

STRATEO R32



MW-1001833-1



Návod na inštaláciu, používanie a servis

Reverzibilné tepelné čerpadlá vzduch/voda so „Split inverter“

STRATEO R32

MIC-1C V190 R32

MIC-2C V190 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	Prípojky vody	8
1.3	Elektroinštalácia	9
1.4	O chladive R32	9
1.5	Miesto inštalácie	10
1.6	Potrúbie s chladivom	10
1.7	Údržba a opravy	10
1.8	Vysvetlenia určené pre používateľa	10
1.9	Odporúčania	11
1.10	Povinnosti	11
2	Použité symboly	11
2.1	Symboly použité v návode	11
2.2	Symboly použité na údajovom štítku	12
2.3	Symboly použité na zariadení	12
2.4	Symboly použité na štítku pripojovacej dosky	13
3	Technické špecifikácie	13
3.1	Schválenia	13
3.1.1	Smernice	13
3.1.2	Továrenský test	13
3.1.3	Bluetooth® bezdrôtová technológia	14
3.2	Technické údaje	14
3.2.1	Kompatibilné vykurovacie zariadenia	14
3.2.2	Tepelné čerpadlo	14
3.2.3	Hmotnosť tepelného čerpadla	16
3.2.4	Zásobník teplej úžitkovej vody	16
3.2.5	Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom	16
3.2.6	Technické údaje snímača	18
3.2.7	Obehové čerpadlo	19
3.3	Rozmery a prípojky	20
3.3.1	Pripojovacia doska	20
3.3.2	Vnútorňa jednotka	21
3.3.3	Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	22
3.4	Elektrická schéma zapojenia	23
4	Opis výrobku	25
4.1	Hlavné komponenty	25
4.2	Popis ovládacieho panela	28
4.2.1	Popis používateľského rozhrania	28
4.2.2	Popis domovskej obrazovky	28
4.3	Schematický náčrt	30
5	Inštalácia	32
5.1	Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu	32
5.2	Štandardná dodávka	33
5.3	Príslušenstvo a doplnky	33
5.4	Štítky s údajmi	34
5.5	Štítok Bluetooth®	34
5.6	Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou	34
5.7	Umiestnenie vnútornej jednotky	35
5.7.1	Výber umiestnenia vnútornej jednotky	35
5.7.2	Ventilácia miestnosti a plocha povrchu	35
5.7.3	Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul	37
5.7.4	Inštalácia v skrini	37
5.7.5	Odstránenie predného panela zariadenia	37
5.7.6	Umiestnenie vnútornej jednotky	38
5.7.7	Vyrovňovanie vnútornej jednotky	38
5.7.8	Pripojenie vnútorného modulu na stenu	39
5.8	Teplovodné spojenia	39
5.8.1	Pripojenia	39
5.8.2	Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu	41

5.8.3	Špeciálne opatrenia na pripojenie okruhu teplej úžitkovej vody	41
5.8.4	Pripojenie vonkajšej jednotky k spojovacej doske	41
5.8.5	Objem expanznej nádoby	42
5.8.6	Montáž zberača kondenzátu	42
5.8.7	Nastavenie termostatického zmiešavacieho ventilu	43
5.8.8	Skontrolujte vykurovací okruh	43
5.9	Prepláchnutie systému	44
5.9.1	Vyplachovanie nových systémov a inštalácií, ktoré nie sú staršie ako 6 mesiacov	44
5.9.2	Vypláchnutie existujúcej sústavy	44
5.10	Naplnenie systému	44
5.10.1	Plnenie vykurovacieho okruhu (okruhov)	44
5.10.2	Napustite okruh pre teplú úžitkovú vodu	45
5.11	Nasadenie externej jednotky na svoje miesto	46
5.11.1	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	46
5.11.2	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky	46
5.11.3	Výber umiestnenia protihlukovej ochrany	47
5.11.4	Výber umiestnenia vonkajšej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	47
5.11.5	Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu	48
5.11.6	Inštalácia vonkajšej jednotky na nástenné držiaky	48
5.12	Pripojenia chladiva	48
5.12.1	Príprava prípojk chladiva	48
5.12.2	Pertlovanie	49
5.12.3	Pripojenie prípojk chladiva k vnútornej jednotke	50
5.12.4	Pripojenie prípojk chladiva k vonkajšej jednotke	51
5.12.5	Kontrola tesnosti prípojk chladiva	51
5.12.6	Vákuovanie	52
5.12.7	Otváranie uzatváracích ventilov	52
5.12.8	V prípade potreby pridajte chladivo	52
5.12.9	Kontrola chladiaceho okruhu	54
5.13	Elektrické pripojenia	54
5.13.1	Odporúčania	54
5.13.2	Odporúčený prierez káblov	55
5.13.3	Prístup k doskám plošných spojov	56
5.13.4	Popis pripojovacích svorkovnic	56
5.13.5	Vedenie káblov	57
5.13.6	Pripojenie vnútornej jednotky	57
5.13.7	Pripojenie vonkajšej jednotky k vnútornej jednotke	58
5.13.8	Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu	59
5.13.9	Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie (voliteľný doplnok)	59
5.13.10	Kontrola elektrických pripojení	59
5.13.11	Pripojenie snímača vonkajšej teploty	60
6	Uvedenie do prevádzky	61
6.1	Všeobecne	61
6.2	Postup uvedenia do prevádzky pomocou smartfónu	61
6.3	Postup uvedenia do prevádzky	62
6.3.1	Parametre CN1 a CN2	62
6.4	Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu	62
6.5	Nastavenie hodnoty prietoku druhého okruhu	63
6.6	Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky	64
7	Nastavenia	64
7.1	Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik)	64
7.2	Vyhľadávanie parametra alebo nameranej hodnoty	65
7.3	Strom ponuky 	65
7.4	Konfigurácia hlásenia o údržbe	65
7.5	Konfigurácia vykurovacieho okruhu	66
7.5.1	Nastavenie vykurovacej krivky	66
7.5.2	Konfigurácia podlahového chladenia alebo fancoilu	66
7.5.3	Výber podmienok na aktiváciu režimu chladenia	67
7.6	Vysušanie poteru s alebo bez vonkajšej jednotky	67
7.7	Konfigurácia priestorového termostatu	68
7.7.1	Konfigurácia spínacieho (zap/vyp) alebo modulačného termostatu	68
7.7.2	Konfigurácia termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia	68
7.8	Zlepšenie komfortu	70

7.8.1	Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia	70
7.8.2	Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky	71
7.9	Konfigurácia zdrojov energie	71
7.9.1	Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie	71
7.9.2	Napájanie tepelného čerpadla fotovoltickou energiou	72
7.9.3	Pripojenie inštalácie k Smart Grid	73
7.10	Uloženie a obnovenie nastavení	74
7.10.1	Uloženie podrobných údajov o technikovi	74
7.10.2	Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky	74
7.10.3	Resetovanie alebo opätovné nastavenie parametrov	74
7.11	Zoznam parametrov	75
7.11.1	 > VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály	75
7.11.2	 > Zásobník na TUV > Parametre, merače, signály	80
7.11.3	 > CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály	81
7.11.4	 > Nastavenie vonkajšieho snímača > Parametre, merače, signály	85
7.11.5	 > Bluetooth®	86
7.12	Aktivácia/deaktivácia zariadenia Bluetooth®	86
7.13	Opis parametrov	87
7.13.1	Spustenie dohrevu v režime vykurovania	87
7.13.2	Spustenie dohrevu v režime teplej vody	88
7.13.3	Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody	88
8	Príklady pripojenia a inštalácie	89
8.1	Inštalácia s jedným priamym okruhom podlahového vykurovania	89
8.2	Inštalácia s 2 okruhmi vykurovania: jeden priamy radiátorový okruh a jeden okruh podlahového vykurovania	91
8.3	Inštalácia s priamym okruhom podlahového vykurovania a so solárnym okruhom	93
8.4	Systém s bazénom	95
8.4.1	Pripojenie bazéna	95
8.4.2	Konfigurácia vyhrievania bazéna	96
9	Prevádzka	96
9.1	Regionálne a ergonomické parametre	96
9.2	Prispôsobenie zón	97
9.2.1	Definícia termínu „zóna“	97
9.2.2	Zmena názvu a symbolu zóny	97
9.3	Prispôsobenie činností	97
9.3.1	Definícia termínu „činnosť“	97
9.3.2	Zmena názvu činnosti	98
9.3.3	Zmena teploty činnosti	98
9.4	Izbová teplota pre zónu	98
9.4.1	Výber prevádzkového režimu	98
9.4.2	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre vykurovanie	98
9.4.3	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre chladenie	99
9.4.4	Dočasná zmena teploty miestnosti	100
9.5	Teplota teplej úžitkovej vody	100
9.5.1	Výber prevádzkového režimu	100
9.5.2	Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre teplú úžitkovú vodu	100
9.5.3	Vynútená príprava teplej úžitkovej vody (prepísanie)	101
9.5.4	Zmena požadovanej teploty teplej úžitkovej vody	101
9.6	Riadenie vykurovania, chladenia a prípravy teplej úžitkovej vody	101
9.6.1	Zapínanie/vypínanie ústredného kúrenia	101
9.6.2	Nútené chladenie	101
9.6.3	Časy neprítomnosti alebo odchodu na dovolenku	102
9.7	Monitorovanie spotreby energie	102
9.8	Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla	102
9.8.1	Spustenie tepelného čerpadla	102
9.8.2	Vypnutie tepelného čerpadla	103
10	Údržba	103
10.1	Informácie pre servisných pracovníkov	103
10.2	Bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať pred operáciami údržby	104
10.3	Zoznam operácií kontroly a údržby	104
10.4	Zariadenie vypustíte na strane vykurovacieho okruhu.	106
10.5	Vypúšťanie okruhu teplej úžitkovej vody	106

10.6	Vyčistíte filtre s magnetickým sitom.	106
10.6.1	Ročná údržba magnetického filtra	106
10.6.2	Kompletné čistenie magnetického filtra	108
10.7	Čistenie doskového výmenníka tepla solárneho okruhu	109
10.8	Skontrolujte hydraulický tlak	110
10.9	Kontrola prevádzky zariadenia	110
10.10	Výmena batérie v ovládacom paneli	111
11	Riešenie problémov	111
11.1	Resetovanie bezpečnostného termostatu	111
11.2	Riešenie prevádzkových chýb	112
11.2.1	Typy chybových kódov	112
11.2.2	Varovné kódy	113
11.2.3	Blokovacie kódy	113
11.2.4	Blokovacie kódy	116
11.3	Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb	117
11.4	Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru	118
12	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	118
12.1	Postup vyradenia z prevádzky	118
12.2	Likvidácia a recyklovanie	118
12.3	Recyklujte chladiace médiá	119
12.4	Označovanie štítkom	119
12.5	Recyklačné zariadenie	119
13	Úspora energie	120
14	Náhradné diely	120
14.1	Vnúťorná jednotka	120
14.1.1	Pripojovacia doska	120
14.1.2	Opláštenie	122
14.1.3	Ovládací panel	124
14.1.4	Hydraulický okruh	126
14.1.5	Zväzky elektrických káblov	130
14.2	Vonkajšia jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	132
15	Príloha	133
15.1	Informačný list o výrobku	133
15.2	Informačný list – regulátor teploty	134
15.3	Informačný list zostavy – kombinované tepelné zdroje (kotle alebo tepelné čerpadlá)	135
15.4	Informačný list zostavy – strednoteplotné tepelné čerpadlá	136

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, ktoré majú zníženú fyzickú, senzorickú alebo mentálnu schopnosť alebo osoby, ktoré nemajú na to skúsenosti alebo vedomosti, len ak sú pod dozorom, ak sú oboznámené s bezpečným používaním zariadenia, a ak poznajú prípadné riziká. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu tohto zariadenia nesmú vykonávať deti bez dozoru.
Všeobecne	• 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 plyne. • Systém musí vo všetkých bodoch spĺňať príslušné normy a pravidlá, ktorými sa riadi práca a zásahy v jednotlivých domácnostiach, obytných blokoch alebo iných budovách. • Toto tepelné čerpadlo sa nepredpokladá používať v nadmorských výškach nad 2 000 metrov nad morom. • 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 musí vykonať kvalifikovaný pracovník, 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 jednotke aj vonkajšej jednotke. • Pred akoukoľvek prácou vypnite elektrické napájanie do vonkajšej jednotky, vnútornej jednotky a do teplovodného dohrevu. Počkajte približne 20 až 30 sekúnd, aby sa vybili kondenzátory vonkajšej jednotky, a skontrolujte, či svietia svetelné indikátory na DPS vonkajšej jednotky. • Pred prácou na chladiacom okruhu zariadenie vypnite a niekoľko minút počkajte. Niektoré časti zariadenia, napríklad kompresor a potrubie, môžu mať teplotu presahujúcu 100 °C a byť pod vysokým 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.

1.2 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 kapitolu Technické podmienky.  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. • V súlade s bezpečnostnými predpismi je poistný ventil nakalibrovaný na 0,7 MPa (7 barov) montovaný na vstup zásobníka studenej vody. • Ak tlak prívodu prekročí 80 % kalibračnej hodnoty bezpečnostného ventilu alebo bezpečnostnej jednotky, je nutné použiť redukčný ventil (nie je súčasťou dodávky), ktorý musí byť umiestnený proti smeru toku od prístroja. • Medzi poistným ventilom alebo bezpečnostným zariadením a nádržou na teplú úžitkovú vodu nesmie byť namontované žiadne vypínacie zariadenie. • Hydraulické zapojenie systému musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok. • Vykurovacia a pitná voda nesmú prísť do vzájomného styku. Okruh teplej vody nesmie prebiehať tepelným výmenníkom. • Pri nastavení teploty teplej úžitkovej vody vykonajte nevyhnutné opatrenia. V závislosti od nastavení tepelného čerpadla môže teplota teplej úžitkovej vody v zásobníku prekročiť 65 °C.
Všeobecne	• Vypustenie okruhu teplej úžitkovej vody. Pozri kapitolu Údržba. • Teplotný limit v bode vypúšťania: aby sa ochránil používateľ, maximálna teplota teplej úžitkovej vody na odbernom mieste podlieha osobitným predpisom v rôznych krajinách, v ktorých sa zariadenie predáva. Pri inštalácii zariadenia sa tieto špeciálne smernice musia dodržiavať. • Aby ste znížili riziko obarenia, je vaše tepelné čerpadlo vybavené termostatickým zmiešavacím ventilom integrovaným do prívodného potrubia teplej úžitkovej vody.

1.3 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 káblou príchytka 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.

1.4 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 nespálujte. - 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 napĺňanie 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

1.5 Miesto inštalácie

Bezpečnostné opatrenia	- 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 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. - Vnútornú 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.
-------------------------------	---

1.6 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.
-------------------------------	--

1.7 Údržba a opravy

Bezpečnostné opatrenia	- 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.
-------------------------------	---

1.8 Vysvetlenia určené pre používateľa

Bezpečnostné opatrenia	- 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 nahradte. - 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.
-------------------------------	--

1.9 Odporúčania

Prevádzka	- 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. Pozri kapitolu Výber prevádzkového režimu. - Ak potrebujete v prípade dlhodobej neprítomnosti vypnúť tepelné čerpadlo, vypustíte vnútornú jednotku a vykurovací systém, aby nedošlo k zamrznutiu systému. - K vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke musí byť zabezpečený stály prístup. - 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. - Vykurovací okruh nevypúšťajte, ak to nie je bezpodmienečne nutné. Príklady: - Niekoľkomesačná neprítomnosť s rizikom zamrznutia v budove. Pozri kapitolu Údržba. - Likvidácia. Pozri kapitolu Vyradenie z prevádzky a likvidácia.
Inštalácia	- Vnútornú jednotku tepelného čerpadla nainštalujte v miestnosti chránenej proti mrazu. - Nainštalujte vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku tepelného čerpadla na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá dokáže uniesť ich hmotnosť. - Potrúbia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum. - Bez písomného súhlasu výrobcu nevykonávajte na tepelnom čerpadle žiadne zmeny. - Aby ste mohli využívať výhody záruky, nesmú byť na zariadení vykonané žiadne úpravy. - Neinštalujte tepelné čerpadlo na miesto, ktoré: - má atmosféru s vysokým obsahom solí, - je vystavené pare a spalínám, - môže byť pokrytý snehom.

1.10 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 inštalatérom. - Návod na používanie uschovajte v dobrom stave v blízkosti zariadenia.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návode

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

**Nebezpečenstvo**

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

**Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

**Varovanie**

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

**Upozornenie**

Nebezpečenstvo materiálnych škôd.

**Dôležité**

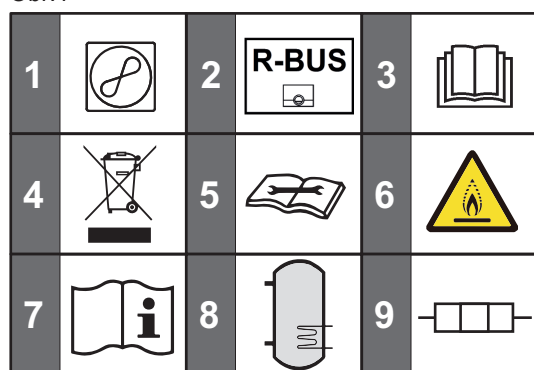
Upozornenie: Dôležité informácie.

**Pozrite**

Odkaz na iné návody alebo strany v tomto návode.

2.2 Symboly použité na údajovom štítku

Obr.1



MW-1001765-1

- 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 Zásobník teplej úžitkovej vody: Objem, maximálny prevádzkový tlak a straty v pohotovostnom stave zásobníka teplej úžitkovej vody
- 9 Elektrický dohrev: napájanie a maximálny výkon

2.3 Symboly použité na zariadení

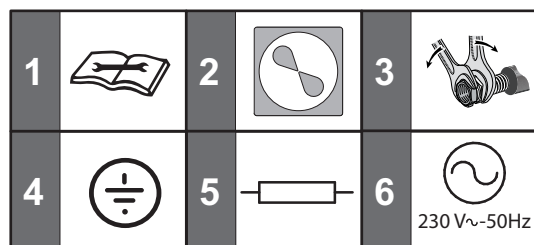
Obr.2



MW-1001705-2

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

Obr.3

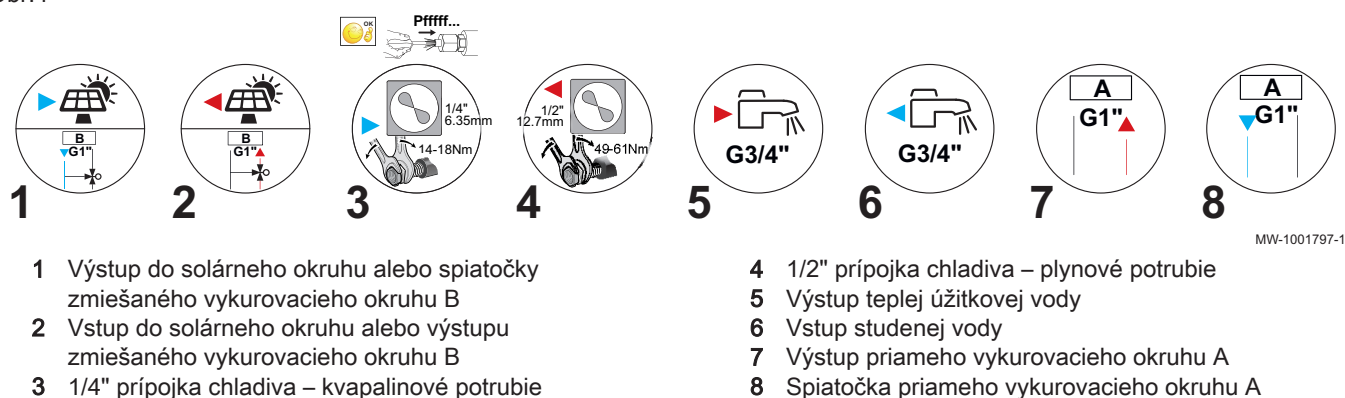


MW-6070002-2

- 1 Pozrite si technickú príručku
- 2 Tepelné čerpadlo
- 3 Utiahnite pomocou záložného kľúča
- 4 Ochrana uzemnením
- 5 Ponorný ohrievač
- 6 Striedavý prúd

2.4 Symboly použité na štítku pripojovacej dosky

Obr.4



3 Technické špecifikácie

3.1 Schválenia

3.1.1 Smernice

De Dietrich týmto vyhlasuje, že rádioelektrické zariadenie STRATEO 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.

3.1.2 Továrenský test

Pred odoslaním z výrobného závodu sa na každej vnútornej jednotke vykonajú tieto skúšky:

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

3.1.3 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

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilné vykurovacie zariadenia

Tab.1

Externá jednotka	Pridružené/kompatibilné vnútorné jednotky	Certifikačné číslo
AWHPR 4 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0105
AWHPR 6 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0106
AWHPR 8 MR	MIC-1C V190 R32 MIC-2C V190 R32	007-DM0106

3.2.2 Tepelné čerpadlo

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

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



Dôležité

Údaje o výkone v nasledujúcich tabuľkách sú rovnaké pre MIC-1C V190 R32 aj MIC-2C V190 R32.

Tieto údaje platia iba pre konfiguráciu priameho okruhu. Ak sa používa aj zmiešaný vykurovací okruh, tieto údaje neplatia.



Dôležité

Technické údaje v nasledujúcich tabuľkách platia iba pre konfiguráciu priameho okruhu. Ak sa používa aj solárny okruh a/alebo zmiešaný vykurovací okruh, tieto údaje neplatia.

Tab.2 Technické podmienky vnútornej jednotky

Technické podmienky	MIC-1C V190 R32	MIC-2C V190 R32
Rozsah prevádzkových teplôt	+7 °C až +30 °C	+7 °C až +30 °C
Frekvenčné pásmo Bluetooth®	2 400 – 2 483,5 MHz	2 400 – 2 483,5 MHz
Výstup Bluetooth®	+5 dBm	+5 dBm
Frekvenčné pásmo GSM/GPRS	880 MHz – 925 MHz 1 710 MHz – 1 785 MHz	880 MHz – 925 MHz 1 710 MHz – 1 785 MHz
Výkon GSM/GPRS	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1 800 MHz)	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1 800 MHz)

Tab.3 Podmienky používania vonkajšej jednotky

Medzné prevádzkové teploty	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Voda (režim vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody)	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Okolitý vzduch (režim vykurovania a prípravy teplej úžitkovej vody)	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Voda (režim chladenia)	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Vonkajší vzduch (režim chladenia)	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C

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

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelný výkon	kW	4,60	6,40	7,60
Koeficient výkonu (KV)	-	5,20	5,00	4,57
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,88	1,28	1,66
Menovitý prietok vody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /h	0,79	1,10	1,31

Tab.5 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	3,74	7,15
Koeficient výkonu (KV)	-	4,11	3,64	3,71
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,90	1,03	1,93

Tab.6 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupe +18 °C. Výkony podľa 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	4,88	4,88
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	1,12	1,43	1,45

Tab.7 Bežné špecifikácie

Typ merania	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Celková dynamická výška pri menovitom prietoku	kPa	65	55	30
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)	32	34	36
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	0,81	0,81	0,81
Prípojka chladienia (kvapalina/plyn)	palce	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maximálna predplnená dĺžka	m	10	10	10
Výkon ponorného ohrievača dohrevu	kW	3	3	3
(1) Zvuk vysielaný plášťom – Testovacia prevádzka v súlade s normou NF EN 12102, teplotné podmienky: vzduch 7 °C, voda 55 °C (vnútri aj vonku) (2) Množstvo chladiva počítané v tonách ekvivalentu CO ₂ sa vypočíta pomocou tohto vzorca: Množstvo (v kg) chladiva × GWP/1 000. Potenciál globálneho otepľovania (GWP) R32 je 675 po štvrtej hodnotiacej správe IPCC (677 po piatej hodnotiacej správe IPCC).				

3.2.3 Hmotnosť tepelného čerpadla

Tab.8 Vnútna jednotka

Údaje	Jednotka	MIC-1C V190 R32	MIC-2C V190 R32
Prázdna hmotnosť	kg	160	172
Celková hmotnosť s vodou	kg	389	404

Tab.9 Externá jednotka

Údaje	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Hmotnosť	kg	54	54	54

3.2.4 Zásobník teplej úžitkovej vody

Tab.10 Technické špecifikácie primárneho okruhu (vykurovacia voda)

Špecifikácia	Jednotka	Hodnota
Maximálna prevádzková teplota s elektrickým dohrevom	°C	75
Maximálna prevádzková teplota s možnosťou solárneho okruhu	°C	110
Minimálna prevádzková teplota	°C	7
Maximálny prípustný prevádzkový tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Objem výmenníka pre zásobník teplej úžitkovej vody	litrov	11,3
Teplovýmenná plocha	m ²	1,9

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

Špecifikácia	Jednotka	Hodnota
Maximálna prevádzková teplota s elektrickým dohrevom	°C	75
Maximálna prevádzková teplota s možnosťou solárneho okruhu	°C	80
Minimálna prevádzková teplota	°C	10
Maximálny prípustný prevádzkový tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Kapacita vody	litrov	190

Tab.12 Všeobecné parametre (v súlade s normou EN 16147). Nastavovací bod teploty vody: 54 °C – vonkajšia teplota: 7 °C – vnútorná teplota: 20 °C

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Čas nabíjania	1 hodina 35 minút	1 hodina 35 minút	1 hodina 25 minút
Vykurovací faktor teplej úžitkovej vody (COP _{TUV}) – cyklus L	3,3	3,2	2,85
Vykurovací faktor teplej úžitkovej vody (COP _{TUV}) – cyklus M	3,0	2,84	2,5

3.2.5 Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom

Tab.13 Technické parametre pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie: 55 °C)

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

Názov produktu		Jed-notka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo	–	–	Áno	Áno	Áno
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	5	6	7
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	4	5	5
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	5	6	7
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,1	2,5	2,5
T_j = bivalentná teplota	P_{dh}	kW	4,5	5,5	6,2
T_j = prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	4,3	5,3	4,9
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Koeficient straty ⁽²⁾	C_{dh}	–	1,0	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	134	132	125
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					
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	–	2,15	2,22	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	–	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	–	4,44	4,07	4,10
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	–	7,29	6,58	6,10
T_j = bivalentná teplota	COP_d	–	2,15	2,22	1,95
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	–	1,83	1,82	1,66
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	60	60	60
Spotreba elektrickej energie					
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Pohotovostný režim	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Režim ohrevu vinutia kompresora	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Dodatočný tepelný zdroj					
Menovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,7	0,7	2,1
Typ elektrického vstupu	–	–	Elektrina	Elektrina	Elektrina
Ďalšie špecifikácie					
Regulácia kapacity	–	–	Nastaviteľná	Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútorňá – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	32 – 58	34 – 58	36 – 59
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3009	3679	4504
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 801	4284	4215
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1607	2222	2315

Názov produktu		Jed-notka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	–	m ³ /h	2 070	2 070	2 184
Deklarovaný záťažový profil	–	–	L	L	L
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	kWh	3,530	3,640	4,090
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	kWh	737	757	856
Energetická účinnosť ohrevu vody	η_{wh}	%	139,00	135,00	120,00
Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Ročná spotreba energie paliva	AFC	GJ	0	0	0
(1) Menovitý tepelný výkon $Prated$ sa rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu $Pdesignh$ a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja $Psup$ sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(Tj)$.					
(2) Ak Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $Cdh = 0,9$.					

