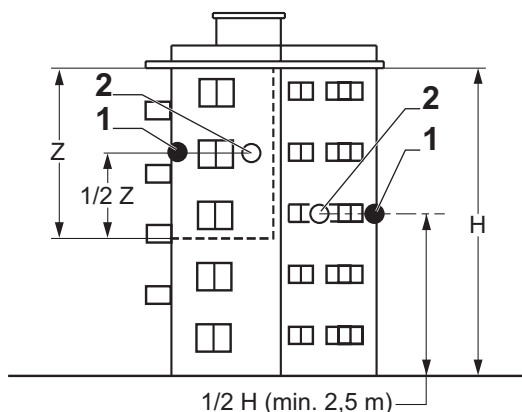
1. Zvoľte odporúčané umiestnenie vonkajšieho snímača.
2. Umiestnite 2 zátky, ktoré sú dodané so snímačom, na miesto.
3. Zaisťte snímač pomocou dodaných skrutiek (priemer 4 mm).
4. K snímaču vonkajšej teploty pripojte kábel.

■ Odporúčané miesta na montáž

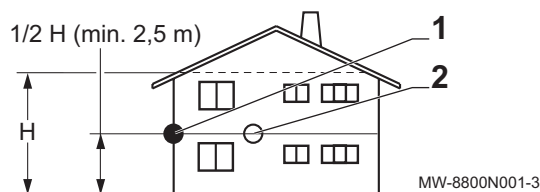
Vonkajší snímač umiestnite do polohy, ktorá má nasledujúce vlastnosti:

- 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.59



- 1 Optimálne umiestnenie
2 Možné miesto



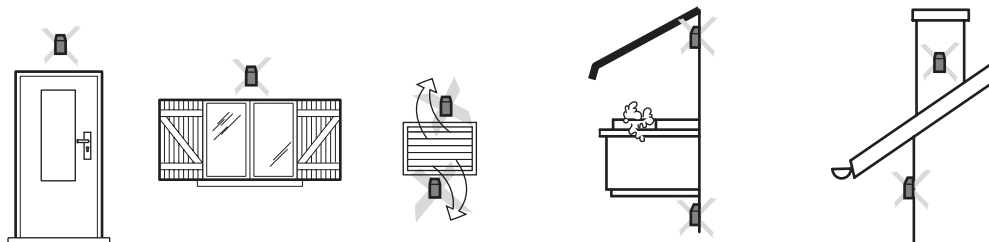
- H Obytná výška kontrolovaná vonkajším snímačom
Z Obytná oblasť kontrolovaná vonkajším snímačom

■ Miesta, ktoré sú nevhodné

Vonkajší snímač neinštalujte na mieste s nasledujúcimi vlastnosťami:

- Za zakrývajúce časti budovy (balkón, previs strechy atď.).
- V blízkosti rušivých zdrojov tepla (priame slnečné žiarenie, komín, mriežka ventilácie atď.).

Obr.60

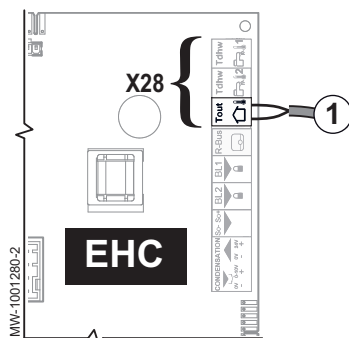


MW-3000014-2

■ Pripojenie vonkajšieho snímača

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

Obr.61



1. Pripojte vonkajší snímač ku vstupu **Tout** na konektore **X28** na centrálnej DPS **EHC-08** vnútornej jednotky.

6.11.9 Pripojenie záložného dohrevu

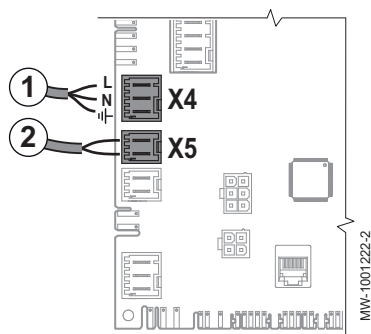
Pripojenie záložného dohrevu zaručuje užívateľský komfort a bezpečnosť tepelného čerpadla. Ak nie je pripojený žiadny dohrev, nie je možné zaručiť vykurovací komfort a ochranu spotrebiča pred mrazom.

V závislosti od modelu vnútornej jednotky môže byť záložný dohrev kotol dohrevu alebo elektrické vykurovacie teleso.

6.11.10 Pripojenie kotla dohrevu

Kotol dohrevu je pripojený k centrálnej jednotke DPS **EHC-08** na vnútornej jednotke:

Obr.62



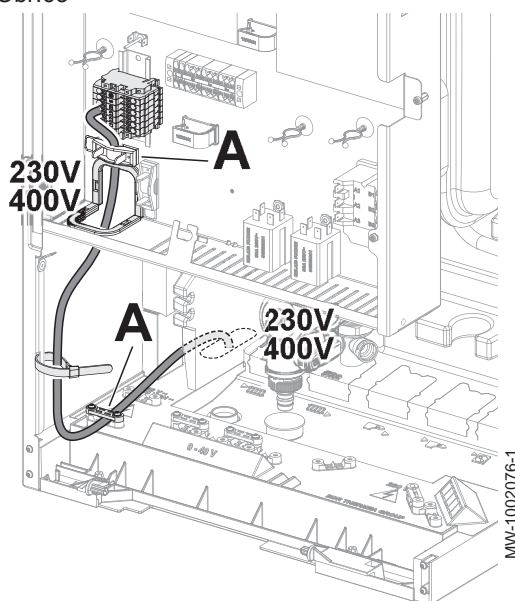
1. **X4**: čerpadlo kotla dohrevu (fáza/neutrál/uzemnenie)
2. **X5**: suchý kontakt **ON/OFF** pre kotol dohrevu

6.11.11 Pripojenie napájania elektrického vykurovacieho telesa

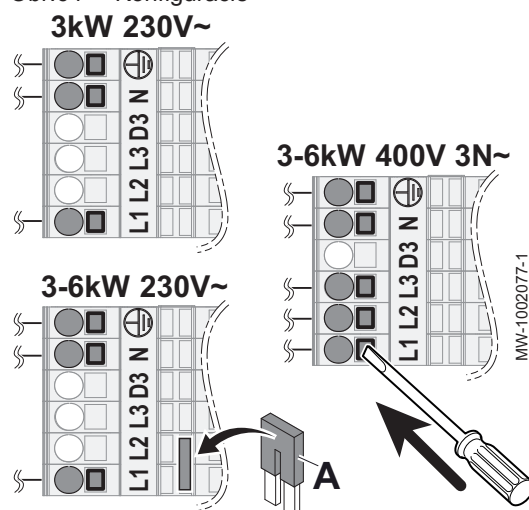
Elektrické vykurovacie teleso má vlastné napájanie s vlastným ističom. Elektrické vykurovacie teleso je možné pripojiť pomocou jednofázového alebo trojfázového napájacieho zdroja. Pre jednofázové napájanie môžete v súlade s platnými normami použiť fázu 230 V na trojfázovom elektrickom paneli.

1. Maximálny výkon elektrického vykurovacieho telesa zvolíte podľa veľkosti vykurovaného priestoru a jeho tepelných strát: 3 kW v jednej fáze; medzi 3 kW alebo 6 kW v jednofázovej alebo trojfázovej verzii.

Obr.63



Obr.64 Konfigurácie



2. Napájací kábel elektrického vykurovacieho telesa ved'te cez káblovú priechodku vyhradenú pre káble okruhu 230/400 V.

A Viazacie pásky

3. Pripojte zdroj napájania a v prípade potreby vymeňte mostík. V prípade potreby je možné pripojiť elektrické vykurovacie teleso k jednej alebo 3 fázam trojfázovej inštalácie.



Dôležité

Skratovacia spojka sa nachádza vo vrečku pripojenom k rozvodnej svorkovnici elektrického panela.

L1 Fáza 1

L2 Fáza 2

L3 Fáza 3

N Nulový vodič

⊕ Uzemnenie

A Skratovacia spojka



Dôležité

Dĺžka pásiku: 10 až 12 mm.



Nebezpečenstvo

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

Tab.28 Premostenie

Maximálny výkon	Elektrické napájanie	Zapojenie skratkovej spojky
3 kW	Jednofázový	Neinštalujte prepajenie
6 kW	Jednofázový	Osad'te prepajenie A na svoje miesto
6 kW	Trojfázové	Neinštalujte prepajenie

Existujú 2 výkonové stupne podľa údajov nasledujúcej tabuľky.

- Minimálny výkon je stupeň 1 na elektrickom vykurovacom telese. Používa sa, ak na zvýšenie teploty vykurovacieho okruhu postačuje malé množstvo dodatočnej energie.
- Maximálny výkon používa stupeň 1 a pridáva stupeň 2 pre elektrické vykurovacie teleso. Stupeň 2 funguje len v spojení so stupňom 1. Používa sa, keď stupeň 1 nebol schopný dostať vykurovací okruh na dostatočne vysokú teplotu.

Tab.29 Napájanie elektrického vykurovacieho telesa

Napájanie pre elektrické vykurovacie teleso	Výstup elektrického vykurovacieho telesa		
	Maximálny výkon = stupeň 1 + stupeň 2	Maximálny výkon = stupeň 1	Stupeň 2
Jednofázový	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Trojfázové	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW

6.11.12 Zapojenie voliteľného príslušenstva

1. Pripojte voliteľné diely k vnútornej jednotke.
2. Ak je na vnútornej jednotke nainštalovaných viacero dielov, presuňte konektor svorky pripojenej z výroby na svorky X7 alebo X8 na DPS EHC-08.



Pozrite

Pokyny na inštaláciu voliteľných dielov

6.11.13 Pripojte elektromer (voliteľná možnosť)

Meranie energie poskytuje informácie o:

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

Tepelná energia z kotla dohrevu alebo elektrického vykurovacieho telesa sa berie do úvahy a poskytuje úplný prehľad o získanej tepelnej energii.

Merače neinštalujte pre elektrické vykurovacie telesá.

1. Skontrolujte, či elektromer spĺňa nasledovné špecifikácie:

Technické podmienky elektromera	Jednotka	Hodnota
Minimálne prípustné napätie	V	27
Minimálny prípustný prúd	mA	20
Minimálna dĺžka impulzu	ms	25
Maximálna frekvencia	Hz	20

2. Pripojte elektromer na **S0+/S0-** vstup **EHC-08** DPS.

6.11.14 Kontrola elektrických pripojení

1. Skontrolujte pripojenie týchto komponentov k elektrickému napájaniu:
 - Vonkajšia jednotka
 - Vnútorňá jednotka
 - Ponorný ohrievač alebo kotol dohrevu v závislosti od modelu spotrebiča
2. V prípade inštalácie kotla dohrevu skontrolujte spojenie medzi kotlom dohrevu a vnútornou jednotkou: ovládanie čerpadla kotla dohrevu a požiadavka na ohrev alebo ovládanie spustenia horáka.
3. Skontrolujte zbernicový kábel medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou:
 - Kábel s dvojitoú izoláciou
 - Kábel oddelený od napájacích káblov
 - Kábel je správne pripojený na oboch stranách
4. Skontrolujte vhodnosť použitých ističov a prúdových chráničov (RCD):
 - Istič a prúdový chránič (RCD) vonkajšej jednotky
 - Istič vnútornej jednotky
 - Istič ponorného ohrievača alebo kotla dohrevu v závislosti od modelu spotrebiča

5. Skontrolujte polohu a pripojenie snímačov:
 - Snímač vonkajšej teploty
 - Snímač teploty miestnosti (ak je súčasťou výbavy)
 - Snímač prietoku pre druhý okruh (ak je súčasťou výbavy)
6. Skontrolujte pripojenie obehových čerpadiel.
7. Skontrolujte pripojenie rôzneho príslušenstva.
8. Skontrolujte, či sú káble a svorky správne utiahnuté alebo pripojené na svorkovnicu.
9. Skontrolujte oddelenie napájacích káblov 230 V/400 V a káblov veľmi nízkeho napätia.
10. Skontrolujte pripojenie bezpečnostného termostatu podlahového kúrenia (ak sa používa).
11. Skontrolujte, či sa pre všetky káble vychádzajúce zo zariadenia používajú trakčné zvodiče prepätia.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Všeobecne

Postup uvedenia tepelného čerpadla do prevádzky sa vykonáva:

- pri prvom použití,
- Po dlhodobom vypnutí;

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

7.2 Postup uvedenia do prevádzky pomocou smartfónu



Upozornenie

Uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

K dispozícii je aplikácia pre smartfóny, ktorá vám pomôže pri uvedení do prevádzky a konfigurovaní parametrov pre inštaláciu vykurovania

1. Stiahnite si aplikáciu **De Dietrich START** z **Google Play** alebo z **App Store**.
2. Spustíte aplikáciu.
3. Pri uvádzaní do prevádzky a konfigurovaní inštalácie vykurovania postupujte podľa pokynov uvedených v aplikácii pre smartfón.

Po dokončení postupu je inštalácia úplne nakonfigurovaná.

Obr.65



7.3 Procedúra uvádzania do prevádzky bez smartfónu



Upozornenie

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

1. Namontujte všetky dosky, lišty a kryty vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky.
2. Zapnite ističe na elektrickom paneli:
 - Istič vonkajšej jednotky
 - Istič vnútornej jednotky
 - Istič elektrického vykurovacieho telesa
 ⇒ Zobrazí sa hlásenie **Welcome** (Vitajte).
3. Zvoľte krajinu a jazyk.
4. Konfigurujte čas a dátum.
5. Nastavte parametre **CN1** a **CN2**. Hodnoty sú uvedené na typovom štítku vnútornej jednotky. Sú uvedené aj v tabuľke nižšie. Parametre **CN1** a **CN2** sa používajú na systémové označenie typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu, ktoré sa nachádzajú v inštalácii. Môžu sa použiť na prekonfigurovanie parametrov podľa konfigurácie inštalácie.

6. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.
 7. Tepelné čerpadlo začína svoj odvzdušňovací cyklus.

7.3.1 Konfiguračné čísla CN1 et CN2

Konfiguračné čísla CN1 a CN2 by sa mali používať pri uvedení do prevádzky bez smartfónu. Slúžia na konfiguráciu tepelného čerpadla podľa typu zálohovania a výkonu inštalovanej vonkajšej jednotky.

Tab.30

Externá jednotka	CN1 Elektrické vykurova- cie teleso	CN1 Kotol dohrevu	CN2
4 kW	7	8	17
6 kW	9	10	17
8 kW	11	12	17

7.4 Kontrolné body po uvedení do prevádzky

Tab.31

Body na kontrolu	Popis
Odvzdušňovač	Po odvzdušnení zariadenia zatvorte odvzdušnenie na hydraulickom vyrovnávači vnútornej jednotky.
Režim prevádzky	Po uvedení do prevádzky má prioritu príprava teplej úžitkovej vody (ak je obvod prítomný). Zachovajte tento prevádzkový režim na účel zvýšenia teploty a skontrolujte, či tepelné čerpadlo funguje správne.
Teplota vykurovania	Ak sa tepelné čerpadlo na konci odvzdušňovacieho cyklu nespustí, skontrolujte výstupnú teplotu na ovládacom paneli. Výstupná teplota musí byť vyššia ako 10 °C, aby sa mohla spustiť vonkajšia jednotka. Chráni to kondenzátor počas rozmrazovania. Ak je výstupná teplota nižšia ako 10 °C, namiesto vonkajšej jednotky sa spustia dohrevy. Keď výstupná teplota dosiahne 20 °C, funkciu prevezme vonkajšia jednotka.

7.5 Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu

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

- Pri inštaláciách s podlahovým kúrením skontrolujte, či sú otvorené ventily zberača. Skontrolujte, či sa nameraný prietok blíži k cieľovej hodnote prietoku v závislosti od výkonu vonkajšej jednotky.
- Pri inštalácii s radiátormi nastavte prietok pomocou prepúšťacieho ventilu s tlakovým ovládaním.

1. Ak je k dispozícii druhý okruh, nastavte ho na režim protimrazovej ochrany, aby vypol požiadavku na vykurovanie.
2. Zatvorte termostatické ventily na všetkých radiátoroch v okruhu A.
3. Prístup k meraniu prietoku vody v okruhu v režime vykurovania:



Tab.32

Postup	Signál	Popis
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Signály	Tok v systéme AM056	Tok vody v systéme

4. Nastavením diferenčného tlakového ventilu znížte cieľový prietok na hodnotu **Tok v systéme AM056**.

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Prahová prietoková hodnota	l/min	7	8	9
Cieľová prietoková rýchlosť	l/min	12	17	23

**Dôležité**

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

7.6 Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky

1. Skontrolujte, či sú nasledujúce komponenty inštalácie správne zapnuté:
 - Obehové čerpadlá
 - Externá jednotka
 - Záložné elektrické ohrevné teleso alebo kotol dohrevu v závislosti od typu inštalácie
2. Skontrolujte hodnotu prietoku v inštalácii. Musí byť nad minimálnou hraničnou hodnotou.
3. Skontrolujte nastavenie zariadenia na obmedzenie teploty, napríklad termostatického zmiešavacieho ventilu (na prípravu teplej úžitkovej vody).
4. Vypnite tepelné čerpadlo a vykonajte tieto operácie:
 - Asi po 10 minútach vykurovací systém odvzdušnite.
 - Skontrolujte hydraulický tlak na používateľskom rozhraní. Pokiaľ je to potrebné, doplňte do vykurovacieho systému vodu.
 - Skontrolujte úroveň znečistenia filtrov tepelného čerpadla aj inštalácie. Ak je to potrebné, filtre vyčistite.
5. Reštartujte tepelné čerpadlo.
6. Vysvetlite používateľovi obsluhu systému.
7. Odovzdajte všetky návody používateľovi.

8 Nastavenia

8.1 Strom ponuky



Tab.33

Ponuky dostupné pomocou tlačidla
Zakážte prístup technika
Nastavenie inštalácie
Ponuka Uvedenie do prevádzky
Ponuka pokročilého servisu
História chýb
Bluetooth
Nastavenia systému
Informácie o verzii

8.2 Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik)

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

Sprístupnenie úrovne technika:

1. Vyberte ikonu

2. Zadaťte kód **0012**.

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

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

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

8.3 Vyhľadávanie parametra alebo nameranej hodnoty

Ak poznáte kód parametra alebo nameranú hodnotu, je použitie funkcie

 **Vyhľadajte údajové body** najjednoduchším spôsobom, ako k nemu získať priamy prístup.



1. Riadťte sa postupom opísaným nižšie.

Postup
 > Nastavenie inštalácie > Vyhľadajte údajové body

2. Otočným tlačidlom zadajte kód požadovaného parametra alebo nameranú hodnotu.

3. Stlačením potvrdzovacieho tlačidla spustíte vyhľadávanie.
⇒ Zobrazí sa požadovaný parameter alebo nameraná hodnota.

8.4 Nastavenie funkcie okruhu

Nastavte funkciu okruhu na základe komponentov vykurovacieho okruhu.



1. Riadťte sa postupom opísaným nižšie.

Tab.34

Postup
 > Nastavenie inštalácie > CIRCA or CIRCB > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Funkcia okruhu (CP020)

2. Vyberte hodnotu, ktorá zodpovedá typu zvoleného okruhu:

Hodnota	Popis	CIRCA EHC-08	CIRCB SCB-04
Zakázať	Nie je pripojený žiadny okruh	x	x
Priamy	Priamy vykurovací okruh, bez zmiešavacieho ventilu	x	x
Zmiešavací okruh	Vykurovací okruh pre priame podlahové vykurovanie (CIRCA) Druhý vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom (CIRCB)	x	x
Bazén	Vyhrievanie bazéna	nie je dostupné	x
Vysoká teplota	Vykurovanie okruhu v letnom období, napríklad pre držiak na uteráky	x	x
Ventilátor Konvektor	Vykurovací okruh s fancoilmi	x	x
Zásobník na TUV	Ohrev zásobníka teplej úžitkovej vody	nie je dostupné	x
Elektrický zás. TUV	Ovládanie elektrického vykurovacieho telesa na ohrievači vody	nie je dostupné	x
Časový program	Ovládanie elektrického obvodu na základe programu časovača	nie je dostupné	x
Technologický ohrev	Vykurovanie okruhu bez programu časovača	nie je dostupné	x

8.5 Konfigurácia vykurovacieho okruhu

8.5.1 Nastavenie vykurovacej krivky

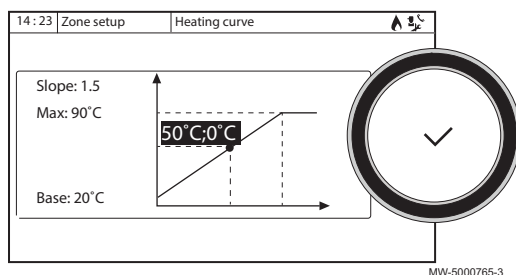
Vykurovacia krivka sa nastaví pri uvedení zariadenia do prevádzky, termostatické ventily sa v prípade potreby otvoria. V prípade veľkých strát z budovy je potrebné upraviť sklon krivky v polovici sezóny a potom v polovici zimy v krokoch po 0,1 každých 24 hodín (akumulácia budovy).

Nastavenie vykurovacej krivky pre zónu:



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

Obr.66



MW-5000765-3

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

8.5.2 Konfigurácia podlahového chladenia alebo fancoilu

Táto funkcia je k dispozícii, len ak je parameter Funkcia okruhu (CP020) nastavený na **Zmiešavací okruh** alebo **Ventilátor Konvektor** (Nastavenie inštalácie > CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály > Ponuka parametrov).



Dôležité

Chladenie je možné len vtedy, keď je tepelné čerpadlo v letnom režime, čo je predvolený režim, keď vonkajšia teplota prekročí 22 °C. Hodnotu možno nastaviť prostredníctvom AP073. Vykurovanie musí byť aktivované: skontrolujte, či je parameter **Funkcia ÚK zap./vyp.** AP016 nastavený na ON.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.35

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie
> CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Nast.hodn.podl.chl. CP270	Nastavená hodnota teploty prietoku chladenia pre podlahové chladenie	18(predvolená hodnota). Nastavte parametre a podľa typu podlahy a úrovne vlhkosti.
	Nast.hodn.chl.vent. CP280	Požadovaná hodnota chladenia pre vstupnú teplotu v okruhu fancoilu	7 °C(predvolená hodnota). Nastavte teplotu podľa použitých fancoilov.
	Prep.kont.OTH chl. CP690	Prehodte kontakt zapnutia/vypnutia termostatu	• Nie • Áno Skontrolujte nastavenie podľa použitého termostatu alebo izbového snímača.
> VZ tepel. čerpadla	Funkcia ÚK zap./vyp. AP016	Povoliť alebo zakázať spracovanie požiadavky na teplo pre ústredné vykurovanie	Zap. Dezaktivácia vykurovania deaktivuje aj chladenie.

2. Ak je to potrebné, vynúťte chladenie alebo upravte teploty chladenia pre okruhy CIRCA a CIRCB.

8.6 Konfigurácia kotla dohrevu

8.6.1 Konfigurácia parametrov kotla dohrevu

Na zabezpečenie optimálneho výkonu systému tepelného čerpadla s kotlom dohrevu je potrebné nakonfigurovať parametre kotla dohrevu.

1. Nastavte kotol do 24/7 komfortného režimu.
2. Nastavte požadovanú teplotu vykurovania na teplotu o 5 °C vyššiu ako je požadovaná teplota teplej úžitkovej vody.



Pozrite

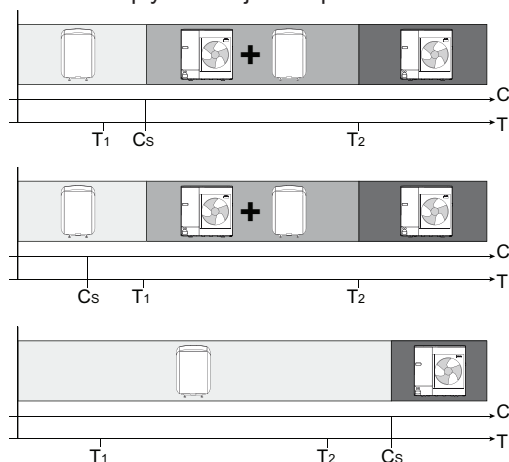
Návod na inštaláciu kotla

8.6.2 Konfigurácia hybridného režimu prevádzky pre kotol dohrevu

Hybridný prevádzkový režim je dostupný iba pre zariadenia s kotlom dohrevu.

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

Obr.67 Vplyv vonkajších teplôt a bivalencie.



MW-5000542-1



- C** COP: Vykurovací faktor
- C_S** Hraničný koeficient výkonu: 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. Hraničný koeficient výkonu COP tepelného čerpadla závisí od vonkajšej teploty a požadovanej teploty vykurovacej vody.
- T** Vonkajšia teplota
- T₁** Parameter **Min. vonk. T. TČ** (HP051): Minimálna vonkajšia teplota, pod ktorou sa zastaví kompresor tepelného čerpadla
- T₂** Parameter **Bivalentná teplota** (HP000): Bivalentná teplota

1. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla

Tab.36

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Bivalentná teplota HP000	Bivalentná teplota	5 °C
	Hybridný režim HP061	Výber hybridného režimu na výber, na akom základe bude hybridný systém optimalizovaný	Nastavte podľa požadovanej optimalizácie. Pozrite nasledujúcu tabuľku. • Žiadny hybridný • Hybridné náklady • Primárna energia • Hybridné CO2
	Špičk.náklady na el. HP062	Maximálne náklady za elektrinu v špičke (v centoch)	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu v čase špičky. Predvolená hodnota: 13 centov
	Nákl.na el.mimo šp. HP063	Náklady na elektrinu mimo špičky (v centoch)	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu mimo času špičky. Predvolená hodnota: 9 centov
	Nákl. na plyn/naftu HP064	Nákl. na plyn na m3 alebo naftu na liter (v centoch)	Zadajte cenu paliva. Predvolená hodnota: 90 centov
	Min. vonk. T. TČ HP051	Minimálna vonkajšia teplota, pod ktorou sa zastaví kompresor tepelného čerpadla	Zachovajte predvolenú hodnotu: -20 °C

2. Vyberte optimalizáciu spotreby energie.

Tab.37

Hodnota parametra Hybridný režim (HP061)	Popis
Primárna energia	Optimalizácia spotreby primárnej energie: regulácia zvolí generátor, ktorý spotrebovávajú najmenej primárnej energie. K prepínaniu medzi tepelným čerpadlom a kotlom dôjde pri hodnote hraničného koeficientu výkonu Prah KV (HP054) .
Hybridné náklady	Optimalizácia nákladov na energiu pre spotrebiteľa (nastavenie z výroby): riadiaci systém vyberá najlacnejší zdroj tepla podľa koeficientu výkonu tepelného čerpadla a podľa nákladov na energiu. • Špičk.náklady na el. (HP062): Maximálne náklady za elektrinu v špičke (v centoch) • Nákl.na el.mimo šp. (HP063): Náklady na elektrinu mimo špičky (v centoch) • Nákl. na plyn/naftu (HP064): Náklady na energiu z fosílnych palív – cena za liter alebo za m ³
Hybridné CO2	Optimalizácia emisií CO ₂ : riadiaci systém vyberá generátor, ktorý produkuje najmenej CO ₂ .
Žiadny hybridný	Bez optimalizácie: tepelné čerpadlo sa vždy spúšťa ako prvé, bez ohľadu na podmienky. V prípade potreby sa dohrev kotla spúšťa až potom.

8.7 Vysušovanie poteru s alebo bez vonkajšej jednotky

Funkcia vysušovania poteru sa používa na vynútenie konštantnej vstupnej teploty alebo pri sérii postupností teplotných úrovní na zvýšenie vysušovania poteru pre podlahové kúrenie. Túto funkciu môžete použiť, aj keď ešte nie je pripojená vonkajšia jednotka. V tomto prípade sa elektrické vykurovacie teleso spustí automaticky.

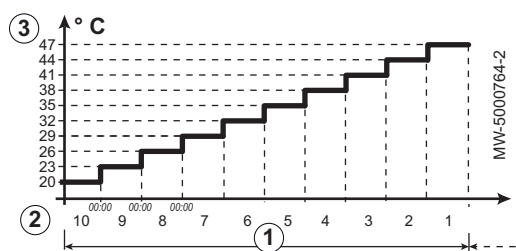
**Dôležité**

V závislosti od klimatických podmienok a strát budovy nemusí byť samotné elektrické vykurovacie teleso dostatočné na vysušenie poteru.

Funkcia vysušovania poteru musí byť aktivovaná pre každú vykurovaciu zónu. Ak je systém aktivovaný, každý deň o polnoci prepočítava nastavenú teplotu a znižuje počet dní.

Pre časy a teploty vysušovania poteru dodržiavajte technické podmienky výrobcu poteru.

Obr.68 Napríklad



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



1. Nastavte parametre okruhu CIRCA alebo CIRCB.

Tab.38

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

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

Na konci programu sa zvolený prevádzkový režim reštartuje.

8.8 Konfigurácia priestorového termostatu

8.8.1 Konfigurácia spínacieho (zap/vyp) alebo modulačného termostatu

Spínací alebo modulačný termostat je pripojený na svorky **R-Bus** na DPS **EHC-08** alebo na voliteľnú DPS **SCB-04**.

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

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



1. Konfigurácia vstupu **R-Bus** pre použitie spínacieho termostatu (zap/vyp) (suchý kontakt) pre CIRCAalebo CIRCB

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

Tab.39 Kontakt logic.ú. OTH CP640 a Prep.kont.OTH chl. nastavenia parametrov CP690

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

8.8.2 Konfigurácia termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia

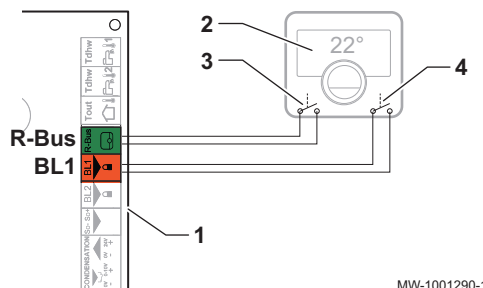
Termostat AC (klimatizácia) sa vždy pripája na svorky **R-Bus** a **BL1** na DPS **EHC-08**.

Termostat AC nie je kompatibilný s DPS SCB-04, ktorá sa používa na ovládanie druhého vykurovacieho okruhu.

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

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

Obr.69



MW-1001290-1



1. Pripojte AC termostat k DPS EHC-08.

- 1 EHC-08 DPS
- 2 Priestorová jednotka
- 3 Výstup ON/OFF (ZAP./VYP.)
- 4 Výstup „Kontakt vykurovanie/chladenie“

2. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla

Tab.40

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Pokročilé	Funkcia BL AP001	Nastavenie blokovacieho vstupu (BL1)	Kúrenie Chladenie
	Konfig. kontaktu BL1 AP098	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 • Zatvorené: chladenie je aktívne, keď je kontakt BL spojený • Otvorené: chladenie je aktívne, keď je kontakt BL rozpojený	• Zatvorené alebo • Otvorené
CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Kontakt logic.ú. OTH CP640	Logická úroveň kontaktov okruhu Zatvorené: kontakt zatvorený na požiadavku vykurovania Otvorené: kontakt otvorený na požiadavku vykurovania	• Zatvorené alebo • Otvorené
	Prep.kont.OTH chl. CP690	Pre potreby okruhu obráťte kontakt v režime chladenia Nie: sleduje logiku vykurovania Áno: sleduje opak logiky vykurovania	• Áno alebo • Nie

3. Zvoľte jednu z týchto konfigurácií

Tab.41 Konfigurácia A – štandardne

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH CP640	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 AP098	Multifunkčný vstup BL1 je:	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Zatvorený (predvo- lená hodnota)	Zatvorený (predvo- lená hodnota)	Otvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie
Zatvorený (predvo- lená hodnota)	Zatvorený (predvo- lená hodnota)	Zatvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie

Tab.42 Konfigurácia B

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH CP640	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 AP098	Multifunkčný vstup BL1 je:	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie
Zatvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie

Tab.43 Konfigurácia C

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH CP640	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 AP098	Multifunkčný vstup BL1 je:	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Otvorený	Zatvorený	Otvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie
Otvorený	Zatvorený	Zatvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie

Tab.44 Konfigurácia D

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH CP640	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 AP098	Multifunkčný vstup BL1 je:	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Otvorený	Otvorený	Otvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie
Otvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie

8.9 Konfigurácia vyrovnávacej nádrže

V inštaláciách vybavených hydraulickou výhybkou alebo akumulacným zásobníkom zapojeným ako hydraulická výhybka je potrebné aktivovať funkciu **Vyrovnávací zásobník**.



1. Nakonfigurujte parametre vyrovnávacej nádrže.

Tab.45

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Vyrovnávací zásobník HP086	Inštalácia s hydraulickým vyrovnávačom alebo vyrovnávacia nádrž pripojená ako hydraulický vyrovnávač	Áno
	Hys. vyrov. nádrže HP087	Hysteréza teploty na spustenie alebo zastavenie vyhrievania vyrovnávacej nádrže	Predvolená hodnota: 3 °C Neupravujte.

8.10 Zlepšenie komfortu

8.10.1 Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie. Parametre je možné zmeniť tak, aby sa prevádzka výrobku prispôbila vašim potrebám.

1. Programovanie časovača na prípravu teplej úžitkovej vody je možné zmeniť napríklad na základe vašich nočných zvykov.
2. Ak úprava programovania časovača nie je dostatočná, prejdite do parametrov nastavenia teplej úžitkovej vody:

Tab.46 Zlepšenie komfortu teplej vody

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 > Zásobník na TUV > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Max. trvanie TUV DP047	Maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody.	Zvýšte maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody. Dlhšie obdobie výroby teplej vody.
	Min. ÚK pred TUV DP048	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody.	Znížte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody. Čas medzi dvoma obdobiami výroby teplej vody sa skracuje.
	Hysteréza TUV DP120	Hysteréza teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Znížte rozdiel požadovanej teploty spúšťajúci nabíjanie nádrže na teplú úžitkovú vodu. Častejšie obdobie výroby teplej vody.

Tab.47 Zlepšenie komfortu vykurovania

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 > Zásobník na TUV > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Max. trvanie TUV DP047	Maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody.	Znížte maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody. Skrátené obdobie výroby teplej vody.
	Min. ÚK pred TUV DP048	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody.	Zvýšte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody. Čas medzi dvoma obdobiami výroby teplej vody sa predlžuje.
	Hysteréza TUV DP120	Hysteréza teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Zvýšte rozdiel nastavenej teploty na spustenie naplňovania zásobníka na teplú úžitkovú vodu. Menej časté obdobie výroby teplej vody.

3. Skontrolujte zlepšenie komfortu počas jedného týždňa.
4. Ak sa komfort nezlepší k vašej spokojnosti, jednoducho upravte parametre.

8.10.2 Výber podmienok na aktiváciu režimu chladenia

V prevádzkovom režime **Plánovanie** sa program časovača Chladenie aktivuje automaticky pri priemernej vonkajšej teplote nad 22 °C. Pre zmenu tejto teploty postupujte nasledovne:



1. Vyberte ikonu .
2. Zvoľte Summer/Winter (leto/zima).
3. Nastavte vonkajšiu teplotu, pri ktorej sa má systém prepnúť do režimu Chladenie.

8.10.3 Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky

Tichý režim sa používa na zníženie hluku vonkajšej jednotky počas naprogramovaného času, zvlášť v noci. V tomto režime dostáva prechodnú prioritu tichý chod pred reguláciou teploty.



1. Aktivujte tichý režim.

Tab.48

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
23.5 VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Tichý režim HP058	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla	Áno



2. Naprogramujte pracovný rozsah v tichom režime.

Tab.49

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
23.5 VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Čas spust.nízk. šumu HP094	Čas spustenia funkcie nízkeho šumu tepelného čerpadla	22:00
	Čas ukonč.nízk. šumu HP095	Čas ukončenia funkcie nízkeho šumu tepelného čerpadla	06:00

8.11 Konfigurácia zdrojov energie

8.11.1 Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie

Meranie energie poskytuje informácie o:

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

Tepelná energia z kotla dohrevu alebo elektrického vykurovacieho telesa sa berie do úvahy a poskytuje úplný prehľad o získanej tepelnej energii.

1. Pripojte elektrometer na **S0+/S0-** vstup na **EHC-08** DPS.
2. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:



Tab.50

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 > VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia	El.impulzná hodn. HP033	Impulzná hodnota od elektromeru	Nastavenie závisí od typu nainštalovaného elektromeru. Rozsah nastavenia: 0 (žiadne meranie) až 1 000 Wh. Predvolená hodnota: 1 Wh

Tab.51 Hodnota parametra na základe typu elektromeru

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

Počet impulzov na kWh	Hodnoty, ktoré sa majú konfigurovať pre parameter El.impulzná hodn.(HP033)
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1 000

8.11.2 Napájanie tepelného čerpadla fotovoltickou energiou

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

1. Vypnite hlavné napájanie vnútornej jednotky.
2. Pripojte suchý kontakt na multifunkčný vstup **BL1 IN** alebo **BL2 IN**.
3. Znovu zapnite vnútornú jednotku.
4. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla
Funkcia BL (AP001) zodpovedá vstupu BL1.



Tab.52

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Funkcia BL AP001	Nastavenie funkcie vstupu BL	Len fotovoltické TČ
	Funkcia BL2 AP100	Voľba funkcie vstupu BL2	FV TČ a záloha



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

Tab.53 Voliteľné parametre prehrievania

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Kompen. vyhr. – FV HP091	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltickej energie	Nastavte oprávnenie na prekročenie požadovanej teploty vykurovania medzi 0 a 30 °C
	Kompenzácia TÚV – FV HP092	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltickej energie	Nastavte oprávnenie na prekročenie požadovanej teploty teplej úžitkovej vody od 0 do 30 °C

8.11.3 Pripojenie inštalácie k Smart Grid

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

Tab.54 Prevádzka tepelného čerpadla v Smart Grid

Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Prevádzka
Neaktívna	Neaktívna	Normálna: tepelné čerpadlo a elektrické vykurovacie teleso pracujú normálne
Aktívna	Neaktívna	Vypnuté: tepelné čerpadlo a elektrické vykurovacie teleso sú vypnuté
Neaktívna	Aktívna	Ekonomická tarifa: tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém bez elektrického vykurovacieho telesa
Aktívna	Aktívna	Super ekonomická tarifa: tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém s elektrickým vykurovacím telesom

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

1. Vypnite hlavné napájanie vnútornej jednotky.
2. Pripojte signálové vstupy **Smart Grid** na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** na DPS EHC-08. **Smart Grid** Signály pochádzajú zo suchých kontaktov.
3. Zapnite elektrické napájanie a zapnite tepelné čerpadlo.
4. Nakonfigurujte vstupné parametre tepelného čerpadla
Parameter Funkcia BL (AP001) zodpovedá vstupu **BL1**.



Postup	Parameter	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Funkcia BL AP001	Prip. na intel. sieť
	Funkcia BL2 AP100	Prip. na intel. sieť

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

5. Zvoľte smerovanie kontaktov a multifunkčné vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrov **Konfig. kontaktu BL1**(AP098) a **Konfig. kontaktu BL2**(AP099).

Postup	Parameter	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Konfig. kontaktu BL1 AP098	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 • Otvorené = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • Zatvorené = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené
	Konfig. kontaktu BL2 AP099	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2 • Otvorené = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • Zatvorené = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené

6. Konfigurujte teplotné posuny pre dobrovoľné prehriatie pomocou konfigurácie parametrov **Kompen. vyhr. – FV** HP091 a **Kompenzácia TÚV – FVHP092**.

Postup	Parameter	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Kompen. vyhr. – FV HP091	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltickej energie
	Kompenzácia TÚV – FV HP092	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltickej energie

8.12 Resetovanie alebo opätovné nastavenie parametrov

8.12.1 Možnosti automatickej detekcie a príslušenstvo

Túto funkciu používajte po výmene dosky plošných spojov tepelného čerpadla, aby ste zistili všetky zariadenia pripojené ku komunikačnej zbernici **L-BUS**.

Ak chcete zistiť zariadenia pripojené ku komunikačnej zbernici **L-BUS**:



1. Stlačte tlačidlo
2. Zvoľte **Ponuka pokročilého servisu > Automatická detekcia**.
3. Zvoľte **Potvrdiť** na vykonanie autodetekcie.

8.12.2 Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky

Môžete uložiť všetky nastavenia špecifické pre inštaláciu. Tieto nastavenia možno v prípade potreby obnoviť, napríklad po výmene hlavnej DPS.



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka pokročilého servisu > Uložte nastavenia na uvedenie do prevádzky**.
3. Zvoľte **Potvrďte zmeny**, keď chcete uložiť nastavenia.

Keď ste uložili nastavenia pre uvedenie do prevádzky, možnosť **Obnovenie nastavení na uvedenie do prevádzky** sa stane dostupnou v **Ponuka pokročilého servisu**.

8.12.3 Resetovanie konfiguračných čísiel

Ak ste vymenili dosku plošných spojov alebo urobili chybu počas nastavenia, musíte resetovať konfiguračné čísla CN1 a CN2. Vďaka týmto číslam systém rozpozná typ vonkajšej jednotky a typ dohrevu prítomného v inštalácii.

Resetovanie konfiguračných čísiel:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Vyberte **Ponuka pokročilého servisu > Nastavte konfiguračné čísla > EHC-08**.
3. Nastavte parametre **CN1** a **CN2**. Hodnoty sú uvedené na typovom štítku vnútornej jednotky.
4. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.

8.12.4 Návrat do nastavení pre uvedenie do prevádzky

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

Ak sa chcete vrátiť do nastavení pre uvedenie do prevádzky:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka pokročilého servisu > Obnovenie nastavení na uvedenie do prevádzky**.
3. Voľbou **Potvrdiť** sa vrátite do nastavení pre uvedenie do prevádzky.

8.12.5 Návrat k nastaveniam od výrobcu

Návrat k výrobnému nastaveniu tepelného čerpadla:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka pokročilého servisu > Resetovanie na výrobné nastavenia**.
3. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete obnoviť výrobné nastavenia.

8.12.6 Uloženie podrobných údajov o technikovi

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

1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Nastavenia systému > Údaje o technikovi**.
3. Zadáajte meno a telefónne číslo.

8.13 Aktivácia/deaktivácia zariadenia Bluetooth®

Inštalatér môže zadať všetky nastavenia prostredníctvom aplikácie pre smartfón. Na tento účel aktivujte funkciu **Bluetooth**, aby ste umožnili komunikáciu medzi zariadením a smartfónom.



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Bluetooth**.

3. Upravte hodnotu parametra Bluetooth povolené:

Zap.	Bluetooth® aktivované
Vyp.	Bluetooth® deaktivované

8.14 Zoznam parametrov

Parametre zariadenia sú opísané priamo v používateľskom rozhraní. Nasledujúce kapitoly obsahujú ďalšie informácie o niektorých z týchto parametrov, ako aj o ich predvolených hodnotách (výrobné nastavenia).

8.14.1 > Bluetooth®

Táto ponuka obsahuje parametre týkajúce sa Bluetooth® pripojenia.

Tab.55

Parametre	Opis parametrov	Nastavenie od výrobcu
Bluetooth povolené AP129	Aktivujte funkciu Bluetooth, aby ste umožnili komunikáciu so zariadením: • Zap.: Bluetooth® aktivované • Vyp. : Bluetooth® deaktivované	Zap.
Aktuál. párovací kód	Bluetooth® párovací kód (špecifický pre každé zariadenie). Tento kód je daný na štítku umiestnenom na vašom zariadení.	—

8.14.2 > CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály

Toto menu obsahuje parametre týkajúce sa vykurovania okruhov CIRCA a CIRCB.

CP : Circuits Parameters = Parametre vykurovacieho okruhu

Tab.56 > Nastavenia

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
MaxPožVýstTepI Okruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne • Pre CIRCA: je možné nastaviť od 7 °C do 75 °C • Pre CIRCB: je možné nastaviť od 7 °C do 100 °C	75 °C	50 °C
PožVýstTepI Okruhu CP010	Nastavená nábehová teplota v okruhu, keď je okruh nastavený na konštantnú výstupnú teplotu. • Pre CIRCA: je možné nastaviť od 7 °C do 75 °C • Pre CIRCB: je možné nastaviť od 7 °C do 100 °C	75 °C	50 °C
Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu • Zakázať • Priamy = radiátory. Chladenie nie je možné. • Zmiešavací okruh = podlahové vykurovanie pre okruh A a podlahové vykurovanie so zmiešavacím ventilom pre okruh B. Možnosť chladenia. • Bazén. Dostupné iba pre okruh B. • Vysoká teplota = nepoužíva sa. • Ventilátor Konvektor Chladenie je možné.	Zmiešavací okruh	Zmiešavací okruh
Šírka pásma zmieš.v. CP030	Šírka pásma zmiešavacieho ventilu okruhu, v ktorom prebieha proporcionálna modulácia rýchlosti Môže sa nastaviť od 4 °C do 16 °C	-	12 °C
Dobeh čerp. okruhu CP040	Doba dobehu čerpadla daného okruhu Môže sa nastaviť od 0 min. do 20 min.	3 min	4 min

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
PosunMixKotel CP050	Posun medzi vypočítanou požadovanou kotlovou teplotou a nastavenou teplotou pre zmiešavaný okruh Môže sa nastaviť od 0 °C do 16 °C	-	4 °C
PriestTeplDovolenka CP060	Požadovaná priestorová teplota pre daný okruh v čase dovolenky Môže sa nastaviť od 5 °C do 20 °C	6 °C	6 °C
MaxZnížPriesTlimit CP070	Limit max.priestorovej teploty okruhu v útlmovom režime, ktorý je možné prepnúť do komfortného režimu Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	16 °C	16 °C
TypÚtlmNočRežimu CP340 Parameter spojený s parametrom CP070	Typ útlmového nočného režimu, vypnutie alebo pokračovanie vo vykurovaní obehu • Zast. požia. na kúr. Kúrenie sa deaktivuje, keď je požadovaná teplota v programe časovača pod prahovou hodnotou nastavenou v CP070 • Pokr. v pož. na kúr.	Pokr. v pož. na kúr.	Zast. požia. na kúr.
UživTeplPriestAktív CP080	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre pohotovostný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	16 °C	16 °C
UživTeplPriestAktív CP081	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre uvítací režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	20 °C	20 °C
UživTeplPriestAktív CP082	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre režim neprítomnosti Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	6 °C	6 °C
UživTeplPriestAktív CP083	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre ranný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	21 °C	21 °C
UživTeplPriestAktív CP084	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre večerný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	22 °C	22 °C
UživTeplPriestAktív CP085	Požadovaná nastavená teplota miestnosti pre používateľský režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	23 °C	20 °C
ManNastTeplPriet CP200	Manuálne nastavenie požadovanej priestorovej teploty zóny Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	30 °C	20 °C
CP210 SpodnTeplZónyKomfort	Základný bod teploty vykurovacej krivky v komfortnom režime Môže sa nastaviť od 15 °C do 90 °C	15 °C	15 °C
SpodnTeplZónyÚtlm CP220	Základný bod teploty vykurovacej krivky v útlmovom režime Môže sa nastaviť od 15 °C do 90 °C	15 °C	15 °C
Vykur.krivka okruhu CP230	Strmosť vykurovacej krivky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 4	1,5	0,7
VplyvPriestJednOkruh CP240	Nastavenie vplyvu priestorovej jednotky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 10	3	3
Nast.hodn.podl.chl. CP270	Nastavená hodnota teploty prietoku chladenia pre podlahové chladenie Môže sa nastaviť od 11 °C do 23 °C	18 °C	18 °C
Nast.hodn.chl.vent. CP280	Nastavená hodnota teploty prietoku chladenia pre ventilátorový konvektor Môže sa nastaviť od 7 °C do 23 °C	7 °C	20 °C

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
Prevádz.režim okruhu CP320	Prevádzkový režim okruhu • Plánovanie • Manuálne • Vyp.	Plánovanie	Plánovanie
Čas Otvárania Mixu CP330	Čas otvárania zmiešavacieho ventilu Môže sa nastaviť od 0 s do 240 s	-	60 sek.
Zóna sušenie poteru CP470	Nastavenie programu sušenia poteru v zóne Môže sa nastaviť od 0 dni do 30 dni	0 dní (dni)	0 dní (dni)
Zač. teplota poteru CP480	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne Môže sa nastaviť od 20 °C do 50 °C	20 °C	20 °C
Teplota zast.sušenia CP490	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne Môže sa nastaviť od 20 °C do 50 °C	20 °C	20 °C
Povolit'SnímačTriet CP500	Povolit'/zakázať snímač teploty prietoku v zóne • Vyp. • Zap.	-	Vyp.
Nast.DočasPriestT epl. CP510	Nastavená dočasná priestorová teplota v okruhu Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	20 °C	20 °C
Požad.výkonPreOkruh CP520	Požadovaná hodnota výkonu pre zónu Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %	-	100%
Otáč. čerp. PWM zóny CP530	Otáčky čerpadla s pulzno-šírkovou moduláciou PWM pre okruh Môže sa nastaviť od 20 % do 100 %	-	100%
Zóna, krb CP550	Je aktivovaný režim krbu • Vyp. • Zap.	Vyp.	Vyp.
Výber čas.plánu zóny CP570	Časový plán zóny zvolený používateľom • Plán 1 • Plán 2 • Plán 3	Plán 1	Plán 1
Kontakt logic.ú. OTH CP640	Kontakt Opentherm logickej úrovne zóny • Otvorené • Zatvorené •	Otvorené	Otvorené
Zast.chlad.T.miestn. CP650	Chladenie sa zastaví, keď je nastavená hodnota teploty miestnosti nad touto hodnotou Môže sa nastaviť od 20 °C do 30 °C	29 °C	29 °C

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
Zobraz. ikona okruhu CP660	Výber ikony zobrazenia tohto okruhu • Žiadne • Všetko • Spálňa • Obývacia izba • Pracovňa • Vonkajšie prostredie • Kuchyňa • Suterén • Bazén • Zásobník na TÚV • Elektrický zás. TÚV • Vrstvený zásob. TÚV • Interný zásob. kotla • Časový program	Žiadne	Obývacia izba
Konf.pár.priest.jedn CP680	Zvoľte kanál zbernice priestorovej jednotky pre tento okruh Môže sa nastaviť od 0 do 255	0	0
Prep.kont.OTH chl. CP690	Prepnutý kontakt Opentherm v režime chladenia na požiadavku na teplo pre daný okruh • Nie • Áno	Nie	Nie
Rýchlosť ohrevu zóny CP730	Výber rýchlosti ohrevu zóny • Extra pomalý • Najpomalší • Pomalý • Normálny • Rýchlejší • Najrýchlejší	Extra pomalý	Pomalý
Rýchlosť Ochladz. zóny CP740	Výber rýchlosti ochladenia zóny • Najpomalší • Pomalý • Normálny • Rýchlejší • Najrýchlejší	Najpomalší	Normálny
Max.čas predohrev z. CP750	Maximálny čas predhrievania zóny Môže sa nastaviť od 0 min. do 240 min.	0 min	0 min
Zóna z vyrovn.zásob. CP770	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkom • Nie • Áno	-	Áno
Stratégia riadenia CP780	Výber stratégie (typu) riadenia okruhu • Automatický: prispôsobuje stratégiu regulácie na základe prítomných senzorov • Na zákl. izb. tepl.: použiť, ak nie je k dispozícii snímač vonkajšej teploty. Neumožňuje použitie vykurovacej krivky • Na zákl. vonk. tepl.: použiť, ak nie je k dispozícii izbový termostát. Umožňuje použitie vykurovacej krivky. Ak nie je sklon správne nakonfigurovaný, spôsobuje nepohodlie. • Na zákl. izb. a von. t.: umožňuje použitie vykurovacej krivky. Ak nie je sklon správne nakonfigurovaný, požadovaná teplota sa koriguje pomocou merania snímača izbovej teploty.	Automatický	Automatický

Tab.57 > Signály

Signály	Popis signálov
Horná tepl. zás.TÚV DM001	Teplota zásobníka na teplú úžitkovú vodu (horný snímač) v °C
Nábehová teplota TÚV DM004	Nastavenie nábehovej teploty pre teplú úžitkovú vodu v °C
Chyba TAS TÚV DM007	Chybový stav systému protikoróznej ochrany zásobníka na teplú úžitkovú vodu • Vyp. • Zap.
Stav aut./odchýl.TÚV DM009	Automatický/odchýlkový stav režimu teplej úžitkovej vody • Plánovanie • Manuálne • Vyp. • Dočasne
Aktivita TÚV DM019	Aktuálna aktivita teplej úžitkovej vody • Vyp. • Útlmový • Komfortný • Antilegionella
Nastav. hodnota TÚV DM029	Nastavená teplota teplej úžitkovej vody v °C
TÚV aktívna AM001	Tlak vody v primárnom okruhu. • Vyp. • Zap.

Tab.58 > Merače

Merače	Popis meračov
Cykly ventilov TÚV DC002	Počty cyklov rozdeľovacích ventilov teplej úžitkovej vody
Počet hodín, počas ktorých je rozdeľovací ventil v polohe TÚV DC003	Počet hodín, počas ktorých je rozdeľovací ventil v polohe TÚV
Spustenia TÚV DC004	Počet štartov kompresora pri príprave teplej úžitkovej vody

8.14.3 > Nastavenie vonkajšieho snímača > Parametre, merače, signály

Tab.59 > Nastavenia

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
Prítomn.vonk.snímača AP056	Aktivovať/deaktivovať prítomnosť vonk. snímača • Bez vonkajš. snímača • AF60 • QAC34	AF60	AF60
Leto Zima AP073	Vonkajšia teplota: horná hranica na vykurovanie • Je možné nastaviť od 10 °C do 30,5 °C v krokoch po 0,5 °C • Pri nastavení na 30,5 °C sa deaktivuje automatické prepínanie a systém zostáva v režime Zima a vykurovanie je aktívne.	22 °C	22 °C
Vynútiť letný režim AP074	Vykurovanie sa zastaví. TV sa udržiava. Vynútiť letný režim • Vyp. • Zap.	Vyp.	Vyp.

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
Sezónny prechod AP075	Tepl. rozdiel od nast. limitu vonk.hor.teploty, v ktorom sa generátor nebude zohrievať alebo chladit' • Pre okruh A: môže sa nastaviť od 0 °C do 20 °C • Pre okruh B: môže sa nastaviť od 0 °C do 10 °C	4 °C	4 °C
Zotrvačnosť budov AP079	Zotrvačnosť budovy využívaná pri otáčkach zvýšenia vykurovania Je možné nastaviť od 0 do 10 °C • 0: 10 hodín pre budovy so slabou tepelnou akumuláciou, • 3: 22 hodín pre budovy s bežnou tepelnou akumuláciou, • 10: 50 hodín pre budovy s vysokou tepelnou akumuláciou. Úprava výrobného nastavenia je užitočná iba vo výnimočných prípadoch.	3	3
Min.vonk.t.proti mr. AP080	Pri poklese vonkajšej teploty pod túto hodnotu sa aktivuje ochrana proti zamrznutiu: • Môže sa nastaviť od -30 do 20 °C • Nastavenie na -30 °C = funkcia je vypnutá	3 °C	3 °C
Zdroj vonk. snímača AP091	Typ použitého pripojenia vonkajšieho snímača • Automaticky • Káblový snímač • Bezdrôtový snímač • Namerané internetom • Žiadne	Automaticky	Automaticky

Tab.60 > Signály

Signály	Popis signálov
Vonkajšia teplota AM027	Okamžitá vonkajšia teplota v °C
Internet T.vonkajšia AM046	Vonkajšia teplota získaná z internetového zdroja v °C
Sezónny režim AM091	Pri poklese vonkajšej teploty pod túto hodnotu sa aktivuje ochrana proti zamrznutiu: • Môže sa nastaviť od -30 do 20 °C • Nastavenie na -30 °C = funkcia je vypnutá
Detek. vonk. snímač AP078	V aplikácii sa detegoval vonkajší snímač • Nie • Áno

8.14.4 > VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály

V tejto podponuke nájdete všetky parametre týkajúce sa správania tepelného čerpadla.

Tab.61 > Nastavenia

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
Funkcia BL AP001	Nastavenie funkcie vstupu BL • Plné blokovanie • Čiastočné blokovanie • Uzam. použív. resetu • Dohrev vypnutý • Kompresor vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • Vysoká, nízka tarifa • Len fotovoltaické TČ • FV TČ a záloha • Prip. na intel. sieť • Kúrenie Chladenie	Čiastočné blokovanie
Man.požiad.na teplo AP002	Aktivácia manuálnej požiadavky na vykurovanie • Vyp. • S nastavenou hodnotu: V tomto režime bude požadovaná teplota taká ako teplota pre parameter Nast.man.pož.na vyk. (AP026).	Vyp.
Min. tlak vody AP006	Zariadenie bude hlásiť, ak tlak vody klesne pod túto hodnotu Môže sa nastaviť od 0 bar do 6 bar	0,4 bar (nemožno upraviť)
Servisné hodiny AP009	Počet prevádzkových hodín generátora tepla na vyvolanie servisnej notifikácie Môže sa nastaviť od 0 až 65534 hod. hodín	4000 hodín
Servisná notifikácia AP010	Výber typu servisnej notifikácie • Žiadne • Vlastná notifikácia	Žiadne
Servis.hodiny-napáj. AP011	Hodiny napájania na spustenie servisnej notifikácie Môže sa nastaviť od 0 hod. do 65534 hod.	8700 hodín
Nútený režim chlad. AP015	Režim chladenia je nútený pri akejkoľvek vonkajšej teplote • Nie • Áno	Nie
Funkcia ÚK zap./vyp. AP016	Povoliť alebo zakázať spracovanie požiadavky na teplo pre ústredné vykurovanie • Vyp. • Zap.	Zap.
Zapnutá TÚV AP017	Povoliť prípravu tepla na požiadavku TÚV. • Vyp. • Zap.	Zap.
Nast.man.pož.na vyk. AP026	Nastavená hodnota teploty prietoku pre manuálnu požiadavku na teplo Je možné nastaviť od 7 °C do 70 °C Použitá požadovaná hodnota, keď je manuálny režim aktívny (Man.požiad.na teplo (AP002) = S nastavenou hodnotu)	40 °C
Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia • Vyp. • Zap.	Vyp.
Povolenie chladenia AP029	Udeľte povolenie pre tepelné čerpadlo, aby bolo schopné zabezpečiť chladenie Nenastaviteľný • Nie je povolené • Povolené	Nie je povolené
Spr. min. tlaku vody AP058	Výstražná správa indikujúca nízky tlak Môže sa nastaviť od 0 bar do 2 bar	0,8 bar
Max. nast. priet. ÚK AP063	Maximálna nastavená hodnota teploty prietokovej vody Môže sa nastaviť od 20 °C do 75 °C	Kotol dohrevu: 75 °C Elektrické vykurovacie teleso: 75 °C

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
Snímač vlhkosti AP072	Konfigurácia snímača vlhkosti • Nie • Zap. Vyp. • 0 – 10 V	Nie
Konfig. kontaktu BL1 AP098	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 • Otvorené • Zatvorené	Otvorené
Konfig. kontaktu BL2 AP099	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2 • Otvorené • Zatvorené	Otvorené
Funkcia BL2 AP100	Voľba funkcie vstupu BL2 • Plné blokovanie • Čiastočné blokovanie • Uzam. použív. resetu • Dohrev vypnutý • Kompresor vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • Vysoká, nízka tarifa • Len fotovoltické TČ • FV TČ a záloha • Prip. na intel. sieť • Kúrenie Chladenie	Čiastočné blokovanie
Program odvodušňov. AP101	Nastavenia programu odvodušňovania • Žiadne odvz.pri zap. • Vždy odvz.pri zap.	Vždy odvz.pri zap.
Funkcia kotlov.čerp. AP102	Konfigurácia kotlov.čerpadla ako zón. alebo systém. čerpadla (plnenie nízkostratovej zber.komory) • Nie • Áno	Áno
Bivalentná teplota HP000	Nad bivalentnou teplotou nie je povolená prevádzka záložného zdroja energie Môže sa nastaviť od -10 °C do 20 °C	5 °C
Min. tepl. chlad. TČ HP003	Minimálna prietoková teplota tepelného čerpadla v režime chladenia Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	5 °C
Výstraha priet.rychl HP011	Prietoková rýchlosť, ktorá spúšťa varovnú správu ind., že prietok. rýchľ. sa stáva nedostatočnou Môže sa nastaviť od 0 l/min. do 95 l/min.	7 l/min. pri 4 kW 7 l/min. pri 6 kW 9 l/min. pri 8 kW
Typ zálohy HP029	Typ zálohy použitý v tepelnom čerpadle • 1 Elektrická fáza • 2 Elektrické fázy • Záloha kotla	Kotol dohrevu: Záloha kotla Elektrické vykurovacie teleso: 2 Elektrické fázy
Onesk. StartZál.ÚK HP030	Čas oneskorenia na spustenie záložného zdroja energie pre okruhy vykurovania Môže sa nastaviť od 0 min. do 600 min.	20 min.
Onesk. zast.zál.ÚK HP031	Čas oneskorenia na zastavenie záložného zdroja energie pre okruhy vykurovania Môže sa nastaviť od 2 min. do 600 min.	4 min.
El.impulzná hodn. HP033	Hodnota impulzov prichádzajúcich z elektrického počítadla Môže sa nastaviť od 0 Wh do 1000 Wh	1 Wh
Kapacita zálohy 1 HP034	Vyhlásenie o kapacite 1. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW	0 kW
Kapacita zálohy 2 HP035	Vyhlásenie o kapacite 2. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW	0 kW
Onesk. min. vonk. T. HP047	Oneskorenie na spustenie zálohovania pri vonkajšej teplote. rovnajúcej sa par. Min.Outdoor T.backup Môže sa nastaviť od 0 min. do 60 min.	8 min.