**Pozrite**

Kontaktné informácie sú na zadnej obálke.

3.2.6 Technické údaje snímača■ **Technické podmienky snímača vonkajšej teploty**

Tab.14 Snímač vonkajšej teploty AF60

Teplota	°C	–20	–16	–12	–8	–4	0	4	8	12	16	20	24	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.15 Snímač prietoku vykurovania NTC 10K

Teplota	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Odpor	Ω	32 014	19 691	12 474	10 000	8 080	5 372	3 661	2 535	1 794	1 290	941

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

Tab.16 Snímač teploty PT1000

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

■ **Špecifikácia hodnôt snímačov výstupnej teploty vonkajšej jednotky a snímačov teploty vratného potrubia**

Tab.17 Snímač teploty NTC 5K

Teplota	°C	–10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Odpor	Ω	23 890	15 060	9 778	6 779	4 449	3 104	2 209	1 600	1 178	880	666	510

3.2.7 Obehové čerpadlo



Dôležité

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

■ Hlavné obehové čerpadlo

Hlavné obehové čerpadlo vo vnútornom module je čerpadlo s premenlivými otáčkami. Prispôbuje svoju rýchlosť distribučnej sieti.

- X Prietoková rýchlosť vody (l/min)
Y Dostupný tlak (mCE)

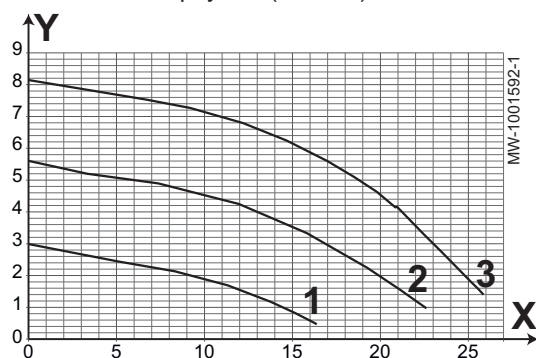
- 1 Obehové čerpadlo na 60 %
2 Obehové čerpadlo na 80 %
3 Obehové čerpadlo na 100 %



Ďalšie informácie nájdete v

Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu, strana 62

Obr.6 Dostupný tlak (okruh A)



■ Obehové čerpadlo pre druhý okruh

Obehové čerpadlo pre druhý okruh je 3-stupňové čerpadlo, ktoré sa musí nastaviť počas uvádzania do prevádzky, aby sa dosiahla cieľová prietoková rýchlosť v druhom okruhu.

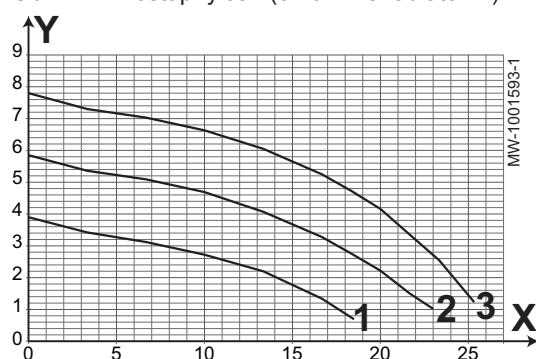


Premenná Delta P

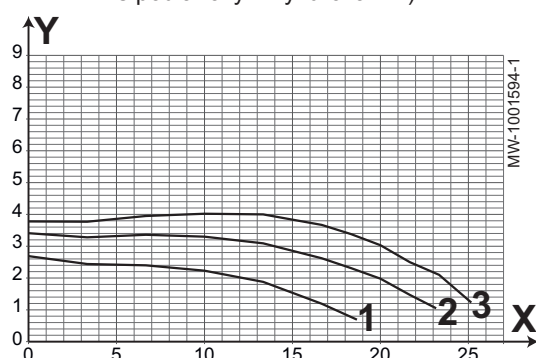
- X Prietoková rýchlosť vody (l/min)
Y Dostupný tlak (mCE)

- 1 Otáčky obehového čerpadla nastavené na I
2 Otáčky obehového čerpadla nastavené na II
3 Otáčky obehového čerpadla nastavené na III

Obr.7 Dostupný tlak (okruh B s radiátormi)



Obr.8 Dostupný tlak (okruh B s podlahovým vykurovaním)



Konštanta Delta P

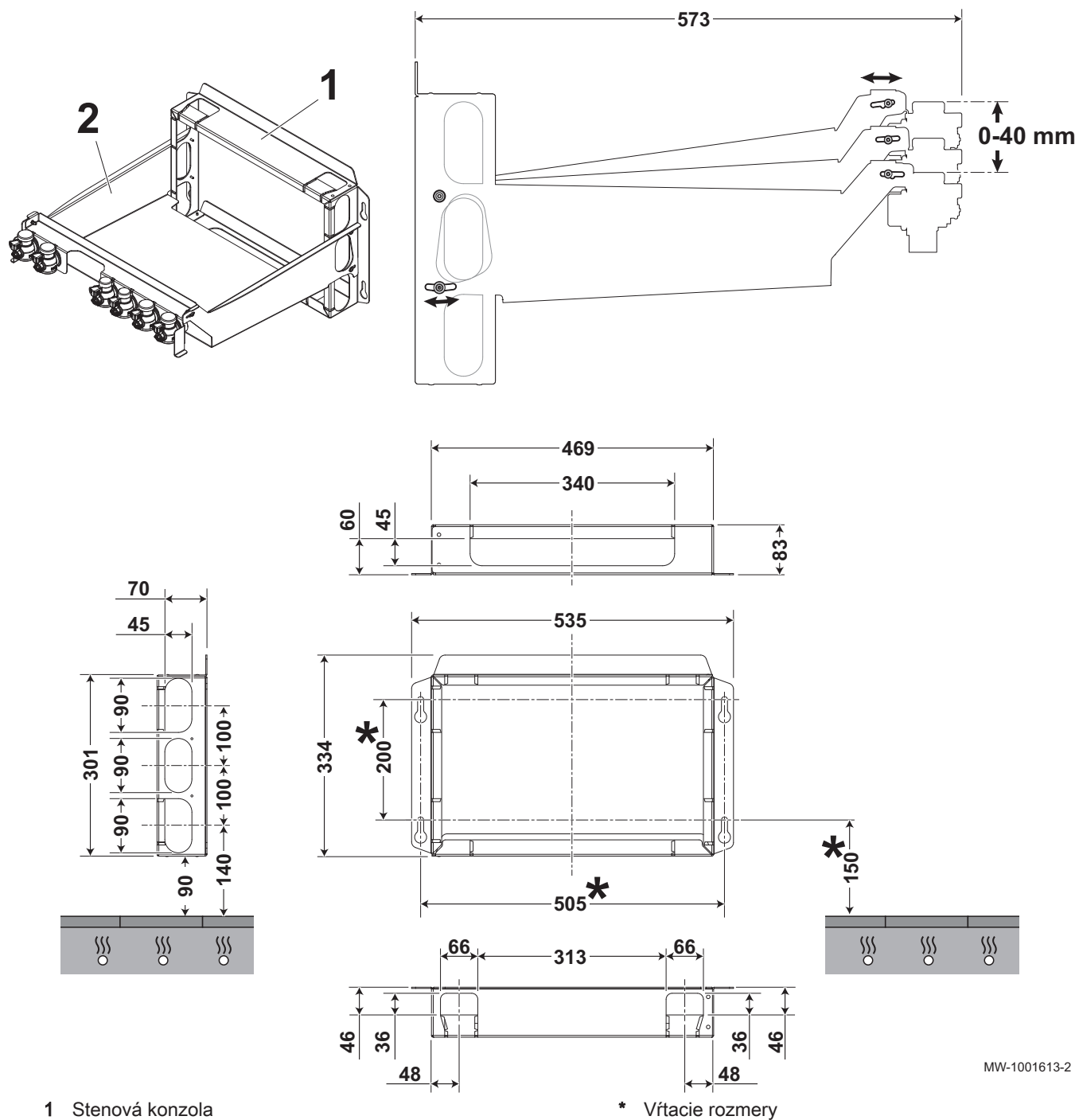
- X Prietoková rýchlosť vody (l/min)
Y Dostupný tlak (mCE)

- 1 Otáčky obehového čerpadla nastavené na I
2 Otáčky obehového čerpadla nastavené na II
3 Otáčky obehového čerpadla nastavené na III

3.3 Rozmery a prípojky

3.3.1 Pripojovacia doska

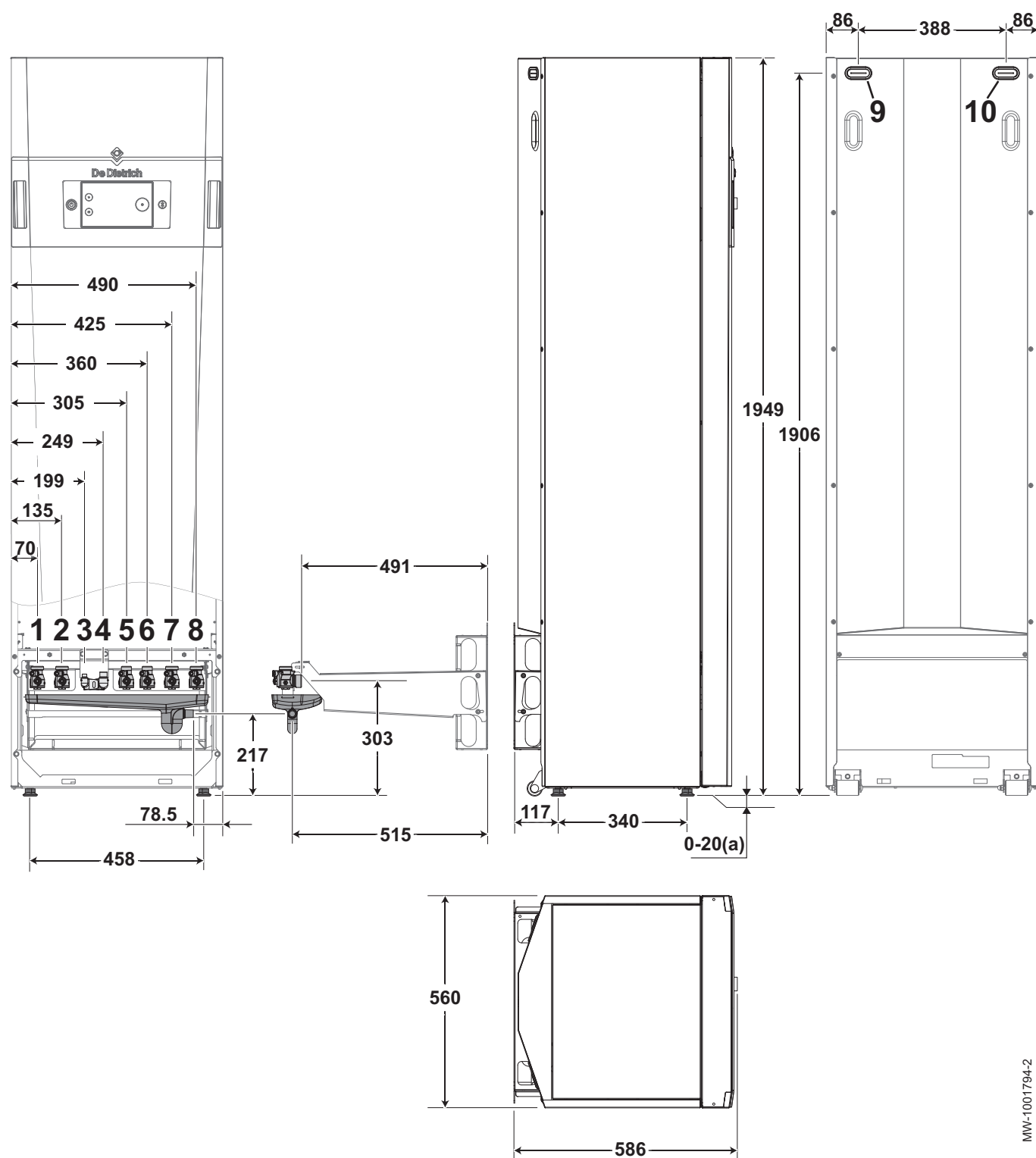
Obr.9



MW-1001613-2

3.3.2 Vnútorňa jednotka

Obr.10



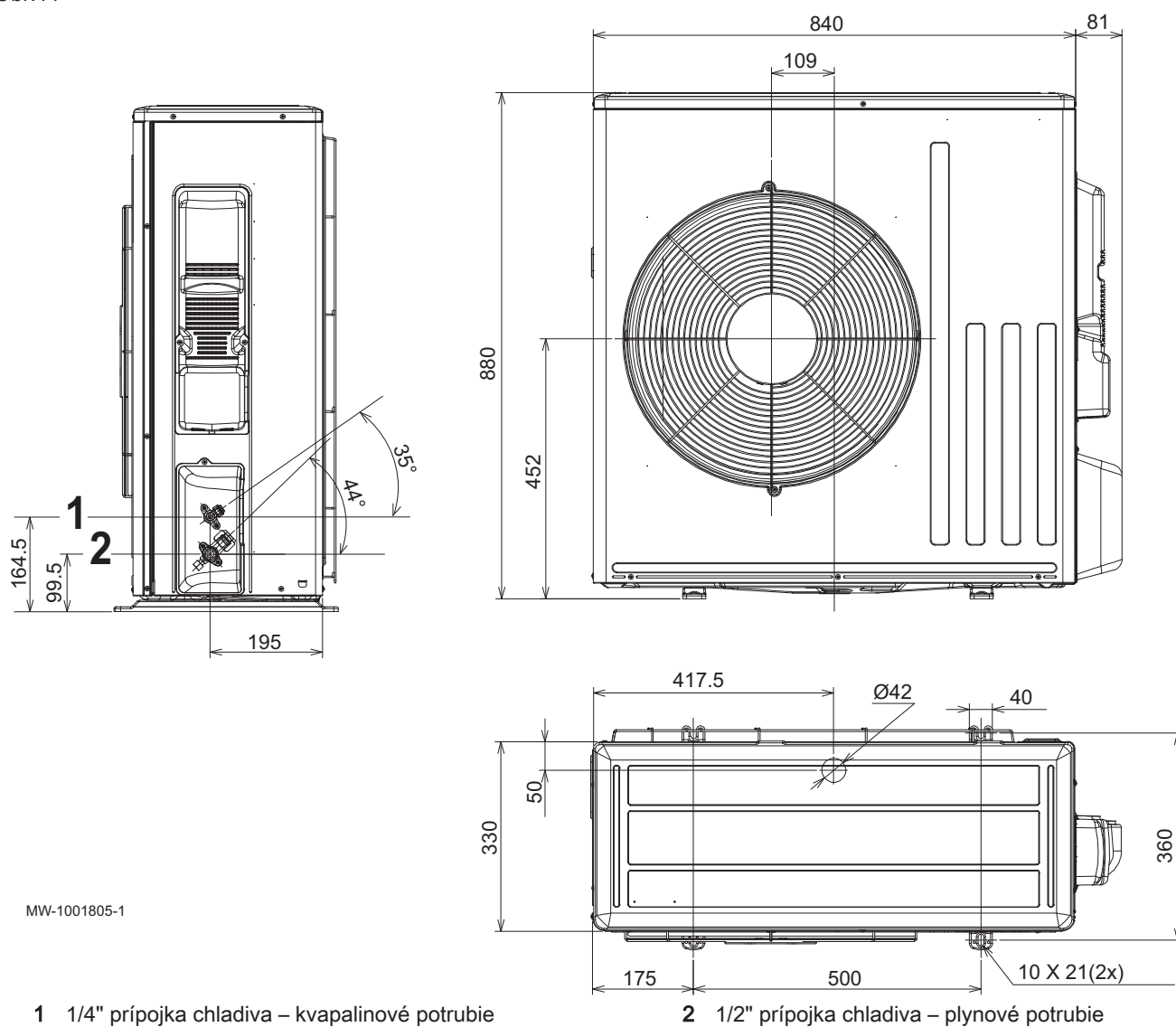
- 1 Spiatočka vykurovacieho okruhu B (voliteľný doplnok)
alebo výstup solárneho okruhu (voliteľný doplnok)
- 2 Výstup vykurovacieho okruhu B (voliteľný doplnok)
alebo vstup solárneho okruhu (voliteľný doplnok)
- 3 Prípojka chladiča 1/4" – kvapalinové potrubie
- 4 Prípojka chladiča 1/2" – plynové potrubie

- 5 Výstup teplej úžitkovej vody G 3/4"
- 6 Vstup prívodu studenej vody G 3/4"
- 7 Výstup priameho vykurovacieho okruhu A
- 8 Spiatočka priameho vykurovacieho okruhu A
- 9 Vedenie káblov snímačov 0 – 40 V
- 10 Vedenie káblov snímačov 230 V
- (a) Nastavitelné nožičky

MW-1001794-2

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

Obr.11



Tab.18 Opis dosiek plošných spojov (DPS)

ACI-BDR	DPS pre titánovú anódu
BLE Smart Antenna	DPS pre Bluetooth® komunikáciu – voliteľné
EHC-08	Centrálna jednotka DPS regulačného systému tepelného čerpadla
FTC2BR	DPS rozhranie pre vonkajšiu jednotku
GTW-30	DPS pre prediktívnu údržbu – voliteľné
SCB-04	DPS pre ovládanie druhého okruhu vykurovania DPS pre ovládanie druhého okruhu vykurovania – voliteľné
SOLAR	DPS pre ovládanie solárneho okruhu – voliteľné

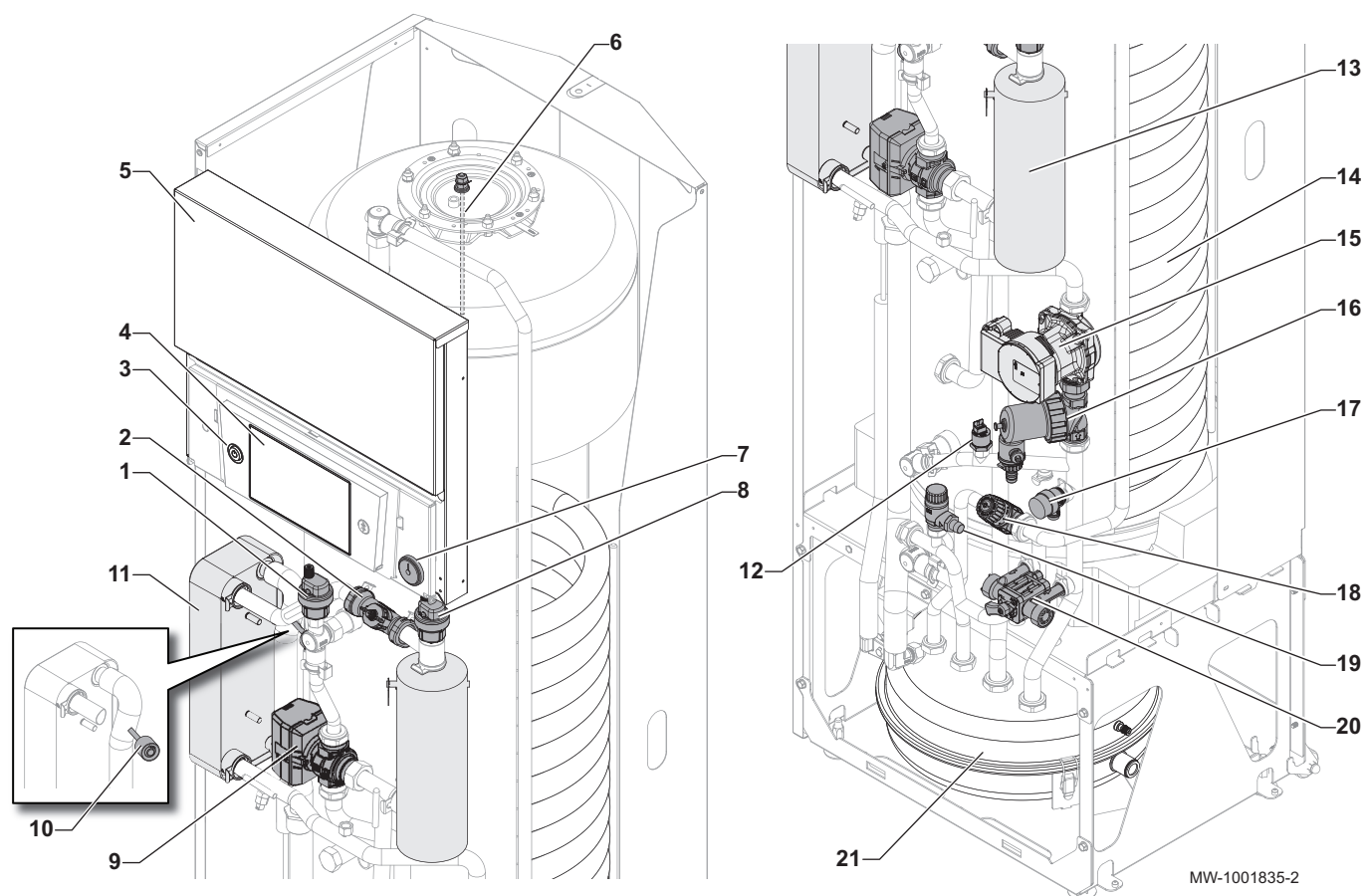
Tab.19 Legenda elektrickej schémy zapojenia

230V~ Backup	Elektrické napájanie dohrevu 230 V
230V~ Product	230 V napájanie vnútornej jednotky
3 Way Valve DHW	Prepínací ventil vykurovania/teplej úžitkovej vody
ANTENNA	Anténa
BL1 Multifunction	Multifunkčný vstup BL1
BL2 Multifunction	Multifunkčný vstup BL2
Condensation sensor	Kondenzačný snímač
FUSE	Poistka
Mixing Valve	Zmiešavací ventil okruhu vykurovania
ON/OFF	On/off (zap./vyp.)
Outdoor unit	Externá jednotka
Pressure sensor	Tlakový snímač
PUMP A / PUMP B	Obehové čerpadlo pre hlavný okruh/obehové čerpadlo pre druhý okruh
R-Bus (Room unit)	Pripojený izbový termostat SMART TC°, Zapnúť/Vypnúť termostat alebo termostat OpenTherm
Safety thermostat	Bezpečnostný termostat
Second circuit	Druhý okruh
Sensor Frigorific pipe	Snímač teploty chladiva na doskovom výmenníku tepla
Sensor Heating T° Departure	Snímač teploty vody na výstupe doskového výmenníka tepla
Sensor Heating T° Return	Snímač teploty vody na vstupe doskového výmenníka tepla
Sensor Solar panel	Snímač teploty solárneho kolektora
Sensor Tank	Snímač teploty zásobníka teplej úžitkovej vody
So+/So- Energy counter	Elektromer
S2/S3	Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou
Tdhw (Domestic Hot Water t°)	Snímač teplej úžitkovej vody
T°C FLOW	Snímač vstupnej teploty
Tout (Outside temperature sensor)	Snímač vonkajšej teploty
Water Sensors	Teplotné snímače, tlakový snímač a prietokomer

4 Opis výrobku

4.1 Hlavné komponenty

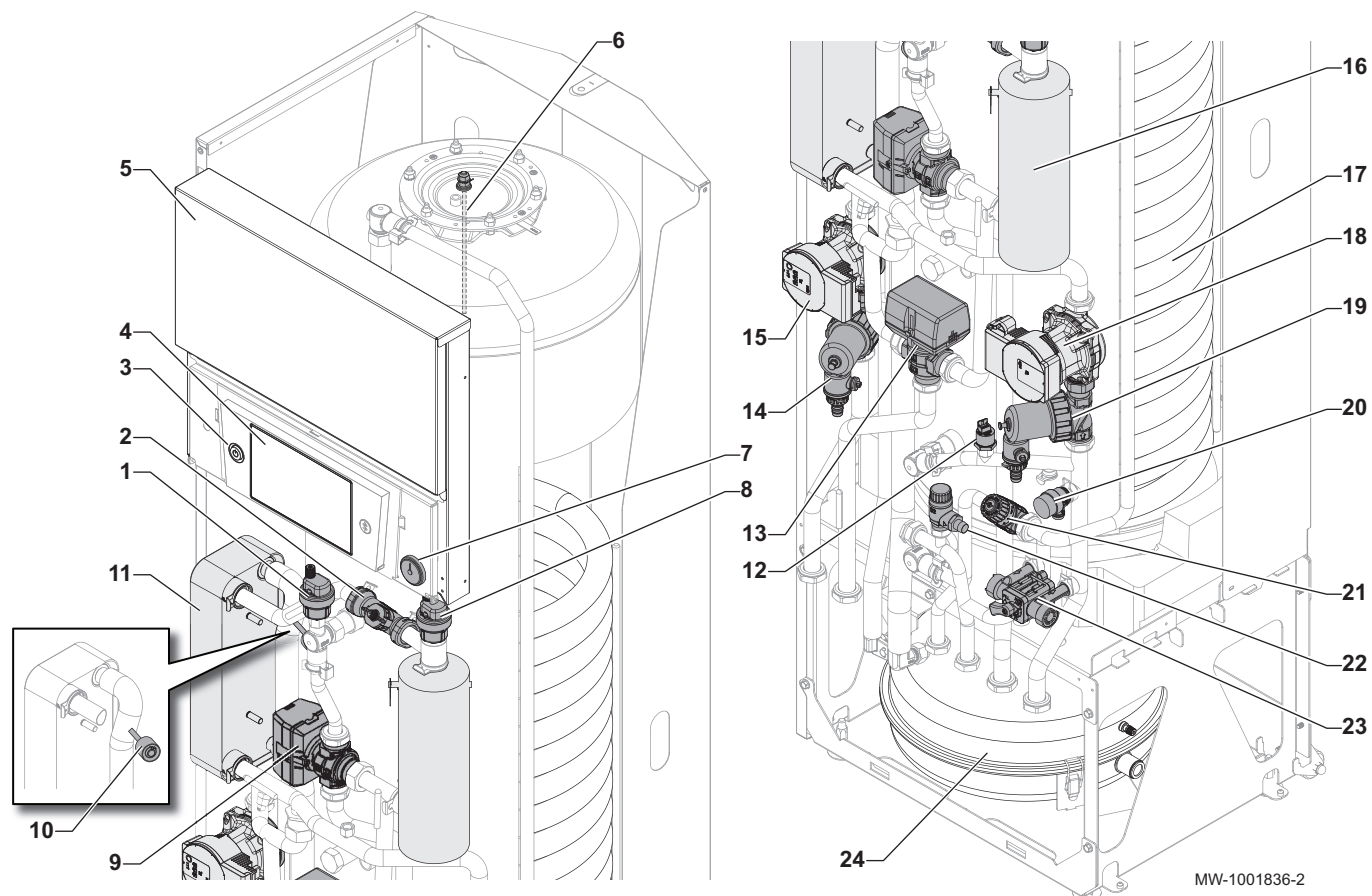
Obr.13 MIC-1C V190 R32



- 1 Odvzdušňovač
- 2 Prietokomer
- 3 Tlačidlo ZAP/VYP
- 4 Používateľské rozhranie
- 5 Elektrický panel
- 6 Titánová anóda
- 7 Mechanický tlakomer
- 8 Odvzdušňovač
- 9 Trojcestný ventil s reverzným motorom pre vykurovanie/teplú úžitkovú vodu
- 10 Snímač tlaku chladiaceho okruhu
- 11 Doskový výmenník tepla (kondenzátor)

- 12 Elektronický manometer
- 13 Elektrický dohrev (3 kW)
- 14 Výmenník tepla na výrobu teplej úžitkovej vody v zásobníku (špirálový výmenník)
- 15 Hlavné obehové čerpadlo
- 16 Magnetický filter
- 17 Bezpečnostný ventil vykurovacieho okruhu (3 bar)
- 18 Termostatický zmiešavací ventil
- 19 Poistný ventil okruhu úžitkovej vody (7 bar)
- 20 Hydraulické oddelenie
- 21 Tlaková expanzná nádoba (12 l)

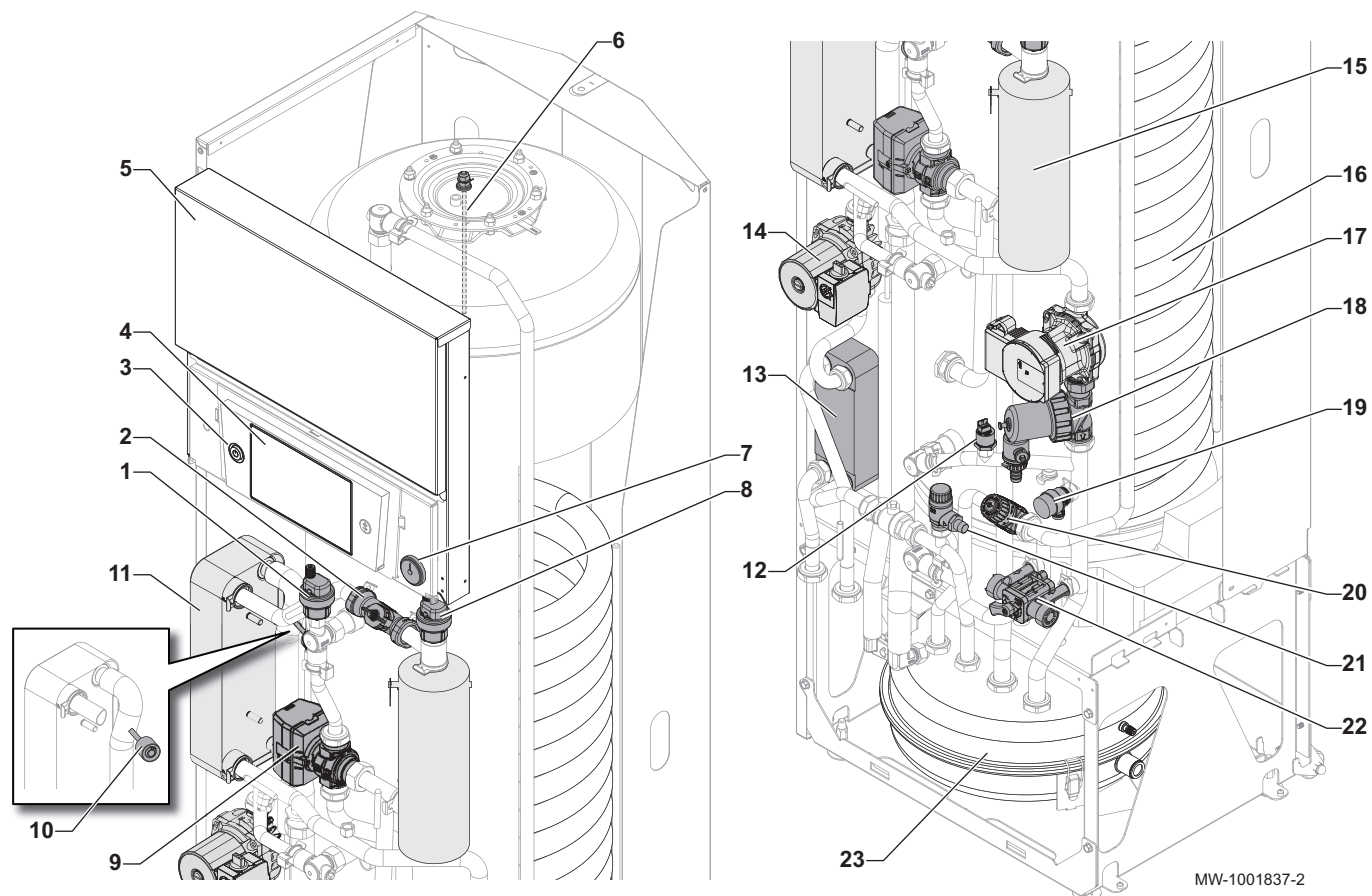
Obr.14 MIC-2C V190 R32



- 1 Odvzdušňovač
- 2 Prietokomer
- 3 Tlačidlo ZAP/VYP
- 4 Používateľské rozhranie
- 5 Elektrický panel
- 6 Titánová anóda
- 7 Mechanický tlakomer
- 8 Odvzdušňovač
- 9 Trojcestný ventil s reverzným motorom pre vykurovanie/teplú úžitkovú vodu
- 10 Snímač tlaku chladiaceho okruhu
- 11 Doskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 12 Elektronický manometer

- 13 Motorizovaný zmiešavací ventil
- 14 Magnetický filter
- 15 Obehové čerpadlo na druhom vykurovacom okruhu
- 16 Elektrický dohrev (3 kW)
- 17 Výmenník tepla na výrobu teplej úžitkovej vody v zásobníku (špirálový výmenník)
- 18 Hlavné obehové čerpadlo
- 19 Magnetický filter
- 20 Bezpečnostný ventil vykurovacieho okruhu
- 21 Termostatický zmiešavací ventil
- 22 Poistný ventil okruhu úžitkovej vody (7 bar)
- 23 Hydraulické oddelenie
- 24 Tlaková expanzná nádob (12 l)

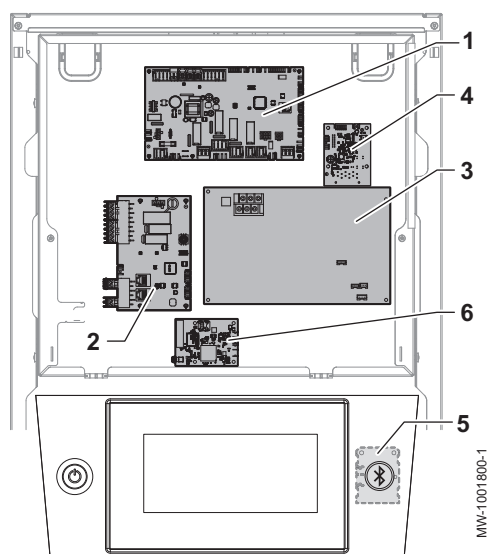
Obr.15 MIC-1C V190 R32 s voľbou solárneho okruhu



- 1 Odvzdušňovač
- 2 Prietokomer
- 3 Tlačidlo ZAP/VYP
- 4 Používateľské rozhranie
- 5 Elektrický panel
- 6 Titánová anóda
- 7 Mechanický tlakomer
- 8 Odvzdušňovač
- 9 Trojcestný ventil s reverzným motorom pre vykurovanie/teplú úžitkovú vodu
- 10 Snímač tlaku chladiaceho okruhu
- 11 Doskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 12 Elektronický manometer

- 13 Doskový tepelný výmenník (solárny okruh)
- 14 Obehové čerpadlo solárneho okruhu
- 15 Elektrický dohrev (3 kW)
- 16 Výmenník tepla na výrobu teplej úžitkovej vody v zásobníku (špirálový výmenník)
- 17 Hlavné obehové čerpadlo
- 18 Magnetický filter
- 19 Bezpečnostný ventil vykurovacieho okruhu
- 20 Termostatický zmiešavací ventil
- 21 Poistný ventil okruhu úžitkovej vody (7 bar)
- 22 Hydraulické oddelenie
- 23 Tlaková expanzná nádoba (12 l)

Obr.16 Umiestnenie dosiek plošných spojov

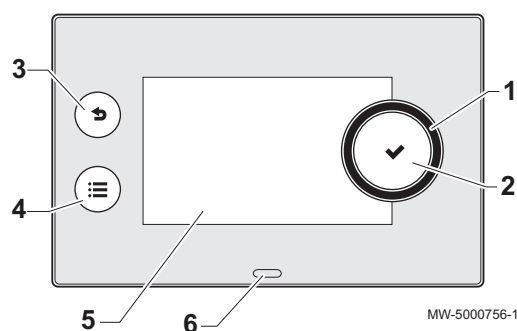


- 1 DPS centrálnej jednotky EHC-08: riadiaci systém pre tepelné čerpadlo a prvý vykurovací okruh (priama zóna)
- 2 DPS riadiaceho systému (voľba): riadenie druhého vykurovacieho okruhu SCB-04 alebo solárna karta na riadenie solárneho okruhu
- 3 FTC2BR DPS: rozhranie s vonkajšou jednotkou
- 4 ACI BDR DPS: riadenie anódy TAS (uzemnená elektrická titánová anóda)
- 5 BLE Smart Antenna DPS: riadenie **Bluetooth®**
- 6 GTW-30 DPS: riadenie preventívnej údržby (voliteľné)

4.2 Popis ovládacieho panela

4.2.1 Popis používateľského rozhrania

Obr.17



- 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

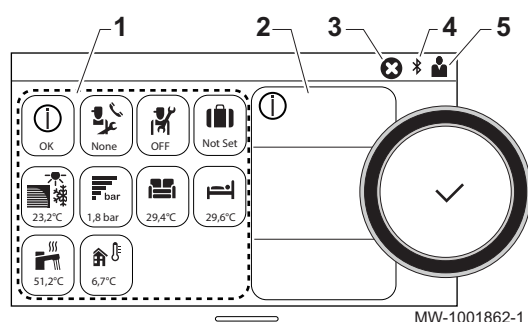
4.2.2 Popis domovskej obrazovky

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.18



- 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

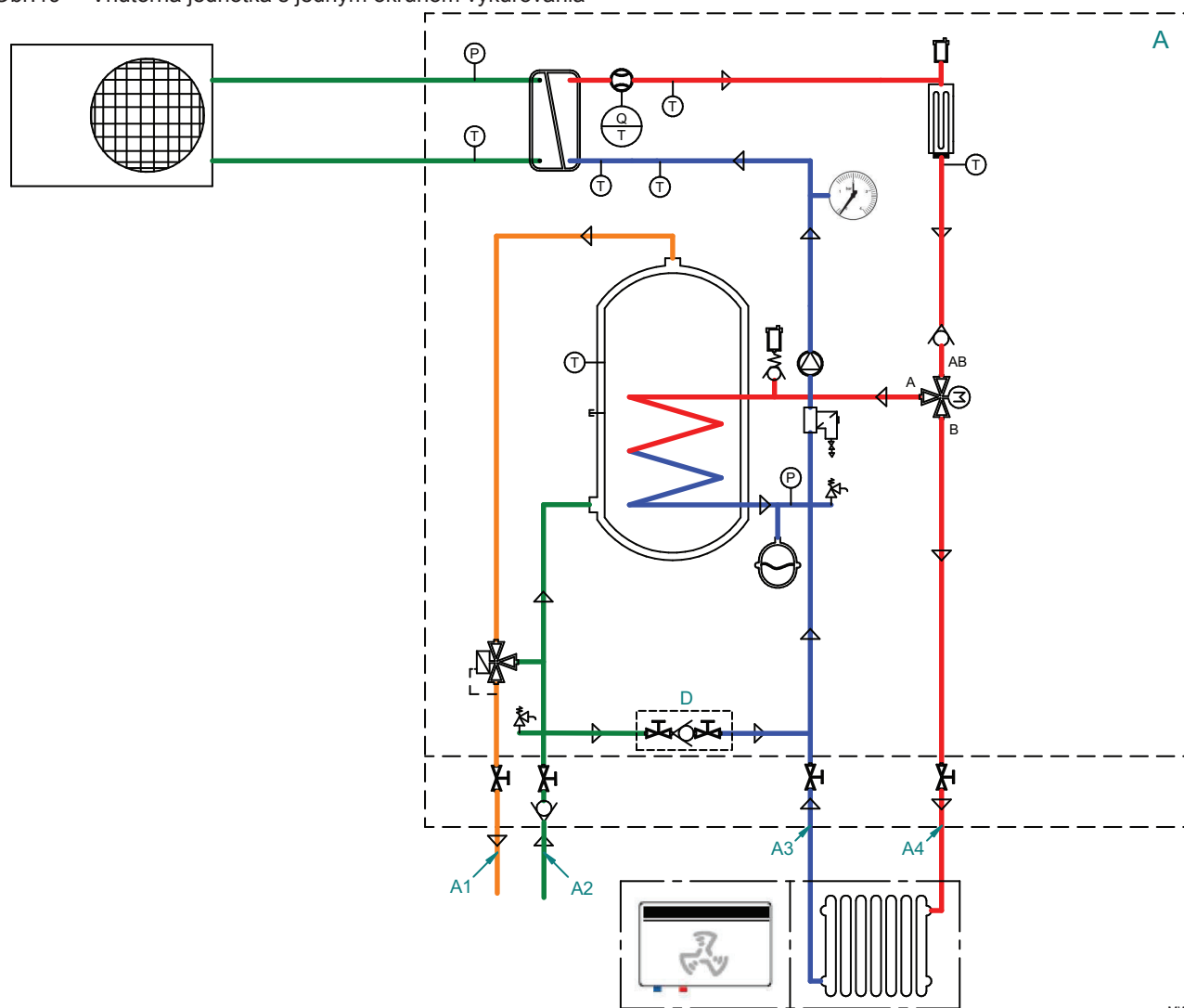
na ikonu .

Tab.20 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

4.3 Schematický nákres

Obr.19 Vnútrotná jednotka s jedným okruhom vykurovania

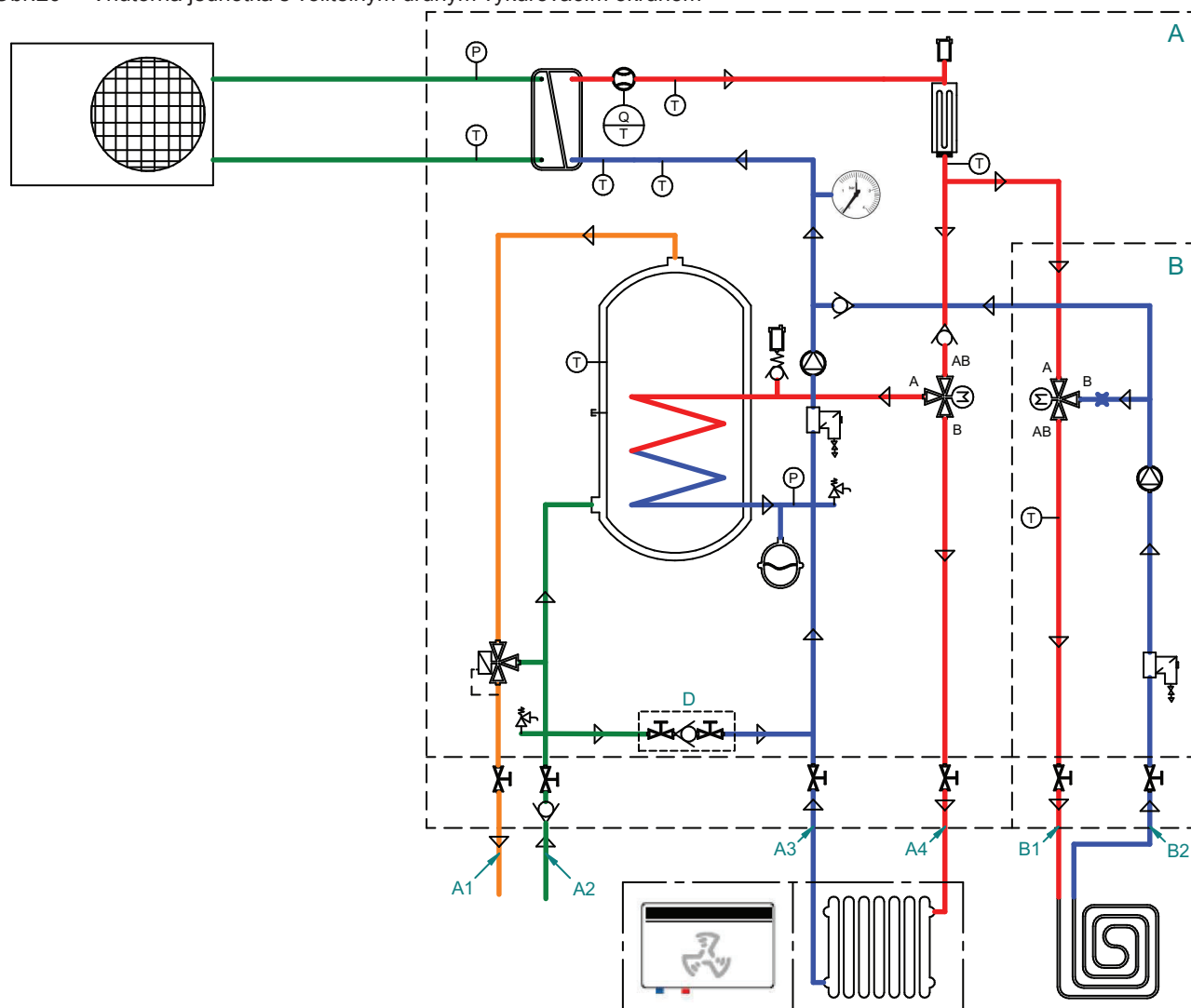


MW-1001825-1

A Okruh A
 A1 Výstup teplej úžitkovej vody
 A2 Vstup studenej vody

A3 Spiatočka priameho vykurovacieho okruhu A
 A4 Výstup priameho vykurovacieho okruhu A
 D Hydraulické oddelenie

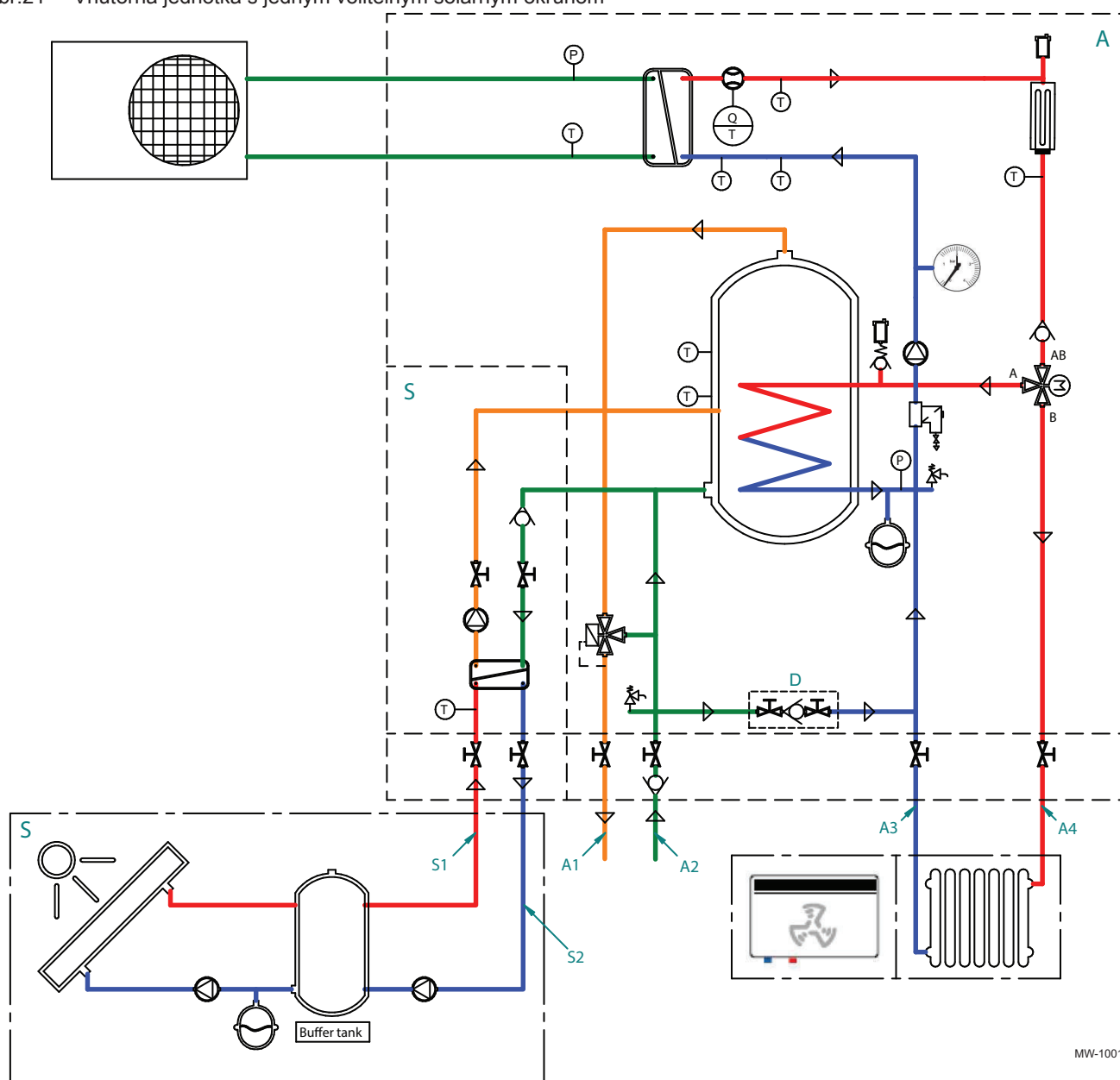
Obr.20 Vnútná jednotka s voliteľným druhým vykurovacím okruhom



MW-1001824-1

- | | | | |
|----|---|----|---|
| A | Okruh A | B | Okruh B: voliteľná možnosť |
| A1 | Výstup teplej úžitkovej vody | B1 | Výstup zmiešaného vykurovacieho okruhu B |
| A2 | Vstup studenej vody | B2 | Spiatočka zmiešaného vykurovacieho okruhu B |
| A3 | Spiatočka priameho vykurovacieho okruhu A | D | Hydraulické oddelenie |
| A4 | Výstup priameho vykurovacieho okruhu A | | |

Obr.21 Vnútrotná jednotka s jedným voliteľným solárnym okruhom



MW-1001826-1

- A Okruh A
- A1 Výstup teplej úžitkovej vody
- A2 Vstup studenej vody
- A3 Spiatočka priameho vykurovacieho okruhu A
- A4 Výstup priameho vykurovacieho okruhu A

- Buffer tank Vyrovnávací zásobník solárneho okruhu
- D Hydraulické oddelenie
- S Solárny okruh: voliteľná možnosť
- S1 Vstup solárneho okruhu
- S2 Výstup solárneho okruhu

5 Inštalácia

5.1 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.

5.2 Štandardná dodávka

Tab.21

Balenie	Obsah
Externá jednotka	- Vonkajšia jednotka - Návod
Vnútna jednotka	- Vnútna jednotka - Vrečko 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, - záručné podmienky. - Európsky certifikát zhody. - Vrečko s príslušenstvom obsahuje: - jeden snímač vonkajšej teploty - kľúč pre operácie údržby na magnetickom filtri, 1/4" matica pre prípojky chladiva - druhý štítok Bluetooth® - energetický štítok, - jedno vrečko skrutiek, - tesnenia, - káblové pásky.
Spojovacia doska	- Spojovacia doska - Zberač kondenzátu s hadicou - Montážny prípravok s pokynmi - Jedno vrečko skrutiek

5.3 Príslušenstvo a doplnky

Podľa konfigurácie vykurovacieho systému je k dispozícii rôzne príslušenstvo a rôzne doplnky.

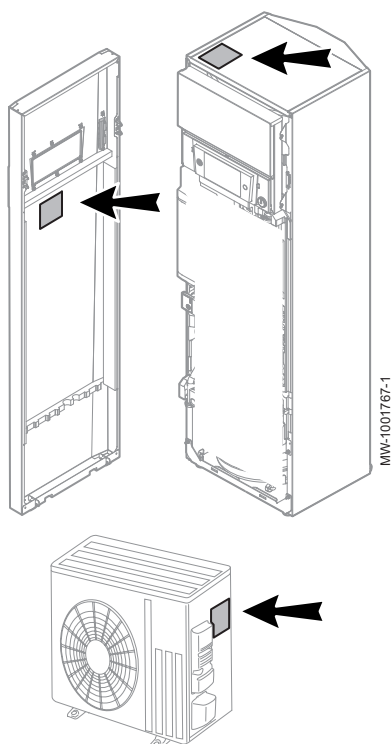
Tepelné čerpadlo STRATEO R32 kompatibilné s takmer všetkými priestorovými termostatmi na trhu [spínací (zap/vyp), OpenTherm]. Optimálny výkon tepelného čerpadla STRATEO R32 sa dosiahne použitím priestorového termostatu De Dietrich SMART TC°.

Tab.22

Opis	Číslo balíka
Súprava čerpadla kondenzátu	EH860
Súprava napájacej dosky 2. okruhu	EH916
Hydraulická súprava 2. okruhu	EH917
Hydraulická súprava solárneho okruhu	EH919
Súprava na priame pripojenie podlahového vykurovania	HA255
Súprava chladiacej hadice L2300 mm	HK267

5.4 Štítky s údajmi

Obr.22



Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné.