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
Onesk. max.vonk. T HP048	Oneskorenie na spustenie zálohovania pri vonkajšej teplote rovnajúcej sa par. Min.Outdoor T. backup Môže sa nastaviť od 0 min. do 60 min.	30 min.
Záloha Min.vonk. T. HP049	Minimálna vonkajšia teplota vo vzťahu k parametru Delay Min.Outdoor T. Môže sa nastaviť od -30 °C do 0 °C	-10 °C
Záloha Max.vonk. T HP050	Maximálna vonkajšia teplota vo vzťahu k parametru Delay Max.Outdoor T. Môže sa nastaviť od -30 °C do 20 °C	15 °C
Min. vonk. T. TČ HP051	Minimálna vonkajšia teplota, pod ktorou sa zastaví kompresor tepelného čerpadla Môže sa nastaviť od -20 °C do 5 °C	-20 °C
Prah KV HP054	Prah KV, nad ktorým má tepelné čerpadlo povolenie pracovať Môže sa nastaviť od 1 do 5	2,5
Tichý režim HP058	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla • Nie • Áno	Nie
Hybridný režim HP061	Výber hybridného režimu na výber, na akom základe bude hybridný systém optimalizovaný • Žiadny hybridný • Hybridné náklady • Primárna energia • Hybridné CO2	Žiadny hybridný
Špičk.náklady na el. HP062	Maximálne náklady za elektrinu v špičke (v centoch) Môže sa nastaviť od 1 do 250 centov	13 centov
Nákl.na el.mimo šp. HP063	Náklady na elektrinu mimo špičky (v centoch) Môže sa nastaviť od 1 do 250 centov	9 centov
Nákl. na plyn/naftu HP064	Nákl. na plyn na m3 alebo naftu na liter (v centoch) Môže sa nastaviť od 1 do 250 centov	90 centov
Komp.nast.hodn.chlad HP079	Max. kompenzácia aplikovaná na nastavenú hodnotu chladenia pri použití snímača vlhkosti 0 – 10 V Môže sa nastaviť od 0 °C do 15 °C	5 °C
Vyrovňavací zásobník HP086	Aktivácia režimu riadenia hydrauliky pre konfiguráciu s hydraulickým vyrovnávačom alebo pre vyrovnávaciu nádrž prepojenú s hydraulickým vyrovnávačom • Nie • Áno	Nie
Hys. vyrov. nádrže HP087	Hysteréza teploty na spustenie alebo zastavenie vyhrievania vyrovnávacej nádrže Môže sa nastaviť od 0 °C do 30 °C	3 °C
Kompen. vyhr. – FV HP091	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltickej energie Môže sa nastaviť od 0 °C do 30 °C	0 °C
Kompenzácia TUV – FV HP092	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltickej energie Môže sa nastaviť od 0 °C do 30 °C	0 °C
Čas spust.nízk. šumu HP094	Čas spustenia funkcie nízkeho šumu tepelného čerpadla Môže sa nastaviť od 0 až 143 hod. min. hodiny-minúty	132 hodiny-minúty
Čas ukonč.nízk. šumu HP095	Čas ukončenia funkcie nízkeho šumu tepelného čerpadla Môže sa nastaviť od 0 až 143 hod. min. hodiny-minúty	36 hodiny-minúty
Čas dobehu čerp. ÚK PP015	Čas dobehu čerpadla ústredného kúrenia; 99 = čerpadlo non-stop. (v minútach)	3 min.

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
Max. otáčky čerp. ÚK PP016	Maximálne otáčky čerpadla ústredné kúrenia (%) Maximálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	100%
Min. otáčky čerp. ÚK PP018	Minimálne otáčky čerpadla ústredné kúrenia (%) Minimálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	50 %

Tab.62 > Signály

Signály	Popis signálov
Pracuje čerpadlo? AM015	Pracuje čerpadlo? • Neaktívny • Aktívny
Otáčky čerpadla AM010	Aktuálne otáčky čerpadla v %
Teplota TUV BM000	Teplota TUV v závislosti od typu záťaže. Ide o teplotu vo výmenníku alebo teplotu výstupnej TUV v °C
Nízka hlučnosť AM002	Funkcia nízkej hlučnosti aktivovaná • Nie • Áno
Je požadov. servis? AM011	Je servis momentálne požadovaný? • Nie • Áno
Stav spotrebiča AM012	Aktuálny hlavný stav spotrebiča.
Vedľ. stav spotrebiča AM014	Aktuálny vedľajší stav spotrebiča.
Teplota VV v systéme AM016	Teplota prietoku VV v spotrebiči. v °C
Tlak vody AM019	Tlak vody v primárnom okruhu v bar
Trojcestný ventil AM037	Stav trojcestného ventilu • ÚK • TUV
Tok v systéme AM056	Tok vody v systéme v l/min
Interná nastav.hodn. AM101	Nastavená prietoková teplota pre interný systém v °C
Priet. T TČ HM001	Prietoková teplota tepelného čerpadla v °C
T. spiatočky TČ HM002	Teplota spiatočky tepelného čerpadla v °C
Nast.h. priet.T. TČ HM003	Nast. hodn. priet. teploty tep. čerpadla v °C
Poloha kontaktu BL1 HM004	Poloha kontaktu BL1 • Otvorené • Zatvorené • Vyp.
Poloha kontaktu BL2 HM005	Poloha kontaktu BL2 • Otvorené • Zatvorené • Vyp.
Relatívna vlhkosť HM006	Relatívna vlhkosť meraná snímačom vlhkosti v %

Signály	Popis signálov
Kompresor HM008	Prevádzka kompresora • Vyp. • Zap.
Rozmraz. tep. čerp. HM009	Funkcia rozmrazovania tepelného čerpadla • Nie • Áno
Záloha 1 HM012	Prvá fáza prevádzky zálohy • Vyp. • Zap.
Záloha 2 HM013	Druhá fáza prevádzky zálohy • Vyp. • Zap.
Priem. priet. T TČ HM020	Priemerná priet. tepl. tep. čerpadla v °C
Spust'ťte kompresor HM030	Požiadavka na spustenie kompresora • Nie • Áno
Nas.ho.TČ v rež.chl. HM033	Nastavená hodnota prietokovej teploty tepelného čerpadla v režime chladenia v °C
Onesk. StartZál.ÚK HM056	Doba oneskorenia na spustenie záložného zdroja energie pre ústredné kúrenie v min.

Tab.63 > Merače

Merače	Popis meračov
Prevádzkové hodiny AC002	Počet hodín, ktoré spotrebič vyrába energiu od posledného servisu
Hodiny od servisu AC003	Počet hodín od posledného servisu zariadenia
Spustenia od servisu AC004	Počet pustení generátora tepla od predchádzajúceho servisu.
Energia spotr.pre ÚK AC005	Energia spotrebovaná pre ústredné kúrenie v kWh
Energia spotr.na TUV AC006	Energia spotrebovaná pre teplú úžitkovú vodu v kWh
Spotr.energie chlad. AC007	Energia spotrebovaná na chladenie v kWh
Dodaná ener. pre ÚK AC008	Dodaná tepelná energia pre ústredné kúrenie v kWh
Dodaná ener. pre TUV AC009	Dodaná tepelná energia pre teplú úžitkovú vodu v kWh
Dod. energia chlad. AC010	Dodaná tepelná energia pre chladenie v kWh
Záloh.spotr. energie AC018	Energia spotrebovaná zálohou v kWh
Energia zo zálohy AC019	Energia dodávaná prostredníctvom elektrickej alebo hydraulickej zálohy v kWh
Hodiny chodu čerp. AC026	Počítadlo uvádzajúce počet hodín chodu čerpadla
Spustenia čerpadla AC027	Počítadlo uvádzajúce počet spustení čerpadla
Dohrev 1 hodina AC028	Počet prevádzkových hodín prvej fázy elektrického dohrevu
Spustenia dohrevu 1 AC030	Počet spustení prvej fázy elektrického dohrevu
Pohot.spotr. energia AC032	Energia spotrebovaná spotrebičom v pohotovostnom režime v kWh

Merače	Popis meračov
Prev. hod. výr.tepla PC000	Počet prevádzkových hodín výrobcu tepla
Celkové spustenia PC002	Celkový počet spustení generátora tepla. Na vykurovanie a teplú úžitkovú vodu
Prev.hod. gen. tepla PC003	Počet prevádzkových hodín kompresora
Prev. hod. výr.chla. PC005	Počet prevádzkových hodín výrobcu chladu
Prevádzkové hod. TUV DC005	Počet spustení kompresora

8.14.5 > Zásobník na TUV > Parametre, merače, signály

Okruh zásobníka TUV je na EHC-08 DPS. Na zobrazenie týchto parametrov v podponuke TUV musí byť k DPS EHC-08 pripojený snímač teplej úžitkovej vody .

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

Tab.64 > Nastavenia

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu
Ohrievač legionella DP004	Ohrievač v režime ochrany proti baktérii legionella • Vypnuté • Týždenne	Vypnuté
Min.ot. čerpadla TUV DP037	Minimálne otáčky čerpadla teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %	30%
Max. ot. čerpadla TUV DP038	Maximálne otáčky čerpadla teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %	100%
Max. teplota TUV DP046	Maximálna teplota vody cirkulujúcej vo výmenníku zásobníka na teplú úžitkovú vodu Môže sa nastaviť od 10 °C do 75 °C	70 °C
Max. trvanie TUV DP047	Maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 1 do 10 hodín	3 hodiny
Min. ÚK pred TUV DP048	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 0 do 10 hodín	2 hodiny
Riadenie TUV DP051	Režim ECO: použitie len tep. čerpadla. Režim Comfort: použitie tep. čerp. a zál.zdrojov energie • ECO (Len TČ) • Comfort (Komfort) (tepelné čerpadlo a elektrický dohrev)	ECO (Len TČ)
Výber čas. plánu TUV DP060	Zvolil sa časový plán pre TUV. • Plán 1 • Plán 2 • Plán 3	Plán 1
Zad.hodn.TUV komfort DP070	Nastavená komfortná teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 40 °C do 65 °C	54 °C
Nastav.zníž. t. TUV DP080	Nastavená znížená teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 10 °C do 60 °C	10 °C
Onesk.ŠtartDohrevTUV DP090	Oneskorenie spustenia pre elektrický dohrev, keď je parameter DP051 nastavený na ECO. Môže sa nastaviť od 0 min. do 120 min.	20 min.
Hysteréza TUV DP120	Rozdiel nastavenej teploty na spustenie nabíjania zásobníka TUV Môže sa nastaviť od 0 °C do 40 °C	14 °C
Nastav. ochr. LegTUV DP160	Nastavená hodnota TUV proti b.legionella Môže sa nastaviť od 60 °C do 75 °C	65 °C

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu
Začiatok dovolenky DP170	Časová známka začiatku dovolenky	–
Koniec dovolenky DP180	Časová známka konca dovolenky	–
Koniec režimu zmeny DP190	Časová známka času konca režimu zmeny	–
Režim TUV DP200	Aktuálne pracovné nastavenie primárneho režimu TUV • Plánovanie • Manuálne • Vyp.	Plánovanie
Dobeh čerp./3-v.TUV DP213	Doba dobehu čerpadla/trojcestného ventilu TUV po výrobe TUV Môže sa nastaviť od 0 min. do 99 min.	3 min.
Nas. hod. TUV dovol. DP337	Nastavená dovolenková teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 10 °C do 60 °C	10°C

Tab.65 > Signály

Signály	Popis signálov
Horná tepl. zás.TUV DM001	Teplota zásobníka na teplú úžitkovú vodu (horný snímač) v °C
Nábehová teplota TUV DM004	Nastavenie nábehovej teploty pre teplú úžitkovú vodu v °C
Horná tepl. zás.TUV DM006	Teplota teplej úžitkovej vody (horný snímač) v °C
Chyba TAS TUV DM007	Chybový stav systému protikoróznej ochrany zásobníka na teplú úžitkovú vodu • Vyp. • Zap.
Stav aut./odchýl.TUV DM009	Automatický/odchýlkový stav režimu teplej úžitkovej vody • Plánovanie • Manuálne • Vyp. • Dočasne
Aktivita TUV DM019	Aktuálna aktivita teplej úžitkovej vody • Vyp. • Útlmový • Komfortný • Antilegionella
Nastav. hodnota TUV DM029	Nastavená teplota teplej úžitkovej vody v °C
TUV aktívna AM001	Tlak vody v primárnom okruhu. • Vyp. • Zap.

Tab.66 > Merače

Merače	Popis meračov
Cykly ventilov TUV DC002	Počty cyklov rozdeľovacích ventilov teplej úžitkovej vody
Počet hodín, počas ktorých je rozdeľovací ventil v polohe TUV DC003	Počet hodín, počas ktorých je rozdeľovací ventil v polohe TUV
Spustenia TUV DC004	Počet štartov kompresora pri príprave teplej úžitkovej vody
Prevádzkové hod. TUV DC005	Počet spustení kompresora

8.14.6 > > Nastavenie inštalácie > SCB-01

Tab.67 > Nastavenia

Parametre	Opis parametrov	Nastavenie od výrobcu SCB-01
Funkcia stav. relé 1 EP018	Funkcia stavového relé 1 • Bez úkonu • Alarm • Inverzný alarm • Horenie • Horenie neprebieha • Rezervované • Rezervované • Požiadané o servis • Kotel v ÚK • Kotel v TÚV • Čerpadlo UK zap. • Blokov. alebo uzamk. • Režim chladenia	Bez úkonu
Funkcia stav. relé 2 EP019	Funkcia stavového relé 2 • Bez úkonu • Alarm • Inverzný alarm • Horenie • Horenie neprebieha • Rezervované • Rezervované • 6 Rezervované • Požiadané o servis • Kotel v ÚK • Kotel v TÚV • Čerpadlo UK zap. • Blokov. alebo uzamk. • Režim chladenia	Bez úkonu
Funkcia 10 V - PWM EP028	Výber funkcie výstupu 0 – 10 V • 0 – 10 V 1 (Wilo) • 0 – 10 V 2 (Gr.GENI) • Signál PWM (Solar) • 0 – 10 V 1 obmedzené • 0 – 10 V 2 obmedzené • Obmedzený signál PWM • Signál PWM (UPMXL)	0 – 10 V 1 (Wilo)
Zdroj 10 V – PWM EP029	Výber signálu zdroja pre výstup 0 – 10 V • PWM • Požadovaný výkon • Skutočný výkon	PWM

Tab.68 > Signály

Signály	Opis signálov
Nastav. hodn. výkonu GM011	Dostupný výkon v % z maxima
Pracuje čerpadlo? AM015	Pracuje čerpadlo? • Neaktívny • Aktívny
Otáčky čerpadla AM010	Aktuálne otáčky čerpadla v %

8.15 Opis parametrov

8.15.1 Spustenie dohrevu v režime vykurovania

■ Podmienky spustenia dohrevu

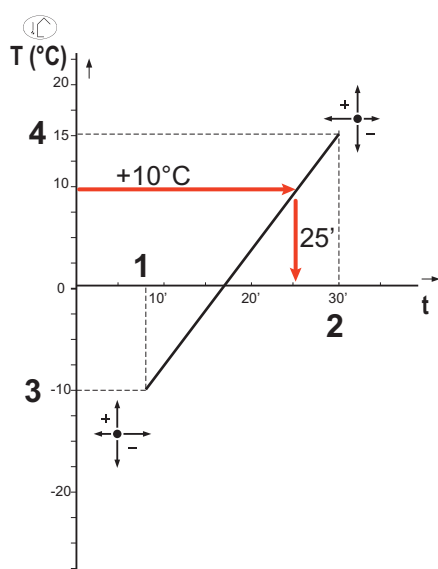
Spustenie dohrevu je bežne povolené okrem prípadov prerušenia napájania elektrickým prúdom alebo obmedzenia spojeného s bivalenciou (**Bivalentná teplota** – HP000).

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

V režime vykurovania sa dohrev riadi týmito parametrami: **Bivalentná teplota** (HP000) a **Onesk. StartZál.ÚK** (HP030).

Ak je parameter **Onesk. StartZál.ÚK** HP030 nastavený na 0, časové oneskorenie na spustenie dohrevu sa nastaví v závislosti od vonkajšej teploty: čím je vonkajšia teplota nižšia, tým rýchlejšie sa bude dohrev aktivovať.

Obr.70 Krivka časového oneskorenia pre spustenie dohrevu



MW-6000377-7

t Čas (minúty)

T Vonkajšia teplota (°C)

1 Onesk. min. vonk. T (HP047) = 8 minút

2 Onesk. max.vonk. T (HP048) = 30 minút

3 Záloha Min.vonk. T (HP049) = -10 °C

4 Záloha Max.vonk. T (HP050) = 15 °C

V tomto príklade časového oneskorenia spustenia dohrevu, keď **Onesk. StartZál.ÚK** HP030 je nastavené na 0, s parametrami nastavenými z výroby, ak je vonkajšia teplota 10 °C, sa dohrev spustí 25 minút po vonkajšej jednotke tepelného čerpadla.

■ Prevádzka dohrevu, ak sa v externej jednotke objaví chyba

Ak sa vyskytne chyba vo vonkajšej jednotke počas požiadavky na vykurovanie systému, po 3 minútach sa spustí kotol dohrevu alebo elektrické vykurovacie teleso, aby sa zaručilo tepelné pohodlie.

■ Prevádzka dohrevu pri odmrazovaní vonkajšej jednotky

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

Pokiaľ dohrev nepostačuje na zaistenie ochrany vonkajšej jednotky počas odmrazovania, potom sa vonkajšia jednotka vypne.

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

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

Ak je v systéme čakajúca požiadavka, kotol dohrevu alebo elektrické vykurovacie teleso sa okamžite spustí, aby zaistili teplotný komfort.

8.15.2 Spustenie dohrevu v režime teplej vody

■ Podmienky spustenia dohrevu

Podmienky spustenia záložného zdroja na výrobu teplej úžitkovej vody závisia od parametrov **Funkcia BL** (AP001) a **Funkcia BL2** (AP100) pre blokujúce vstupy **BL1** a **BL2**.

■ Popis prevádzky

Fungovanie kotla dohrevu alebo elektrického vykurovacieho telesa v režime prípravy teplej úžitkovej vody závisí od konfigurácie parametra **Riadenie TUV**(DP051).

Ak je **Riadenie TUV** (DP051) nastavený na **ECO (Len TČ)**: systém dáva počas prípravy teplej úžitkovej vody prioritu tepelnému čerpadlu. Kotel dohrevu alebo elektrické vykurovacie teleso sa používa len v prípade, že v režime prípravy teplej úžitkovej vody uplynul čas oneskorenia spustenia dohrevu počas výroby teplej úžitkovej vody **Onesk.ŠtartDohrevTUV** (DP090), pokiaľ nie je aktivovaný hybridný režim. V tomto prípade riadenie prevezme hybridná logika.

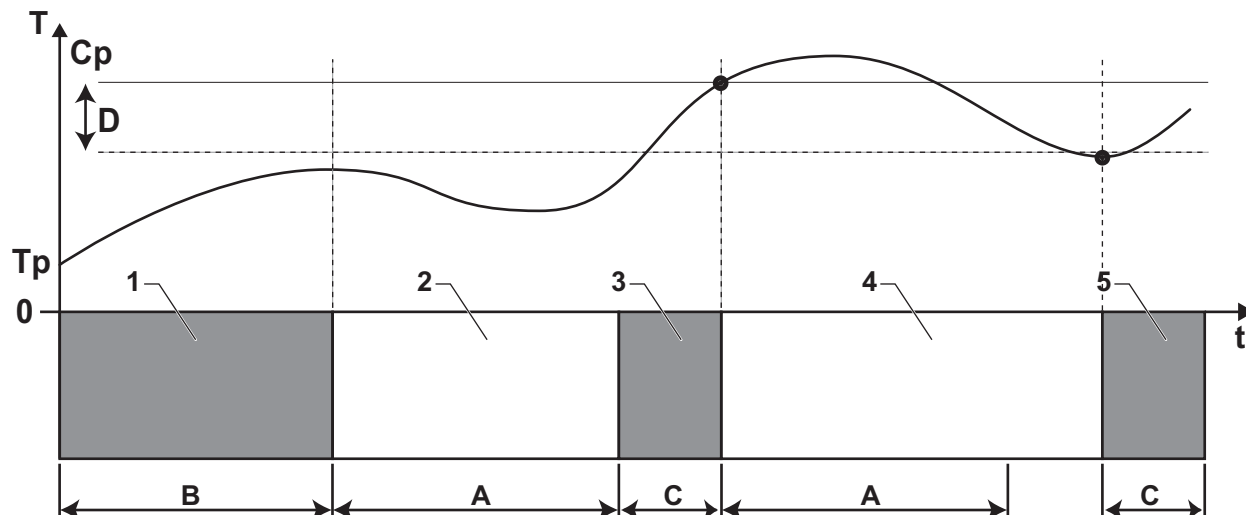
Ak je **Riadenie TUV** (DP051) nastavený na **Comfort (TČ+záloha)**, režim prípravy teplej úžitkovej vody uprednostní komfort zrýchlením prípravy teplej úžitkovej vody súčasným použitím tepelného čerpadla a kotla dohrevu alebo elektrického vykurovacieho telesa. V tomto režime neexistuje žiadny maximálny čas prípravy teplej úžitkovej vody, pretože použitie dohrevu pomáha zaistiť komfort teplej úžitkovej vody rýchlejšie.

8.15.3 Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

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

Obr.71



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

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

- T** Teplota
- Tp** TUV T DM001: Teplota teplej úžitkovej vody
- t** Čas
- D** Hysteréza TUV DP120: Rozdiel požadovanej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu

MW-5000541-2

Tab.69

Fáza	Opis fázy	Popis prevádzky
1	Len príprava teplej úžitkovej vody	Keď je systém zapnutý, keď je príprava teplej úžitkovej vody autorizovaná a parameter Riadenie TUV (DP051) je nakonfigurovaný na ECO (Len TČ), príprava teplej úžitkovej vody sa spustí na maximálny čas, ktorý je možné nastaviť a stanoviť parametrom Max. trvanie TUV (DP047). V prípade nedostatočného komfortu vykurovania, keď tepelné čerpadlo pracuje príliš dlho v režime teplej úžitkovej vody: znížte maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody.
2	Len vykurovanie	Príprava teplej úžitkovej vody je vypnutá. Aj keď nie je požadovaná teplota teplej vody dosiahnutá, začne minimálna fáza vykurovania. Táto fáza je nastavená a definovaná parametrom Min. ÚK pred TUV (DP048). Po fáze tohto vykurovania sa znovu uvoľní príprava teplej úžitkovej vody.
3	Len príprava teplej úžitkovej vody	V okamihu, keď je dosiahnutá požadovaná teplota TUV, je zahájená fáza vykurovania.
4	Len vykurovanie	V okamihu, keď je dosiahnutá hodnota diferenciálu Hysteréza TUV (DP120), spustí sa fáza prípravy teplej úžitkovej vody. Ak nie je k dispozícii dostatok teplej úžitkovej vody (napr. v prípade, že sa teplá úžitková voda neohrieva dostatočne rýchlo): znížte spúšťací diferenciál (hysteréza) zmenou hodnoty parametra Hysteréza TUV (DP120). Tepelné čerpadlo začne častejšie ohrievať teplú úžitkovú vodu.
5	Len príprava teplej úžitkovej vody	V okamihu, keď je dosiahnutá požadovaná teplota TUV, je zahájená fáza vykurovania.

8.15.4 Činnosť vykurovacej krivky

Vzťah medzi vonkajšou teplotou a teplotou vykurovacej vody v okruhu sa riadi vykurovacou krivkou alebo požadovanou hodnotou teploty vody. Túto je možné upraviť podľa požiadaviek inštalácie.

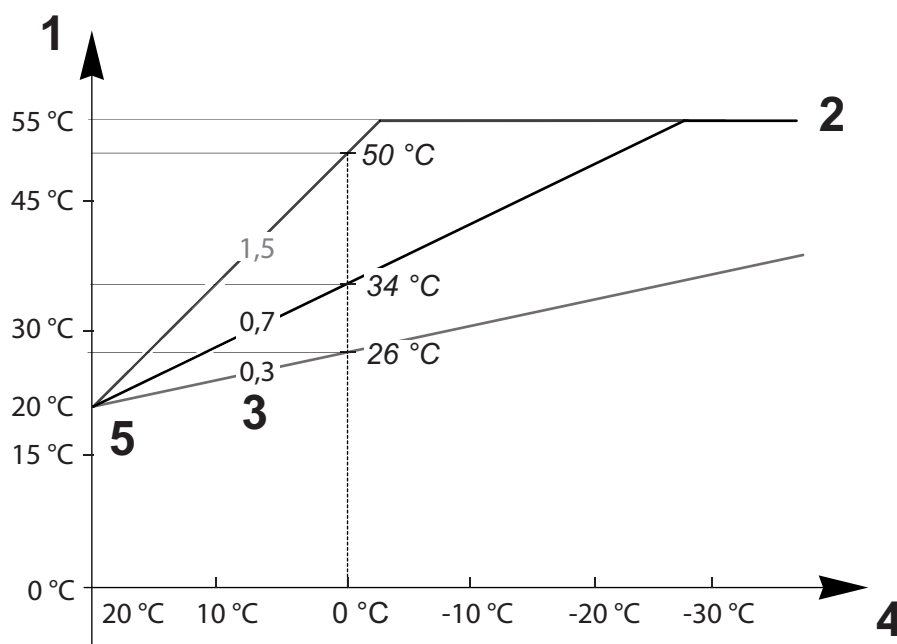


Dôležité

Regulácia prostredníctvom vykurovacej krivky je možná len vtedy, keď je **stratégia regulácie** CP780 nastavená na režimy „Acc. to Ext. T.“ a „Acc. to Ext. T a Room T.“.