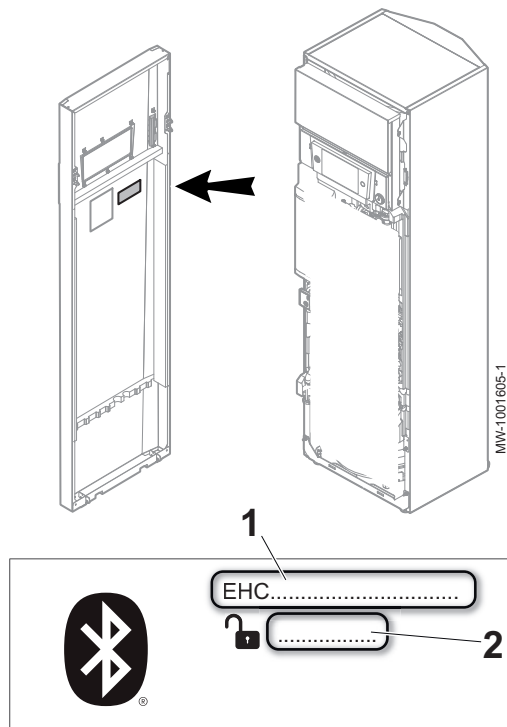
Dôležité

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

Štítky s údajmi 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.

5.5 Štítok Bluetooth®

Obr.23



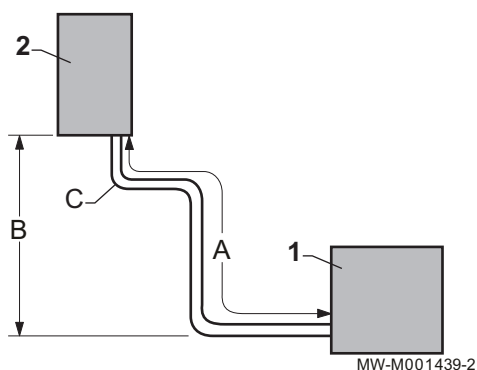
Ak chcete nadviazať spojenie **Bluetooth®** medzi smartfónom a tepelným čerpadlom pri uvedení do prevádzky, použite informácie uvedené na štítku **Bluetooth®**.

- 1 Názov zariadenia
- 2 Kód spárovania

5.6 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou

Aby bola zaistená správna funkcia tepelného čerpadla, je nutné dodržať prepojavacie obmedzenia medzi vonkajšou jednotkou a vnútornou jednotkou: minimálnu a maximálnu dĺžku, maximálny výškový rozdiel a maximálny počet kolien.

Obr.24



1. Dodržiavajte vzdialenosti A, B a C medzi vonkajšou jednotkou (1) a vnútornou jednotkou (2).

	A: Maximálna/minimálna dĺžka (m)	B: Maximálny výškový rozdiel (m)	C: Maximálny počet kolien
AWHPR 4 MR	5 až 30	30	10
AWHPR 6 MR	5 až 30	30	10
AWHPR 8 MR	5 až 30	30	10

**Dôležité**

Maximálna dĺžka potrubia naplneného chladivom je 10 m.

2. Vytvorte jednu alebo dve horizontálne slučky s chladiacim potrubím na zníženie poruchy.
Ak je dĺžka chladiaceho potrubia kratšia ako 5 m, môžu sa vyskytnúť poruchy:
- Funkčné poruchy z dôvodu preplnenia kvapalinou,
 - Výskyt hluku z dôvodu cirkulácie chladiva.

5.7 Umiestnenie vnútornej jednotky

5.7.1 Výber umiestnenia vnútornej jednotky

**Upozornenie**

Vnútorná jednotka tepelného čerpadla musí byť umiestnená v miestnosti chránenej pred mrazom.

1. Vyberte ideálne miesto s ohľadom na priestor pre vnútornú jednotku a príslušné právne požiadavky.
2. Vnútornú jednotku namontujte na pevný podklad s dostatočnou nosnosťou pre hmotnosť vnútornej jednotky napustenej vodou vrátane všetkého príslušenstva.

**Upozornenie**

Vnútorná jednotka musí byť nainštalovaná v minimálnej vzdialenosti 1 m od zdroja plameňa alebo tepla nad 80 °C (otvorený kotol, sporák, atď.)

3. Vnútornú jednotku nainštalujte čo najbližšie k bodom odberu, aby sa minimalizovali energetické straty v potrubí.

5.7.2 Ventilácia miestnosti a plocha povrchu

- Dodržujte platné predpisy týkajúce sa prirodzeného vetrania miestnosti.

**Upozornenie**

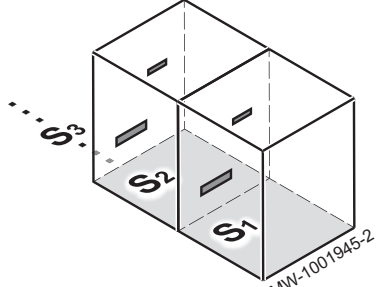
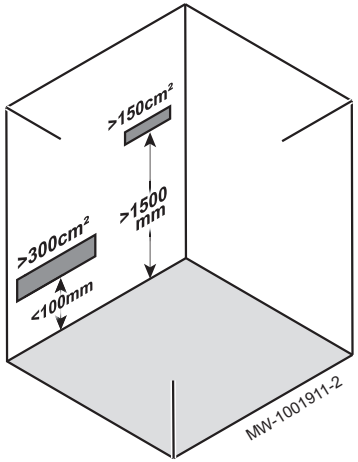
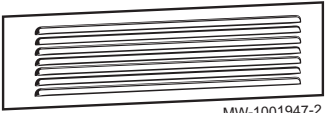
Pri použití chladiva R32 sa musia dodržiavať nižšie uvedené pravidlá.

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

Tab.23

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

Tab.24

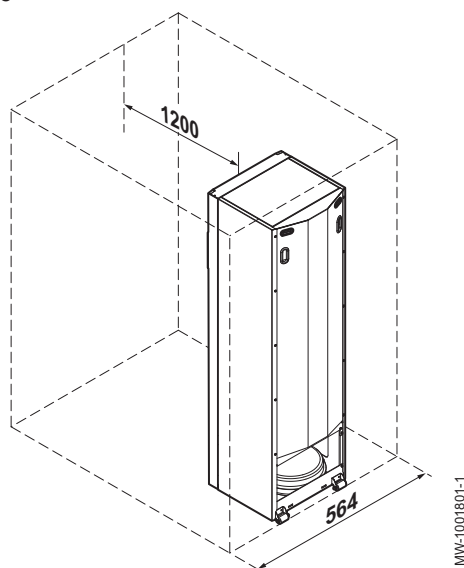
Opis	Regulátor
 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots \geq S(m^2)$ MW-1001945-2	Ak pôdorysná plocha miesta inštalácie nie je dostatočná, musia sa na vnútornej stene na tomto mieste inštalácie pridať 2 ventilačné otvory, kým nebude splnená minimálna pôdorysná plocha uvedená v tabuľke vyššie.
 MW-1001911-2	Dodržiavajte 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.



Ďalšie informácie nájdete v
Inštalácia v skrini, strana 37

5.7.3 Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul

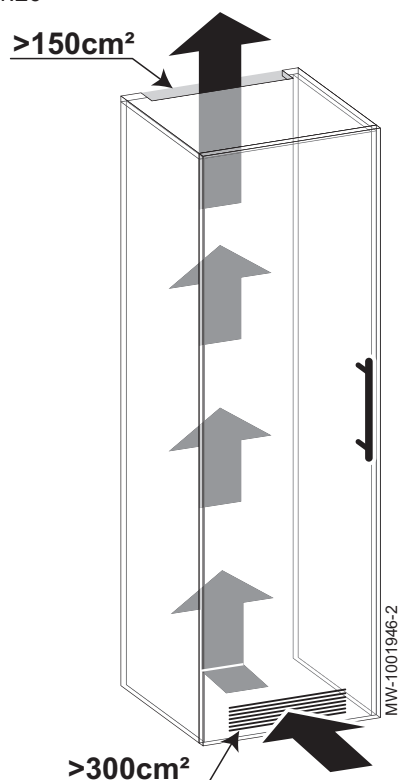
Obr.25



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

5.7.4 Inštalácia v skriní

Obr.26



Vnútorný modul je možné nainštalovať do skrine

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



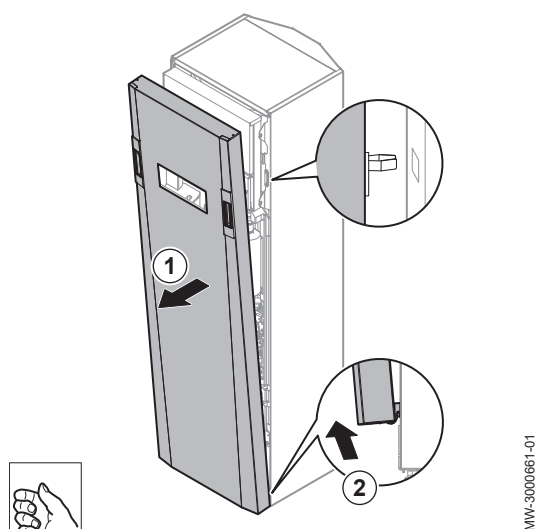
Ďalšie informácie nájdete v

Ventilácia miestnosti a plocha povrchu, strana 35

5.7.5 Odstránenie predného panela zariadenia

Počas inštalácie demontujte predný panel vnútornej jednotky.

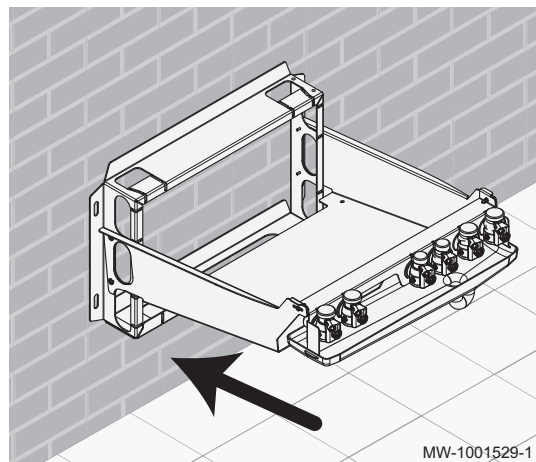
Obr.27



1. Potiahnite rukoväti, aby ste uvoľnili hornú časť predného panela.
2. Odpojte a odstráňte predný panel.

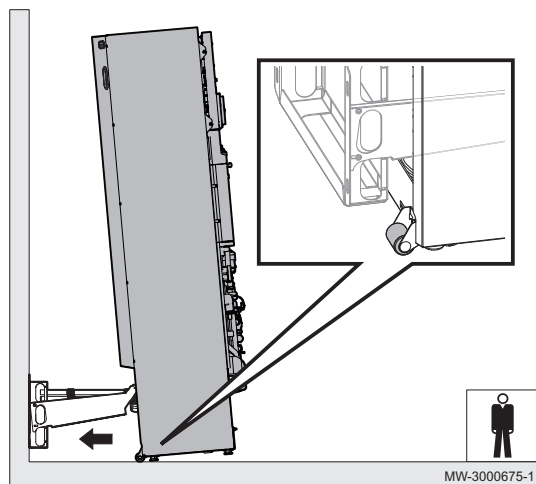
5.7.6 Umiestnenie vnútornej jednotky

Obr.28



1. Pripojte potrubie vykurovania a teplej úžitkovej vody k spojovacej doske.
2. Poloha spojovacej dosky dodávanej osobitne podľa pokynov dodávaných s doskou.

Obr.29



3. Pre montáž vnútornej jednotky použite dve otočné kolieska pripevnené k spodnej časti.



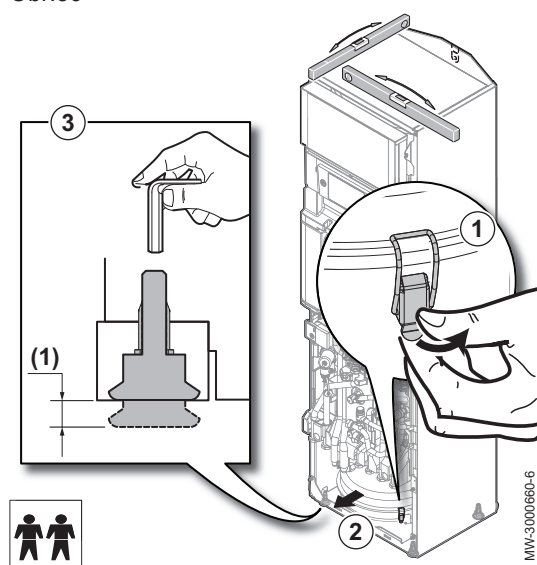
Ďalšie informácie nájdete v

Pripojenie vonkajšej jednotky k spojovacej doske, strana 41

5.7.7 Vyrovnávanie vnútornej jednotky

Vyrovňajte vnútornú jednotku pomocou štyroch nastaviteľných nôh.

Obr.30



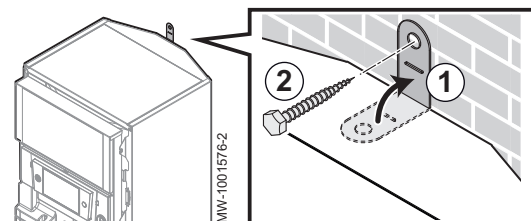
- (1) Nastaviteľné nožičky s minimálnou požadovanou výškou 10 mm (rozsah nastavenia: 0 až 20 mm)

1. Otvorte háčik na expanznej nádobe, aby ste získali prístup k nožičkám na zadnej strane zariadenia.
2. Odstráňte expanznú nádobu.
3. Odskrutkujte nožičky pomocou imbusového kľúča.
4. Na kontrolu, či je zariadenie úplne v rovine, použite vodováhu.
5. Znovu nasadte expanznú nádobu do krytu a zatvorte háčik, aby ste nádobu znehybnili.

5.7.8 Pripojenie vnútorného modulu na stenu

Aby ste zabránili prevráteniu vnútorného modulu, odporúčame pripevniť ho na stenu pomocou príslušenstva, ktoré sa nachádza navrchu zariadenia.

Obr.31



1. Odmontujte predhotovený nadstavec z hornej dosky.
2. Nadstavec pripevnite na stenu skrutkou s príchytkou, ktorá sa dodáva vo vrecku na príslušenstvo.

5.8 Teplovodné spojenia

5.8.1 Pripojenia



Dôležité

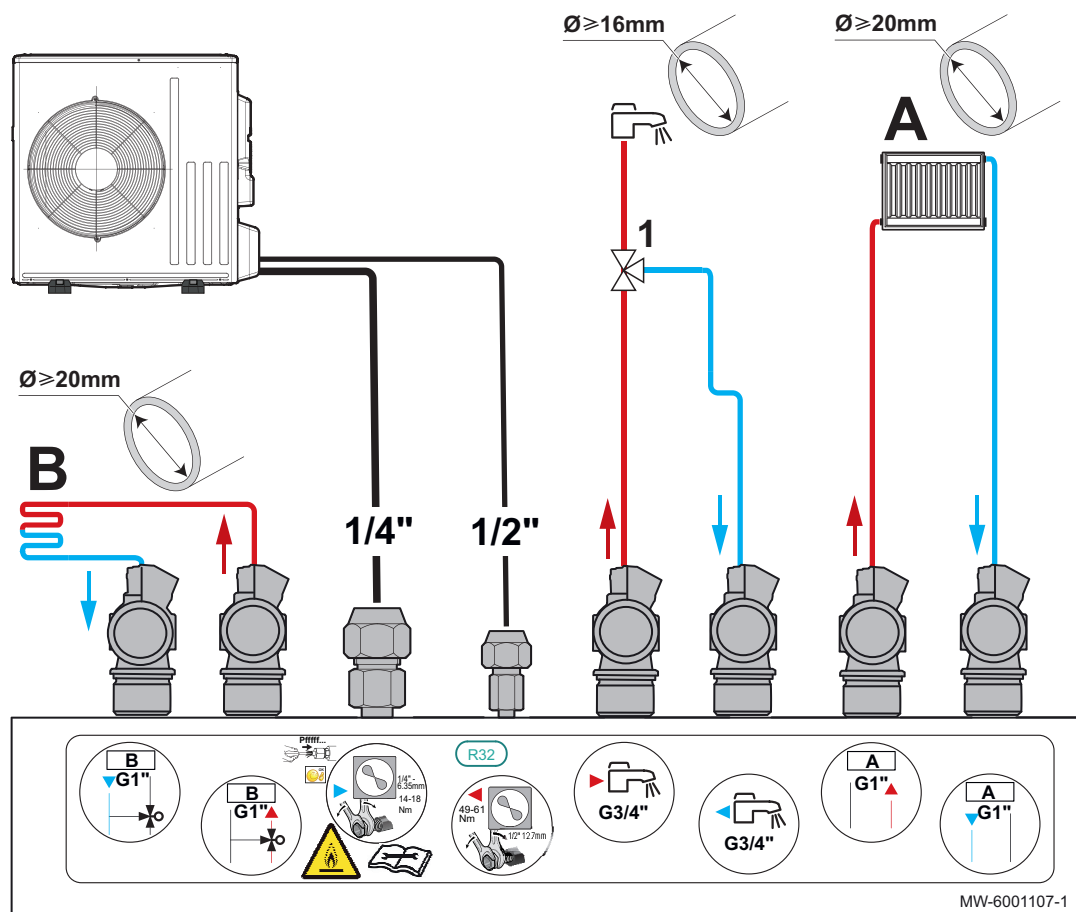
Voľby pripojte predtým, ako sa vnútorná jednotka dostane do konečnej polohy.



Dôležité

Obidva okruhy musia nezávisle zaručiť minimálnu prietokovú rýchlosť.

Obr.32

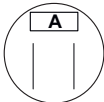
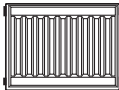
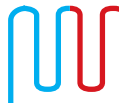
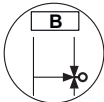
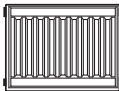
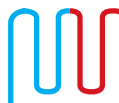


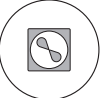
A Priamy vykurovací okruh

B Druhý vykurovací okruh so zmiešavacím ventilom

1 Termostatický zmiešavací ventil

Tab.25

Okruh		Potrebné pripojenia
A Priame vykurovanie ⁽¹⁾ 	 Radiátory	- V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický od-vzdušňovač. - Ak sú v inštalácii radiátory vybavené termostatickými ventilmi, na zabezpečenie prie-toku namontujte diferenciálny ventil.
	 Podlahové vyku-rovanie	- V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický od-vzdušňovač. - Pripojte bezpečnostný termostat (možnosť HA255) na obehové čerpadlo. - Ak podlahové kúrenie zahŕňa aj funkciu chladenia, pripojte: - snímač na detekciu kondenzácie (voľba HK27) - alebo detektor kondenzácie 0 – 10 V (voľba HZ64)
B Druhá zmiešavacia zóna ⁽¹⁾ 	 Radiátory	- V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický od-vzdušňovač. - Ak sú v inštalácii radiátory vybavené termostatickými ventilmi, na zabezpečenie prie-toku namontujte diferenciálny ventil. - Nainštalujte dva ventily. - Nainštalujte súpravu DPS ovládacieho systému druhého okruhu EH916. - Nainštalujte sekundárny okruh EH917 so súpravou zmiešavacieho ventilu.
	 Podlahové vyku-rovanie	- V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický od-vzdušňovač. - Nainštalujte dva ventily. - Pripojte bezpečnostný termostat k SCB-04 DPS. - Nainštalujte súpravu DPS ovládacieho systému druhého okruhu EH916. - Nainštalujte sekundárny okruh EH917 so súpravou zmiešavacieho ventilu. - Ak podlahové kúrenie zahŕňa aj funkciu chladenia, pripojte: - snímač na detekciu kondenzácie (voľba HK27) - alebo detektor kondenzácie 0 – 10 V (voľba HZ64)

Okruh	Potrebné pripojenia
 Externá jednotka	• Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou. • Dodržiavajte platné právne predpisy a normy.
 Teplá úžitková voda	 Dôležité Nie je potrebné pridávať bezpečnostnú jednotku: spojovacia doska je vybavená jednosmerným ventilom a vypúšťacím komponentom a tepelné čerpadlo je vybavené bezpečnostným ventilom. • Osadzte poistný ventil do okruhu studenej vody. • Namontujte poistný ventil do blízkosti zásobníka na miesto s jednoduchým prístupom.
(1) Pri inštalácii s 2 vykurovacími okruhmi namontujte súpravy pripojením okruhu, ktorý vyžaduje vyššiu teplotu, k okruhu A, a okruhu, ktorý vyžaduje nižšiu teplotu, k okruhu B.	

5.8.2 Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu

- Pri vykonávaní pripojení je nutné dodržať príslušné normy a miestne predpisy.
- Ak sa používajú komponenty vyrobené z kompozitných materiálov (polyetylénové spojovacie rúrky alebo ohybná hadica), odporúčame komponenty s bariérou proti kyslíku.
- V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač.

5.8.3 Špeciálne opatrenia na pripojenie okruhu teplej úžitkovej vody

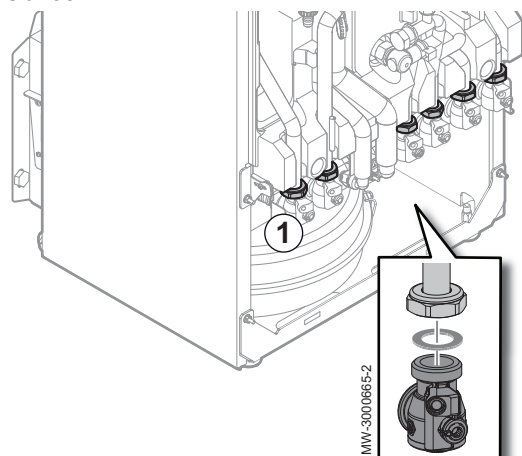
Tab.26

Pripojenie studenej úžitkovej vody	 Dôležité Prívod studenej vody pripojte podľa schémy hydraulickej inštalácie.  Dôležité Komponenty použité pre pripojenie zdroja studenej vody musia zodpovedať platným normám a nariadeniam danej krajiny.
Teplotný limit v mieste odberu	• Maximálna teplota teplej úžitkovej vody v mieste odberu podlieha osobitným predpisom v rôznych krajinách, v ktorých sa zariadenie predáva, aby bol používateľ chránený. Pri inštalácii zariadenia sa tieto osobitné predpisy musia dodržiavať.
Prevádzkový tlak vody (PMS)	• Nádoby na našich ohrievačoch teplej úžitkovej vody môžu fungovať pri maximálnom prevádzkovom tlaku 1,0 MPa (10 bar). Odporúčaný prevádzkový tlak je pod 0,7 MPa (7 bar).
Bezpečnostná jednotka	V kotolni by mal byť nainštalovaný odpad vody aj výtoková výlevka pre bezpečnostnú armatúru.
Uzatváracie ventily	• Hydraulicky izolujte hlavný okruh a okruh domácnosti pomocou uzatváracích ventilov, aby bolo možné vykonať údržbu zásobníka teplej úžitkovej vody. Tieto ventily umožňujú údržbu zásobníka teplej úžitkovej vody a jeho častí bez nutnosti vypustenia celého systému. • Tieto ventily umožňujú, okrem iného, aj izolovať zásobník teplej úžitkovej vody pri tlakovej skúške tesnosti inštalácie, ak je skúšobný tlak vyšší než maximálny prípustný prevádzkový tlak pre zásobník teplej úžitkovej vody.

5.8.4 Pripojenie vonkajšej jednotky k spojovacej doske

Prípojky vody sú na spojovacej doske.

Obr.33



1. Utiahnite rôzne konektory medzi vnútornou jednotkou a spojovacou doskou.



Ďalšie informácie nájdete v

Umiestnenie vnútornej jednotky, strana 38

5.8.5 Objem expanznej nádoby

Skontrolujte, či objem expanznej nádoby je vhodný pre objem vody vo vykurovacom systéme. Na tento účel si pozrite DTU 65–11 a použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo, ak to nie je možné, použite minimálnu teplotu 55 °C.

Ak objem integrovanej expanznej nádoby (12 l) nie je dostatočný, pridajte do vykurovacieho okruhu externú expanznú nádobu.

Tab.27 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.28 Inštalácia radiátora: maximálna teplota 70 °C

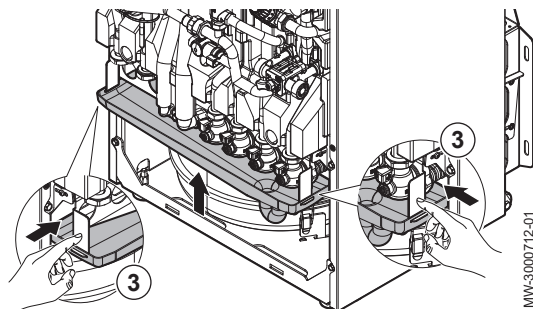
Statická výška (m)	Plniaci tlak expanznej nádoby (bar)	Objem expanznej nádoby v závislosti od objemu inštalácie (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,3	9	11	12	13	14	15	16	17
15	1,8	12	13	15	16	18	19	21	22

5.8.6 Montáž zberača kondenzátu

Zberač kondenzátu a výpustná hadica sa nachádzajú v balení obsahujúcom pripojovaciu dosku.

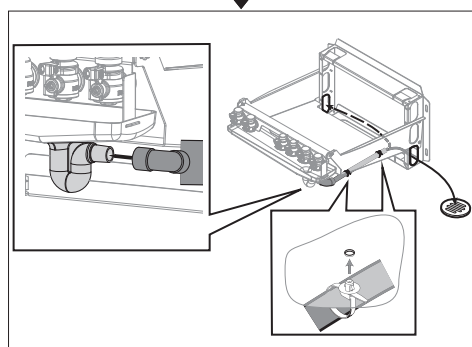
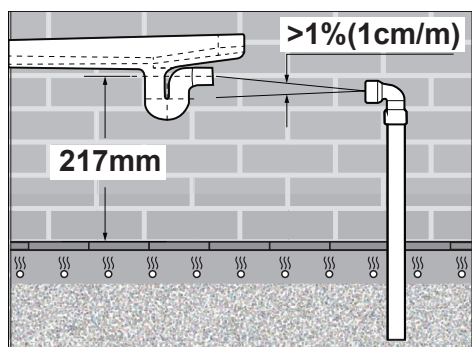
1. Pripojte sifón k dodanej hadici na odvod kondenzátu.
2. Prepláchnite vaňu čistou vodou, aby sa odstránili všetky nečistoty zo sifónu.