Obr.72

MW-6070170-1



1 Aktuálna požadovaná nábehová teplota danej zóny
CM070

2 Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne
CP000 = 55 °C

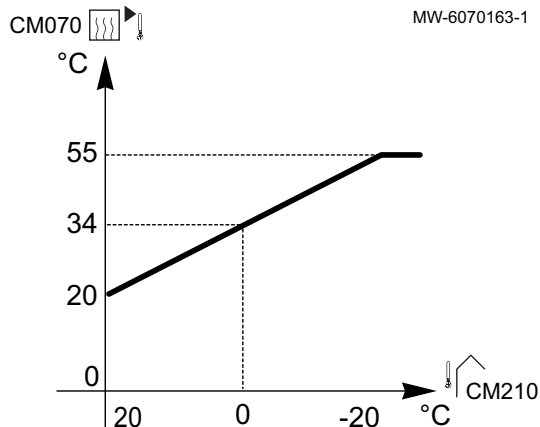
3 Strmosť vykurovacej krivky pre daný okruh CP230
4 Vonkajšia teplota CM210

5 Teplota v pätnom bode CP210 / CP220 = 20 °C

Tab.70

Parametre	Popis parametrov
Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne CP000	Nastavená teplota prietoku pre okruh CM070 je obmedzená maximálnou nastavenou hodnotou teploty prietoku pre okruh CP000. Pri použití izbového termostatu je zachovaná požadovaná hodnota najnižšia teplota medzi požadovanou hodnotou teploty prietoku CM070 a maximálnou požadovanou hodnotou teploty prietoku pre okruh CP000.
Strmosť vykurovacej krivky pre daný okruh CP230	Čím strmší je sklon krivky teploty vykurovania pre okruh tým rýchlejšie sa zvýši požadovaná hodnota teploty prietoku pre okruh CM070. Sklon teplotnej krivky vykurovania pre okruh CP230 znížte v prípade prehriatia v polovici zimy. Príklad: pri vonkajšej teplote CM210 0 °C: ak je CP230 = 0,7 potom CM070 = 34 °C ak je CP230 = 1,5 potom CM070 = 50 °C
Teplota v pätnom bode CP210 / CP220	Zvýšte teplotu krivky v pätnom bode CP210/CP220, ak je vykurovanie pri miernych vonkajších teplotách nedostatočné. CP210 zodpovedá teplote krivky v pätnom bode v komfortnom režime. CP220 zodpovedá teplote krivky v pätnom bode v redukčnom režime.
Želaná priestorová teplota pre daný okruh CM190	Ak je teplota v pätnom bode CP210/CP220 nastavená na 15 °C, potom sa vyrovná požadovanej hodnote teploty v miestnosti pre okruh CM190. Príklad: ak CP210 = 15 °C potom CM190 = nastavená hodnota teploty v miestnosti pre program aktivity/časovača.
Vonkajšia teplota CM210	Vonkajšia teplota CM210 je ovplyvnená polohou snímača vonkajšej teploty: skontrolujte, či je snímač správne umiestnený.
Aktuálna požadovaná nábehová teplota danej zóny CM070	Požadovaná hodnota teploty prietoku pre okruh CM070 sa vypočíta podľa parametrov vykurovacej krivky: - Bez nastavenia teploty krivky v pätnom bode (CP210/CP220 nastavené na 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ - S nastavením teploty krivky v pätnom bode (CP210/CP220 > 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ alebo } CP220)$

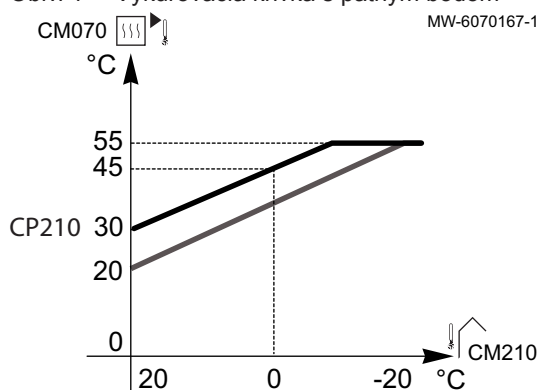
Obr.73 Vykurovacia krivka bez pätného bodu



Bez nastavenia teploty krivky v pätnom bode (CP210/CP220 nastavené na 15 °C): vonkajšia teplota CM210 0 °C poskytne nastavenú hodnotu teploty prietoku pre okruh CM070 34 °C.

Obr.74 Vykurovací krivka s pätným bodom

MW-6070167-1



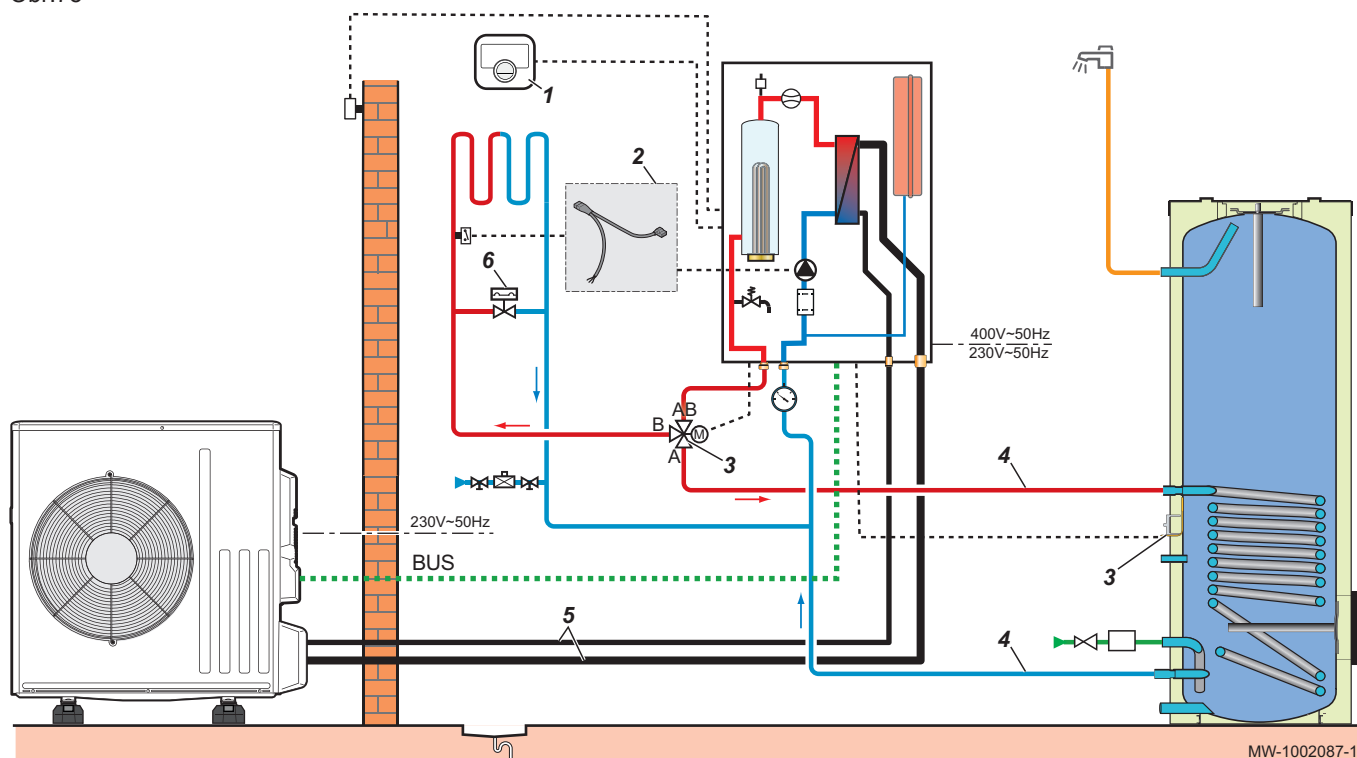
S nastavením **teploty krivky v pätnom bode** (CP210/CP220 > 15 °C) na 30 °C: **vonkajšia teplota** CM210 0 °C poskytne **nastavenú hodnotu teploty prietoku** pre okruh CM070 45 °C.

9 Príklady pripojenia a inštalácie

9.1 Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, podlahovým vykurovaním a zásobníkom teplej úžitkovej vody.

9.1.1 Hydraulická schéma

Obr.75



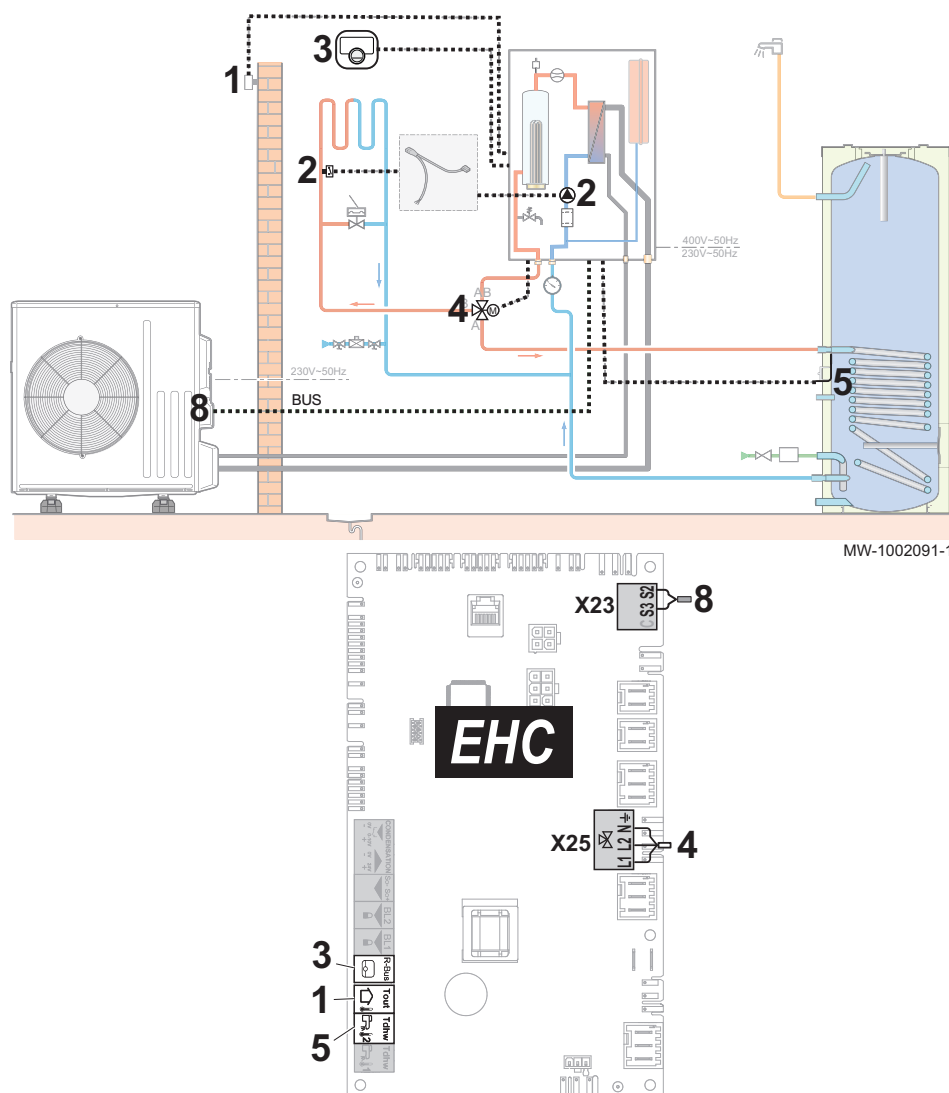
- 1 AD324: Pripojený termostat Smart TC°
- 2 HA255: Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania
- 3 EH784: Súprava pozostávajúca z vykurovania / reverzného ventilu TUV + snímača teplej úžitkovej vody

- 4 EH149: Súprava hydraulického pripojenia pre zásobník teplej úžitkovej vody
- 5 EH142: Pripojovacia sústava chladiva 1/2" – 1/4" – dĺžka 10 m
- 6 HK150: Diferenciálny ventil

MW-1002087-1

9.1.2 Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla

Obr.76



- | | |
|--|---|
| 1 Snímač vonkajšej teploty | 4 Reverzný ventil vykurovania / teplej úžitkovej vody |
| 2 Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania | 5 Snímač teplej úžitkovej vody |
| 3 Pripojený termostat Smart TC° | 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky |

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-08**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.

2. Nakonfigurujte parametre podlahového vykurovania (**CIRCA**).

Tab.71

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
21.7 CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTepOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	40 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	• Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
21.7 CIRCA > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	Medzi 0,4 a 0,7 (pre okruh podlahového vykurovania). Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

3. Nastavte autorizáciu na chladenie.

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie

4. Prístup k parametrom zásobníka teplej úžitkovej vody získate podľa nižšie uvedenej postupnosti (**TÚV**).

Tab.72

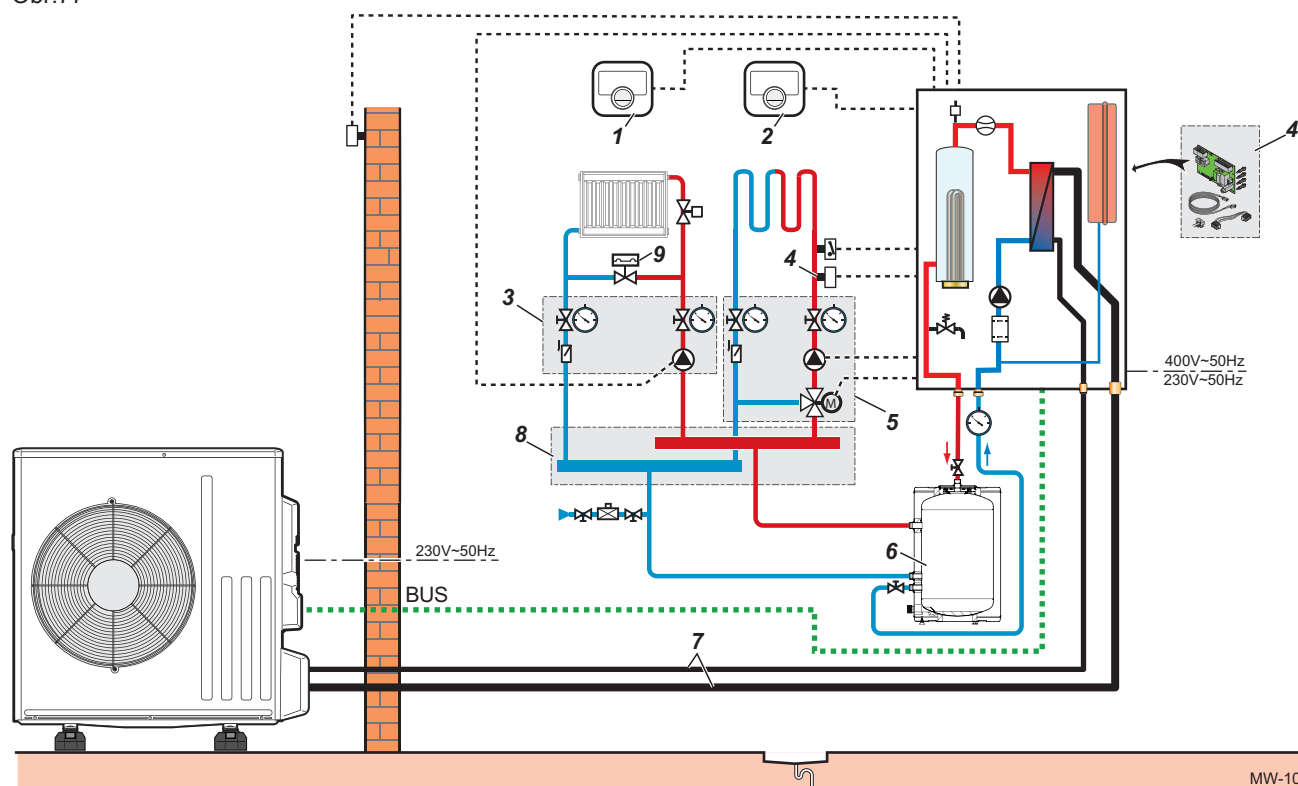
Postup
> zásobník na TUV

5. Nastavte parametre zásobníka teplej úžitkovej vody (**TÚV**).

9.2 Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, dva okruhy a vyrovnávací zásobník použitý ako hydraulický vyrovnávač

9.2.1 Hydraulická schéma

Obr.77



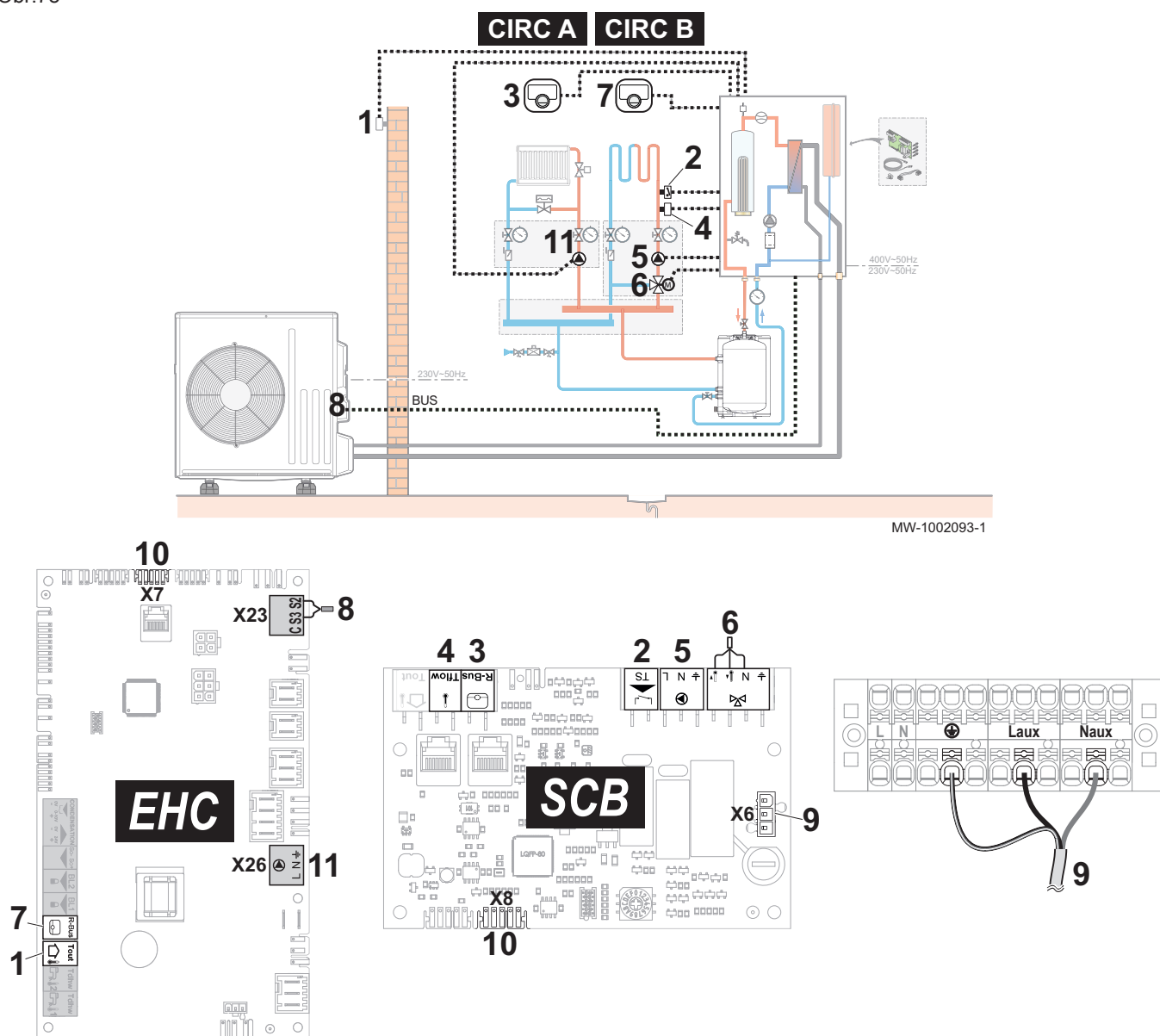
- 1 AD324: Smart TC° pripojený termostat – okruh radiátora
- 2 AD324: Smart TC° pripojený termostat – okruh podlahového vykurovania
- 3 EA143: Súprava s priamym okruhom s obehovým čerpadlom
- 4 HK416: SCB-04 druhý okruh riadiaceho systému DPS – okruh podlahového vykurovania

- 5 EA144: Súprava okruhu s trojcestným ventilom s obehovým čerpadlom
- 6 B150T: Zásobník hydraulického vyrovnávača
- 7 EH142: Pripojovacia sústava chladiva 1/2" – 1/4" – dĺžka 10 m
- 8 EA140: Rozdeľovač pre 2/3 okruhy
- 9 HK150: Diferenciálny ventil

MW-1002088-1

9.2.2 Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla

Obr.78



MW-1002093-1

- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Snímač prívodu vody na okruhu podlahového vykurovania
- 3 Smart TC° pripojený termostát – okruh podlahového vykurovania
- 4 Bezpečnostný termostát pre výstup do podlahového vykurovania
- 5 Napájanie čerpadla (maximálny výkon: 450 W) – okruh podlahového vykurovania
- 6 Napájanie trojcestného ventilu na okruhu súpravy podlahového vykurovania

- 7 Smart TC° pripojený termostát – okruh radiátora
- 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky
- 9 Pripojenie elektrického napájania 230 V medzi DPS **EHC-08** a **SCB-04**
- 10 Zbernicové pripojenie BUS prepájajúce DPS **EHC-08** a **SCB-04**
- 11 Napájanie čerpadla (maximálny výkon: 450 W) – okruh radiátora

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-08**, 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. Nakonfigurujte parametre okruhu radiátora (**CIRCA**).

Tab.73

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
21.7 CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTepOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	75 °C (nastavenie od výrobcu) Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	Priamy (nastavenie od výrobcu) Toto nastavenie neumožňuje chladenie.
21.7 CIRCA > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	1,5 (pre radiátorový okruh) Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

4. Nakonfigurujte parametre podlahového vykurovania (**CIRCB**).

Tab.74

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
21.7 CIRCB > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTepOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	40 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	• Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
21.7 CIRCB > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	Medzi 0,4 a 0,7 (pre okruh podlahového vykurovania). Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

5. Nastavte autorizáciu na chladenie:

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie



6. Nakonfigurujte parametre vyrovnávacej nádrže.

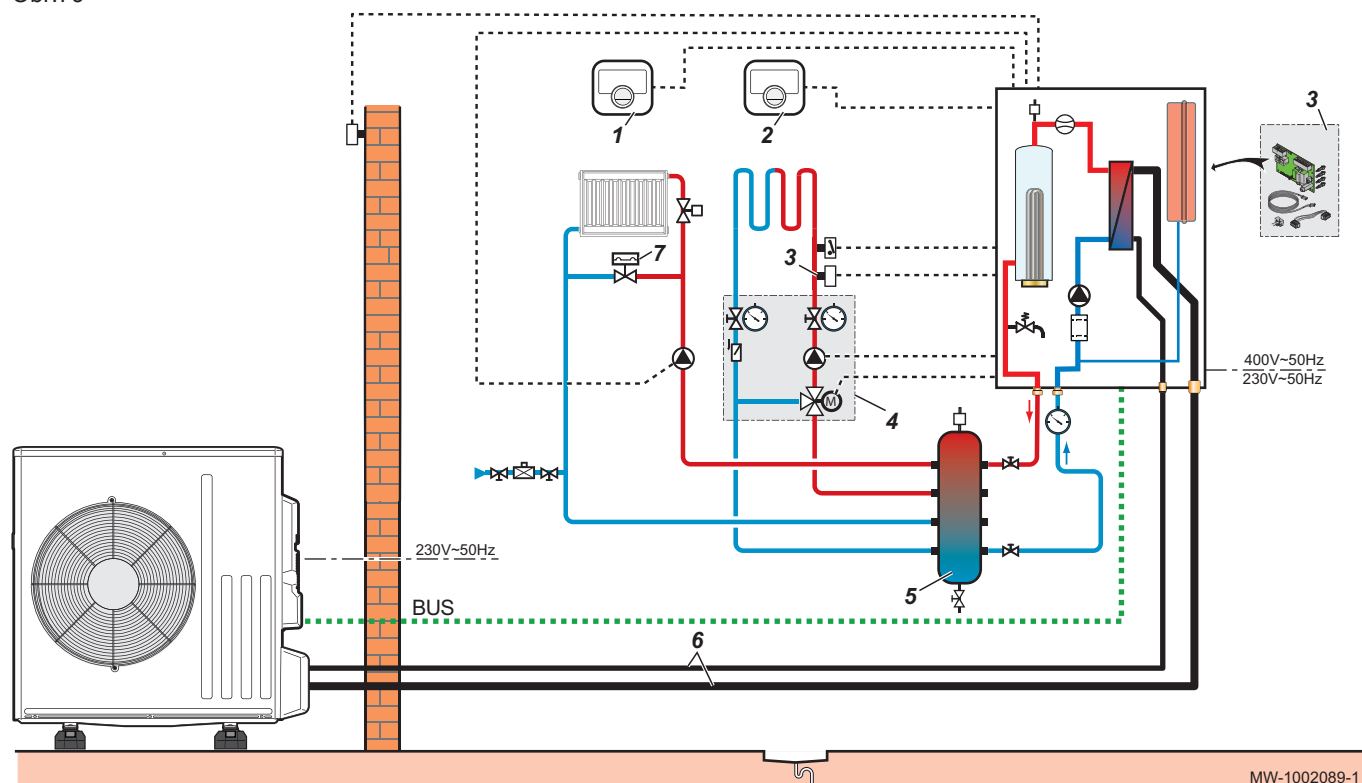
Tab.75

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Vyrovňavací zásobník HP086	Aktivácia režimu riadenia hydrauliky pre konfiguráciu s hydraulickým vyrovnávačom alebo pre vyrovnávaciu nádrž prepojenú s hydraulickým vyrovnávačom	Áno
	Hys. vyrov. nádrže HP087	Hysteréza teploty na spustenie alebo zastavenie vyhrievania vyrovnávacej nádrže	Predvolená hodnota: 3 °C Neupravujte.

9.3 Inštalácia s elektrickým vykurovacím telesom, dvomi okruhmi a hydraulickým vyrovnávačom

9.3.1 Hydraulická schéma

Obr.79

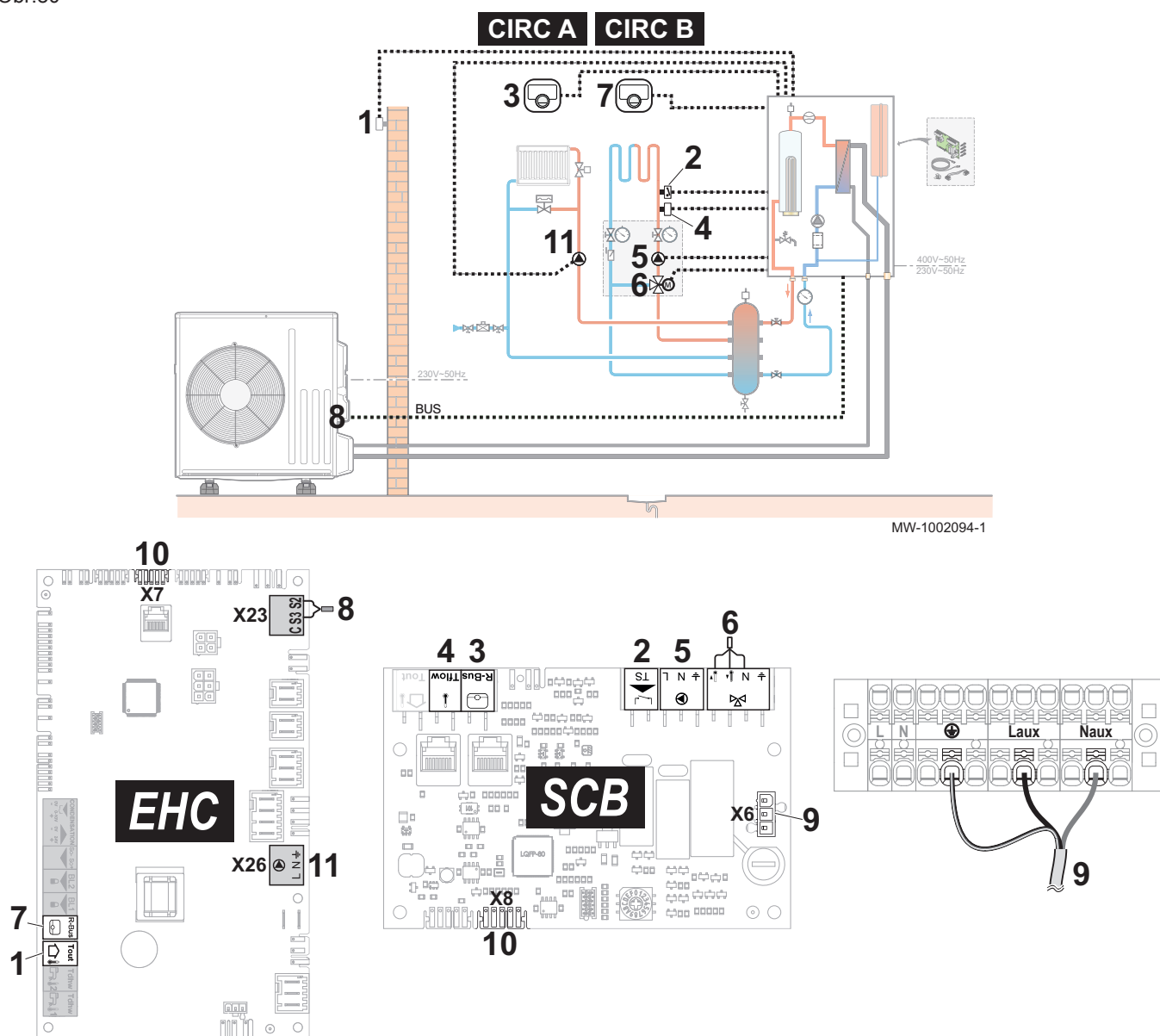


- 1 AD324: Smart TC° pripojený termostat – okruh radiátora
- 2 AD324: Smart TC° pripojený termostat – okruh podlahového vykurovania
- 3 HK416: SCB-04 druhý okruh riadiaceho systému DPS – okruh podlahového vykurovania
- 4 HK152: Súprava trojcestného vonkajšieho zmiešavacieho ventilu – okruh podlahového vykurovania

- 5 HK146: Hydraulický vyrovnávač
- 6 EH142: Pripojovacia sústava chladiwa 1/2" – 1/4" – dĺžka 10 m
- 7 HK150: Diferenciálny ventil

9.3.2 Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla

Obr.80



MW-1002094-1

- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Bezpečnostný termostat pre výstup do podlahového vykurovania
- 3 Smart TC° pripojený termostat – okruh podlahového vykurovania
- 4 Snímač prívodu vody – okruhu podlahového vykurovania
- 5 Napájanie čerpadla (maximálny výkon: 450 W) – okruh podlahového vykurovania
- 6 Napájanie trojcestného ventilu – okruh podlahového vykurovania

- 7 Smart TC° pripojený termostat – okruh radiátora
- 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky
- 9 Pripojenie elektrického napájania 230 V medzi DPS **EHC-08** a **SCB-04**
- 10 Zbernicové pripojenie BUS prepájajúce DPS **EHC-08** a **SCB-04**
- 11 Napájanie čerpadla (maximálny výkon: 450 W) – okruh radiátora

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-08**, 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. Nakonfigurujte parametre okruhu radiátora (**CIRCA**).

Tab.76

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTeplOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	75 °C (nastavenie od výrobcu) Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	Priamy (nastavenie od výrobcu) Toto nastavenie neumožňuje chladenie.
CIRCA > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	1,5 (pre radiátorový okruh) Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

4. Nakonfigurujte parametre podlahového vykurovania (**CIRCB**).

Tab.77

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
CIRCB > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTeplOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	40 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	• Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
CIRCB > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	Medzi 0,4 a 0,7 (pre okruh podlahového vykurovania). Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

5. Nastavte autorizáciu na chladenie:

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie



6. Konfigurácia hydraulického vyrovnávača.

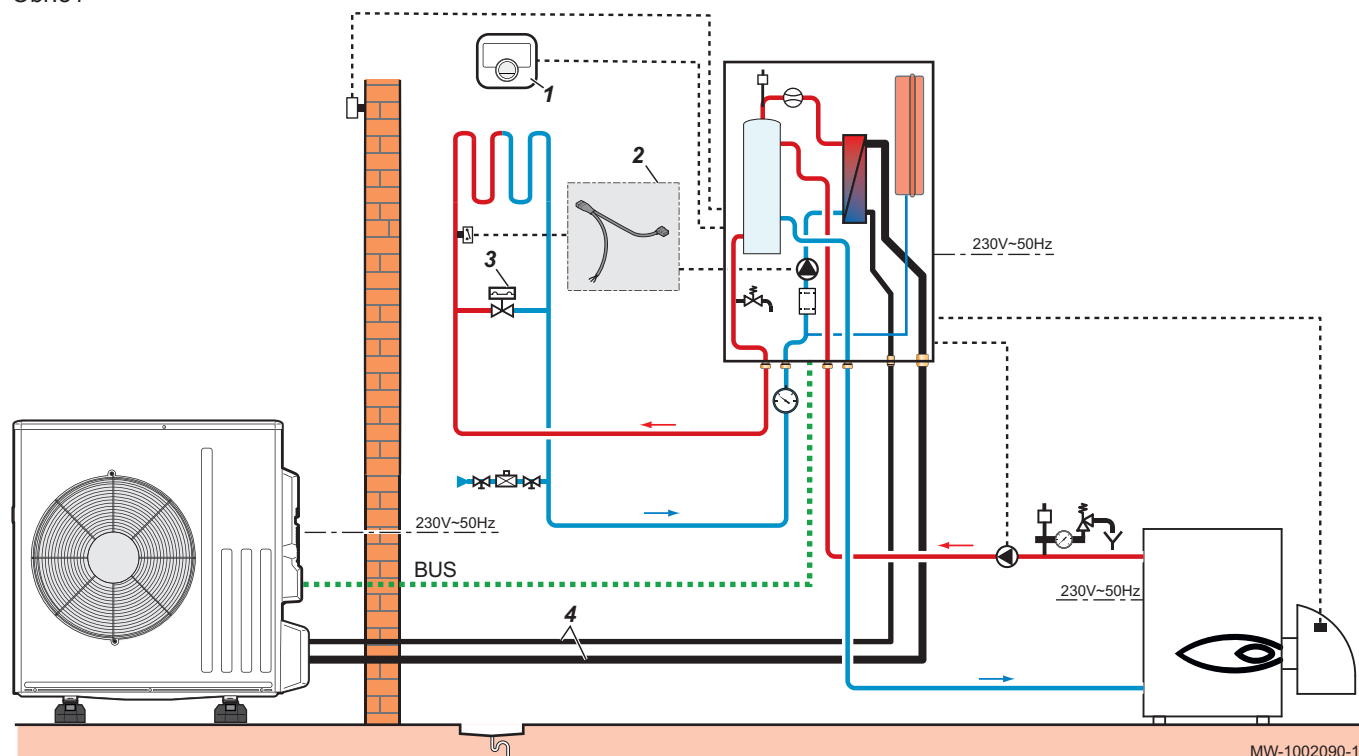
Tab.78

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia	Vyrovňavací zásobník HP086	Aktivácia režimu riadenia hydrauliky pre konfiguráciu s hydraulickým vyrovnávačom alebo pre vyrovnávaciu nádrž prepojenú s hydraulickým vyrovnávačom	Áno
	Hys. vyrov. nádrže HP087	Hysteréza teploty na spustenie alebo zastavenie vyhrievania vyrovnávacej nádrže	Predvolená hodnota: 3 °C Neupravujte.

9.4 Inštalácia s kotlom dohrevu a jedným priamym okruhom

9.4.1 Hydraulická schéma

Obr.81

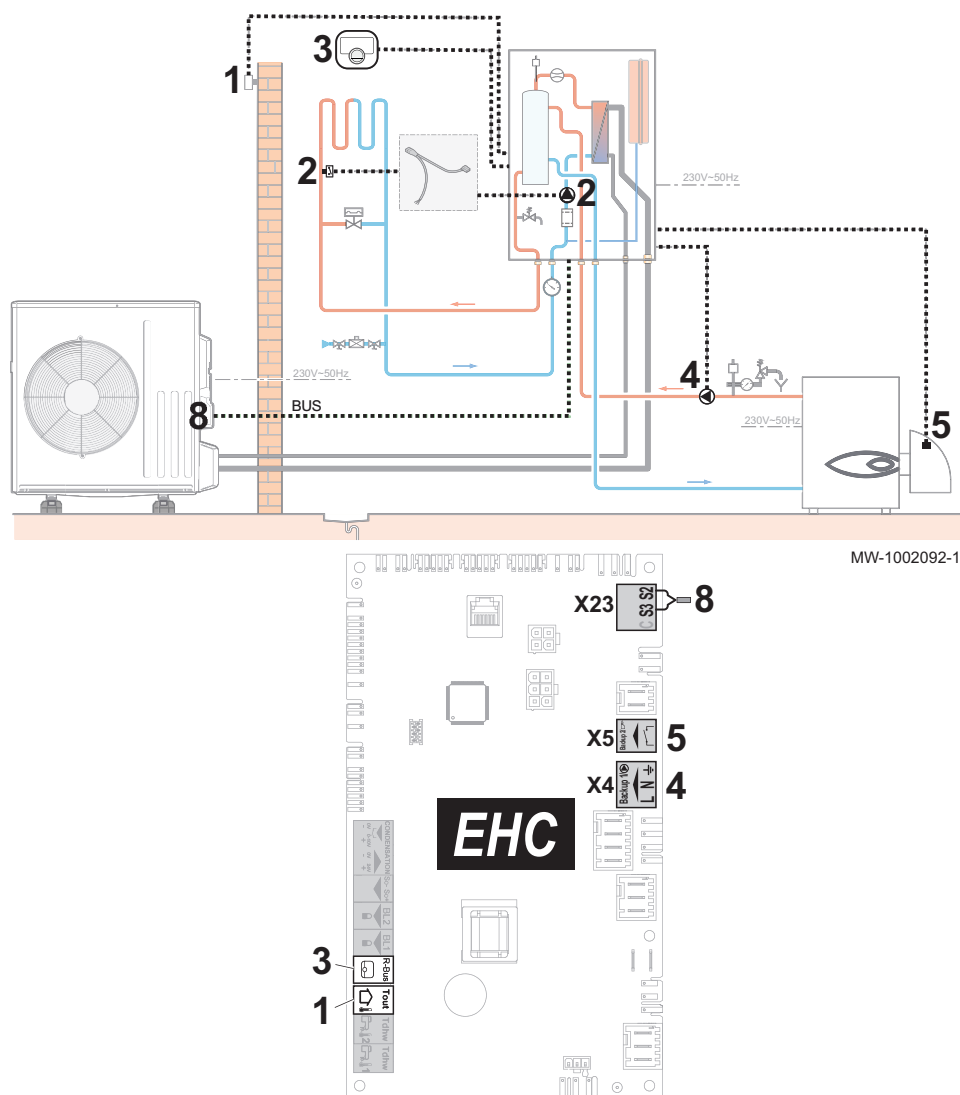


- 1 AD324: Pripojený termostat Smart TC°
2 HA255: Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania

- 3 HK150: Diferenciálny ventil
4 EH142: Pripojovacia sústava chladiva 1/2" – 1/4" – dĺžka 10 m

9.4.2 Pripojenie a konfigurácia tepelného čerpadla

Obr.82



MW-1002092-1

- | | |
|---|--|
| 1 Snímač vonkajšej teploty | 4 Čerpadlo kotla dohrevu |
| 2 Súprava na zapojenie podlahového vykurovania – priamy okruh | 5 ON/OFF kontakt pre kotol dohrevu |
| 3 Pripojený termostat Smart TC° | 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky |

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-08**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.



2. Nakonfigurujte parametre podlahového vykurovania (CIRCA).

Tab.79

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
21.7 CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTepIOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	40 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	• Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
21.7 CIRCA > Vykurovacia krivka	Strm. CP230	Hodnota strmosti vykurovacej krivky.	Nastavte ju medzi 0,4 a 0,7 (pre okruh podlahového vykurovania) Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.

3. Nastavte autorizáciu na chladenie:

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie

4. Ak je to potrebné, nakonfigurujte hybridný režim prevádzky pre kotol dohrevu.

5. Nastavenie kotla dohrevu.

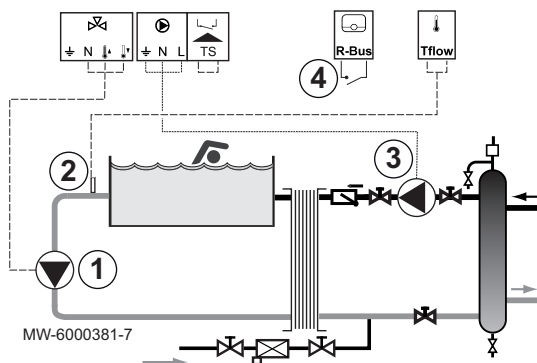
9.5 Systém s bazénom

9.5.1 Pripojenie bazéna

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

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

Obr.83



1. Pripojte sekundárne čerpadlo z bazéna do svorkovnice .

2. Pripojte termostat bazéna do svorkovnice TFlow.

3. Pripojte primárne čerpadlo bazéna do svorkovnice .

4. Pripojte riadiacu jednotku na vykurovanie bazéna na svorku R-Bus.

Konfigurácia z výroby:

- Kontakt termostatu je otvorený, pokiaľ je teplota bazénovej vody vyššia ako nastavená hodnota na termostate a bazén nie je vyhrievaný. Stále je ešte zapnutá funkcia protimrazovej ochrany.
- Kontakt termostatu je spojený, pokiaľ je teplota bazénovej vody nižšia ako nastavená hodnota na termostate a bazén nie je vyhrievaný.

9.5.2 Konfigurácia vyhrievania bazéna

1. Nakonfigurujte parametre na obvode B.

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
 CIRCB	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	Bazén
	Nast.t. bazéna zóny CP540	Nastavená hodnota pre bazén, keď sa zóna konfiguruje na bazén	26 °C



Dôležité

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

10 Prevádzka

10.1 Regionálne a ergonomické parametre

Vaše zariadenie môžete prispôsobiť potrebám úpravou parametrov spojených s vašou geografickou polohou a ergonómiou používateľského rozhrania.



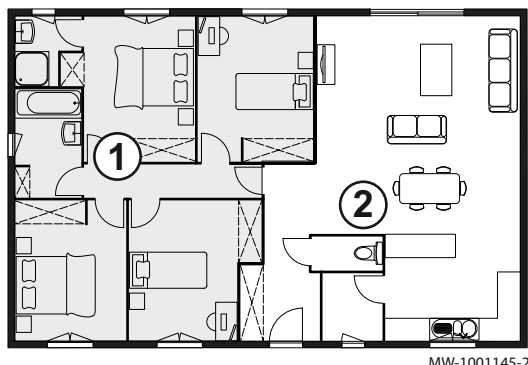
1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Nastavenia systému**.
3. Vykonajte jednu z týchto operácií:

Ponuka	Opis
Nastavte dátum a čas	Nastavenie dátumu a času
Zvoľte krajinu a jazyk	Zvoľte krajinu a jazyk.
Letný čas	Nastavenie automatickej zmeny na letný čas. Tieto zmeny sa uskutočnia poslednú nedeľu v marci a októbri
Údaje o technikovi	Zobrazenie podrobných údajov o inštalatérovi
Nastavte názvy činností vykurovania	Upravte názov činností používaných na programovanie období vykurovania
Nastavte názvy činností chladenia	Upravte názov činností používaných na programovanie období chladenia
Nastavte jas obrazovky	Nastavenie jasov obrazovky
Nastavte zvuk kliknutia	Zapnite zvuk zapnutia alebo vypnutia otočného gombíka
Licenčné informácie	Zobrazte licencie tvorby pre interný softvér

10.2 Prispôsobenie zón

10.2.1 Definícia termínu „zóna“

Obr.84



Zóna: termín daný rôznym teplovodným okruhom. Označuje rôzne miestnosti domu obsluhované rovnakým okruhom.

Tab.80 Napríklad:

Tlačidlo	Zóna	Názov stanovený výrobcom
①	Zóna 1	CIRCA
②	Zóna 2	CIRCB

10.2.2 Zmena názvu a symbolu zóny

Názvy a symboly rôznych zón sú konfigurované výrobcom. V prípade potreby môžete prispôsobiť názov a symbol používaný pre zóny vo vašej inštalácii.

1. Vyberte ikonu pre zónu, ktorú treba upraviť, napríklad .
2. Zvoľte **Konfigurácia zóny > Vlastný názov zóny**.
3. Zmeňte názov zóny (max. 20 znakov).
4. Zvoľte **Zobraz. ikona okruhu**.
5. Zvoľte symbol, ktorý má byť spojený so zónou.
6. Vložte vybraný názov a symbol do tabuľky nižšie:

Názov stanovený výrobcom	Symbol stanovený výrobcom	Názov definovaný používateľom	Symbol definovaný používateľom
CIRCA			
CIRCB			

10.3 Prispôsobenie činností

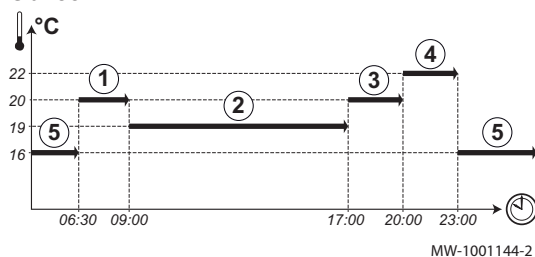
10.3.1 Definícia termínu „činnosť“

Activity (činnosť): tento termín sa používa pri programovaní hodín. Týka sa požadovanej úrovne pohodlia klienta pre rôzne činnosti v priebehu dňa. Každéj činnosti je priradená jedna požadovaná teplota. Posledná činnosť dňa zostáva platná do prvej činnosti nasledujúceho dňa.

Tab.81 Napríklad:

Začiatok činnosti	Činnosť	Nastavovací bod teploty
6:30	Ráno ①	20 °C
9:00	Preč ②	19 °C
17:00	Domov ③	20 °C
20:00	Večer ④	22 °C
23:00	Spánok ⑤	16 °C
00:00	Vlastný ⑥	15 °C

Obr.85



10.3.2 Zmena názvu činnosti

Názvy rôznych činností sú nastavené výrobcom: Spánok, Domov, Preč, Ráno, Večer a Vlastný. Ak si želáte, názvy činností pre všetky zóny vo vašej inštalácii môžete zmeniť.

1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Nastavenia systému**.
3. Zvoľte **Nastavte názvy činností vykurovania** alebo **Nastavte názvy činností chladenia**.
4. Zvoľte činnosť, ktorú chcete zmeniť.
5. Zmeňte názov činnosti (max. 10 znakov).

10.3.3 Zmena teploty činnosti

Teploty rôznych činností sú konfigurované výrobcom. Ak si želáte, teploty pre tieto činnosti pre všetky zóny vo vašej inštalácii môžete upraviť podľa potreby. Tieto činnosti sa používajú v programoch časového spínača.

1. Vyberte ikonu pre zónu, ktorú treba naprogramovať, napríklad .
2. Vyberte **Nastavte teploty činností**, buď pre vykurovanie alebo pre chladenie.
⇒ Informácie o zvolenej ponuke sú uvedené v dolnej časti obrazovky.
3. Zvoľte činnosť, ktorú chcete zmeniť.
4. Zmeňte teplotu pre činnosť.

10.4 Izbová teplota pre zónu

10.4.1 Výber prevádzkového režimu

Ak chcete nastaviť izbovú teplotu pre rôzne obytné zóny, môžete vybrať z piatich prevádzkových režimov. Odporúčame prevádzkový režim **Plánovanie**, ktorý umožňuje prispôsobiť priestorovú teplotu podľa vašich potrieb a optimalizovať spotrebu energie.

1. Vyberte ikonu pre postihnutú zónu, napríklad .
2. Zvoľte požadovaný prevádzkový režim:

Tab.82

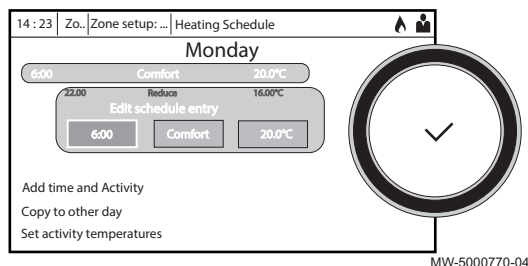
Režim	Popis
	Plánovanie Priestorová teplota sa prispôsobuje podľa zvoleného programu časového spínača. Odporúčaný režim.
	Manuálny Priestorová teplota je konštantná.
	Krátka zmena teploty Priestorová teplota je vynútená na definované časové obdobie.
	Dovolenka Priestorová teplota je znížená počas doby neprítomnosti kvôli úspore energie.
	Protimrazový Inštalácia a zariadenia sú počas zimného obdobia chránené proti mrazu.

10.4.2 Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre vykurovanie

Program časového spínača sa môže používať na zmenu priestorovej teploty v obytnej zóne v závislosti od činností počas dňa. Toto je možné naprogramovať pre každý deň v týždni.

1. Vyberte ikonu pre zónu, ktorú treba naprogramovať, napríklad .
- ⇒ Informácie o aktuálnom prevádzkovom režime sú uvedené v hornej časti obrazovky.
2. Ak chcete aktivovať programovanie časového spínača alebo zmeniť program časového spínača, zvoľte **Časové programy, vykurovanie**.

Obr.86



3. Zvoľte program časového spínača, ktorý chcete aktivovať.
⇒ Informácie o aktívnom programe časového spínača sú uvedené v hornej časti obrazovky.
4. Ak chcete zmeniť program časového spínača, zvoľte > **Časové programy, vykurovanie**.
5. Zvoľte program, ktorý chcete upraviť.
⇒ Zobrazia sa naprogramované činnosti pre pondelok. Posledná činnosť dňa zostáva aktívna do prvej činnosti nasledujúceho dňa.
6. Vyberte deň, ktorý chcete upraviť.
7. Vykonajte tieto činnosti podľa vašich potrieb:
 - **Upravte** časovanie naprogramovaných činností.
 - **Pridajte** nový časový rozsah.
 - **Vymažte** naprogramovanú činnosť (vyberte činnosť „Delete“).
 - **Nakopírujte** naprogramované denné činnosti do ostatných dní.
 - **Upravte teploty** spojené s činnosťou.

10.4.3 Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre chladenie

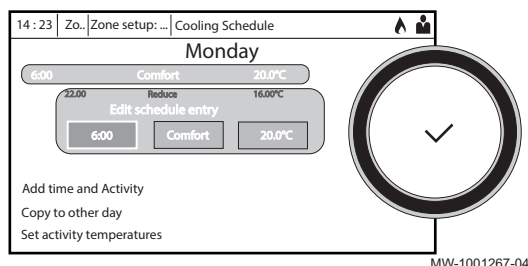
Ak je vaša inštalácia nakonfigurovaná tak, aby umožňovala chladenie, zodpovedajúci program časovača môže byť v režime **Chladenie** upravený.



Dôležité

Spotrebič sa automaticky prepne do režimu chladenia, keď vonkajšia teplota presiahne 22 °C (nastavenie výrobcu).

Obr.87



1. Vyberte ikonu pre zónu, ktorú treba naprogramovať, napríklad .
⇒ Informácie o aktuálnom prevádzkovom režime sú uvedené v hornej časti obrazovky.
2. Ak chcete aktivovať programovanie časového spínača alebo zmeniť program časového spínača, zvoľte **Časové programy, chladenie**.
3. Zvoľte program časového spínača, ktorý chcete aktivovať.
⇒ Informácie o aktívnom programe časového spínača sú uvedené v hornej časti obrazovky.
4. Ak chcete upraviť program časovača pre režim **Chladenie**, zvoľte **Časové programy, chladenie**.
⇒ Zobrazia sa naprogramované činnosti pre pondelok. Posledná činnosť dňa zostáva aktívna do prvej činnosti nasledujúceho dňa.
5. Vyberte deň, ktorý chcete upraviť.
6. Vykonajte tieto činnosti podľa vašich potrieb:
 - **Upravte** časovanie naprogramovaných činností.
 - **Pridať** novú činnosť.
 - **Vymažte** naprogramovanú činnosť (vyberte činnosť „Delete“/vymazať).
 - **Nakopírujte** naprogramované denné činnosti do ostatných dní.
 - **Upravte teploty** spojené s činnosťou.

10.4.4 Dočasná zmena teploty miestnosti

Bez ohľadu na zvolený prevádzkový režim pre zónu je možné meniť teplotu miestnosti počas definovaného časového úseku. Po uplynutí tohto času sa znova spustí zvolený prevádzkový režim.



1. Vyberte ikonu pre zónu, ktorú treba upraviť, napríklad .
2. Zvoľte **Nastavenie zóny > Krátka zmena teploty**.
3. Definujte trvanie v **Hodina** a v **Minúta**.
4. Nastavte dočasnú požadovanú teplotu miestnosti pre zvolený okruh.

10.5 Teplota teplej úžitkovej vody

10.5.1 Výber prevádzkového režimu

Na prípravu teplej vody môžete vyberať z piatich prevádzkových režimov. Odporúčame režim **Plánovanie**, ktorý umožňuje programovať dobu výroby teplej úžitkovej vody podľa vašich potrieb a optimalizovať vašu spotrebu energie.

1. Zvoľte ikonu  **DHW tank (nádrž na TÚV)**.
2. Zvoľte požadovaný prevádzkový režim:

Tab.83

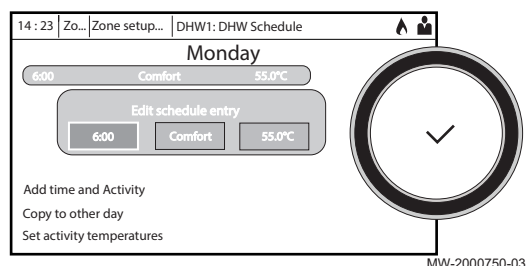
Režim		Popis
	Plánovanie	Teplá úžitková voda sa pripravuje podľa zvoleného programu časového spínača
	Manuálny	Teplota teplej úžitkovej vody zostáva trvalo pri komfortnej teplote
	Rýchly ohrev teplej vody	Príprava teplej úžitkovej vody je vynútená pri komfortnej teplote po stanovenú dobu
	Dovolenka	Teplota teplej úžitkovej vody sa počas obdobia neprítomnosti zníži, aby sa ušetrila energia
	Protimrazový	Zariadenia a systém sú chránené, keď je tepelné čerpadlo v režime proti zamŕzaniu.

10.5.2 Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre teplú úžitkovú vodu

Program časového spínača sa môže používať na zmenu teploty teplej úžitkovej vody v závislosti od činností počas dňa. Toto je možné naprogramovať pre každý deň v týždni.

1. Zvoľte ikonu  **DHW tank (nádrž na TÚV)**.
⇒ Informácie o aktuálnom prevádzkovom režime sú uvedené v hornej časti obrazovky.
2. Ak chcete aktivovať programovanie časového spínača alebo zmeniť program časového spínača, zvoľte **Časové programy**.
3. Zvoľte program časového spínača, ktorý chcete aktivovať.
⇒ Informácie o aktívnom programe časového spínača sú uvedené v hornej časti obrazovky.
4. Ak chcete naprogramovať časovač, zvoľte program, ktorý chcete zmeniť.
⇒ Zobrazia sa naprogramované činnosti pre pondelok. Posledná činnosť dňa zostáva aktívna do prvej činnosti nasledujúceho dňa.
5. Vyberte deň, ktorý chcete upraviť.
6. Vykonajte tieto činnosti podľa vašich potrieb:
 - **Upravte** časovanie naprogramovaných činností.
 - **Pridajte** časovač a aktivitu.
 - **Vymažte** naprogramovanú činnosť (vyberte činnosť „Delete“).
 - **Skopírujte** do iného dňa.
 - **Nastavte** teploty aktivity.

Obr.88



10.5.3 Vynútená príprava teplej úžitkovej vody (prepísanie)

Bez ohľadu na zvolený režim prevádzky môžete vynútiť prípravu teplej úžitkovej vody na komfortnú teplotu (parameter **Zad.hodn.TÚV komfort DP070**) počas definovaného časového intervalu.

1. Zvoľte ikonu  **DHW tank (nádrž na TÚV)**.
2. Zvoľte **Konfigurácia zóny > Rýchly ohrev teplej vody**.
3. Definujte trvanie v **Hodina** a v **Minúta**.

10.5.4 Zmena požadovanej teploty teplej úžitkovej vody

Výroba teplej úžitkovej vody pracuje s dvomi parametrami požadovanej teploty:

- **Zad.hodn.TÚV komfort** DP070: používa sa v režimoch Plánovanie, Manuálny a Rýchly ohrev teplej vody
- **Nastav.zníž. t. TÚV** DP080: používa sa v režimoch Plánovanie, Dovoľenka a Protimrazový

Tieto nastavenia požadovanej teploty môžete zmeniť, aby ste ich prispôbili vašim potrebám.



1. Zvoľte ikonu **DHW tank (nádrž na TÚV)**.
2. Aby ste zmenili túto požadovanú hodnotu, zvoľte **Nastavené hodnoty teplej úžitkovej vody > Zad.hodn.TÚV komfort**.
3. Aby ste zmenili túto požadovanú hodnotu, zvoľte **Nastavené hodnoty teplej úžitkovej vody > Nastav.zníž. t. TÚV**.

10.6 Riadenie vykurovania, chladenia a prípravy teplej úžitkovej vody

10.6.1 Zapínanie/vypínanie ústredného kúrenia

Keď priemerná vonkajšia teplota presiahne 22 °C (nastavenie výrobcu), zariadenie automaticky deaktivuje funkciu vykurovania a prepne sa do režimu chladenia. Ak však chcete šetriť energiou, napríklad v letnom období, funkciu vykurovania môžete vypnúť manuálne.



Dôležité

- Režim chladenia nie je v predvolenom nastavení autorizovaný.
- Ak je vypnutá funkcia vykurovania, bude vypnutá aj funkcia chladenia.



1. Vyberte ikonu **VZ tepel. čerpadla**.
2. Zvoľte **Funkcia ÚK zap./vyp..**
3. Vyberte požadovanú hodnotu:
 - **Vyp.** na zastavenie funkcie vykurovania/chladenia.
 - **Zap.** na opätovné zapnutie funkcie vykurovania/chladenia.

10.6.2 Nútené chladenie

Spotrebič sa automaticky prepne do režimu chladenia, keď vonkajšia teplota presiahne 22 °C (nastavenie výrobcu). Bez ohľadu na vonkajšiu teplotu môžete však kedykoľvek vynútiť režim chladenia.



1. Vyberte ikonu **Vynútiť letný režim**.
2. Zvoľte **Vynútiť letný režim**.
3. Zvoľte **Zap..**

10.6.3 Časy neprítomnosti alebo odchodu na dovolenku

Ak nebudete prítomný niekoľko týždňov, môžete kvôli úspore energie znížiť teplotu miestností a teplej úžitkovej vody. Môžete tak urobiť aktivovaním prevádzkového režimu **Dovoľenka** pre všetky zóny vrátane teplej úžitkovej vody.



1. Vyberte ikonu **Režim Dovolenka**.

2. Nastavte nasledujúce parametre:

Tab.84

Parameter	Popis
Počiatkový dátum dovolenky	Nastavte dátum a čas začiatku času neprítomnosti.
Koncový dátum dovolenky	Nastavte dátum a čas ukončenia času neprítomnosti.
Požadovaná teplota miestnosti počas dovolenky	Nastavte požadovanú teplotu miestnosti pre čas neprítomnosti
Reset	Vynulujte alebo zrušte program Dovolenka

10.6.4 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 8 °C, zapne sa obehové čerpadlo.
- Ak klesne teplota vody pod 6 °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.

10.7 Monitorovanie spotreby energie

Ak je vaša inštalácia vybavená meračom energie, môžete monitorovať vašu spotrebu energie.



1. Vyberte ikonu **VZ tepel. čerpadla**.

⇒ Zobrazí sa spotrebovaná energia od posledného vynulovania merača spotreby energie:

Tab.85

Parameter	Popis
Spotr.energie chlad.	Energia spotrebovaná na chladenie
Energia spotr.na TUV	Energia spotrebovaná pre teplú úžitkovú vodu
Energia spotr.pre ÚK	Energia spotrebovaná pre ústredné kúrenie

2. Ak chcete vynulovať merače, vyberte Réinitialiser la consommation énergétique..

10.8 Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla

10.8.1 Spustenie tepelného čerpadla

1. Súčasne zapnite vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku.

**Dôležité**

Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka sú napájané z ističa.

⇒ Tepelné čerpadlo spustí automatický odvetšňovací cyklus (ktorý trvá približne tri minúty), spustí sa pri každom zapnutí napájania.

2. Ak sa na domovskej obrazovke zobrazí chybové hlásenie, kontaktujte technika.
3. Skontrolujte hydraulický tlak v zariadení zobrazený na ovládacom paneli.

**Dôležité**

Odporúčany hydraulický tlak: medzi 0,15 a 0,2 MPa (1,5 a 2 bar).

10.8.2 Vypnutie tepelného čerpadla

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

Vypnutie tepelného čerpadla:

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

11 Údržba

11.1 Všeobecne

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

Postupy údržby sú dôležité z nasledujúcich dôvodov:

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



Upozornenie

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



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Pred akoukoľvek prácou vypnite elektrické napájanie do tepelného čerpadla, kotla dohrevu a elektrického vykurovacieho telesa, ak je súčasťou výbavy.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Skontrolujte, či sú kondenzátory na vonkajšej jednotke vybité. Nevykonávajte žiadne práce, ak svieti červená LED. LED zostáva svietiť niekoľko minút po vypnutí ističa.



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.