Obr.34



MW-3000712-01

Obr.35



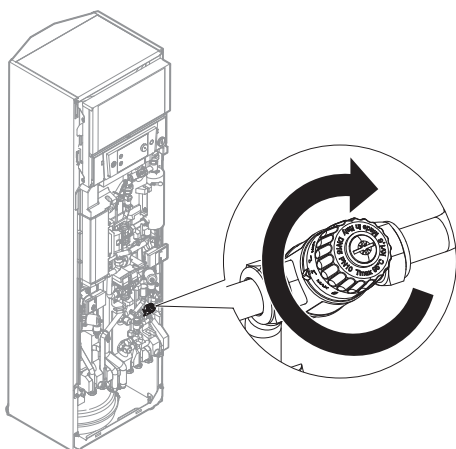
MW-3000737-01

3. Zasuňte montážne výstupky od drážok pre výstupky na vani, aby ste vaňu pripevnili k pripojovacej doske.
4. Naplňte sifón.

5. Dodržiavajte minimálny rozmer odtoku kondenzátu. Ak hadica zberača kondenzátu nesleduje stály sklon smerom nadol, použite zdvihové čerpadlo.

5.8.7 Nastavenie termostatického zmiešavacieho ventilu

Obr.36



MW-3000715-01

Termostatický zmiešavací ventil je zabudovaný do prívodného potrubia teplej úžitkovej vody, aby sa zabránilo nebezpečenstvu obarenia. Je možné nastaviť od 1 do 6 °C.

Termostatický zmiešavací ventil je nastavený výrobcom do polohy MAX (6), ktorá zodpovedá teplote 60 °C. Zachovajte toto nastavenie.

5.8.8 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 dostatok vody. V prípade potreby doplňte vodu.
4. Skontrolujte, či sú vodovodné potrubia správne utesnené.
5. Skontrolujte, či bol vykurovací okruh správne odkalený.
6. Skontrolujte, či nie sú filtre upchaté. V prípade potreby ich vyčistite.
7. Skontrolujte úroveň zanesenia vykurovacieho telesa.
8. Skontrolujte, či voda preteká správne cez sifón.
9. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily radiátora otvorené.
10. Skontrolujte správnu funkciu nastavení a bezpečnostných prvkov.

5.9 Prepláchnutie systému

5.9.1 Vylachovanie 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).

5.9.2 Vyláchnutie 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).

5.10 Naplnenie systému

5.10.1 Plnenie vykurovacieho okruhu (okruhov)

Po vyčistení a prepláchnutí sa môže vykurovací systém naplniť.



Dôležité

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

1. Otvorte ventily vykurovacích okruhov na pripojovacej doske.
2. Otvorte vetracie otvory.
3. Ak chcete začať plniť, otvorte ventil odpojovača (do polohy FILL).
4. Monitorujte tlak na mechanickom manometri.



Dôležité

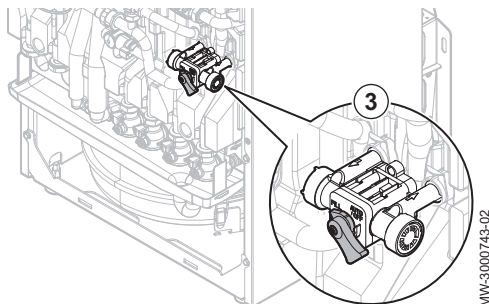
Mechanický manometer je umiestnený vpravo od ovládacieho panela a používa sa iba pri plnení vnútorného modulu vodou. Po spustení tepelného čerpadla sa na displeji zobrazí tlak.

5. Keď bude tlak medzi 1,5 a 2 bar, zastavte plnenie zatvorením ventilu odpojovača.
6. Skontrolujte netesnosti.
7. Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka.

■ Úprava vykurovacej vody

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

Obr.37



**Upozornenie**

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

Voda vo vykurovacom systéme musí spĺňať nasledujúce kritériá:

Tab.29 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®

5.10.2 Napustite okruh pre teplú úžitkovú vodu

1. Okruh TUV prepláchnite aspoň 20-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté v potrubí teplej vody.
2. Otvorte kohútik teplej vody.
3. Otvorte ventily na pripojovacej doske.
4. Prívodným potrubím studenej vody napustíte zásobník teplej vody, pritom nechajte otvorený kohútik teplej vody.
5. Keď voda tečie v potrubí plynule a bez hluku, kohútik teplej vody opäť uzavrite.
6. Skontrolujte netesnosti.
7. Celé potrubie TUV odvzdušnite opakovaním krokov 2 až 4 pre každý kohútik teplej vody v systéme.

**Dôležité**

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

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

■ Kvalita úžitkovej vody

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

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

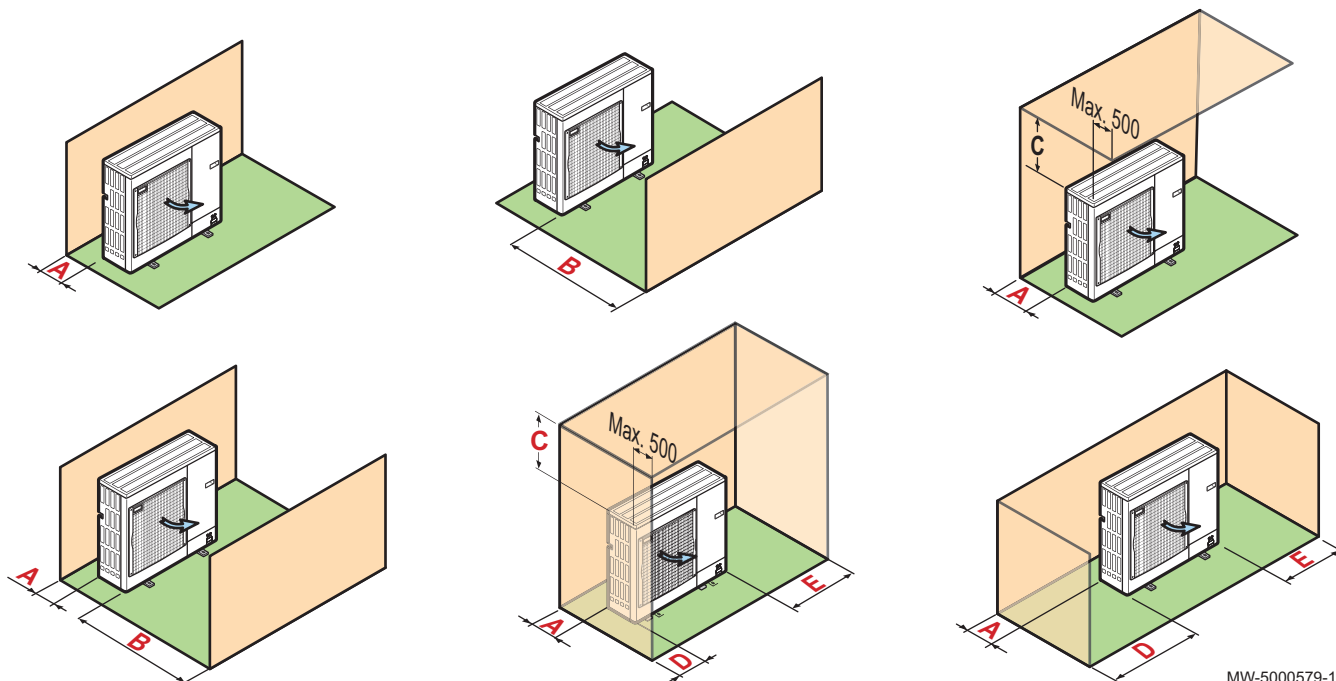
Použitie zmäkčovača neznamena stratu našej poskytovanej záruky, ktorá je schválená a ustanovená tak, aby spĺňala dobré postupy a pravidlá, a odporúčania uvedené v inštrukciách ohľadne zmäkčovača, ktorého použitie je pravidelne kontrolované a udržiavané.

5.11 Nasadenie externej jednotky na svoje miesto

5.11.1 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

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

Obr.38

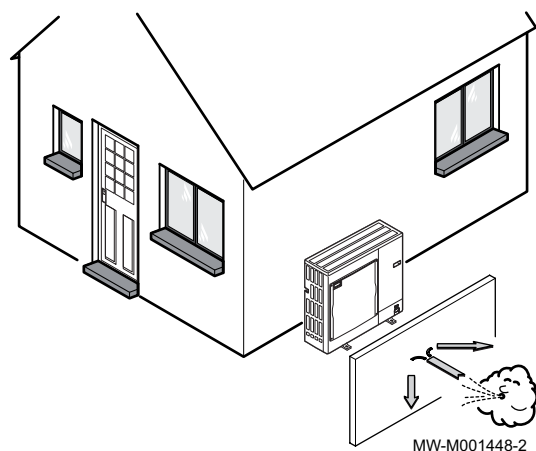


Tab.30

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

5.11.2 Výber umiestnenia vonkajšej jednotky

Obr.39



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.
- Dostatočná výška nad úrovňou zeme (200 mm), aby bola mimo dosahu vody, ľadu a snehu.
- Základ s kovovým rámom, aby sa umožnilo správne vypustenie kondenzátu.



Dôležité

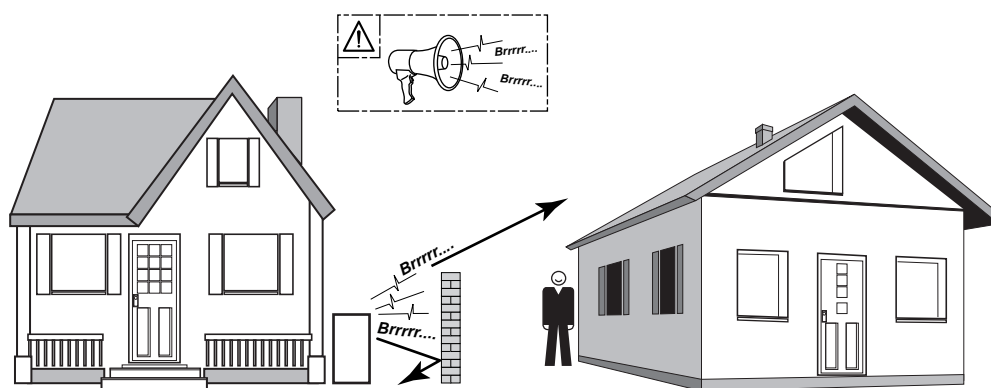
- Šírka základne nesmie presahovať šírku vonkajšej jednotky.
- Výpust kondenzátu sa musí pravidelne čistiť, aby sa predišlo akémukoľvek upchatiu.

5.11.3 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.40

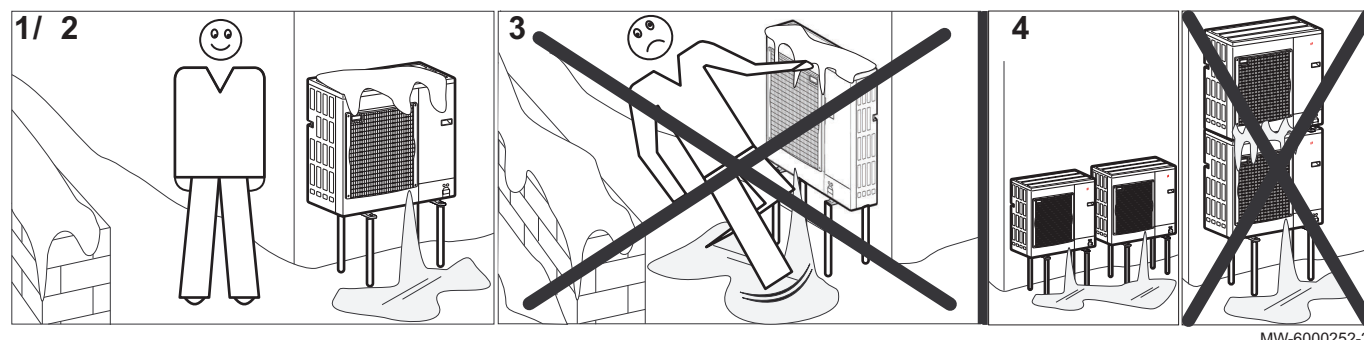


1. Ochranu proti huku inštalujte pokiaľ možno čo najbližšie k zdroju hluku. Dbajte na to, aby vzduch vo výparníku na vonkajšej jednotke mohol voľne cirkulovať a zostalo dostatok miesta na údržbové práce.
2. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť umiestnenia vonkajšej jednotky od protihlukovej zábrany.

5.11.4 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.41



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

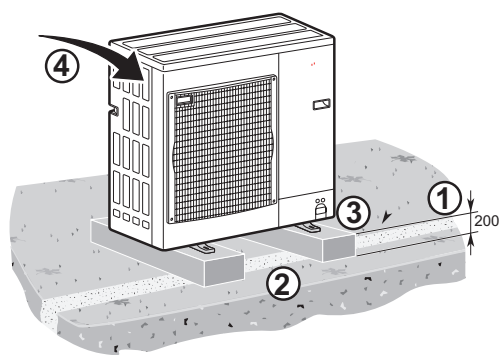
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

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 zamŕzaniu kondenzátov z nižšej jednotky.

5.11.5 Inštalácia vonkajšej jednotky na podlahu

Obr.42



MW-5000655-1

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

5.11.6 Inštalácia vonkajšej jednotky na nástenné držiaky

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.
- Zaisťte, 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.

5.12 Pripojenia chladiva

5.12.1 Príprava prípojok 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 spätočku.

Medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nainštalujte potrubie pre chladivo.

**Dôležité**

- Na pripojenie v hornej časti použite hadice na chladivo z balenia HK267.

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.

Dodržite 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.

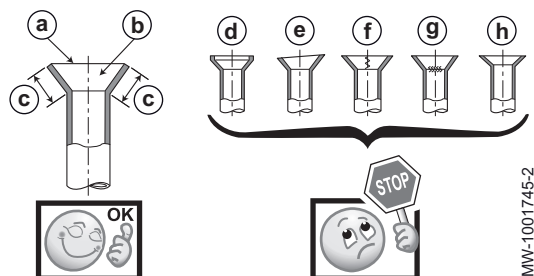
- Pomocou rezačky na rúry odrežte potrubie a odstráňte ostrapy.
- Na odstránenie zvyškov oleja nasmerujte otvor potrubia smerom nadol, aby sa zabezpečilo to, že sa dovnútra nedostanú žiadne častice.
- Ak nedochádza k okamžitej montáži potrubí, upchajte ich, aby do nich nevnikla vlhkosť.
- Nepoužívajte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

**Ďalšie informácie nájdete v**

Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou, strana 34

5.12.2 Pertlovanie

Obr.43



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.

Dobrý príklad:

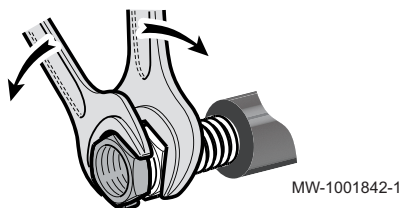
- A** Hladké dookola
- b** Vnútro sa leskne bez akýchkoľvek škrabancov
- C** Rovnomerná dĺžka dookola

Zlé príklady:

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

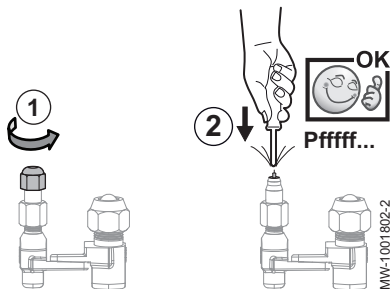
5.12.3 Pripojenie prípojek chladiva k vnútornej jednotke

Obr.44


Upozornenie

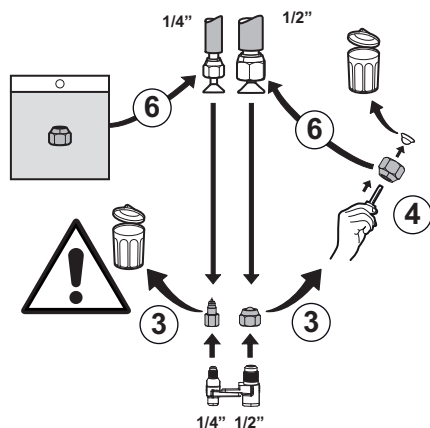
Na zastavenie krútenia prípojky chladiva použite druhý kľúč.

Obr.45



1. Odskrutkujte krytku z 1/4" prípojky chladiva.
2. Skontrolujte tesnosť výmenníka. Do ventilu Schrader jemne zasuňte skrutkovač. Musí byť počuť zvuk uvoľnenia, ktorý dokazuje, že výmenník je tesný.

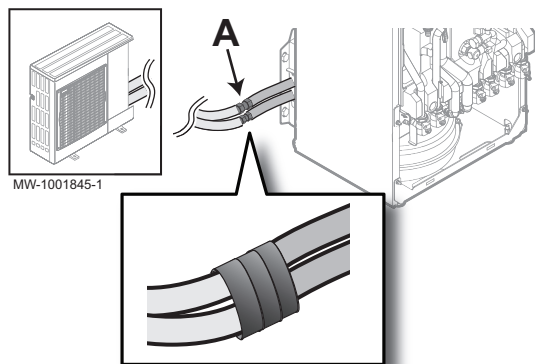
Obr.46



3. Odskrutkujte ventil Schrader z kvapalinového potrubia (1/4") konektora chladiva a zlikvidujte ho.
4. Odstráňte maticu z 1/2" potrubia a medené tesnenie uzáveru. Ponechajte si maticu a zlikvidujte medené tesnenie uzáveru.
5. Odrežte rúrky na chladivo vychádzajúce z vonkajšej jednotky rezačkou na rúrky a odstráňte ostrapy.
6. Naskrutkujte matice na rúrky na chladivo.
 - 1/4" potrubie: použite maticu z vrečka na príslušenstvo.
 - 1/2" potrubie: použite originálnu maticu.
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 prípojek (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
12,7 – 1/2	26	49 – 61

Obr.47



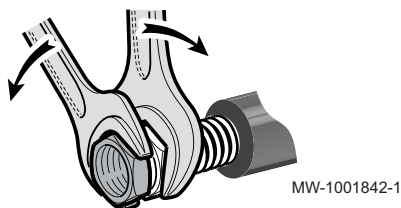
10. Chráňte spojenie **A** medzi potrubiami a chladiacou špirálou, ktorá vedie k vonkajšej jednotke.


Upozornenie

Inštalatér musí chrániť spojenie v súlade s platnými predpismi.

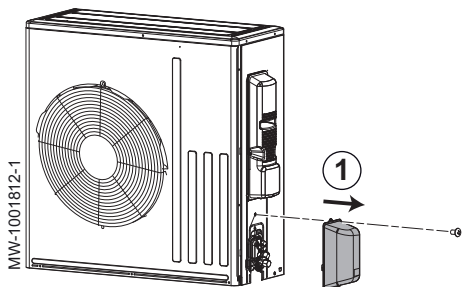
5.12.4 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

Obr.48


Upozornenie

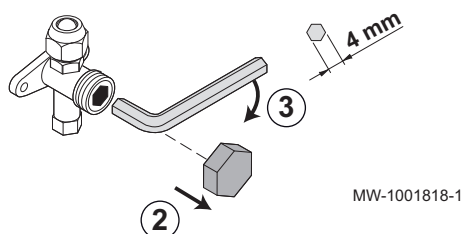
Pridržte prípojku chladiva na mieste na vnútornom module vidlicovým kľúčom, aby sa neskrútila vnútorná rúrka.

Obr.49



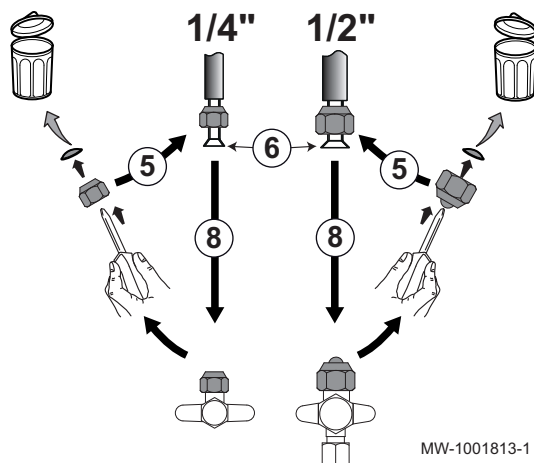
1. Odstráňte ochranný bočný panel z vonkajšej jednotky.

Obr.50



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.51



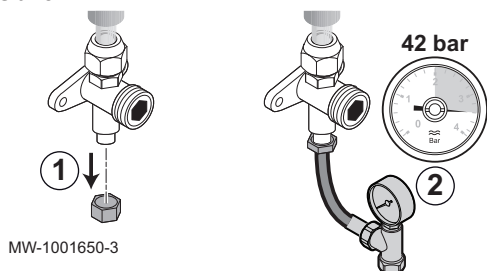
5. Naskrutkujte matice na rúrky na chladivo. Používajte originálne matice a zlikvidujte pôvodné tesnenia.
6. Napertlujte chladiace rúrky.
7. Na uľahčenie naneste na pertlované dielce chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.
8. Uťahnite spojenia, zachovajte dané ťahovacie momenty.

Tab.31

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

5.12.5 Kontrola tesnosti prípojok chladiva

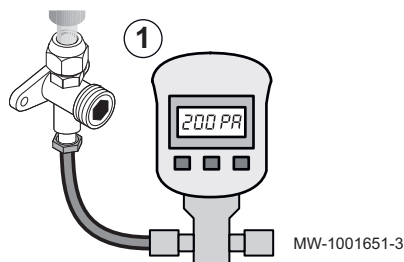
Obr.52



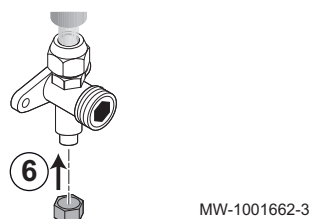
1. Odstráňte krytku zo servisného pripojenia na uzatváracom ventile.
2. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k servisnej prípojke, potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiva a vnútorný modul na 42 barov v krokoch po 5 barov.
3. Pomocou sprejového detektora tesnosti skontrolujte nepriepustnosť 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.

5.12.6 Vákuovanie

Obr.53



Obr.54



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.

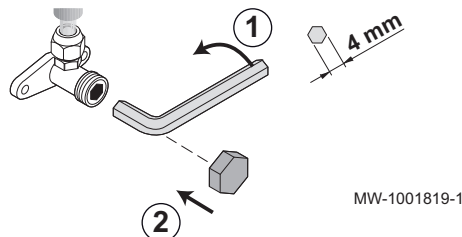
Vonkajšia teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Dosiahnutý tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Čas vákuovania po dosiahnutí tlaku	h	1	1	2	3

4. Uzavrite 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.

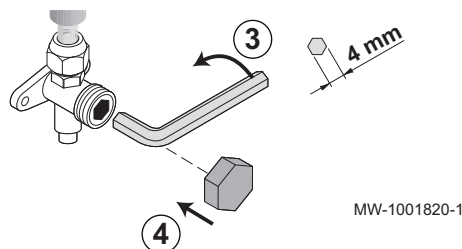
5.12.7 Otváranie uzatváracích ventilov

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

Obr.55



Obr.56



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.

5.12.8 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

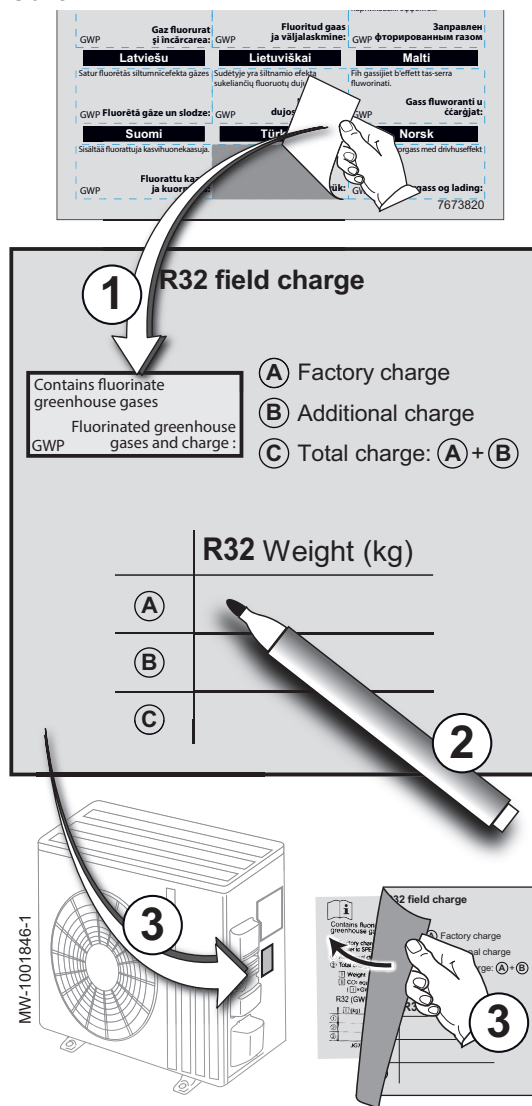
■ Postupy plnenia

Okrem bežných postupov plnenia sa musia dodržiavať tieto požiadavky:

- Zaistite, 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 uistite, 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.

Obr.57



■ 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. Prekryte existujúci štítok na vonkajšej jednotke štítkom **R32 field charge**.

5.12.9 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.

5.13 Elektrické pripojenia

5.13.1 Odporúčania



Varovanie

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

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.

**Dôležité**

Zhoda elektrického zariadenia pre uzemnenie

Francúzsko	Norma NFC 15–100.
Belgicko	Norma RGEI
Nemecko	Norma VDE 0100
Ostatné krajiny:	Platné normy pre inštaláciu

**Dôležité**

Elektrická inštalácia musí byť vybavená hlavným vypínačom.

**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

Inštalatér musí poskytnúť a pripojiť napájacie káble.