Dôležité

- Údržba sa musí vykonávať iba podľa odporúčaní výrobcu.
- Vymeňte všetky poškodené komponenty.
- Pred zásahom do okruhu chladiva kvôli vykonaniu opráv – alebo z iného dôvodu – odstráňte chladivo. Chladivo recyklujte do správnych recyklačných nádob.

11.2 Hlásenie o údržbe

Ak je potrebná údržba, vaše zariadenie vás upozorní dvomi spôsobmi:

- Na obrazovke sa zobrazí hlásenie údržby.

- Na domovskej obrazovke bliká ikona  **Maintenance Status** (stav údržby).

11.3 Zobrazenie informácií o údržbe

Vaše zariadenie vám poskytne informácie o potrebných operáciách údržby a servisu.



1. Vyberte ikonu **Maintenance Status** (stav údržby).
2. Pozrite si informácie ohľadom údržby a servisu vášho zariadenia:

Informácia	Popis
Požadovaná údržba	Označuje nutnosť údržby: áno/nie
Bežná údržba	Druh nadchádzajúcej údržby
Prevádzkové hodiny	Počet hodín, ktoré spotrebič vyrába energiu od posledného servisu
Hodiny od servisu	Počet hodín od posledného servisu zariadenia
Spustenia od servisu	Počet pustení generátora tepla od predchádzajúceho servisu.

11.4 Konfigurácia hlásenia o údržbe

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

Konfigurácia hlásení o údržbe:



1. Vyberte ikonu **Stav servisu**.
2. Vyberte AP010 **Servisná notifikácia**.
3. Vyberte požadovaný typ oznámení:

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

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

Parameter	Popis
Servisné hodiny (AP009)	Prevádzkový čas kompresora pred odoslaním hlásenia o údržbe
Servis.hodiny–napáj. (AP011)	Prevádzkový čas zapnutá pred odoslaním hlásenia o údržbe

11.5 Informácie pre servisných pracovníkov

Tab.86

Predmet	Špecifikácia
Bezpečnostné kontroly	Pred začatím prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivá sú potrebné bezpečnostné kontroly, aby sa zabezpečilo, že sa minimalizuje riziko vznietenia.
Pracovný postup	Práce sa musia vykonávať riadeným spôsobom tak, aby sa minimalizovalo riziko prítomnosti horľavých plynov alebo pár počas výkonu práce.
Všeobecný pracovný priestor	Všetci pracovníci údržby a ďalšie osoby pracujúce v miestnych priestoroch musia byť informovaní o charaktere vykonávaných prác. Je potrebné vyhnúť sa práci v stiesnených priestoroch.

Predmet	Špecifikácia
Potenciálny únik chladiva	Pred prácou a počas nej sa musí priestor skontrolovať pomocou vhodného detektora chladiva, aby sa zabezpečilo, že technik bude oboznámený s potenciálne toxickými alebo horľavými atmosférami. Ak sa zistí únik chladiva, musia sa všetky otvorené plamene odstrániť/uhasiť. Ak sa zistí únik chladiva, ktorý si vyžaduje spájkovanie natvrdo, musí sa celé chladivo pred činnosťami spájkovania zo systému odobrať.
Prítomnosť hasiaceho prístroja	Ak sa majú na chladiacom zariadení alebo na pridružených častiach vykonávať práce pri vysokých teplotách, musí byť k dispozícii poruke príslušné hasiace zariadenie. V blízkosti priestoru plnenia majte hasiaci prístroj na suchý prášok alebo CO ₂ .
Žiadne zdroje vznietenia	Počas údržby v areáli nefajčite.
Vetraný priestor	Pred zásahom do systému alebo vykonávaním prác pri vysokej teplote sa uistite, že je priestor na voľnom priestranstve alebo že je dostatočne vetraný. Počas vykonávania prác musí stupeň vetrania pokračovať. Vetrание by malo bezpečne rozptýliť akékoľvek uvoľnené chladivo a pokiaľ je to možné, najlepšie je vypustiť ho von do atmosféry.
Náhradné diely	Používajte len originálne diely.
Elektrické zariadenia	Opravy a údržba elektrických komponentov musia zahŕňať počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy prehliadky komponentov. Ak dôjde k poruche, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, nesmie byť k okruhu pripojený žiadny elektrický zdroj, kým nebude porucha uspokojivo vyriešená. Ak poruchu nie je možné okamžite odstrániť, ale je potrebné v prevádzke pokračovať, musí sa použiť adekvátne dočasné riešenie. Toto sa nahlási vlastníčkovi zariadenia, aby boli informované všetky strany. Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú: • že kondenzátory sú vybité: musí sa to robiť bezpečným spôsobom, aby sa zabránilo možnosti iskrenia; • že počas plnenia, obnovy alebo čistenia systému nie sú exponované žiadne živé elektrické komponenty a vodiče; • že existuje kontinuita uzemnenia.

11.6 Zoznam operácií kontroly a údržby

Tab.87 Kontrola prevádzky zariadenia

Kontrola
Tepelné čerpadlo a dohrev v režime vykurovania
Tepelné čerpadlo v režime chladenia
Tepelné čerpadlo v režime fancoilu
Používateľské rozhranie
História porúch
Čas prevádzky a počet spustení dohrevu
Čas prevádzky a počet spustení kompresora
Aktivovaný bezpečnostný termostat dohrevu

Tab.88 Skúšky tesnosti

Kontrola
Utesnenie vykurovacieho okruhu
Tesnosť okruhu teplej úžitkovej vody
Nepriepustnosť okruhu chladenia (použite detektor úniku smerom von – metóda sniffer)

Tab.89 Kontrola bezpečnostných zariadení

Kontrola	Operácie, ktoré je potrebné vykonávať
Bezpečnostný ventil vykurovacieho okruhu	Aktivujte bezpečnostný ventil, aby ste skontrolovali, či funguje správne.
Poistný ventil okruhu teplej úžitkovej vody	Aktivujte bezpečnostný ventil, aby ste skontrolovali, či funguje správne.
Expanzná nádoba	Skontrolujte a nastavte plniaci tlak.

Tab.90 Ostatné operácie kontroly a údržby

Kontrola	Operácie, ktoré je potrebné vykonávať
Elektrické zapojenie	Vymeňte všetky chybné diely a káble.
Skrutky a matice	Skontrolujte všetky skrutky a matice (kryt, podpera, atď.).
Izolácia	Vymeňte poškodené časti tepelnej izolácie.
Filtre	Očistite filtre.
Prietok v režime vykurovania	Skontrolujte prietok v rôznych vykurovacích okruhoch. Cieľový prietok: • AWHPR 4 MR: 12 l/min • AWHPR 6 MR: 17 l/min • AWHPR 8 MR: 23 l/min
Prietok v režime teplej úžitkovej vody	Skontrolujte prietok v režime teplej úžitkovej vody. Cieľový prietok: 16 l/min
Hydraulický tlak	Odporúčaný hydraulický tlak 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2 bar). i Dôležité Meranie tlaku sa môže mierne líšiť medzi manometrom a používateľským rozhraním, keď beží obehové čerpadlo.
Výparník vonkajšej jednotky	Vyčistite výparník vonkajšej jednotky.
Vaňa na zachytávanie kondenzátu	Skontrolujte hladinu vody vo vani. V prípade stagnácie vyčistite sifón alebo skontrolujte funkčnosť zdvihového čerpadla.
Opláštenie	Povrch zariadenia čistite vodou a jemným čistiacim prostriedkom na navlhčenej handričke.
Ventilátor	Vizuálna kontrola natáčania a vyváženia. Skontrolujte vonkajší vzhľad a či nie je prilepený prach.
Vypúšťacia nádoba	Skontrolujte, či prach a nečistoty nebránia vypúšťaniu vody z výpustu.

11.7 Skontrolujte hydraulický tlak

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

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

1. Skontrolujte hydraulický tlak zobrazený na používateľskom rozhraní.
2. Ak je hydraulický tlak vody príliš nízky, doplňte vodu.
3. Ak je doplnenie nutné častejšie než dvakrát do roka, skontrolujte, či je vykurovací systém utesnený a bez únikov.

11.8 Kontrola prevádzky zariadenia

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



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka Uvedenie do prevádzky**.
3. Zvoľte **Záťažový test**.
4. Vyberte prevádzkový režim, pre ktorý chcete zobraziť informácie.
Vyp.Záťaž. test ÚK max. alebo Chlad. reg. jednotky.

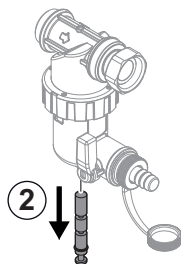
11.9 Vyčistite filtre s magnetickým sítom.

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

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

11.9.1 Ročná údržba magnetického filtra

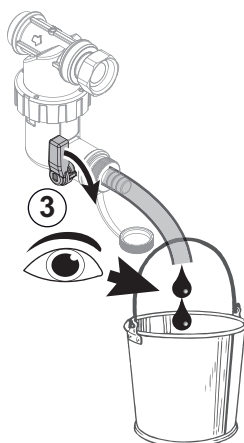
Obr.89



MW-1002014-1

1. Vypnite spotrebič a pomocou uzatváracích ventilov pre vykurovacie okruhy ho hydraulicky odpojte.
2. Vyberte magnet z filtra.
 - ⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu a budú vypustené cez odtok.

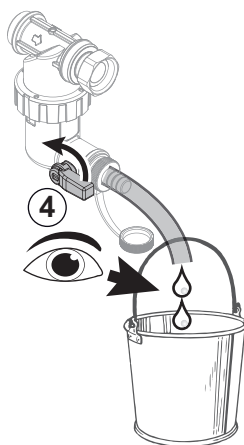
Obr.90



MW-1002015-1

3. Pripojte hadicu (dodanú) ku kohútiku filtra a privedte ju cez otvor na nádobu na kondenzát, potom postupne otvorte ventil na kohútiku o štvrt' otáčky.
 - ⇒ Začne odtekať špinavá voda.

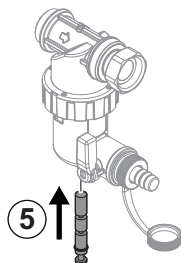
Obr.91



MW-1002016-1

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

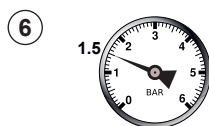
Obr.92



MW-1002017-1

5. Znovu nasadíte magnet. Zatláče ho na doraz.

Obr.93



MW-1001309-02

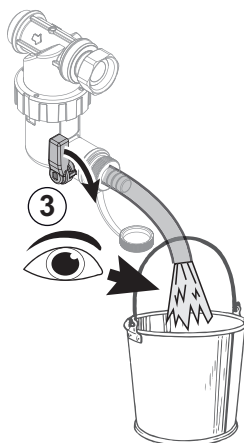
6. Skontrolujte tlak v inštalácii. Ak je tlak nižší ako 1,5 bar, doplňte vodu.
7. Otvorte uzatváracie ventily na vykurovacích okruhoch.
8. Znovu zapnite zariadenie. Odpojte hadicu a uschovajte ju na neskoršie použitie.
9. Skontrolujte tlak v inštalácii. Ak je tlak nižší ako 1,5 bar, doplňte vodu.
10. Aktivujte vykurovanie a skontrolujte prietok v inštalácii. Ak je prietok príliš nízky, vykonajte úplne vyčistenie filtra.

11.9.2 Kompletné čistenie magnetického filtra

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

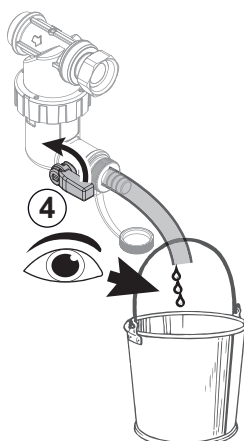
1. Vypnite spotrebič a pomocou uzatváracích ventilov pre vykurovacie okruhy ho hydraulicky odpojte.
2. Uvoľnite tlak otvorením ventilu.
3. Vypustite zariadenie: pripojte odtokovú hadicu (dodávaná) k filtračnej vsuvke. Vodu vypúšťajte otvorom na nádobe na kondenzát a potom postupne otvorte ventil na filtri o štvrtinu otáčky.
⇒ Začne odtekať voda.

Obr.94



MW-1002018-1

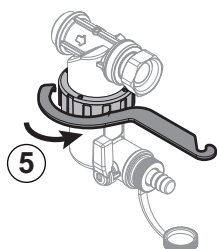
Obr.95



MW-1002019-1

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

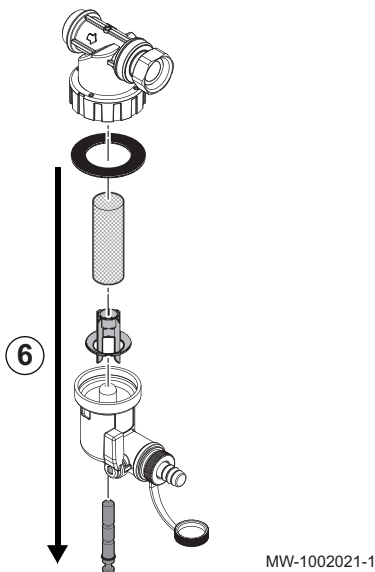
Obr.96



MW-1002020-1

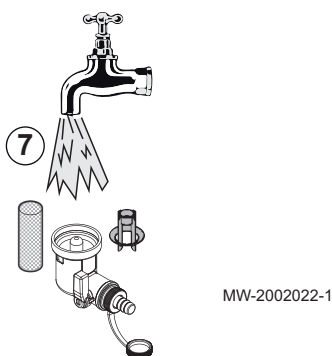
5. Odskrutkujte zberač kalu pomocou nástroja na údržbu, ktorý sa nachádza vo vrečku na príslušenstvo.

Obr.97



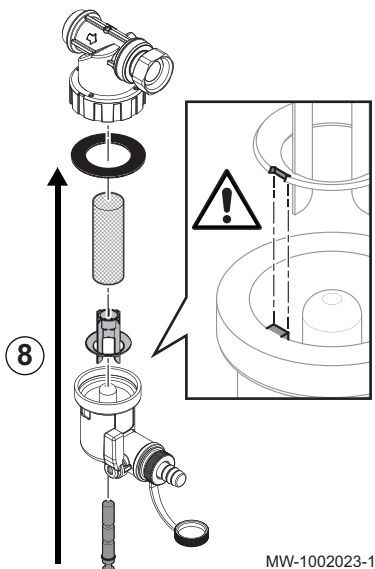
6. Rozoberte jednotlivé časti zberača kalu.
 ⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu.

Obr.98



7. Vyčistite rôzne časti čistou vodou.

Obr.99



8. Znovu namontujte zberač kalu.



Upozornenie

Riziko poškodenia.

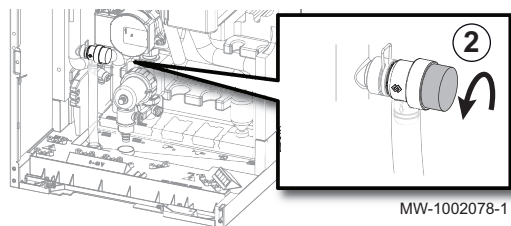
- Sledujte zárez v plastovej časti: zosúladiť polohu zárezu s kolíkom.
- Pred dotiahnutím kľúčom skontrolujte, či je tesnenie správne umiestnené.

9. Otvorte uzatváracie ventily a znovu aktivujte prívod vody do zariadenia.
 10. Zariadenie znovu spustite. Odpojte hadicu a uschovajte ju na neskoršie použitie.

11.10 Vypustenie vykurovacieho okruhu

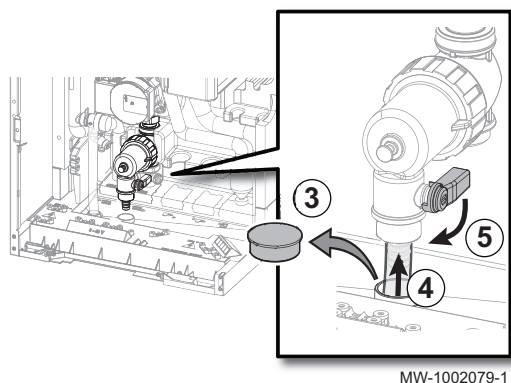
1. Vypnite spotrebič a pomocou uzatváracích ventilov pre vykurovacie okruhy ho hydraulicky odpojte.

Obr.100



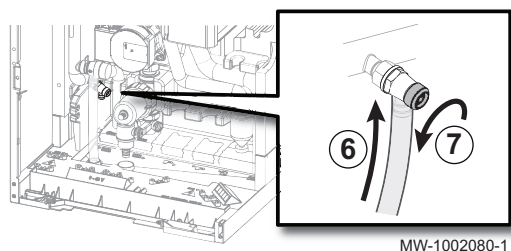
2. Uvoľnite tlak otvorením ventilu.

Obr.101



3. Odstráňte zátku z nádrže na kondenzát.
4. Pripojte odtokovú hadicu (dodávaná) k filtračnej vsuvke a zasuňte ju cez otvor na to určený na odtokovej nádobe na kondenzát.
5. Ventil umiestnený na kohútiku filtra otvárajte postupne, o štvrtinu otáčky.

Obr.102



6. Pripojte hadicu (nie je súčasťou dodávky) k ventilu umiestnenému na prietoku vykurovania a postupne ventil otvárajte.
7. Otvorte ventil umiestnený na výstupe vykurovania postupne, o štvrtinu otáčky.
⇒ Voda bude odvádzaná do odtokovej nádoby na kondenzát.
8. Počkejte dovtedy, kým vykurovací okruh úplne nevytečie.
9. Akonáhle voda prestane vytekať, zatvorte ventil na filtri a ventil na prietoku vykurovania. Odpojte hadicu a uschovajte ju na neskoršie použitie.

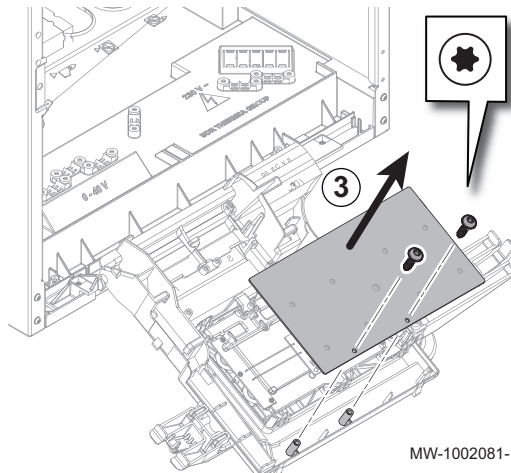
11.11 Výmena batérie v ovládacom paneli

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

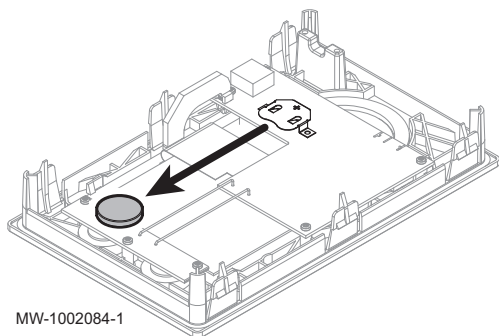
Batériu je potrebné vymeniť, ak nie je možné čas uložiť.

1. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.
2. Sklopte držiak ovládacieho panela dopredu.
3. Odstráňte kovovú podperu pre voliteľné DPS.

Obr.103



Obr.104



4. Vyberte batériu, ktorá sa nachádza na zadnej strane ovládacieho panela tak, že ju jemne zatlačíte.
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.

11.12 Čistenie krytu

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

12 Riešenie problémov

12.1 Riešenie prevádzkových chýb

Ak sa na vašom spotrebiči vyskytne porucha, LED a displej sa prepnú z ich pôvodnej farby na červenú a môžu blikať. Na domovskej obrazovke sa zobrazí chybové hlásenie s chybovým kódom.

Tento chybový kód je dôležitý pre správnu a rýchlu diagnostiku typu nesprávnej funkcie a pre akúkoľvek technickú pomoc, ktorá môže byť potrebná.

Ak sa vyskytne chyba:

1. Zaznamenajte si kód zobrazený na obrazovke.
2. Vyriešte problém opísaný chybovým kódom alebo kontaktujte technika.
3. Vypnite vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku.
4. Zapnite vnútornú a vonkajšiu jednotku, aby ste skontrolovali, či bola príčina chyby odstránená.
5. Ak sa kód zobrazí znova, kontaktujte technika.

12.1.1 Typy chybových kódov

Na používateľskom rozhraní je možné zobraziť tri druhy chybových kódov:

Tab.91

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

12.1.2 Varovné kódy

Varovný kód signalizuje, že nie sú splnené optimálne prevádzkové podmienky. Systém pokračuje v bezpečnej práci, ale hrozí riziko vypnutia v prípade zhoršenia situácie.

Ak sa zlepši situácia, varovný kód môže spontánne zmiznúť.

Tab.92

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

12.1.3 Blokovacie kódy

Blokovací kód signalizuje odchýlku týkajúcu sa vykurovacieho systému.

Rôzne možnosti:

- Systém sa automaticky pokúsi opraviť chybu (napríklad v prípade poruchy týkajúcej sa prietoku).
- Chyba sa stále vyskytuje a systém funguje v chybovom režime (napríklad ak sa chyba týka vonkajšej jednotky, spustí sa záložné elektrické ohrevné teleso alebo záložný kotol).
- Systém je vypnutý, ale automaticky sa zapne po odstránení chyby

Tab.93

Kód	Správa	Popis
H00.00	Tepl. VV rozpoj.	Snímač teploty prietoku je buď odstránený, alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.01	Tepl. VV zopnutá	Skrat čidla nábeh. teploty alebo je meraná teplota mimo rozsah • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.16	Snímač TUV rozp.	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu 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.
H00.17	Snímač TUV zopn.	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu bol skratený alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.32	Vonk.tepl. rozp.	Snímač vonkajšej teploty vody bol 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. zopn.	Snímač vonkajšej teploty bol skratený 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.

Kód	Správa	Popis
H00.34	Vonk.tepl. chyba	Snímač vonkajšej teploty sa očakával, no nebol zistený Káblový snímač: • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte. • Resetujte hodnoty CN1 a CN2. Toto riešenie tiež obnoví všetky ostatné parametre. Rádiom riadený snímač vonkajšej teploty: • Skontrolujte kabeláž medzi rádiovým prijímačom a DPS centrálnej jednotky (linka R-Bus). • Skontrolujte, či je rádiová brána napájaná. • Vykonať párovaciu sekvenciu. • V prípade potreby vykonajte novú párovaciu sekvenciu a znížte vzdialenosť medzi vonkajším rádiovým snímačom a rádiovým prijímačom. • V prípade potreby snímač vymeňte. • V prípade potreby vymeňte rádiový prijímač.
H00.47	Snímač prietoku TČ odstrá. al.pod rozs.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.48	TČ prietok zopn.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.49	TČ prietok chyba	Snímač teploty VV tepelného čerpadla sa očakáva, no nebol zistený • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.51	TTČ vrat. voda rozp.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď 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.
H00.52	TTČ vrat. voda zopn.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.79	T bazéna rozpojený	Snímač teploty VV bazéna je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.80	T bazéna zopnutý	Snímač teploty VV bazéna je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.

Kód	Správa	Popis
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 vonkajšej jednotky (ponuka CNF). Centrálna jednotka DPS: tepelné čerpadlo nie je konfigurované.
H02.03	Chyba konfigurácie	Chyba konfigurácie Zadané konfiguračné parametre sú nesprávne: Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej vonkajšej 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	Chyba tlaku vody	Chyba tlaku vody aktívna - Skontrolujte tlak vody vo vykurovacom okruhu. - Skontrolujte kabeľáž 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	Chyba prie. systému	Aktívna chyba prietoku vody systémom Okruh je upchatý: - Uistite sa, že termostatické ventily alebo prietokové ventily na príslušnom okruhu sú úplne otvorené. - 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 a v prípade potreby ich vyčistite. - Skontrolujte funkciu obehového čerpadla. - V prípade potreby systém vyčistite a prepláchnite. - Skontrolujte stav elektroinštalácie a či sú elektrické prípojky správne umiestnené. - Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho. Príliš veľa vzduchu: úplne odvzdušnite vnútornú jednotku a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: - Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). - V prípade potreby vymeňte prietokomer.
H02.25	ACI chyba	Nastal skrat na Titan Active System alebo je prerušený okruh - Skontrolujte pripojenie kábla. - Skontrolujte, či anóda nie je skratovaná a nie je poškodená.

Kód	Správa	Popis
H02.36	Strata funkč. zar.	Funkčné zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou doskou plošných spojov a doplnkovou doskou plošných spojov nie je spojenie: • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Na DPS skontrolujte pripojenie kábla BUS. • Spustíte cyklus automatickej detekcie.
H02.37	Strata nekrit. zar.	Nekritické zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou doskou plošných spojov a doplnkovou doskou plošných spojov nie je spojenie: • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Skontrolujte pripojenie kábla BUS a DPS. • Spustíte cyklus automatickej detekcie.
H02.60	Nepodpor. funkcia	Zóna nepodporuje zvolenú funkciu
H06.06	BL komp. vys. tlakom	Anomália vysokého tlaku zastavila kompresor
H06.07	BL komp. níz. tlakom	Anomália nízkeho tlaku zastavila kompresor
H06.21	Tret tep. čerpadla	Chyba snímača teploty spiatocky tepelného čerpadla • Skontrolujte prepojenie medzi FTC2BR DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H06.22	Chyba kúrenia	Chyba prevádzky kúrenia
H06.23	Tlak chladiva	Chyba snímača tlaku chladiva • Skontrolujte prepojenie medzi FTC2BR DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H06.24	Vysoký tlak chladiva	Je aktivovaná ochrana proti vysokému tlaku chladiva
H06.25	Teplota VV tep.čerp.	Chyba snímača vykurovacej teploty z tepelného čerpadla • Skontrolujte prepojenie medzi FTC2BR DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H06.26	Teplota kvapaliny TČ	Chyba snímača teploty kvapaliny tepelného čerpadla • Skontrolujte prepojenie medzi FTC2BR DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H06.27	Protimrazová ochrana	Aktivovaná je protimrazová ochrana tepelného čerpadla
H06.28	Kom.vnú.j. – vonk.j.	Chyba komunikácie medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou 1. Vypnite vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku. 2. Počkajte 3 minúty, kým sa kondenzátory vonkajšej jednotky vybijú. 3. Zapnite vnútornú jednotku a potom vonkajšiu jednotku.
H06.29	Vonk.j. - rozhranie	Nezhoda medzi vonkajšou jednotkou a doskou rozhrania
H06.30	Teplota vonk. jedn.	Teplota vonkajšej jednotky je anomálna
H06.31	Snímač tep. vonk.j.	Chyba snímača teploty vonkajšej jednotky • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačmi. • Skontrolujte, či boli snímače namontované správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímačov. • V prípade potreby snímače vymeňte.
H06.32	Snímač tep. vonk.j.	Chyba snímača teploty vonkajšej jednotky • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačmi. • Skontrolujte, či boli snímače namontované správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímačov. • V prípade potreby snímače vymeňte.
H06.33	Chladenie vonk. j.	Teplota chladenia vonkajšej jednotky je anomálna Chladič = radiátor

Kód	Správa	Popis
H06.34	Nap. modulu vonk. j.	Anomália napájacieho modulu vonkajšej jednotky
H06.35	Prehriatie vonk. j.	Teplota prehriatia vonkajšej jednotky je anomálna
H06.36	Motor ventilátora	Motor ventilátora vonkajšej jednotky je anomálny.
H06.37	Ochrana prehriatia	Je aktivovaná ochrana proti prehriatiu vonkajšej jednotky
H06.38	Tlak vonk. j.	Tlak vonkajšej jednotky je anomálny
H06.39	Nadprúd vonk. jedn.	Nadprúd kompresora vo vonkajšej jednotke
H06.40	Prúd snímača vonk.j.	Chyba prúdu snímača vo vonkajšej jednotke
H06.41	Tepl.vst. vody v. j.	Teplota vstupnej vody vonkajšej jednotky je anomálna
H06.42	Chladivo vonk. jedn.	Chladivo vonkajšej jednotky je anomálne
H06.43	Prepínač DIP	Prepínač DIP na doske rozhrania má chybu konfigurácie skrínka rozhrania = FTC2BR DPS

12.1.4 Blokovacie kódy

Blokovací kód signalizuje veľkú odchýlku týkajúcu sa vykurovacieho systému: vykurovací systém je vypnutý kvôli nesplneniu bezpečnostných podmienok.

Na obnovenie normálnej činnosti sú potrebné dve operácie:

1. Odstráňte príčinu odchýlky.
2. Manuálne potvrdíte chybové hlásenie na používateľskom rozhraní

Tab.94

Kód	Správa	Opis
E00.00	Tepl. VV rozpoj.	Snímač teploty prietoku je buď odstránený, alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača • V prípade potreby snímač vymeňte
E00.01	Sní. tepl. VV je skr. alebo nad rozsahom	Skrat snímača nábeh. teploty alebo je meraná teplota mimo rozsahu • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača • V prípade potreby snímač vymeňte

Kód	Správa	Opis
E02.13	Blokovací vstup	Blokovací vstup regulačnej jednotky z externého prostredia zariadenia Vstup BL je odpojený. • Skontrolujte káble • Skontrolujte komponent pripojený ku kontaktu BL • Skontrolujte komponent pripojený ku kontaktu AP001 a AP100
E02.24	Aktívne blokovanie prietoku systému	Aktívne blokovanie prietoku vody systémom Nedostatočný prietok: • Otvorte termostatický ventil radiátora alebo prietokový ventil na príslušnom okruhu • Skontrolujte, či chybový kód zmizol • V opačnom prípade postupujte podľa jedného z pokynov uvedených nižšie Okruh je upchatý: • Uistite sa, že termostatické ventily alebo prietokové ventily na príslušnom okruhu sú úplne otvorené • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite • V prípade potreby systém vyčistite a prepláchnite Neprebíha cirkulácia: • Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily zatvorené. • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite • Skontrolujte, či obehové čerpadlo pracuje správne • V prípade potreby systém vyčistite a prepláchnite • Skontrolujte stav elektroinštalácie a či sú elektrické prípojky správne umiestnené • Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho Príliš veľa vzduchu: • Úplne odvzdušnite vnútornú jednotku a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka • Skontrolujte, či sú automatické vzduchové ventily otvorené (tiež skontrolujte hydro-blok) Nesprávne pripojenie: • Skontrolujte, či sú elektrické prípojky správne umiestnené Prietokomer: • Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava) • V prípade potreby vymeňte prietokomer

12.2 Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb

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

Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb:



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

12.3 Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru

Informácie o hardvérových a softvérových verziách jednotlivých komponentov zariadenia sú uložené v ovládacom paneli.

Prístup:

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

Komponent	Popis
Údaje o spotrebiči	Informácie o vnútornej jednotke
EHC-08	Hlavná DPS pre tepelné čerpadlo
SCB-04	Modul plošných spojov ovládania druhého okruhu (voliteľné)
GTW-Bluetooth	DPS na komunikáciu s Bluetooth®
MK3	Ovládací panel

12.4 Resetovanie bezpečnostného termostatu



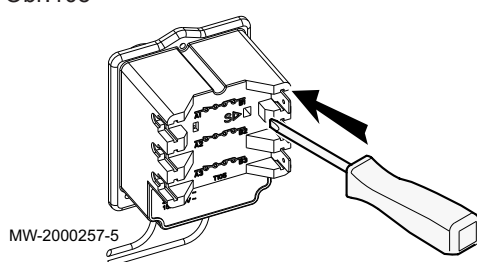
Nebezpečenstvo

Pred akoukoľvek prácou na vnútornej jednotke odpojte elektrické napájanie zariadenia a napájanie elektrického vykurovacieho telesa.

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

1. Vypnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a elektrického vykurovacieho telesa tak, že na elektrickom paneli uvediete ističe do dolnej polohy..
2. Nájdite a opravte príčinu prerušenia napájania predtým, ako resetujete bezpečnostný termostat.
3. Demontujte predný panel vnútornej jednotky a ochranný kryt.
4. Ak je spustený bezpečnostný termostat, stlačte resetovacie tlačidlo umiestnené na termostate pomocou plochého skrutkovača. Ak nie je, nájdite alternatívnu príčinu napájania elektrického vykurovacieho telesa, ktoré bolo odpojené.
5. Namontujte späť predný panel vnútornej jednotky a ochranný kryt.
6. Znovu zapnite vnútornú jednotku a elektrické vykurovacie teleso.

Obr.105



13 Vyraďenie z prevádzky a likvidácia

13.1 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 vnútorná jednotka.
3. Vypnite napájanie elektrického vykurovacieho telesa, ak je prítomné.
4. Vypnite napájanie kotla dohrevu, ak je prítomný.
5. Vypustíte systém centrálného vykurovania.

13.2 Likvidácia a recyklovanie

Obr.106



Varovanie

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

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



Dôležité

Nenechajte chladiacu náplň uniknúť do ovzdušia.

4. Odpojte pripojenia chladiva.
5. Zatvorte prívod vody.
6. Vypustíte vodu z vykurovacej sústavy.

7. Rozpojte všetky hydraulické prípojky.
8. Odpojte tepelné čerpadlo
9. Zlikvidujte alebo recyklujte tepelné čerpadlo podľa miestnych a národných platných predpisov.

13.3 Recyklujte chladiace médiá

Pri vyradení tepelného čerpadla z prevádzky sa musia všetky chladiace médiá bezpečne zachytiť. Pred vykonaním úlohy sa musí odobrať vzorka oleja a chladiva pre prípad, že je potrebná analýza pred opätovným použitím regenerovaného chladiva. Pred začatím práce je nevyhnutné mať k dispozícii elektrickú energiu.

Pred vykonaním postupu zabezpečte, aby:

- na manipuláciu s fľašami s chladivom bolo v prípade potreby k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie;
- boli k dispozícii a správne sa používali všetky osobné ochranné prostriedky;
- na proces recyklácie neustále dohliadala kompetentná osoba;
- recyklačné zariadenia a fľaše zodpovedali príslušným normám.

1. Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.
2. Izolujte systém elektricky.
3. Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.
4. Ak nie je možný podtlak, urobte vetvenie, aby bolo možné odobrať chladivo z rôznych častí systému.
5. Pred vykonaním recyklácie zabezpečte, aby fľaša bola umiestnená na váhach.
6. Spustíte recyklačný stroj a obsluhujte ho podľa pokynov.



Dôležité

- Valce nepreplňujte (kvapalná náplň nie viac ako 80 % objemu).
- Neprekročte maximálny pracovný tlak valca, a to ani dočasne.

7. Keď sú fľaše správne naplnené a proces je dokončený, uistite sa, že fľaše a zariadenie sa okamžite odstránia z miesta a všetky izolačné ventily na zariadení sa zatvoria.



Dôležité

Recyklované chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované.

13.4 Označovanie štítkom

Zariadenie musí byť označené štítkom, ktorý uvádza, že bolo vyradené z prevádzky a bolo vyprázdnené chladivo. Na štítku musí byť dátum a podpis.

13.5 Recyklačné zariadenie

Pri odstraňovaní chladiva zo systému, či už kvôli servisu alebo vyradeniu z prevádzky, sa odporúča osvedčeným spôsobom bezpečne odstrániť všetko chladivo.

Pri prečerpávaní chladiva do fliaš sa uistite, že sa na recykláciu chladiva používajú len vhodné fľaše. Uistite sa, že je k dispozícii správny počet fliaš na udržanie celej náplne systému. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre recyklované chladivo a sú pre dané chladivo označené štítkom (t.j. špeciálne fľaše na spätné získavanie chladiva). Fľaše musia byť vybavené tlakovým poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom funkčnom stave. Prázdne recyklačné fľaše sa odpratajú a pokiaľ je to možné, ochladia sa skôr, ako dôjde k recyklácii.

Recyklačné zariadenie musí byť v dobrom funkčnom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia a musí byť poruke a vhodné na recykláciu všetkých príslušných chladív vrátane, ak je to relevantné, horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava

kalibrovaných váh v dobrom prevádzkovom stave. Hadice musia byť kompletne s nepriepustnými odpojovacími spojkami a v dobrom stave. Pred použitím recyklačného stroja skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či je správne udržiavaný a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesnené, aby sa zabránilo vznieteniu v prípade úniku chladiva. V prípade pochybností sa obráťte na výrobcu.

Recyklované chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej recyklačnej fľaši a zabezpečí sa príslušné potvrdenie o preprave odpadu. Nemiešajte chladivá v recyklačných jednotkách, najmä nie vo fľašiach.

Ak sa majú kompresory alebo oleje z kompresorov odstrániť, zaistíte ich odsunutie na prijateľnú úroveň, aby sa zabezpečilo, že v mazadle nezostane horľavé chladivo. Proces odsunutia sa musí vykonať pred vrátením kompresora dodávateľom. Na urýchlenie tohto procesu sa musí použiť iba elektrický ohrev telesa kompresora. Vypúšťanie oleja zo systému sa musí vykonávať bezpečne..

14 Úspora energie

Odporučenie k úsporám energie:

- Vetracie otvory neupchávať.
- Nezakrývať radiátory. Pred radiátory nevešať záclony.
- Na minimalizáciu tepelných strát umiestniť za radiátory reflexné panely.
- V nevykurovaných priestoroch izolovať potrubie (pivnica a povala).
- V nevyužívaných miestnostiach odstaviť vykurovacie telesá.
- Nenechávať zbytočne tiecť teplú vodu a studenú vodu.
- Inštalovať energeticky úsporné sprchové hlavice, ktoré môžu ušetriť až 40 % energie.
- Uprednostniť sprchovanie pred kúpaním. Pri kúpaní sa spotrebuje až dvakrát viac vody a energie.

15 Informačný list výrobku a informačný list balenia

15.1 Informačný list o výrobku

Tab.95 Informačný list výrobku pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Vykurovanie priestoru – použitie pri teplotách		Stredné	Stredné	Stredné
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok (<i>Prated alebo Psup</i>)	kW	5	6	7
Vykurovanie priestoru – ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	kWh GJ ⁽¹⁾	3000	3667	4334
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	%	135	132	131
Vnútorná hladina akustického výkonu L _{WA} ⁽²⁾	dB	33	33	33
Schopnosť fungovania pri mimošpičkovom zaťažení ⁽²⁾		Nie	Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	kW	4 – 5	5 – 6	5 – 7
Vykurovanie priestoru – ročná spotreba energie za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	kWh GJ ⁽¹⁾	3801 – 1607	4284 – 2222	4215 – 2315
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Vonkajšia hladina akustického výkonu L _{WA}	dB	58	58	59
(1) Len pre plynové tepelné čerpadlá				
(2) Podľa potreby.				

**Pozrite**

Špecifické bezpečnostné opatrenia týkajúce sa montáže, inštalácie a údržby: pozri kapitolu „Bezpečnostné pokyny“

15.2 Informačný list – regulátor teploty

Tab.96 Informačný list pre regulátor teploty

	Jednotka	DIEMATIC Evolution
Trieda		II
Príspevok k energetickej účinnosti vykurovania priestoru	%	2

15.3 Informačný list zostavy – kombinované tepelné zdroje (kotle alebo tepelné čerpadlá)

Obr.107 Informačný list pre kombinované tepelné zdroje (kotle alebo tepelné čerpadlá) uvádzajúci energetickú účinnosť ohrevu vody zostavy

Energetická účinnosť prípravy teplej vody kombinovaného tepelného zdroja

①

'I' %

Deklarovaný záťažový profil:

Solárny príspevok

z informačného listu solárneho zariadenia

Pomocná elektrická energia

②

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Energetická účinnosť ohrevu vody zostavy za priemerných klimatických podmienok

③

%

Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody zostavy za priemerných klimatických podmienok

		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
☐	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
☐	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Energetická účinnosť ohrevu vody zostavy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

Chladnejšie: $\frac{\text{③}}{\text{②}} - 0,2 \times \frac{\text{③}}{\text{②}} = \text{③} \%$

Teplejšie: $\frac{\text{③}}{\text{②}} + 0,4 \times \frac{\text{③}}{\text{②}} = \text{③} \%$

Energetická účinnosť zostavy produktov uvedená pre tento informačný list nemusí zodpovedať skutočnej energetickej účinnosti po nainštalovaní v budove, keďže táto energetická účinnosť je ovplyvňovaná ďalšími faktormi, ako tepelná strata v distribučnom systéme a dimenzovanie produktov vzhľadom na veľkosť a charakteristiku budovy.

AD-3000747-01

- I hodnota energetickej účinnosti ohrevu vody uprednostňovaného kombinovaného tepelného zdroja vyjadrená v %,
- II hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, kde Q_{ref} sa preberá z Nariadenia EÚ 811/2013, Príloha VII, Tabuľka 15 a Q_{nonsol} z informačného listu solárneho zariadenia pre deklarovaný záťažový profil M, L, XL alebo XXL kombinovaného tepelného zdroja.
- III hodnota matematického výrazu $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ vyjadrená v %, kde Q_{aux} sa preberá z informačného listu solárneho zariadenia a Q_{ref} z Nariadenia EÚ 811/2013, Príloha VII, Tabuľka 15 pre deklarovaný záťažový profil M, L, XL alebo XXL.

15.4 Informačný list zostavy – strednoteplotné tepelné čerpadlá



Dôležité

„Použitie pri strednej teplote“ znamená použitie, pri ktorom tepelné čerpadlo alebo kombinovaný tepelný zdroj dodáva deklarovaný tepelný výkon pri teplote vnútorného výmenníka tepla na výstupe na úrovni 55 °C.

Obr.108 Informačný list zostavy pre strednoteplotné tepelné čerpadlá uvádzajúci energetickú účinnosť vykurovania priestoru zostavy

Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru tepelného čerpadla

①

‘I’

%

Sledovanie teplôt

z informačného listu regulátora teploty

Trieda I = 1 %, Trieda II = 2 %, Trieda III = 1,5 %,
Trieda IV = 2 %, Trieda V = 3 %, Trieda VI = 4 %,
Trieda VII = 3,5 %, Trieda VIII = 5 %

②

+ %

Dodatočný kotol

z informačného listu kotla

Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru
(v %)

③

(- ‘I’) x ‘II’ = ± %

Solárny príspevok

z informačného listu solárneho zariadenia

Rozmer kolektora (v m²)

Objem nádrže (v m³)

Účinnosť kolektora (v %)

Klasifikácia nádrže ⁽¹⁾

A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

(‘III’ x + ‘IV’ x) x 0,45 x (/100) x = + %

(1) Ak je klasifikácia nádrže vyššia ako A, použite 0,95

Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy za priemerných klimatických podmienok

⑤

%

Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru zostavy za priemerných klimatických podmienok

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy za chladnejších a teplejších klimatických podmienok

⑤

Chladnejšie:

- ‘V’ =

%

Teplejšie:

⑤

+ ‘VI’ =

%

Energetická účinnosť zostavy produktov uvedená pre tento informačný list nemusí zodpovedať skutočnej energetickej účinnosti po nainštalovaní v budove, keďže táto energetická účinnosť je ovplyvňovaná ďalšími faktormi, ako tepelná strata v distribučnom systéme a dimenzovanie produktov vzhľadom na veľkosť a charakteristiku budovy.

AD-3000745-01

- I Hodnota sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru uprednostňovaného tepelného zdroja na vykurovanie priestoru vyjadrená v %.
- II Súčiniteľ na váženie tepelného výkonu uprednostňovaného tepelného zdroja a dodatočných tepelných zdrojov zostavy ustanovené v nasledujúcej tabuľke.

- III Hodnota matematického výrazu: $294/(11 - \text{Prated})$, kde Prated súvisí s uprednostňovaným tepelným zdrojom na vykurovanie priestoru.
- IV Hodnota matematického výrazu $115/(11 - \text{Prated})$, kde Prated súvisí s uprednostňovaným tepelným zdrojom na vykurovanie priestoru.
- V Hodnota rozdielu sezónnych energetických účinností vykurovania priestoru za priemerných a chladnejších podmienok, vyjadrená v %.
- VI Hodnota rozdielu sezónnych energetických účinností vykurovania priestoru za teplejších a priemerných podmienok, vyjadrená v %.

Tab.97 Váženie strednoteplotných tepelných čerpadiel

$\text{Prated} / (\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, zostava bez zásobníka teplej vody	II, zostava so zásobníkom teplej vody
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Stredové hodnoty sa vypočítavajú lineárnou interpoláciou medzi hraničnými hodnotami.
(2) Prated súvisí s uprednostňovaným tepelným zdrojom na vykurovanie priestoru alebo s kombinovaným tepelným zdrojom.

Tab.98 Účinnosť zostavy

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	%	135	132	131
Sledovanie teplôt	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy	%	137	134	133

16 Náhradné diely

16.1 Všeobecne

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



Upozornenie

Používajte len originálne diely.



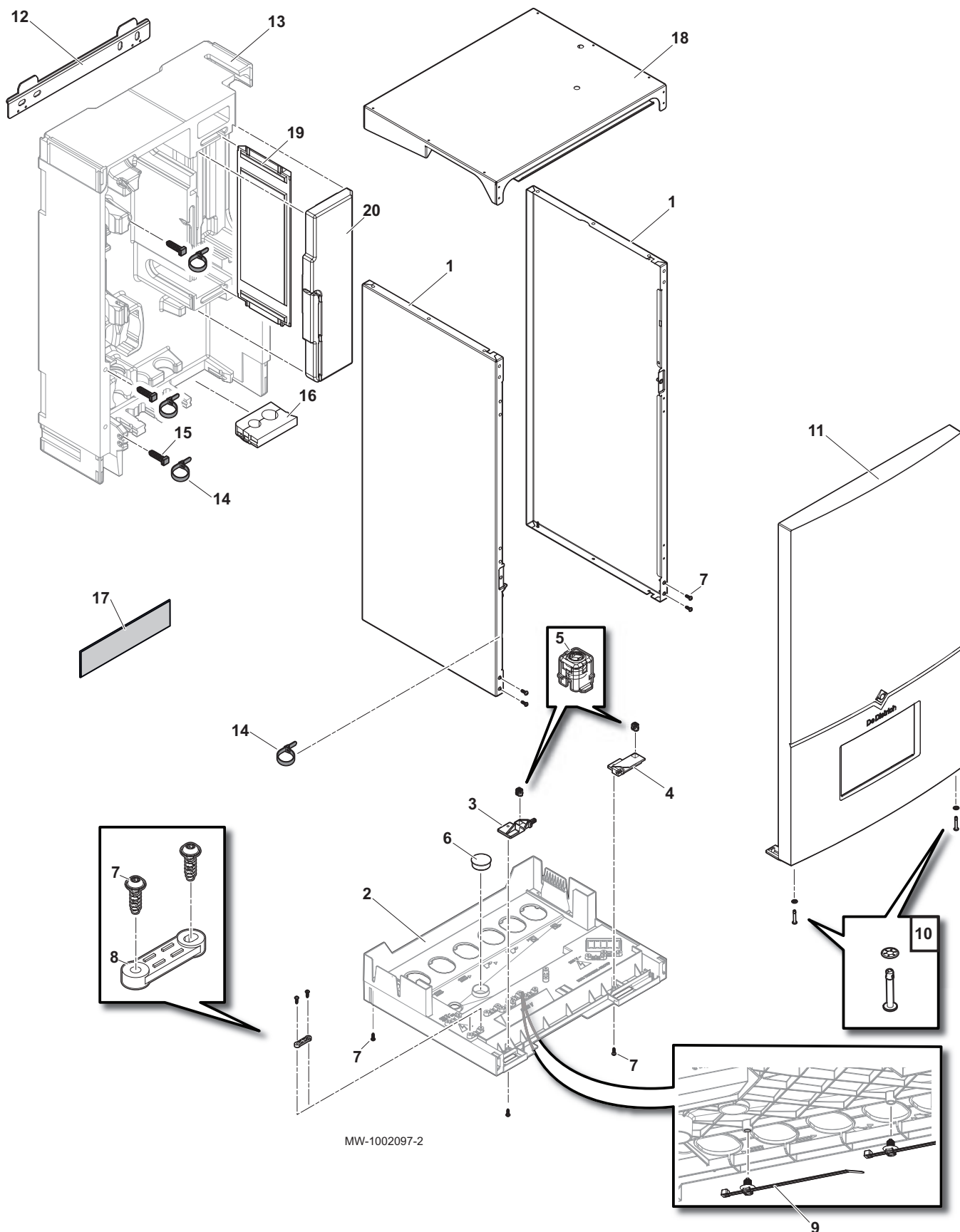
Dôležité

Pri objednávaní náhradných dielov uveďte objednávacie číslo uvedené v zozname.

16.2 Vnútroá jednotka

16.2.1 Opláštenie

Obr. 109

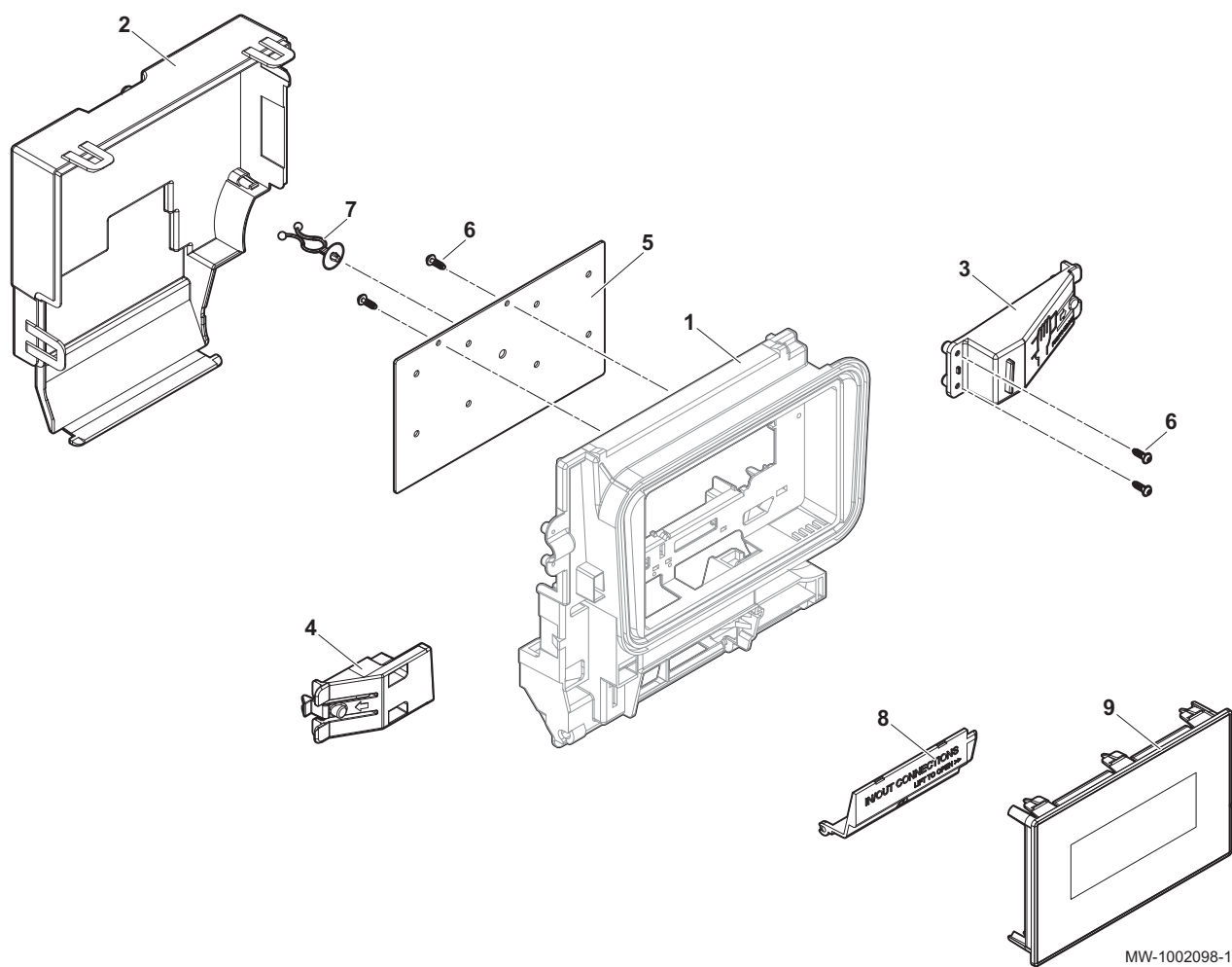


Tab.99

Značky	Referencia	Popisy
1	7803396	Bočný panel + skrutky
2	7774104	Nádoba na kondenzát
3	7787579	Držiak displeja s ľavým závesom
4	7787733	Držiak displeja s pravým závesom
5	7787810	Štvrtotáčková nádoba
6	7788276	Zástrčka Ø 30
7	7788645	Skrutka EJOT PT WN1451 K35X12
8	0293359	Káblková svorka, horná (×2)
9	7789457	Káblková páska
10	7794482	Štvrtotáčková skrutka + podložka
11	7789416	Kompletný predný panel De Dietrich
12	300022875	Upevňovacia lišta
13	7776551	Plášť PPE
14	95320780	Nastaviteľná manžeta
15	7676726	Montážny držiak manžety
16	7776845	Rozpera pre rúru na chladiivo 1/4" 1/2"
17	300014103	200 mm nálepka s logom De Dietrich pre vonkajšiu jednotku
18	7803394	Horný panel + skrutky
19	7775386	Bočná izolácia výmenníka
20	7767951	Predná izolácia výmenníka

16.2.2 Ovládací panel

Obr.110

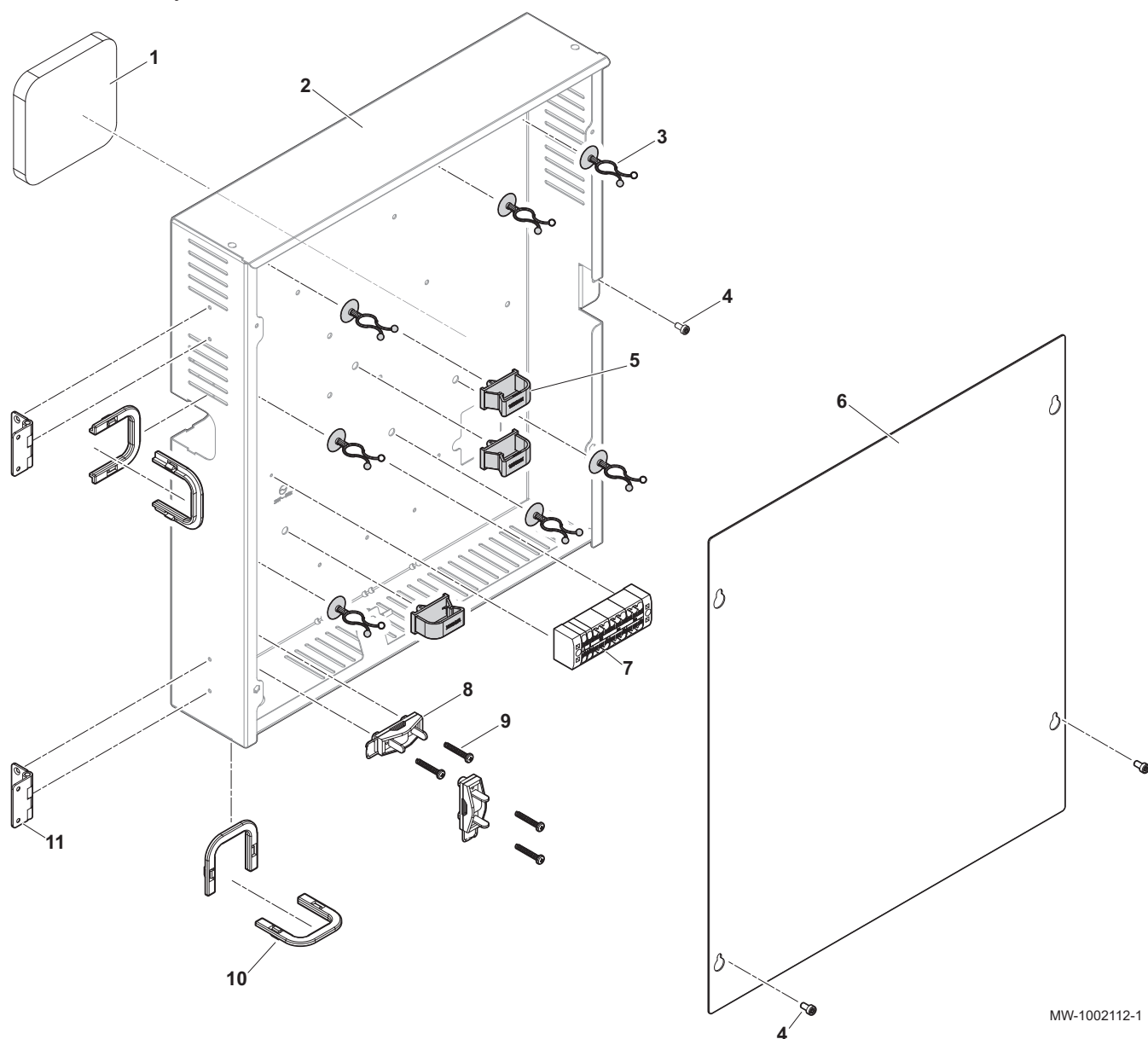


Tab.100

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7706469	Pohľad spredu
2	7695727	Pohľad zozadu
3	7755399	Pravé otváracie rameno
4	7783044	Ľavé otváracie rameno
5	7779511	Voliteľná podporná doska DPS
6	7788645	Skrutka EJOT PT WN1451 K35X12
7	55814	Držiak kábla
8	7698864	Doskový uzáver
9	7794256	Zobrazenie MK3

16.2.3 Komponenty

Obr.111 Riadiaca jednotka

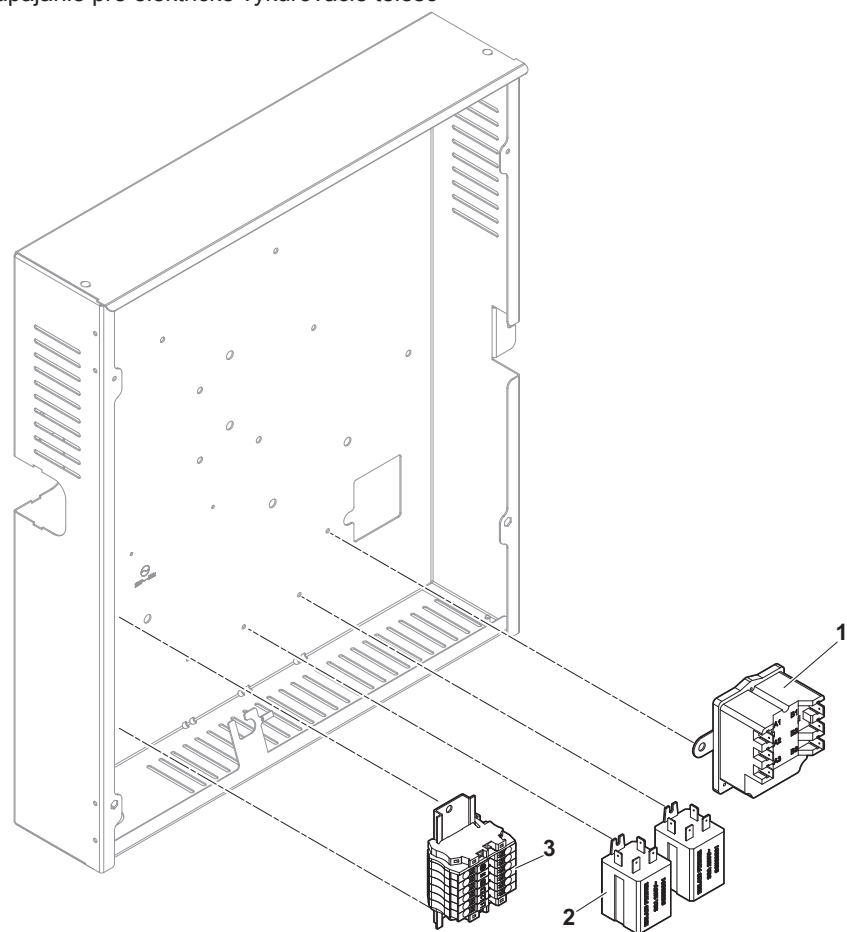


MW-1002112-1

Tab.101

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7693385	Zadná izolácia plášťa
2	7789349	Spodok opláštenia
3	55814	Držiak kábla QUICK-TIES
4	7670154	Skrutka TORX ISO 14580 M4×8 8.8
5	300024354	Káblová príchytka na zaklapnutie
6	7780470	Kryt plášťa
7	7766669	Svorkovnica distribúcie PTFIX IDU2WH
8	95320186	Káblová páska
9	95740600	Skrutka CB Z 3,5 × 25 ZN (žltá)
10	97550151	Ochrana kábla
11	7642143	Štvorcový záves