**Upozornenie**

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

5.13.2 Odporučený prierez káblov

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

Aký kábel je požadovaný, závisí od nasledujúcich faktorov:

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

**Dôležité**

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

Tab.32

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Prierez vodičov (mm ²)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
Elektrický dohrev	Jednofázový	3 × 2,5	16	—
Kábel zbernice ⁽¹⁾	—	2 × 0,75	—	—
MIC-1C V190 R32	Jednofázový	3 × 1,5	10	6,3
MIC-2C V190 R32	Jednofázový	3 × 1,5	10	6,3
AWHPR 4 MR	Jednofázový	3 × 2,5	16	13,9
AWHPR 6 MR	Jednofázový	3 × 2,5	16	13,9
AWHPR 8 MR	Jednofázový	3 × 2,5	16	13,9

(1) Pripojovací kábel spájajúci vonkajšiu jednotku s vnútornou jednotkou

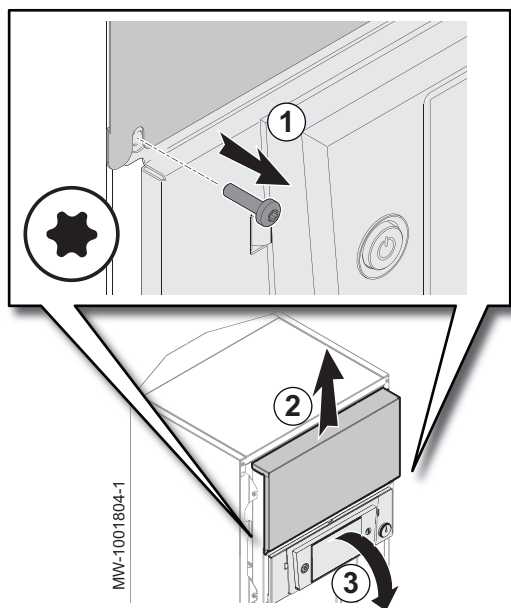
**Dôležité**

Na napájanie vonkajšej jednotky "inverter" používajte prúdový chránič (RCD) kompatibilný s vysokými harmonickými kmitmi:

- Pre jednofázové aplikácie môže stačiť prúdový chránič typu A,
- ak nie, na trojfázové a jednofázové použitie môže stačiť prúdový chránič typu B alebo ekvivalentné zariadenie.

5.13.3 Prístup k doskám plošných spojov

Obr.58

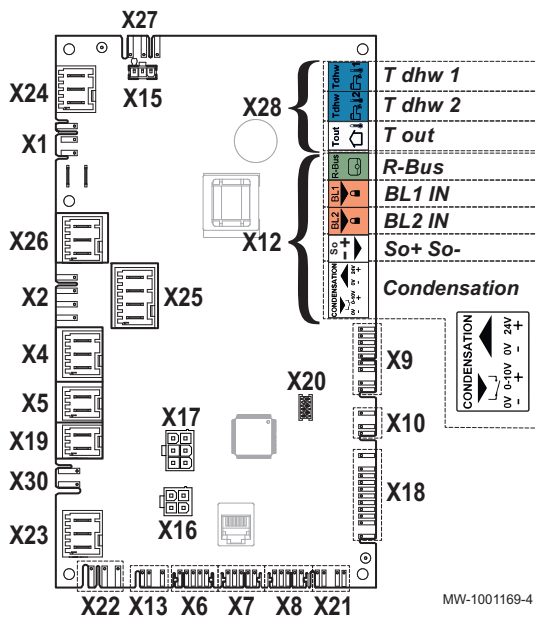


1. Odskrutkujte dve skrutky z ochranného krytu dosiek plošných spojov.
2. Posuňte kryt nahor a odstráňte ho.
3. Odklopte výklopný kryt ovládacieho panela smerom dopredu.

5.13.4 Popis pripojovacích svorkovnic

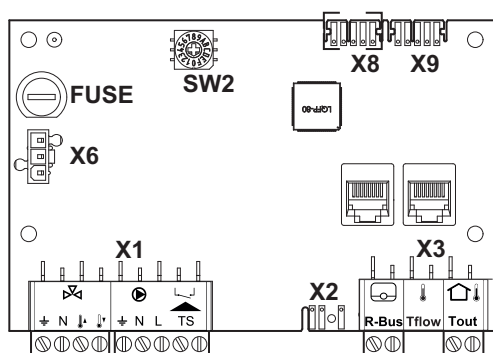
■ Svorkovnica DPS EHC-08

Obr.59



- X4** Elektrický dohrev – stupeň 1
- X7-X8** L-Bus
- X9** Snímače a sondy
- X10** Hlavný riadiaci signál obehového čerpadla
- X12** Možnosti
 - Kondenzácia: Kondenzačný snímač
 - So+/So-: elektromer
 - multifunction inputs BL1 IN / BL2 IN
 - R-Bus : Pripojený izbový termostat SMART TC°, zapnúť/vypnúť termostat, termostat OpenTherm
- X19** Bezpečnosť vonkajšej jednotky
- X21** Komunikačná zbernica s DPS FTC2BR
- X23** Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky
- X24** Napájacie napätie 230 V – 50 Hz
- X27** Elektrické napájanie hlavného obehového čerpadla, DPS FTC2BR, DPS SCB-04 a solárna voliteľná možnosť
- 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

Obr.60

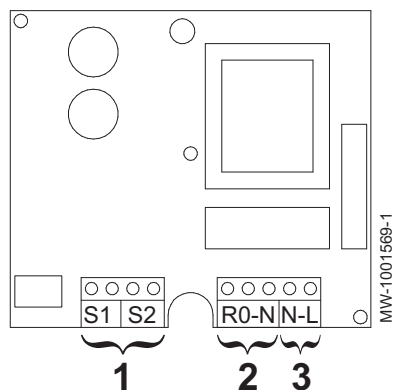


MW-3000557-03

■ Voliteľná svorkovnica DPS SCB-04

- X1** Vstup napájania čerpadla / trojcestného ventilu / bezpečnostného ventilu
- X2** Čerpadlo PWM
- X3** - R-Bus: Pripojený izbový termostat SMART TC°, zapnúť/vypnúť termostat, termostat OpenTherm
 - Tflow: snímač prietoku
 - Tout: nič nepripájať
- X6** Napájacie napätie 230 V
- X8** L-Bus do DPS EHC-08
- X9** Pripojovací konektor L-Bus

Obr.61

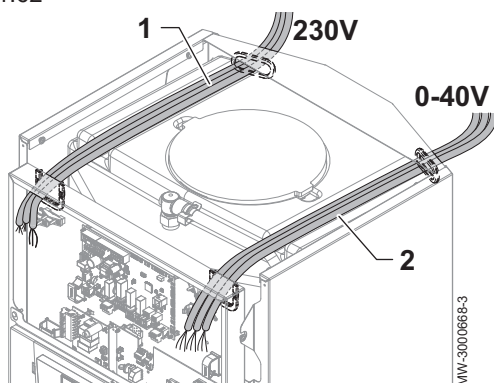


■ Svorkovnica DPS pre solárnu voľbu

- 1** - S1: snímač teploty solárneho kolektora
- S2: snímač teploty zásobníka teplej úžitkovej vody
- 2** Obehové čerpadlo solárneho okruhu
- 3** Napájacie napätie 230 V

5.13.5 Vedenie káblov

Obr.62



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



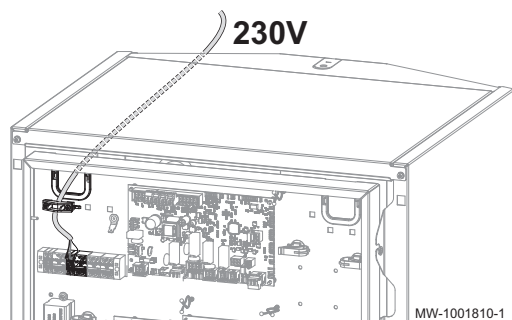
Upozornenie

Kabeláž snímačov a silové vodiče okruhov 230 V vzájomne oddelte. Zaisťte všetky káble vystupujúce z vnútornej jednotky pomocou káblových svoriek dodávaných v taške na príslušenstvo.

5.13.6 Pripojenie vnútornej jednotky

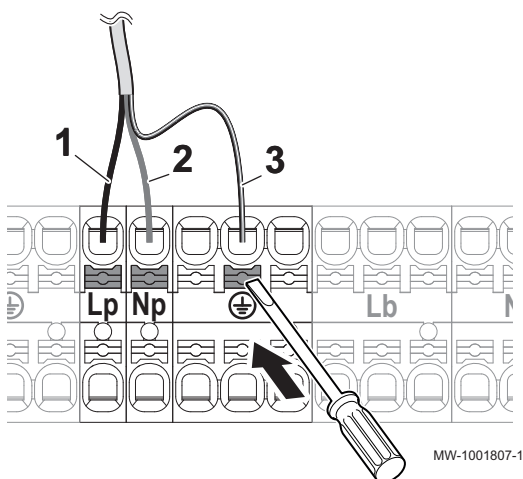
Napájanie vnútornej jednotky nie je výrobcom zapojené dopredu.

Obr.63



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

Obr.64

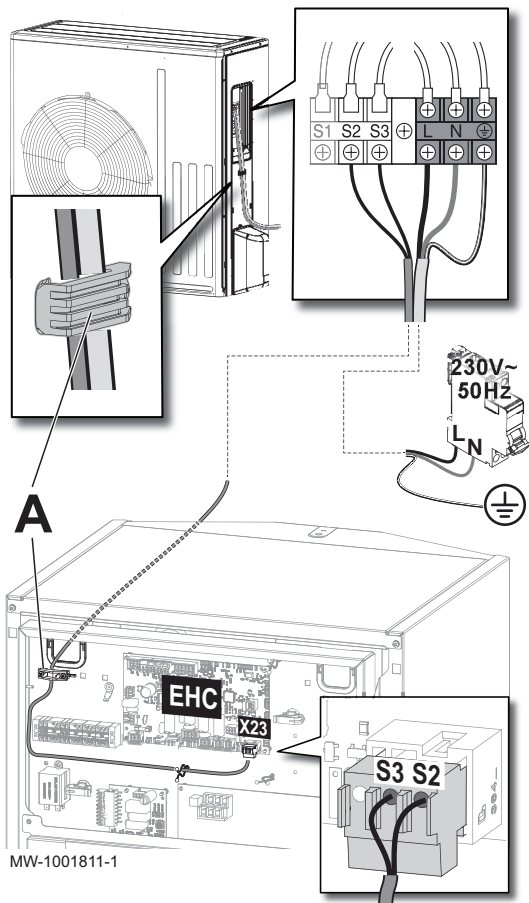


3. Pripojte kábel k svorkovnici, ako je zobrazené na obrázku. Stlačte tlačidlo, aby sa kábel správne zasunul do konektora a zaistil.

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

5.13.7 Pripojenie vonkajšej jednotky k vnútornej jednotke

Obr.65



A Káblové príchytky



Nebezpečenstvo

Na S1 nič nepripájať.



Upozornenie

Použitie vhodného kábla: Napájacie káble častí zariadení pre vonkajšie použitie nesmú byť ľahšie ako ohybný kábel opláštený polychlóprénom (vyhotovenie 60245 IEC 57).

1. Odstráňte servisnú stenu z externej jednotky.
2. Pripojte káble k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.



Dôležité

Správne naskrutkujte káblové svorky. Zodpovedajúcim spôsobom upravte dĺžku káblov.

3. Znovu namontujte servisný panel.

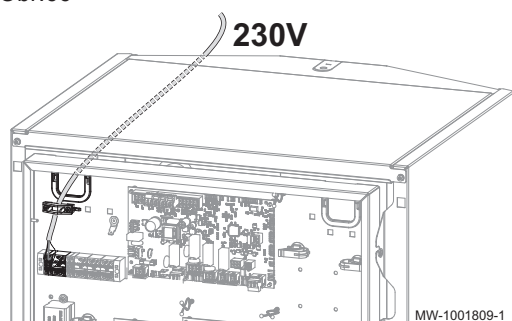


Ďalšie informácie nájdete v

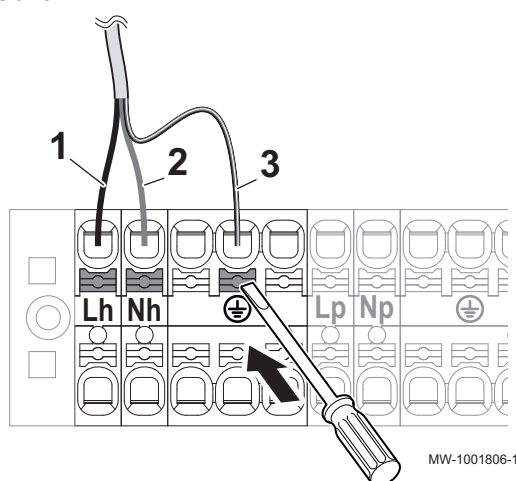
Odporúčaný prierez káblov, strana 55

5.13.8 Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu

Obr.66



Obr.67



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

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

5.13.9 Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie (voliteľný doplnok)

Meranie energie poskytuje informácie o:

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

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

Neinštalujte merače pre elektrický dohrev.

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.

5.13.10 Kontrola elektrických pripojení

1. Skontrolujte pripojenie týchto komponentov k elektrickému napájaniu.
 - Externá jednotka
 - Vnútoraná jednotka
 - Ponorný ohrievač (elektrický dohrev)
2. Skontrolujte, či je kábel zbernice správne umiestnený medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou, či je to kábel s dvojitoú izoláciou a či je oddelený od káblov elektrického napájania.

3. Skontrolujte vhodnosť použitých ističov a prúdových chráničov (RCD):
 - Istič a prúdový chránič (RCD) vonkajšej jednotky
 - Istič vnútornej jednotky
 - Istič ponorného ohrievača (elektrický dohrev)
4. Skontrolujte polohu a pripojenie snímačov:
 - Snímač vonkajšej teploty
 - Snímač teploty miestnosti (ak je súčasťou výbavy)
 - Snímač prietoku pre druhý okruh (ak je súčasťou výbavy)
5. Skontrolujte pripojenie obehových čerpadiel.
6. Skontrolujte pripojenie rôzneho príslušenstva.
7. Skontrolujte, či sú káble a svorky správne utiahnuté alebo pripojené na svorkovnicu.
8. Skontrolujte oddelenie napájacích káblov a bezpečnostných káblov na malé napätie.
9. Skontrolujte pripojenie bezpečnostného termostatu podlahového kúrenia (ak sa používa).
10. Skontrolujte, či sa pre všetky káble vychádzajúce zo zariadenia používajú trakčné zvodiče prepätia.

5.13.11 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

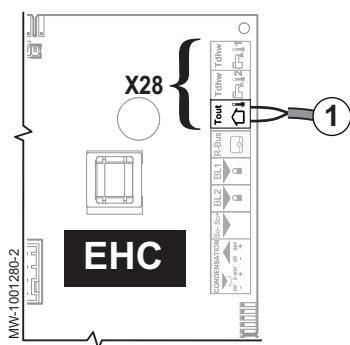
Prípojka snímača vonkajšej teploty je povinná, aby sa zabezpečila správna prevádzka spotrebiča.

■ Pripojenie vonkajšieho snímača

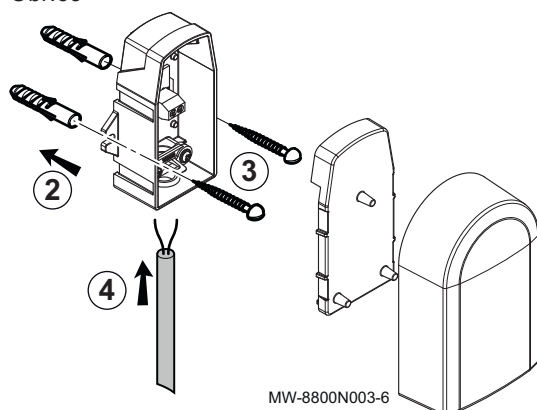
Na pripojenie vonkajšieho snímača použite kábel s minimálnym prierezom $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ a dĺžkou $< 30 \text{ m}$.

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

Obr.68



Obr.69



■ Montáž vonkajšieho snímača teploty

Zátky priemeru 4 mm / priemer vrtáku 6 mm

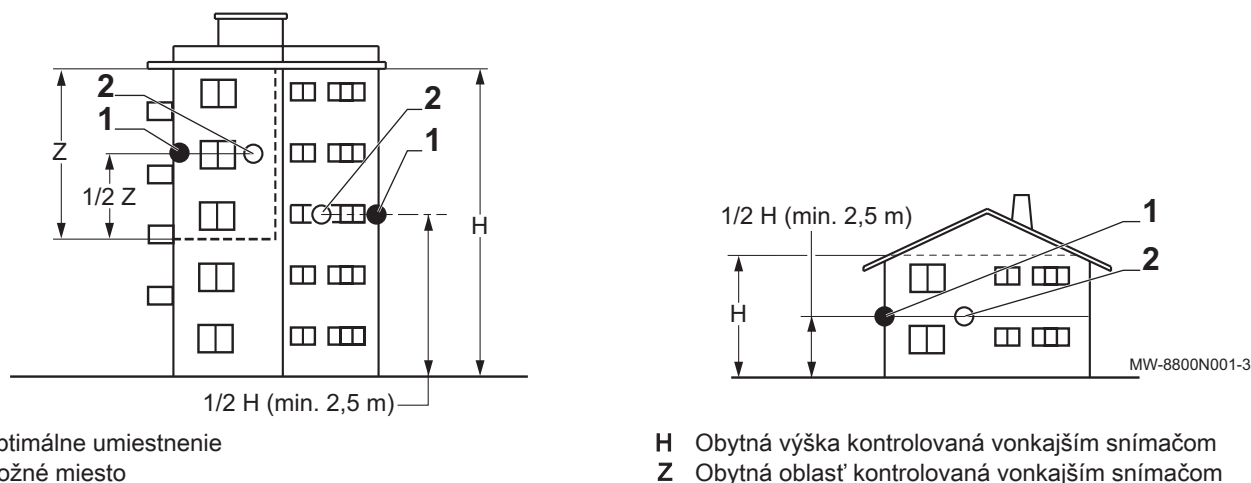
1. Zvoľte odporúčané umiestnenie vonkajšieho snímača.
2. Umiestnite 2 zátky, ktoré sú dodané so snímačom, na miesto.
3. Zaisťte snímač pomocou dodaných skrutiek (priemer 4 mm).
4. K snímaču vonkajšej teploty pripojte kábel.

■ 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.70

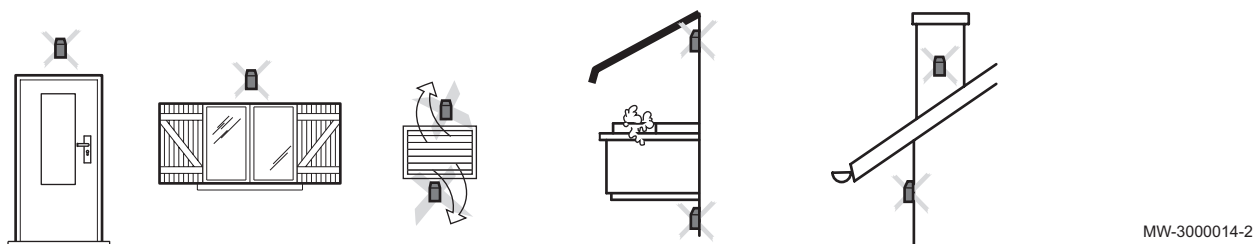


■ Miesta, ktoré sú nevhodné

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.71



6 Uvedenie do prevádzky

6.1 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.

6.2 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. Skontrolujte, či je na tepelnom čerpadle aktivovaná funkcia **Bluetooth®**.
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.72



**Ďalšie informácie nájdete v**

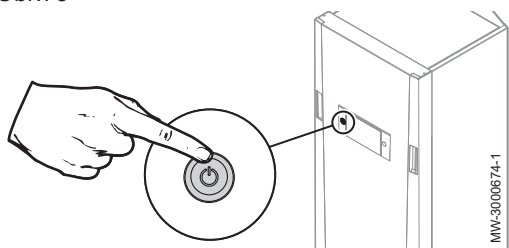
Štítky s údajmi, strana 34

> Bluetooth®, strana 86

Aktivácia/deaktivácia zariadenia Bluetooth®, strana 86

6.3 Postup uvedenia do prevádzky

Obr.73

**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 dohrevu
3. Zapnite vypínač na vnútornej jednotke.
⇒ Zobrazí sa hlásenie **Welcome** (Vitajte).
4. Zvoľte krajinu a jazyk.
5. Konfigurujte čas a dátum.
6. Nastavte parametre **CN1** a **CN2**. Hodnoty sú dostupné na údajovom vnútornej jednotky. Sú uvedené aj v tabuľke nižšie.
Parametre **CN1** a **CN2** sa používajú na systémové označenie typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu, ktoré sa nachádzajú v inštalácii. Môžu sa použiť na prekonfigurovanie parametrov podľa konfigurácie inštalácie.
7. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.
8. Tepelné čerpadlo začína svoj odvzdušňovací cyklus.

Body na kontrolu:

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

**Ďalšie informácie nájdete v**

Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik), strana 64

6.3.1 Parametre CN1 a CN2

Parametre CN1 a CN2 sa používajú na konfigurovanie tepelného čerpadla podľa výkonu nainštalovanej externej jednotky.

Tab.33

Výkon externej jednotky	CN1	CN2
4 kW	1	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7

6.4 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. Nie je potrebné robiť žiadne iné nastavenie.

Pri inštalácii s radiátormi nastavte prietok podľa postupu uvedeného nižšie.



1. Kde je to príslušné, nastavte druhý okruh do režimu protimrazovej ochrany, aby ste vyplili požiadavku na vykurovanie.
2. Zatvorte termostatické ventily na všetkých radiátoroch v okruhu A.
3. Počas prevádzky vykurovania kontrolujte prietokovú rýchlosť vody v okruhu:

Tab.34

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

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

	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**.

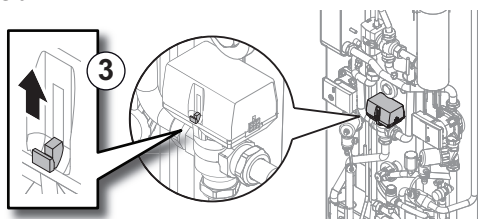
**Ďalšie informácie nájdete v**

Zoznam operácií kontroly a údržby, strana 104
Hlavné obehové čerpadlo, strana 19
Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik), strana 64
Ročná údržba magnetického filtra, strana 106

6.5 Nastavenie hodnoty prietoku druhého okruhu

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

Obr.74



MW-300714-2



1. Nastavte okruh A do režimu protimrazovej ochrany, aby ste vyplili požiadavku na vykurovanie.
⇒ Obehové čerpadlo pre okruh A je vypnuté. Ak je to potrebné, odpojte napájací zdroj čerpadla, aby ste sa uistili, že sa vypne.
2. Vytvorte požiadavku vykurovania na okruh B.
3. Zatlačením bielej záložky úplne nahor skontrolujte, či je zmiešavací ventil úplne otvorený.

4. Skontrolujte prietok vody v druhom okruhu. V prípade potreby otvorte ventil odpojovača (do polohy FILL), aby sa nastavil tlak a prietoková rýchlosť.

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

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

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Optimálna prietoková hodnota	l/min	10-12	11-17	12-23



Dôležité

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



Ďalšie informácie nájdete v

Zoznam operácií kontroly a údržby, strana 104
Sprístupnenie úrovne inštalatér (technik), strana 64
Ročná údržba magnetického filtra, strana 106

6.6 Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky

1. Skontrolujte, či sú nasledujúce komponenty inštalácie správne zapnuté:
 - Obehové čerpadlá
 - Externá jednotka
 - Dohrevy vykurovania
2. Skontrolujte hodnotu prietoku v inštalácii. Musí byť nad minimálnou hraničnou hodnotou.
3. Skontrolujte nastavenie termostatického zmiešavacieho ventilu (na prípravu teplej úžitkovej vody).
4. Vypnite tepelné čerpadlo a vykonajte tieto operácie:
 - Asi po 10 minútach vykurovací systém odvzdušnite.
 - Skontrolujte hydraulický tlak na 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.

7 Nastavenia

7.1 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. Zadať 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu, strana 62
Nastavenie hodnoty prietoku druhého okruhu, strana 63
Postup uvedenia do prevádzky, strana 62

7.2 Vyhľadávanie parametra alebo nameranej hodnoty

Ak poznáte kód parametra alebo nameranú hodnotu, je použitie funkcie  **Rechercher des points de données** najjednoduchším spôsobom, ako k nemu získať priamy prístup.



1. Riadťte sa postupom opísaným nižšie.

Tab.35

Postup
 > Nastavenie inštalácie > Vyhľadávanie údajových bodov

2. Otočným tlačidlom zadajte kód požadovaného parametra alebo nameranú hodnotu.
3. Stlačením potvrdzovacieho tlačidla  spustíte vyhľadávanie.
⇒ Zobrazí sa požadovaný parameter alebo nameraná hodnota.

7.3 Strom ponuky

Tab.36

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

7.4 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. Zvoľte 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

7.5 Konfigurácia vykurovacieho okruhu

7.5.1 Nastavenie vykurovacej krivky

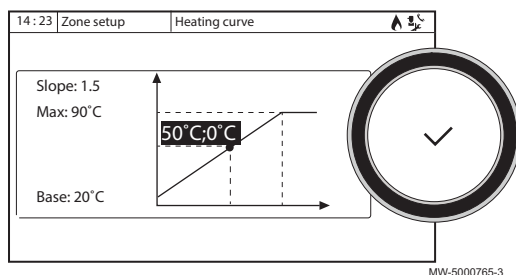
Vzťah medzi vonkajšou teplotou a výstupnou teplotou ústredného vykurovania sa riadi podľa vykurovacej krivky. Túto je možné upraviť podľa požiadaviek inštalácie.

Nastavenie vykurovacej krivky pre zónu:



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

Obr.75



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.

7.5.2 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

Aby mohlo chladenie fungovať, musí byť aktivované kúrenie: kontrolujte, či je parameter **Funkcia ÚK zap./vyp.** (AP016) nastavený na ON.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.37

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 VZ tepl. 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 tepl. 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.



Ďalšie informácie nájdete v
Nútené chladenie, strana 101

7.5.3 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.

7.6 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 elektrický dohrev spustí automaticky.



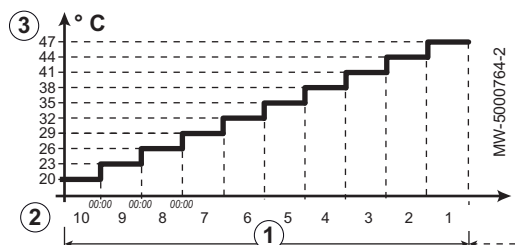
Dôležité

V závislosti od klimatických podmienok a strát budovy nemusí byť samotný elektrický dohrev dostatočný 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.76 Napríklad



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

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 vysušania
	Zač. teplota poteru CP480	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne	② Počiatočná teplota vysušania
	Teplota zast.sušenia CP490	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne	③ Konečná teplota vysušania

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

Na konci programu sa zvolený prevádzkový režim reštartuje.

7.7 Konfigurácia priestorového termostatu

7.7.1 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
24.5 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

7.7.2 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.

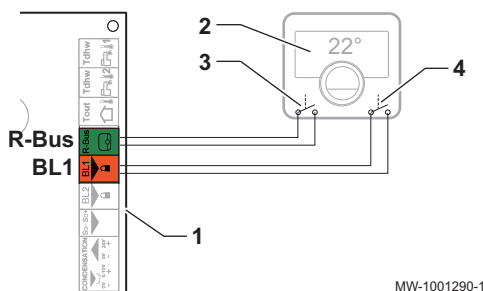
Uprednostnený bude vstup termostatu A/C pred ostatnými režimami Leto/Zima (Auto/Manual).

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

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,“

Obr.77



MW-1001290-1



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 vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie
Otvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie

7.8 Zlepšenie komfortu

7.8.1 Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie. Parametre je možné zmeniť tak, aby sa prevádzka výroby 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.45 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	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Znížte rozdiel požadovanej teploty spúšťajúci nabíjanie nádrže na teplú úžitkovú vodu. Častejšie obdobie výroby teplej vody.

Tab.46 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	Hysterézná 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre vykurovanie, strana 98

Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre teplú úžitkovú vodu, strana 100

7.8.2 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.47

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



2. Naprogramujte pracovný rozsah v tichom režime.

Tab.48

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
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

7.9 Konfigurácia zdrojov energie

7.9.1 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 elektrického dohrevu sa automaticky berie do úvahy regulátorom a poskytuje úplný prehľad o získanej tepelnej energii.



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

Tab.49

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
> 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.50 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
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1 000

**Ďalšie informácie nájdete v**

Svorkovnica DPS EHC–08, strana 56

Konfigurácia funkcie odhadovanej spotreby elektrickej energie (voliteľný doplnok), strana 59

7.9.2 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



Tab.51

Postup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
VZ tepel. čerpadla > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Funkcia BL AP001 Funkcia BL2 AP100	Konfigurácia funkcie multifunkčných vstupov BL1 IN alebo BL2 IN	FV TČ a záloha alebo len tepelné čerpadlo PV bez dohrevu



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

Tab.52 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 medzi 0 a 30 °C

7.9.3 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.53 Prevádzka tepelného čerpadla v **Smart Grid**

Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Prevádzka
Neaktívna	Neaktívna	Bežná: Tepelné čerpadlo a elektrický dohrev fungujú normálne
Aktívna	Neaktívna	Vypnutie: Tepelné čerpadlo a elektrický dohrev sú vypnuté
Neaktívna	Aktívna	Ekonomická tarifa: tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém bez elektrického dohrevu
Aktívna	Aktívna	Super ekonomická tarifa: tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém s elektrickým dohrevom

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

1. Vypnite hlavné napájanie vnútornej jednotky.
2. Pripojte signálové vstupy **Smart Grid** na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** na DPS EHC-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 (AP100) 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 tepl. 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

7.10 Uloženie a obnovenie nastavení

7.10.1 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.

7.10.2 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**.

7.10.3 Resetovanie alebo opätovné nastavenie parametrov

■ 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Parametre CN1 a CN2, strana 62

■ 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.

■ 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.

■ 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.

7.11 Zoznam parametrov

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

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

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

Tab.54 > Nastavenia

Parametre	Opis 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
Servisné hodiny AP009	Počet prevádzkových hodín generátora tepla na vyvolanie servisnej notifikácie Môže sa nastaviť od 0 hodín do 65534 hod.	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

Parametre	Opis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
Funkcia ÚK zap./vyp. AP016	Povoliť alebo zakázať spracovanie požiadavky na teplo pre ústredné vykurovanie • Vyp. • Zap.	Zap.
Zapnutá TUV AP017	Povoliť prípravu tepla na požiadavku TUV. • Vyp. • Zap.	Zap.
Nast.man.pož.na vyk. AP026	Nastavená hodnota teploty prietoku pre manuálnu požiadavku na teplo Môže sa 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.
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	Elektrický dohrev: 75 °C
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.rýchl 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. pre 4 kW 7 l/min. pre 6 kW 9 l/min. pre 8 kW
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.

Parametre	Opis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-08
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
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.
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
Tichý režim HP058	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla • Nie • Áno	Nie
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 TÚV – 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 hodín-minút do 143 hod. min.	132 hodín-minút
Čas ukonč.nízk. šumu HP095	Čas ukončenia funkcie nízkeho šumu tepelného čerpadla Môže sa nastaviť od 0 hodín-minút do 143 hod. min.	36 hodín-minút
Čas dobehu čerp. ÚK PP015	Čas dobehu čerpadla ústredného kúrenia; 99 = čerpadlo non-stop. (v minútach)	3 min.
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.55 > Signály

Signály	Opis signálov
Pracuje čerpadlo? AM015	Pracuje čerpadlo? • Neaktívny • Aktívny
Otáčky čerpadla AM010	Aktuálne otáčky čerpadla v %
Teplota TÚV BM000	Teplota TÚV v závislosti od typu záťaže. Ide o teplotu vo výmenníku alebo teplotu výstupnej TÚV 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 • TÚV
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 %
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.

Signály	Opis signálov
Záloha 2 HM013	Druhá fáza prevádzky zálohy • Vyp. • Zap.
Priem. priet. T TČ HM020	Priemerná priet. tepl. tep. čerpadla v °C
Spust'ie 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.56 > Merače

Merače	Opis 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. energia AC018	Energia spotrebovaná zálohou v kWh
Energia zo zálohy AC019	Energia dodávaná prostredníctvom elektrickej alebo hydraulikkej 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
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

Merače	Opis meračov
Prev. hod. výr.chla. PC005	Počet prevádzkových hodín výrobcu chladu
Prevádzkové hod. TUV DC005	Počet spustení kompresora

7.11.2 > 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.57 > 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	75 °C
Začiatok dovolenky DP170	Časová známka začiatku dovolenky	–
Koniec dovolenky DP180	Časová známka konca dovolenky	–
Koniec režimu zmeny DP190	Časová známka času konca režimu zmeny	–

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu
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.58 > 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 protikorozynej 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.59 > 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

7.11.3 > CIRCA alebo CIRCB > Parametre, merače, signály

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

CP : Circuits Parameters = Parametre vykurovacieho okruhu

Tab.60 > 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 • Zmiešavací okruh • Bazén • Vysoká teplota • Ventilátor Konvektor	Priamy	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.
PosunMixKotol CP050	Posun medzi vypočítanou požadovanou kotlovou teplotou a nastavenou teplotou pre zmiešavaný okruh Môže sa nastaviť od 0 °C do 16 °C	-	4 °C
PriestTepIDovolenka 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.
UživTepIPriestAktív CP080	Požadovaná nastavená izbová teplota pre pohotovostný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	16 °C	16 °C
UživTepIPriestAktív CP081	Požadovaná nastavená izbová teplota pre uvítací režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	20 °C	20 °C
UživTepIPriestAktív CP082	Požadovaná nastavená izbová teplota pre režim neprítomnosti Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	6 °C	6 °C
UživTepIPriestAktív CP083	Požadovaná nastavená izbová teplota pre ranný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	21 °C	21 °C
UživTepIPriestAktív CP084	Požadovaná nastavená izbová teplota pre večerný režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	22 °C	22 °C
UživTepIPriestAktív CP085	Požadovaná nastavená izbová teplota pre používateľský režim Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	23 °C	20 °C

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
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 11 °C 23 °C	18 °C	18 °C
Prevádzz.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.
NastDočasPriestTepl. 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

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
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
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 • Na zákl. izb. tepl. • Na zákl. vonk. tepl. • Na zákl. izb. a von. t.	Automatický	Automatický

Tab.61 > 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 protikorózneho 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.62 > 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

7.11.4 > Nastavenie vonkajšieho snímača > Parametre, merače, signály

Tab.63 > 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 • Pre okruh A: môže sa nastaviť od 10 °C do 30,5 °C • Pre okruh B: môže sa nastaviť od 15 °C do 30,5 °C	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 chladiť • 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 Môže sa nastaviť od 0 do 10 • 0 = 10 hodín pre stavby so slabou tepelnou akumuláciou, • 3 = 22 hodín pre stavby so normálnou tepelnou zotrvačnosťou, • 10 = 50 hodín pre stavby s vysokou tepelnou zotrvačnosťou. Zmena nastavenia od výrobcu sa používa len vo výnimočných prípadoch.	3	3
Min.vonk.t.proti mr. AP080	Pri poklese vonkajšej teploty pod túto hodnotu sa aktivuje ochrana proti zamrznutiu : • Môže sa nastaviť od -30 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.64 > 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

7.11.5 > Bluetooth®

Táto ponuka obsahuje parametre týkajúce sa Bluetooth® pripojenia.

Tab.65

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.	—

7.12 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



Ďalšie informácie nájdete v

Postup uvedenia do prevádzky pomocou smartfónu, strana 61
> Bluetooth®, strana 86

7.13 Opis parametrov

7.13.1 Spustenie dohrevu v režime vykurovania

■ Podmienky spustenia dohrevu

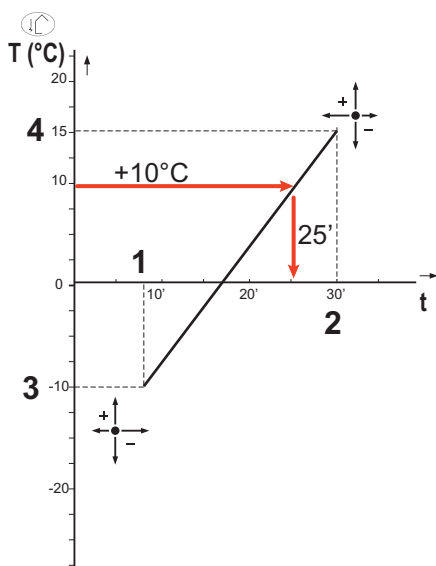
Spustenie dohrevu je bežne povolené okrem prípadov prerušenia napájania elektrickým prúdom alebo obmedzenia spojeného s bivalenciou (**Bivalentná teplota** – HP000).

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.78 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 Zálaha Min.vonk. T. (HP049) = -10 °C

4 Zálaha 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

V prípade chyby vonkajšej jednotky sa elektrický dohrev spustí po 3 minútach, 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. TČHP051**, vonkajšia jednotka nie je oprávnená na prevádzku.

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

7.13.2 Spustenie dohrevu v režime teplej vody

■ Podmienky spustenia dohrevu

Podmienky spúšťania dohrevu na výrobu teplej úžitkovej vody závisia od parametrov **Funkcia BL1** (AP001) a **Funkcia BL2** (AP100) pre blokujúce vstupy.

■ Opis prevádzky

Fungovanie elektrického dohrevu v režime prípravy teplej úžitkovej vody závisí od konfigurácie parametra **Riadenie TÚV DP051**.

Ak je **Riadenie TÚV DP051** nastavené na **ECO (Len TČ)**: systém dáva počas prípravy teplej úžitkovej vody prioritu tepelnému čerpadlu. Elektrický dohrev sa používa len v prípade, že v režime prípravy teplej úžitkovej vody uplynul čas oneskorenia spustenia dohrevu počas výroby teplej úžitkovej vody **Onesk.ŠtartDohrevTÚVDP090**.

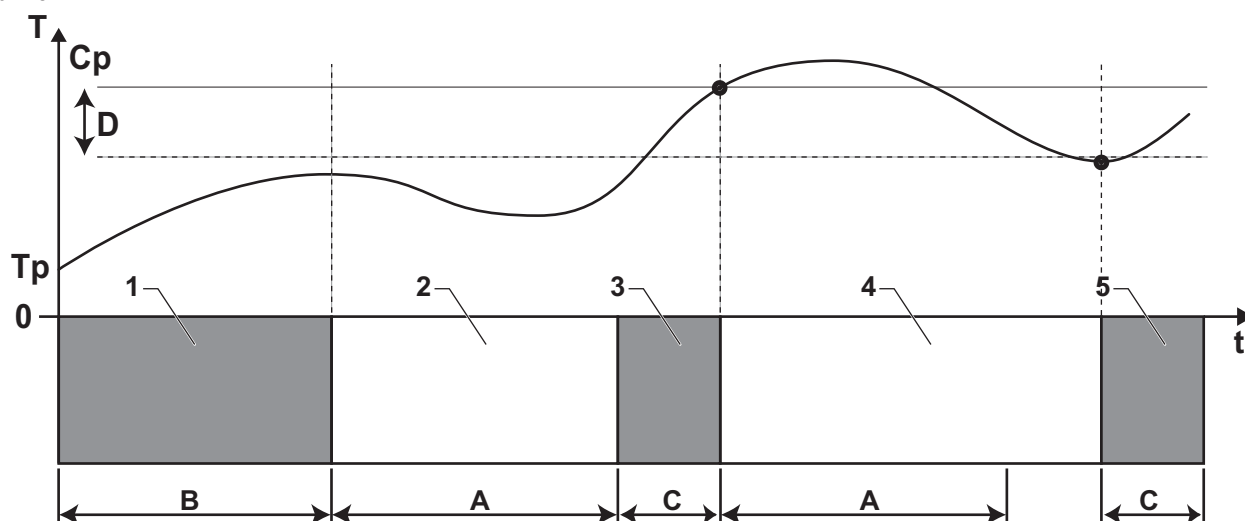
Ak je **Riadenie TÚVDP051** nastavené na **Comfort (TČ+záloha)**: režim prípravy teplej úžitkovej vody uprednostní komfort zrýchlením prípravy teplej úžitkovej vody súčasným použitím tepelného čerpadla a elektrického dohrevu. V tomto režime neexistuje žiadny maximálny čas prípravy teplej úžitkovej vody, pretože použitie dohrevu pomáha zaistiť komfort teplej úžitkovej vody rýchlejšie.

7.13.3 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.79



MW-5000541-2

- A** Min. ÚK pred TÚV DP048 : Minimálna dĺžka trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody
- B** Max. trvanie TÚV DP047 : Maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody
- C** Trvanie prípravy teplej úžitkovej vody (menej ako DP047) na dosiahnutie nastavenej hodnoty TÚV

- Cp** Zad.hodn.TÚV komfort DP070 : Požadovaná hodnota teplej úžitkovej vody „Komfortná“ (Comfort)
- Nastav.zníž. t. TÚV DP080** : Požadovaná hodnota teplej úžitkovej vody „Znížená“ (Reduced)
- T** Teplota
- Tp** TÚV T DM001 : Teplota teplej úžitkovej vody

- 3 Priestorová jednotka
 4 Hlavné obehové čerpadlo
 8 Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou

HA255 Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS EHC-08, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Nastavte parametre hlavného vykurovania:



Tab.67

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTeploOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	Nastavenie od výrobcu: 75 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	Nastavenie od výrobcu: Circuit direct Nastavte parameter v závislosti od vašej inštalácie: • Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
CIRCA > Vykurovací 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	Opis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie

- | | |
|--|--|
| 1 Snímač vonkajšej teploty | 7 Priestorová jednotka okruhu A |
| 2 Bezpečnostný termostat pre výstup do podlahového vykurovania | 8 Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou |
| 3 Priestorová jednotka okruhu B | 9 Napájacie napätie 230 V |
| 4 Snímač vstupnej teploty v okruhu B | 10 L-Bus do EHC-08 DPS |
| 5 Obehové čerpadlo pre okruh B | 11 Odpor na konci vedenia pre L-Bus |
| 6 Zmiešavací ventil v okruhu B | EH916 Súprava pre druhý okruh výkonového okruhu |
| | EH917 Hydraulická súprava druhého okruhu |

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 pre okruh A:



Tab.68

Postup	Parameter	Opis	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 pre okruh B:

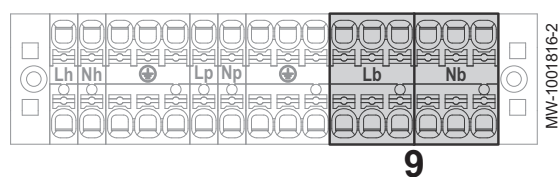
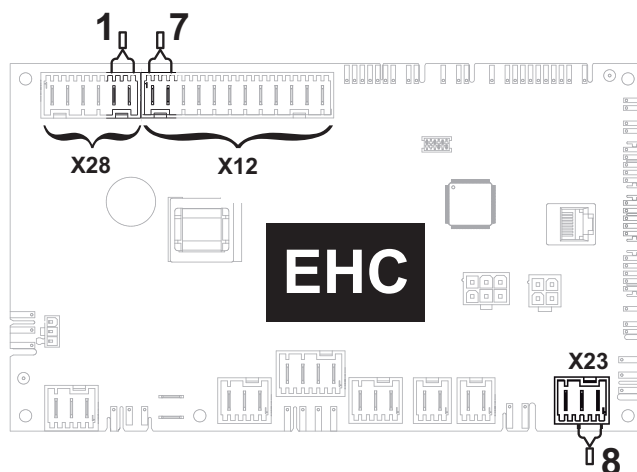
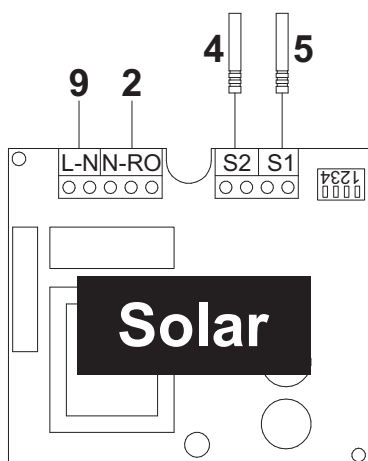
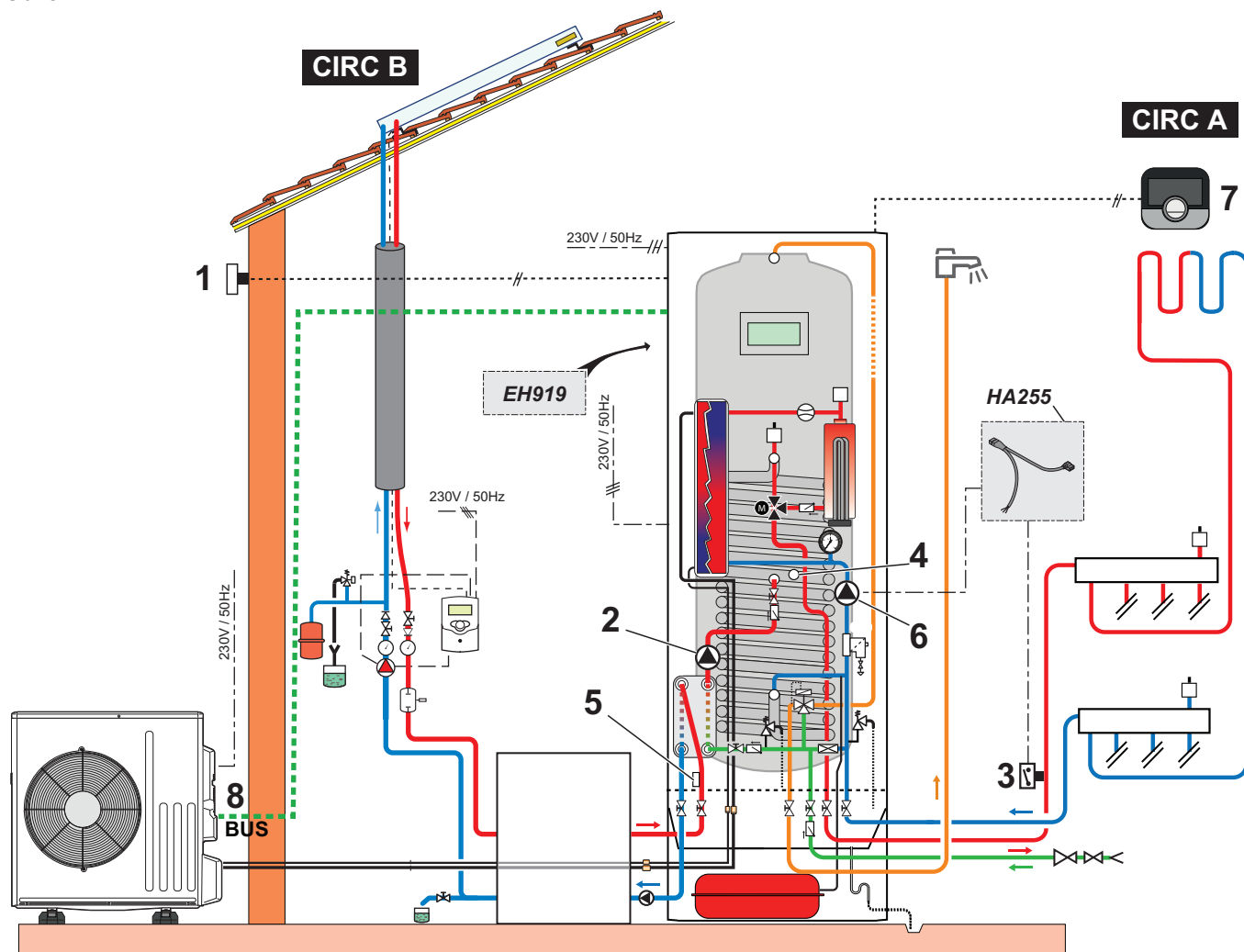
Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTeplOkruhu CP000	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne	40 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	• Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú 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	Opis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, merače, signály > Nastavenia > Pokročilé	Režim chladenia AP028	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie

8.3 Inštalácia s priamym okruhom podlahového vykurovania a so solárnym okruhom

Obr.82



- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Obehové čerpadlo solárneho okruhu

- 3 Bezpečnostný termostát pre výstup do podlahového vykurovania

- 4 Snímač teplej úžitkovej vody (S2)
- 5 Prietokový teplotný snímač solárneho okruhu (S1)
- 6 Obehové čerpadlo pre okruh A
- 7 Priestorová jednotka okruhu A
- 8 Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou

- 9 Napájacie napätie 230 V
- EH919** Súprava solárneho okruhu
- HA255** Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely (napr. podlahové kúrenie, izbová jednotka, snímač vonkajšej teploty, prípojku vonkajšej jednotky BUS) do DPS **EHC-08**, zabezpečte priechodky 230 – 400 V a 0 – 40 V.



2. Nakonfigurujte parametre pre okruh A:

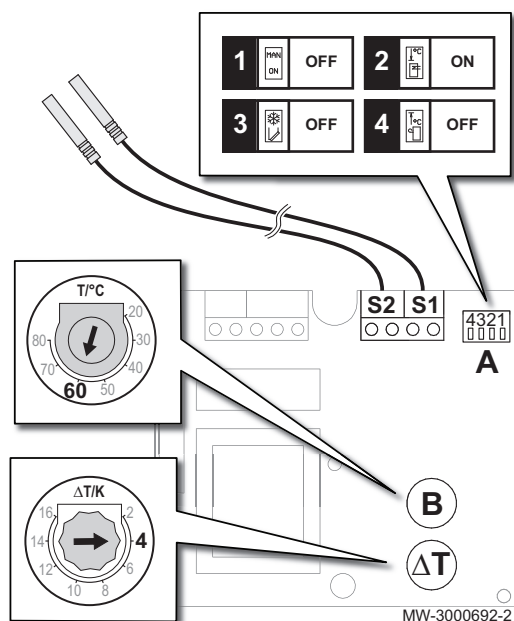
Tab.69

Postup	Parameter	Opis	Potrebné nastavenie
CIRCA > Parametre, merače, signály > Nastavenia	MaxPožVýstTepOkruhu CP000	Maximálna nastavená prietoková teplota v zóne	Nastavenie od výrobcu: 75 °C Nastavte teplotu podľa potreby.
	Funkcia okruhu CP020	Funkčnosť okruhu	Nastavenie od výrobcu: Circuit direct • Zmiešavací okruh • Ventilátor Konvektor Na chladenie sa používajú len tieto 2 nastavenia.
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.

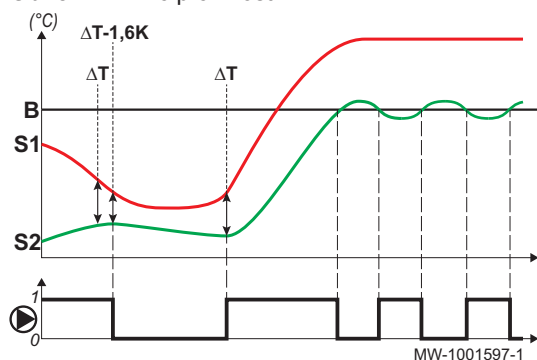
3. Nastavte autorizáciu na chladenie:

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

Obr.83 Regulátor rozdielovej teploty pre možnosť solárneho okruhu



Obr.84 Princíp činnosti



8.4 Systém s bazénom

8.4.1 Pripojenie bazéna

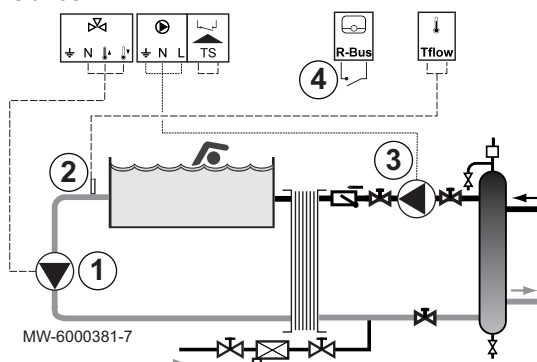
4. Nakonfigurujte parametre pre solárny okruh:

Opis regulátora		Zachovajte nastavenie od výrobcu.
A: Spínače	1: manuálne ovládanie obehového čerpadla	OFF
	2: regulácia na základe teploty teplej úžitkovej vody (S2)	ON
	3: režim ochrany proti mrazu	OFF
	4: regulácia na základe vstupnej teploty zo solárneho okruhu (S1)	OFF
B: Nastavená teplota zásobníka	Nastaviteľné od 20 °C do 80 °C	Nastavenie od výrobcu: 60 °C
ΔT: teplotný rozdiel [primárny snímač]-[snímač zásobníka]	Môže sa nastaviť od 2 do 16.	Nastavenie od výrobcu: 4 Nikdy nechodíte pod 4.

Princíp činnosti:

- Solárne primárne čerpadlo sa spustí, keď budú splnené tieto 2 podmienky:
 - Teplota teplej úžitkovej vody (S2) pod nastavenou hodnotou (B)
 - Rozdiel teploty medzi snímačom teploty prietoku solárneho okruhu (S1) a snímačom teplej úžitkovej vody (S2) je väčší ako ΔT (nastavenie výrobcu: 4 K)
- Solárne primárne čerpadlo sa zastaví, keď bude splnená jedna z týchto podmienok:
 - Teplota teplej úžitkovej vody (S2) rovná nastavenej hodnote (B)
 - Rozdiel teploty medzi snímačom teploty prietoku solárneho okruhu (S1) a snímačom teplej úžitkovej vody (S2) je menší ako ΔT – 1,6 (nastavenie výrobcu: 4 K – 1,6).