Obr.112 Napájanie pre elektrické vykurovacie teleso

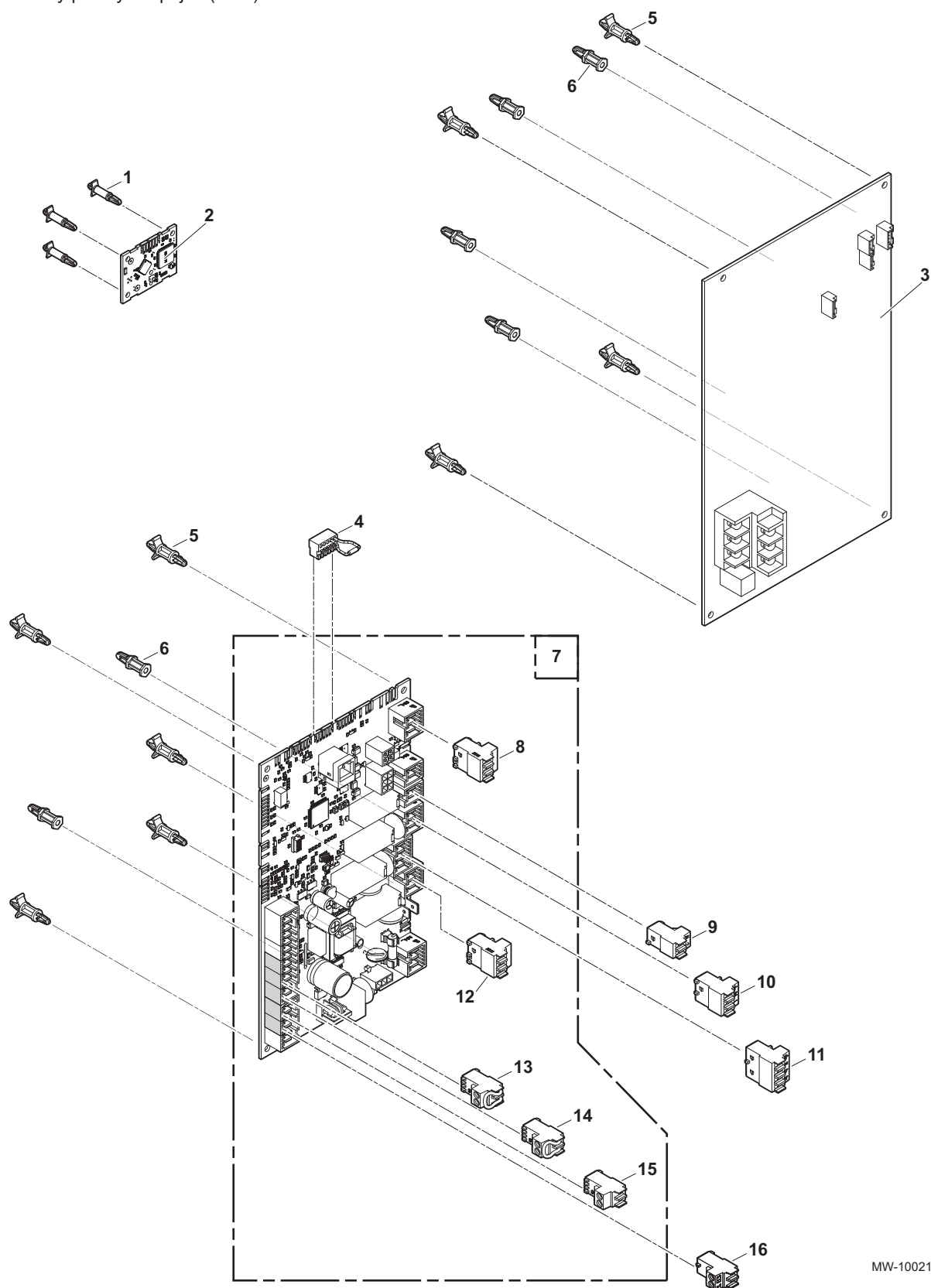


MW-1002109-1

Tab.102

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	200018815	Bezpečnostný termostát COTHERM BSDP 0002
2	96568001	Relé
3	7788948	Svorkovnica predhrievača PHOENIX

Obr.113 Dosky plošných spojov (DPS)



MW-1002110-1

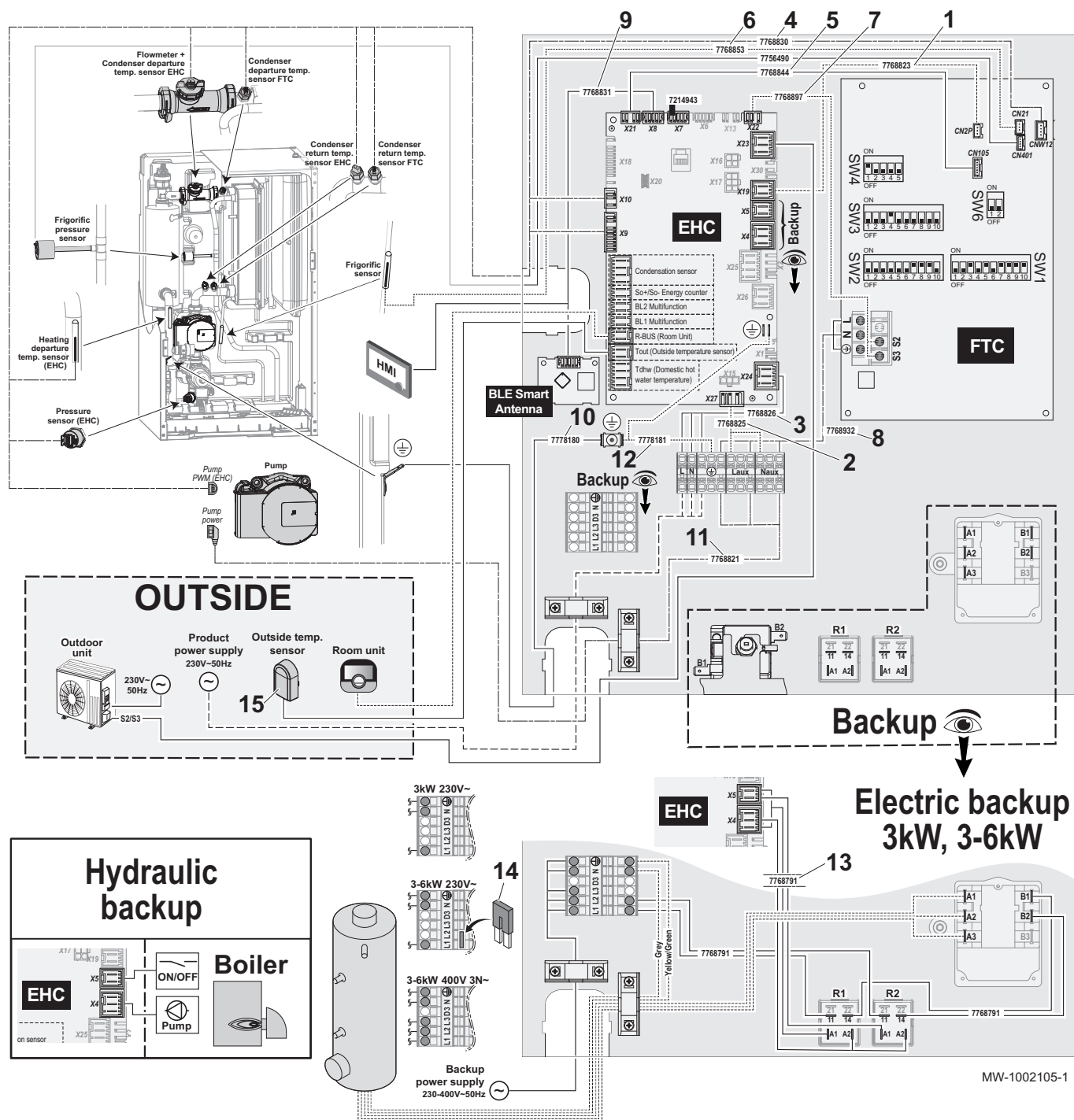
Tab.103

Značky	Referencia	Popis
1	7750941	Rozpera DPS
2	7792246	BLE Smart Antenna DPS na komunikáciu Bluetooth®
3	7773429	FTC2BR DPS
4	7214943	Konektor zbernice L-BUS koncový

Značky	Referencia	Popis
5	7763661	Rozpera DPS
6	300020013	Príchytka na zaklapnutie DPS
7	7766891	EHC-08 DPS
8	7682484	Konektor BUS S2-S3
9	7680712	2-pólový konektor záložného dohrevu
10	7680714	3-bodový konektor záložného dohrevu
11	300009079	4-bodový konektor trojcestného ventilu
12	7674749	3-pólový konektor (biely)
13	200009965	2-pólový konektor BL (oranžový)
14	7632095	2-pólový konektor zbernice (zelený)
15	7632096	2-pólový konektor (biely)
16	300008957	2-pólový konektor pre senzor teplej úžitkovej vody

16.2.4 Zväzky elektrických káblov

Obr.114



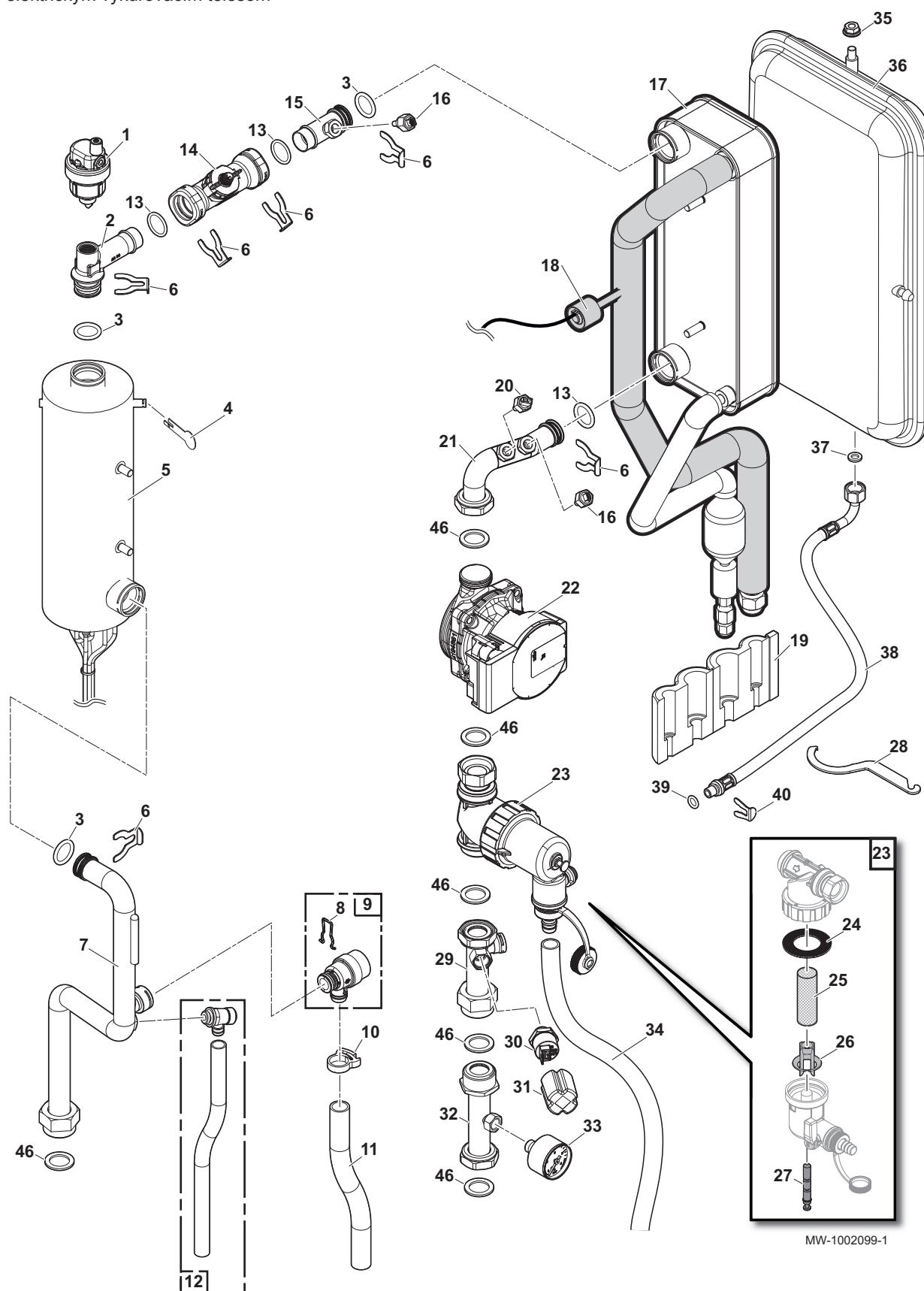
Tab.104

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7768823	Zväzok vodičov (EHC-08 – FTC2BR TAM)
2	7768825	Zväzok vodičov (EHC-08 – svorkovnica distribúcie)
3	7768826	Zväzok vodičov hlavného napájania
4	7768830	Zväzok vodičov snímača
5	7768844	Zväzok vodičov (EHC-08 – FTC2BR)
6	7768853	Zväzok vodičov snímača teploty
7	7768897	Zväzok vodičov (EHC-08 – FTC2BR S2 S3)
8	7768932	Zväzok vodičov napájania FTC2BR

Ukazovateľ	Referencia	Popis
9	7768831	Zväzok vodičov L-BUS L990 mm
10	7778180	Uzemňovací vodič L590 mm
11	7768821	Zväzok vodičov napájania čerpadla
12	7778181	Uzemňovací vodič L220 mm
13	7768791	Zväzok vodičov (EHC-08 – relé + termostat + svorkovnica) (modely s elektrickým vykurovacím telesom)
14	7301167	Zásuvná skratovacia spojka (modely s elektrickým vykurovacím telesom)
15	95362450	Snímač vonkajšej teploty AF60

16.2.5 Hydraulický okruh

Obr.115 S elektrickým vykurovacím telesom

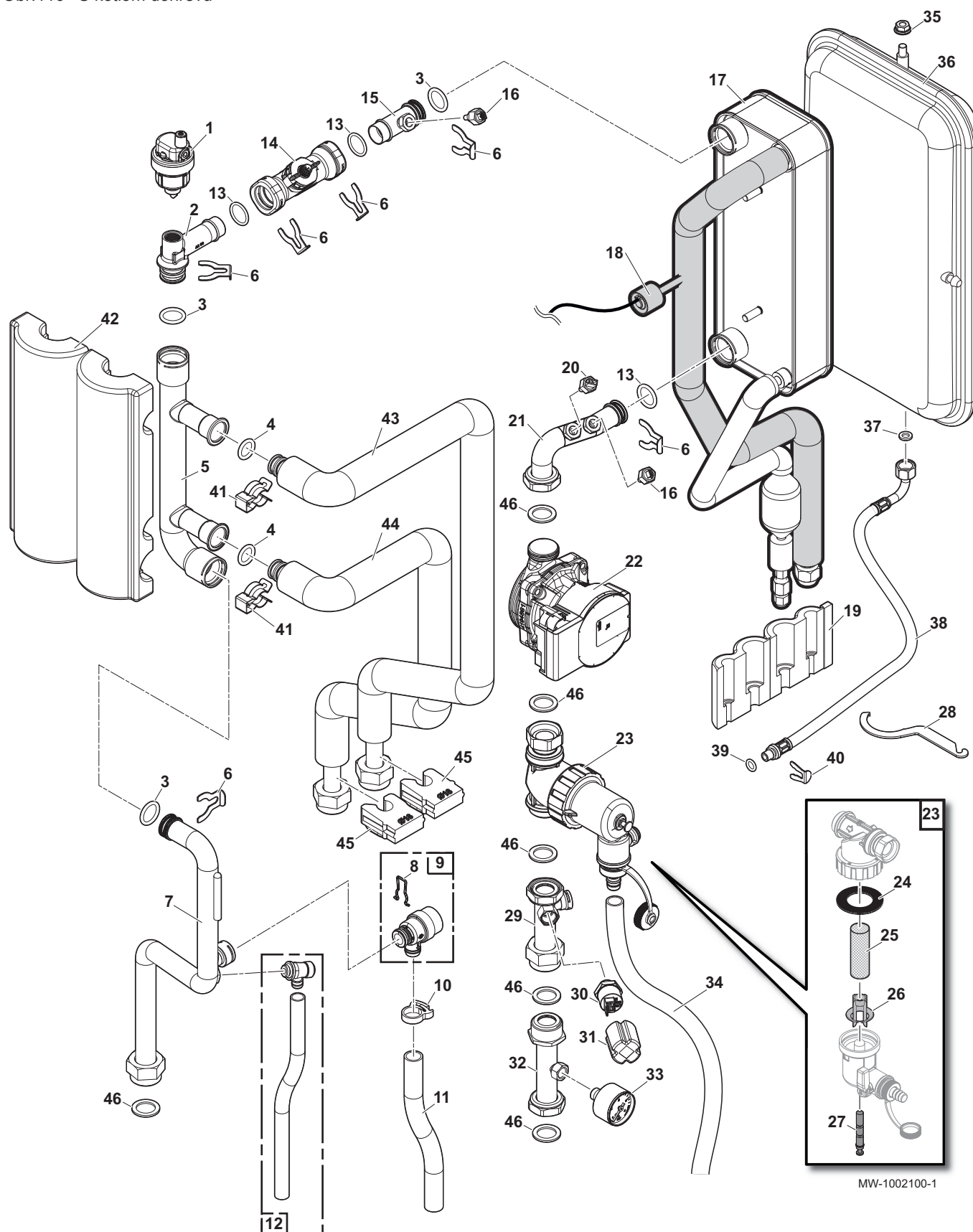


MW-1002099-1

Tab.105

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7606593	Automatický odvzdušňovač
2	7775857	Rúra (prietokomer/vykurovacie teleso)
3	95023311	O-krúžok 21 × 3,5
4	300023286	Úchytka na upevnenie kapilárneho snímača
5	7776632	Vykurovacie teleso 3 – 6 kW
6	300023113	Kolík Ø 20
7	7766793	Výstupná rúra vykurovacieho telesa
8	116552	Úchytka Ø 20
9	200022010	Bezpečnostný ventil
10	300025444	Upevňovacie očko hadice
11	300003563	Priehľadná PVC rúrka Ø 20 × 16
12	0295174	Vypúšťací ventil 1/4"
13	7775597	O-krúžok 21,89 × 2,62
14	7699083	Prietokomer Ø 20 M12
15	7766867	Výstupná rúra výmenníka
16	7773512	Snímač NTC 5K
17	7794453	Montáž chladiaceho zariadenia
18	7777342	Snímač tlaku + izolácia pre rúru
19	7751888	Izolácia pre 1/4" 1/2" výstupy chladiča
20	7609871	Snímač teploty PT1000
21	7766375	Vstupná rúra výmenníka ASM
22	7775781	Čerpadlo PARA 15-130/7-50/IPWM1-9
23	7773675	Magnetický filter
24	7715766	Tesnenie
25	7715767	Filter
26	7715768	Plastová vložka
27	7715769	Magnet + O-krúžok
28	7706481	Kľúč na údržbu filtra
29	7766483	Rúra pre snímač tlaku
30	7709960	Skrutkovací tlakomer ELTEK
31	7700519	Ochranný kryt manometra
32	–	nepoužíva sa
33	-	nepoužíva sa
34	7789793	Priehľadná PVC rúra Ø 19 × 15 L600 mm
35	95890434	Vrúbkovaná prírubová šesťhranná matica M8
36	S62753	8-litrová expanzná nádoba
37	95013058	Zelené tesnenie 14 × 2
38	300025392	Hadica, Ø 8 L450 mm
39	95023308	O-krúžok 9,19 × 2,62
40	300024235	Kolík Ø 10
46	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2

Obr.116 S kotlom dohrevu



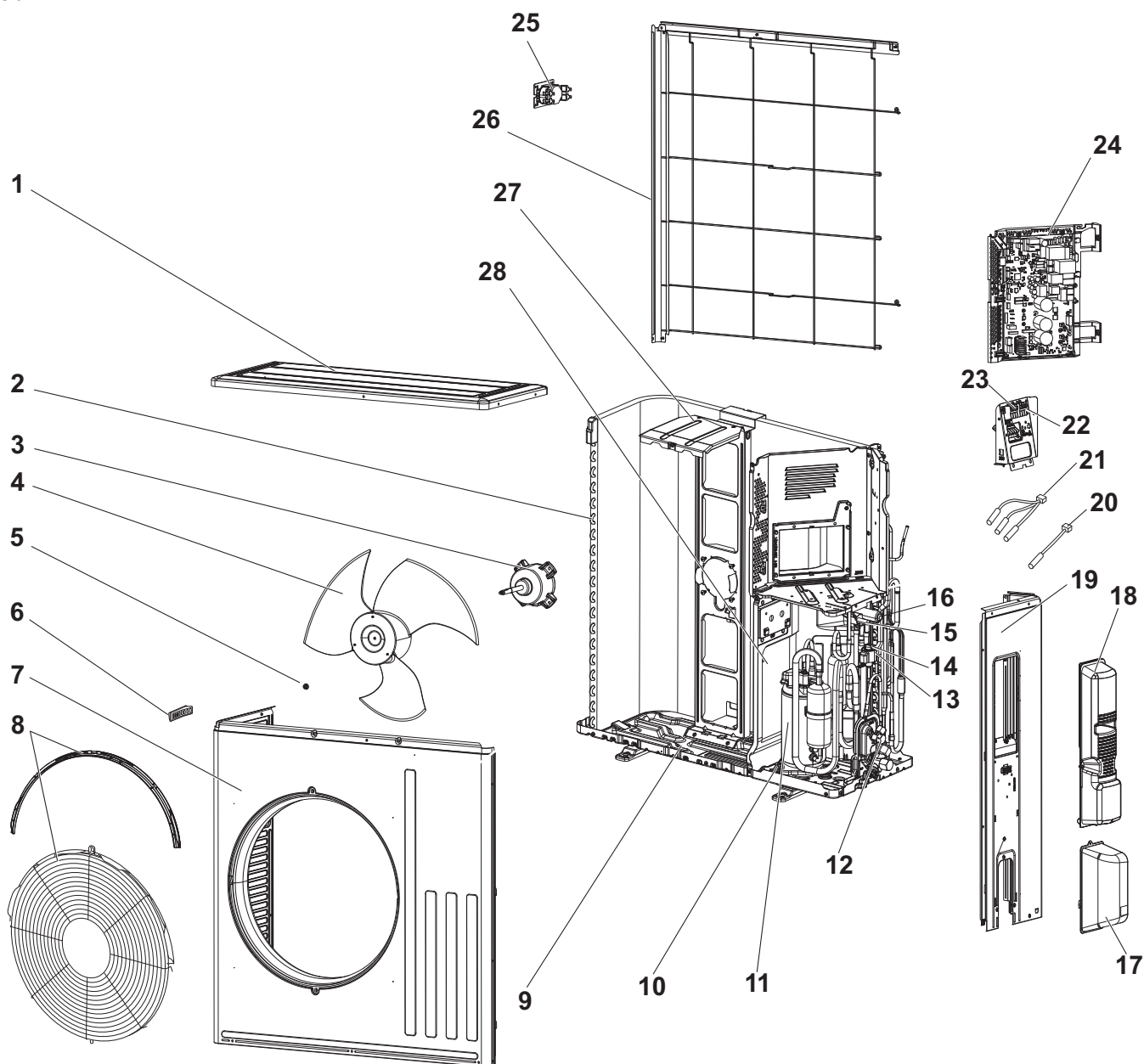
Tab.106

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7606593	Automatický odvzdušňovač
2	7775857	Rúra (prietokomer/vykurovacie teleso)
3	95023311	O-krúžok 21 × 3,5

Ukazovateľ	Referencia	Popis
4	7783082	O-krúžok 17,04 × 3,53
5	7776015	Zberač Ø 28
6	300023113	Kolík Ø 20
7	7766793	Výstupná rúra vykurovacieho telesa
8	116552	Úchytka Ø 20
9	200022010	Bezpečnostný ventil
10	300025444	Upevňovacie očko hadice
11	300003563	Priehľadná PVC rúrka Ø 20 × 16
12	0295174	Vypúšťací ventil 1/4"
13	7775597	O-krúžok 21,89 × 2,62
14	7699083	Prietokomer Ø 20 M12
15	7766867	Výstupná rúra výmenníka
16	7773512	Snímač NTC 5K
17	7794453	Montáž chladiaceho zariadenia
18	7777342	Snímač tlaku + izolácia pre rúru
19	7751888	Izolácia pre 1/4" 1/2" výstupy chladiva
20	7609871	Snímač teploty PT1000
21	7766375	Vstupná rúra výmenníka ASM
22	7775781	Čerpadlo PARA 15-130/7-50/IPWM1-9
23	7773675	Magnetický filter
24	7715766	Tesnenie
25	7715767	Filter
26	7715768	Plastová vložka
27	7715769	Magnet + O-krúžok
28	7706481	Kľúč na údržbu filtra
29	7766483	Rúra pre snímač tlaku
30	7709960	Skrutkovací tlakomer ELTEK
31	7700519	Ochranný kryt manometra
32	-	nepoužíva sa
33	-	nepoužíva sa
34	7789793	Priehľadná PVC rúra Ø 19 × 15 L600 mm
35	95890434	Vrúbkovaná prírubová šesťhranná matica M8
36	S62753	8-litrová expanzná nádoba
37	95013058	Zelené tesnenie 14 × 2
38	300025392	Hadica, Ø 8 L450 mm
39	95023308	O-krúžok 9,19 × 2,62
40	300024235	Kolík Ø 10
41	96350203	Úchytka rýchlospojky Ø 25
42	7777353	Izolácia kolektora
43	7766392	Prietokové zberné potrubie
44	7766606	Vratné zberné potrubie
45	7777499	Rozpera pre rúru Ø 18
46	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2

16.3 Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Obr.117



MW-1001863-2

Tab.107

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7776135	Horný panel
2	7776136	Cievka (odparovač/kondenzátor)
3	7776137	Motor ventilátora
4	7776138	Rotor ventilátora
5	7776139	Matica
6	7776140	Rukoväť
7	7776141	Predný panel

Ukazovateľ	Referencia	Popis
8	7776142	Mriežka ventilátora
9	7776153	Základný rám
10	7776154	Protivibračná montážna súprava kompresora
11	7776155	Kompresor SVB130FBBMT (modely s AWHPR 4 MR)
11	7776156	Kompresor SVB172FCKMT (modely s AWHPR 6 MR alebo AWHPR 8 MR)
12	7776157	Súprava uzatváracieho ventilu
13	7776158	Expanzný ventil
14	7776159	Cievka expanzného ventilu
15	7776200	Cievka elektromagnetického ventilu 21S4
16	7776201	4-cestný ventil
17	7776202	Prístupový panel blokovacieho ventilu
18	7776203	Prístupový panel napájania
19	7776204	Pravá bočná doska
20	7776205	Snímač vonkajšej teploty RT65
21	7776206	Súprava snímačov RT61-RT62-RT68
22	7776207	Svorkovnica TB1
23	7776208	Svorkovnica TB2
24	7776209	PC MENIČ 40 DPS (modely s AWHPR 4 MR)
24	7776210	PC MENIČ 60 DPS (modely s AWHPR 6 MR)
24	7776211	PC MENIČ 80 DPS (modely s AWHPR 8 MR)
25	7776212	Reaktor L (interferenčný filter)
26	7776213	Zadná ochranná mriežka
27	7776214	Konzola motora
28	7776215	Stredný panel
-	7652699	Odvod kondenzátu
-	7776134	Vrečko skrutiek

17 Príloha

17.1 Názvy a symboly zón

Tab.108

Názov stanovený výrobcom	Symbol stanovený výrobcom	Názov a symbol nastavený zákazníkom	
CIRCA			
CIRCB			

17.2 Názov a teplota činností

Tab.109 Názov a teplota činností pre vykurovanie

Činnosti	Názov stanovený výrobcom	Teplota stanovená výrobcom	Názov a teplota definovaná zákazníkom	
Činnosť 1	Spánok	16 °C		
Činnosť 2	Domov	20 °C		
Činnosť 3	Preč	6 °C		
Činnosť 4	Ráno	21 °C		
Činnosť 5	Večer	22 °C		
Činnosť 6	Vlastný	20 °C		

Tab.110 Názov a teplota činností pre chladenie

Činnosti	Názov stanovený výrobcom	Teplota stanovená výrobcom	Názov a teplota definovaná zákazníkom	
Činnosť 1	Spánok	30 °C		
Činnosť 2	Domov	25 °C		
Činnosť 3	Preč	25 °C		
Činnosť 4	Ráno	25 °C		
Činnosť 5	Večer	25 °C		
Činnosť 6	Vlastný	25 °C		

© Autorské práva

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

DE DIETRICH
FRANCE

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

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.
ES

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

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

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

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o.

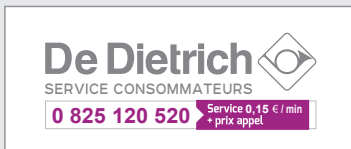
SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk



ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»

RU

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

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

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

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

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

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH

CN

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

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