Obr.85



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.

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.

8.4.2 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**.

9 Prevádzka



Ďalšie informácie nájdete v

Popis ovládacieho panela, strana 28

9.1 Regionálne a ergonomické parametre

Vaše zariadenie môžete prispôsobiť potrebám úpravou parametrov spojených s vašou geografickou polohou a ergonomiou ovládacieho panela.



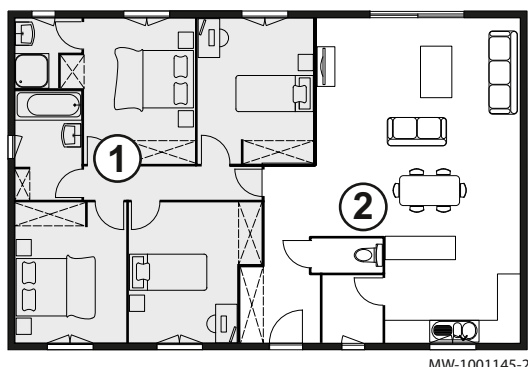
1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Nastavenia systému**.
3. Vykonajte jednu z týchto operácií:

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 jasu obrazovky
Nastavte zvuk kliknutia	Zapnite zvuk zapnutia alebo vypnutia otočného gombíka
Licenčné informácie	Zobrazte licencie tvorby pre interný softvér

9.2 Prispôsobenie zón

9.2.1 Definícia termínu „zóna“

Obr.86



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

Tab.70 Napríklad:

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

9.2.2 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			

9.3 Prispôsobenie činností

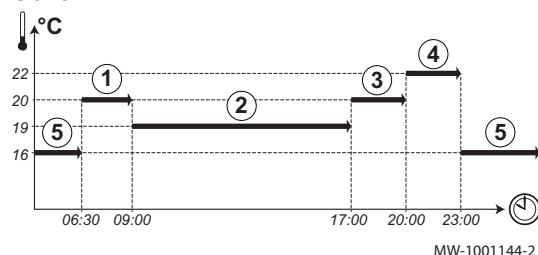
9.3.1 Definícia termínu „činnosť“

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.71 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.87



9.3.2 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).

9.3.3 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre vykurovanie, strana 98

Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre chladenie, strana 99

9.4 Izbová teplota pre zónu

9.4.1 Výber prevádzkového režimu

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

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

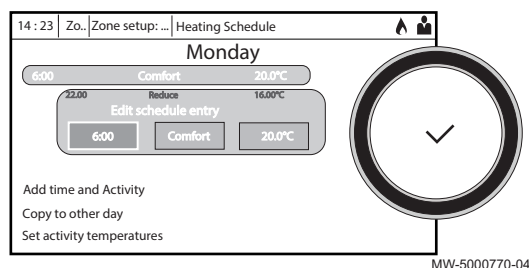
Tab.72

Režim	Popis
	Plánovanie Priestorová teplota sa prispôbuje 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.

9.4.2 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.

Obr.88



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**.
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. Vykonaajte 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Zmena teploty činnosti, strana 98

Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia, strana 70

9.4.3 Aktivácia a konfigurácia programu časového spínača pre chladenie

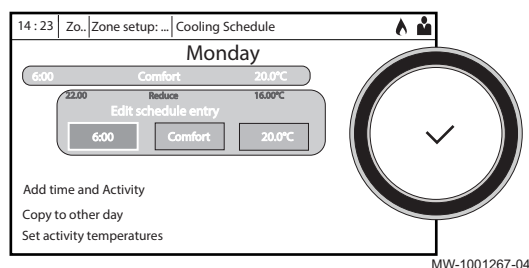
Ak je vaša inštalácia nakonfigurovaná tak, aby umožňovala chladenie, zodpovedajúci program časovača môže byť v režime **Chladenie** upravený.



Dôležité

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

Obr.89



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. Vykonaajte 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.



Ďalšie informácie nájdete v

Zmena teploty činnosti, strana 98

9.4.4 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.

9.5 Teplota teplej úžitkovej vody

9.5.1 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 TUV)**.
2. Zvoľte požadovaný prevádzkový režim:

Tab.73

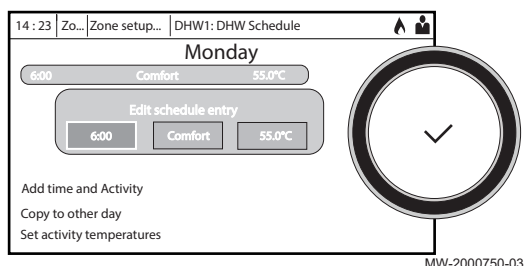
Režim		Popis
	Plánovanie	Teplá úžitková voda sa pripravuje podľa zvoleného programu časového spínača
	Manuálny	Teplota teplej úžitkovej vody zostáva trvalo pri komfortnej teplote
	Rýchly ohrev teplej vody	Príprava teplej úžitkovej vody je vynútená pri komfortnej teplote po stanovenú dobu
	Dovolenka	Teplota 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 zamrznutiu.

9.5.2 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 TUV)**.
⇒ 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.90





Ďalšie informácie nájdete v

Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody alebo kúrenia, strana 70

9.5.3 Vynútená príprava teplej úžitkovej vody (prepísanie)

Bez ohľadu na zvolený režim prevádzky môžete vynútiť udržiavanie teplej úžitkovej vody na komfortnej teplote (parameter **Zad.hodn.TÚV komfort DP070**) počas definovaného času.



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

9.5.4 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, Dovolenka 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**.

9.6 Riadenie vykurovania, chladenia a prípravy teplej úžitkovej vody

9.6.1 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.

9.6.2 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.**.

**Ďalšie informácie nájdete v**

Konfigurácia podlahového chladenia alebo fancoilu, strana 66

9.6.3 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 **Dovolenka** pre všetky zóny vrátane teplej úžitkovej vody.



1. Vyberte ikonu **Režim Dovolenka**.
2. Nastavte nasledujúce parametre:

Tab.74

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

9.7 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.75

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..

9.8 Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla

9.8.1 Spustenie tepelného čerpadla

1. Súčasne zapnite vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku.

**Dôležité**

- Vonkajšia jednotka je napájaná cez istič.
- Vnútorná jednotka je napájaná cez istič a tlačidlo ON/OFF.

⇒ Tepelné čerpadlo spustí automatický odvzdušňovací cyklus (ktorý trvá približne tri minúty), spustí sa pri každom zapnutí napájania. Ak sa vyskytne problém, na domovskej obrazovke sa zobrazí chybové hlásenie.

2. Ak sa na domovskej obrazovke zobrazí chybové hlásenie, kontaktujte technika.

3. Skontrolujte hydraulický tlak v systéme uvedený na používateľskom rozhraní.

**Dôležité**

Odporúčaný hydraulický tlak je v rozmedzí 1,5 až 2,0 bar.

**Pozrite**

Keď je zapnuté obehové čerpadlo, prebieha meranie rozdielu tlakov medzi mechanickým tlakomerom a informáciou vysielanou ovládacím panelom, ktorý môže od 0,5 do 0,7 bar.

9.8.2 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.

10 Údržba

10.1 Informácie pre servisných pracovníkov

Tab.76

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.
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.

Predmet	Špecifikácia
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.

10.2 Bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať pred operáciami údržby

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.



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 tlakom, čo môže viesť k vážnym zraneniam.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Pred akoukoľvek prácou na zariadení vykonať odpojenie elektrickej siete od tepelného čerpadla a od teplovodného dohrevu, 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.



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.

10.3 Zoznam operácií kontroly a údržby

Tab.77 Kontrola prevádzky zariadenia

Kontrola
Tepelné čerpadlo a dohrev v režime vykurovania
Tepelné čerpadlo v režime chladenia
Tepelné čerpadlo v režime fancoilu

Kontrola
Používateľské rozhranie
História porúch
Čas prevádzky a počet spustení dohrevu
Čas prevádzky a počet spustení kompresora
Aktivovaný bezpečnostný termostat dohrevu

Tab.78 Skúšky tesnosti

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

Tab.79 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.80 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.
Prietoková rýchlosť v režime vykurovania	Skontrolujte prietokovú rýchlosť v rôznych vykurovacích okruhoch.
Prietoková rýchlosť v režime teplej úžitkovej vody	Skontrolujte prietokovú rýchlosť v režime teplej úžitkovej vody. Cieľová prietoková rýchlosť: • AWHPR 4 MR: 12 l/min • AWHPR 6 MR : 17 l/min • AWHPR 8 MR : 23 l/min
Hydraulický tlak	Odporúčaný hydraulický tlak: 1,5 až 2 bar. i Dôležité Keď je zapnuté obehové čerpadlo, prebieha meranie rozdielu tlakov medzi mechanickým tlakomerom a informáciou vysielanou ovládacím panelom, ktorý môže od 0,5 do 0,7 bar.
Doskový výmenník tepla pre solárny voliteľný doplnok	Vyčistite doskový výmenník tepla solárneho okruhu.
Titánová anóda (TAS)	Nie sú potrebné žiadne údržbové práce.
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.



Ďalšie informácie nájdete v

Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu, strana 62

Nastavenie hodnoty prietoku druhého okruhu, strana 63

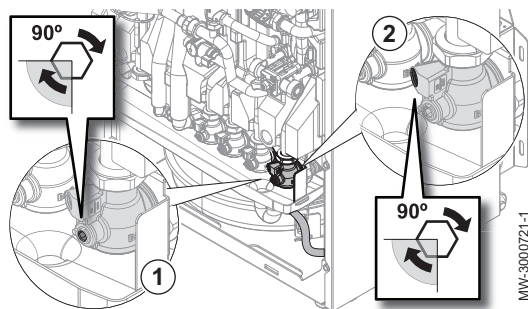
Vyčistite filtre s magnetickým sitom., strana 106

Čistenie doskového výmenníka tepla solárneho okruhu, strana 109

10.4 Zariadenie vypustíte na strane vykurovacieho okruhu.

Vykurovanie zvyčajne nemusí byť vypustené. V niektorých prípadoch však môže byť potrebná napríklad predĺžená nečinnosť s rizikom mrazu v budove.

Obr.91

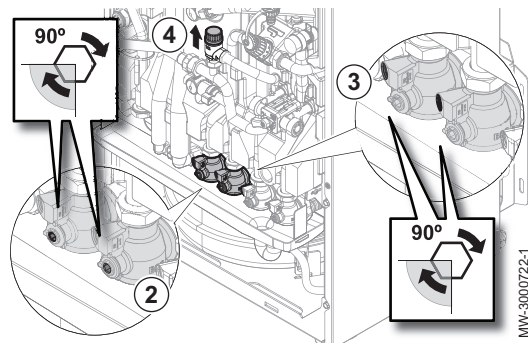


1. Zatvorte vypúšťací ventil na okruhu vykurovania o štvrt' otáčky imbusovým kľúčom.
2. Odskrutkujte odvzdušňovaciu skrutku.
3. Skontrolujte, či voda priteká do vane na zachytávanie kondenzátu.
4. Počkajte, kým sa vykurovací okruh úplne nevypustí.
5. Zaskrutkujte skrutku a zatvorte vypúšťací ventil.

10.5 Vypúšťanie okruhu teplej úžitkovej vody

Okruh teplej úžitkovej vody sa musí vypustiť, aby sa umožnilo odvápnenie nádrže, alebo ak sa má zariadenie uskladniť na mieste ovplyvnenom mrazom.

Obr.92



1. Zatvorte ventil na prívod vody do zariadenia otočením o štvrt' otáčky imbusovým kľúčom.
2. Zatvorte vypúšťacie ventily na okruhu teplej úžitkovej vody o štvrt' otáčky imbusovým kľúčom.
3. Odskrutkujte odvzdušňovacie skrutky.
4. Počkajte, kým sa okruh vody úplne nevypustí. Môže to byť dlhá operácia. Aby ste skrátili čas čakania, nechajte poistný ventil otvorený.
5. Keď voda prestane vytekať, zaskrutkujte odvzdušňovacie skrutky a zatvorte vypúšťacie ventily.

10.6 Vyčistíte filtre s magnetickým sitom.

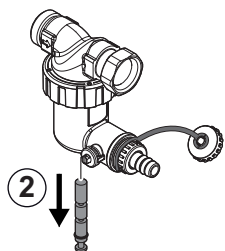
Magnetické filtre v spiatocke z vykurovacieho okruhu a v spiatocke z druhého vykurovacieho okruhu (ak je súčasťou výbavy) zabráňujú zaneseniu doskového výmenníka tepla.

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

10.6.1 Ročná údržba magnetického filtra

1. Vypnite zariadenie a zatvorte ventily vykurovacích okruhov na doske.

Obr.93

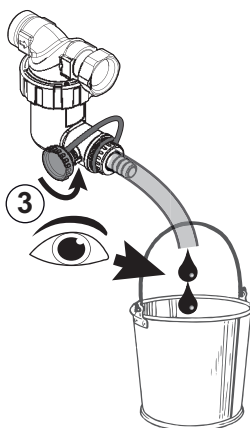


MW-1001305-1

2. Vyberte magnet z filtra.

⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu a budú vypustené cez odtok.

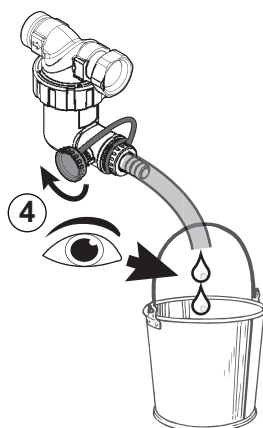
Obr.94



MW-1001306-1

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

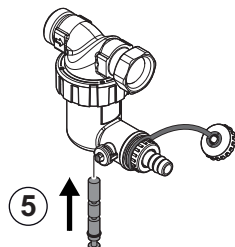
Obr.95



MW-1001307-1

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

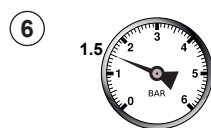
Obr.96



MW-1001308-1

5. Znovu nasadíte magnet. Zatlačte ho na doraz.

Obr.97



MW-1001309-02

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


Ďalšie informácie nájdete v

Nastavenie hodnoty prietoku druhého okruhu, strana 63

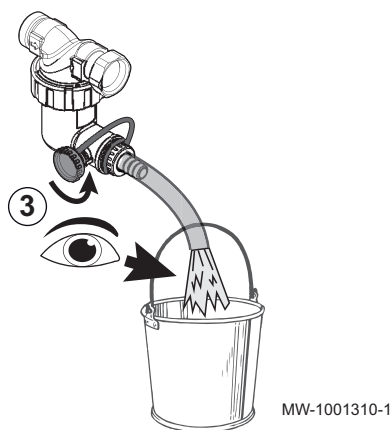
Nastavenie hodnoty prietoku priameho okruhu, strana 62

10.6.2 Kompletné čistenie magnetického filtra

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

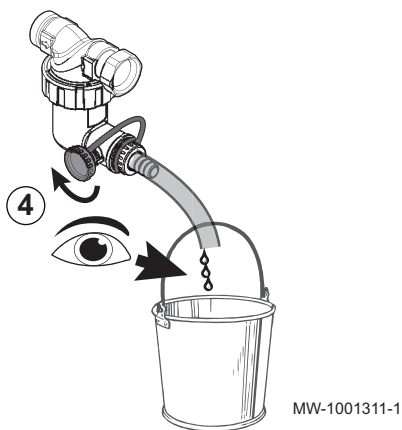
1. Vypnite zariadenie.
2. Hydraulicky odizolujte zariadenie pomocou ventilov na pripojovacej doske.
3. Vypustite zariadenie: pripojte odtokové potrubie k filtračnej vsuvke, potom otvorte ventil na kohútiku filtra o štvrt' otáčky.

Obr.98



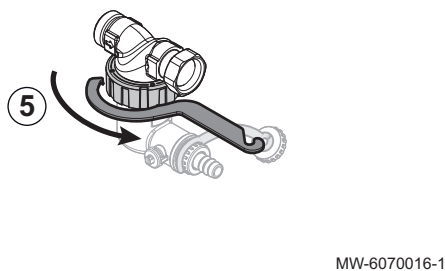
Obr.99

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

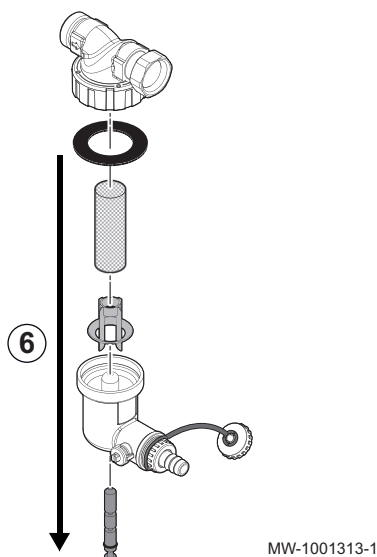


Obr.100

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

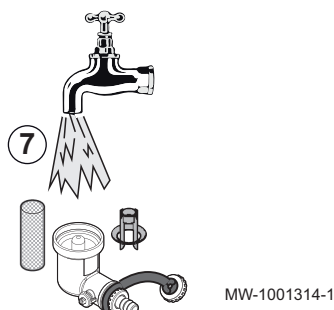


Obr.101



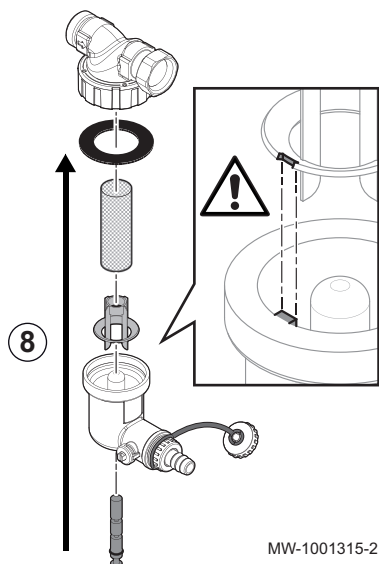
6. Demontujte rôzne časti kalovej nádoby.
 ⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu.

Obr.102



7. Vyčistite rôzne časti čistou vodou.

Obr.103



8. Znovu namontujte zberač kalu.



Upozornenie

Riziko poškodenia.

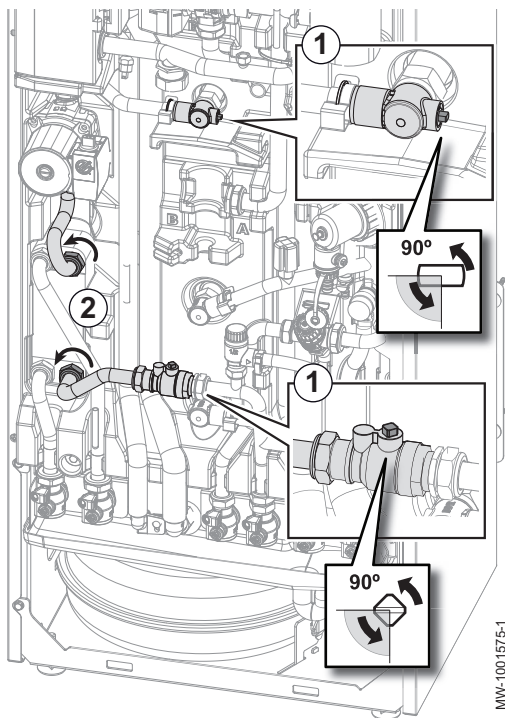
- Sledujte zárez v plastovej časti: zosúladiť polohu zárezu s kolíkom.
- Pred dotiahnutím kľúčom skontrolujte, či je tesnenie správne umiestnené.

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

10.7 Čistenie doskového výmenníka tepla solárneho okruhu

Je dôležité, aby sa doskový výmenník tepla pravidelne čistil, aby sa zabezpečilo, že výmenník tepla zostane v dobrom prevádzkovom stave a bude naďalej poskytovať požadovaný výkon.

Obr.104



1. Izolujte výmenník zatvorením dvoch ventilov.
2. Odskrutkujte doskový výmenník tepla na strane okruhu teplej úžitkovej vody.
3. Vyčistite doskový výmenník tepla.

10.8 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. Kontrolujte hydraulický tlak zobrazený na ovládacom paneli.
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.

10.9 Kontrola prevádzky zariadenia

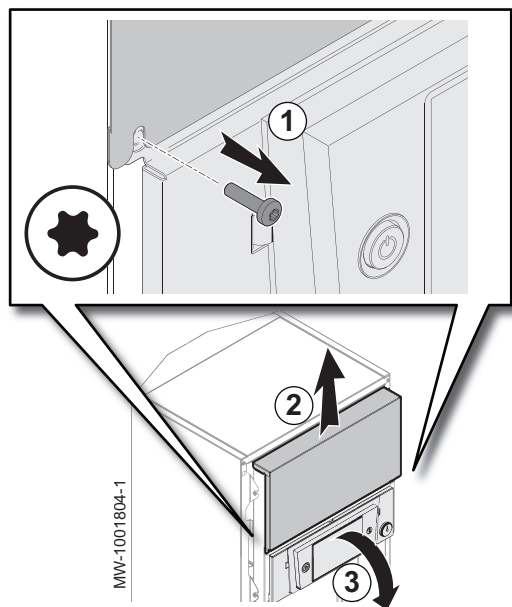
Môžete vynútiť režim vykurovania chladenia pre tepelné čerpadlo a dohrev, aby sa skontrolovalo, či funguje správne.



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**.

10.10 Výmena batérie v ovládacom paneli

Obr.105



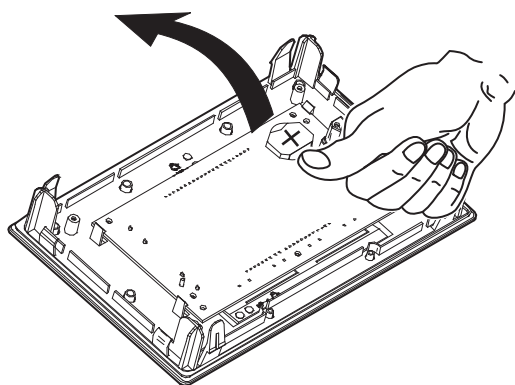
Ak je vnútorný modul vypnutý, batéria ovládacieho panela udržiava správny čas.

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

Ak chcete vymeniť batériu, odstráňte predný panel zariadenia, aby ste umožnili prístup dovnútra ovládacieho panela.

1. Odskrutkujte dve skrutky z ochranného krytu dosiek plošných spojov.
2. Posuňte kryt nahor a odstráňte ho.
3. Odklopte výklopný kryt ovládacieho panela smerom dopredu.

Obr.106



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



Dôležité

Typ batérie:

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

6. Všetko znova poskladajte opačným postupom.

MW-3000475-01

11 Riešenie problémov

11.1 Resetovanie bezpečnostného termostatu



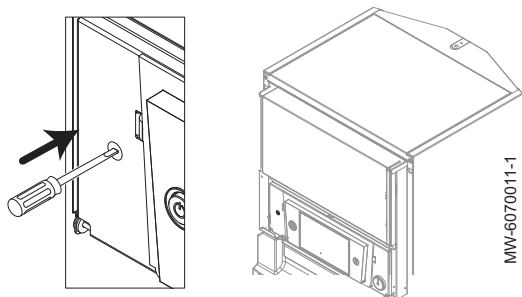
Nebezpečenstvo

Pred akoukoľvek prácou na vnútornej jednotke vypnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a záložný elektrický ponorný ohrievač.

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

1. Vypnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a k záložným elektrickým ponorným ohrievačom tak, že na elektrickom paneli uvediete ističe do dolnej polohy.
2. Nájdite a opravte príčinu prerušenia napájania predtým, ako resetujete bezpečnostný termostat.

Obr.107



3. Ak je spustený bezpečnostný termostat, stlačte resetovacie tlačidlo umiestnené na ľavej strane rozhrania HMI pomocou plochého skrutkovača. Ak nie je, nájdite alternatívnu príčinu napájania ponorného ohrievača, ktorý bol odpojený.
4. Zapnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a záložného elektrického ponorného ohrievača.

11.2 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 a znova zapnite tepelné čerpadlo a skontrolujte, či bola príčina chyby odstránená.
4. Ak sa kód zobrazí znova, kontaktujte technika.

11.2.1 Typy chybových kódov

Na ovládacom paneli je možné zobraziť tri druhy chybových kódov:

Tab.81

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

11.2.2 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.82

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

11.2.3 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 dohrev).
- Systém je vypnutý, ale automaticky sa zapne po odstránení chyby

Tab.83

Kód	Správa	Opis
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 skrátенý alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.32	Vonk.tepl. 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 skrátенý alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.

Kód	Správa	Opis
H00.34	Vonk.tepl. chýba	Snímač vonkajšej teploty sa očakával, no nebol zistený • Skontrolujte kabeľáž 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.
H00.47	Snímač prietoku TČ odstrá. al.pod rozsa.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeľáž 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 kabeľáž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H00.49	TČ prietok chýba	Snímač teploty VV tepelného čerpadla sa očakáva, no nebol zistený • Skontrolujte kabeľáž 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 kabeľáž 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 kabeľáž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
H02.02	Čakanie na č.konfig.	Čakám na číslo konfigurácie Čakanie na konfiguračné parametre, ktoré majú byť zadané • Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej 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.

Kód	Správa	Opis
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 ale je prerušený okruh • Skontrolujte pripojenie kábla. • Skontrolujte, či anóda nie je skratovaná a nie je poškodená.
H02.36	Strata funkč. zar.	Funkčné zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou DPS a doplnkovou DPS nie je spojenie • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Na DPS skontrolujte pripojenie kábla BUS. • Spustite cyklus automatickej detekcie.
H02.37	Strata nekrit. zar.	Nekritické zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou DPS a doplnkovou DPS nie je spojenie • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Skontrolujte pripojenie kábla BUS a DPS. • Spustite cyklus automatickej detekcie.
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 Tret 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.

Kód	Správa	Opis
H06.24	Vysoký tlak chladiva	Ochrana proti vysokému tlaku chladiva
H06.25	Teplota VV tep.čerp.	Chyba sní. vykurov. tep. z tep. 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 TČ • 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 TČ
H06.28	Kom.vnú.j. – vonk.j.	Komunikácia medzi vnú. a vonk. jednotkou
H06.29	Vonk.j. - rozhranie	Nezhoda vonkajšej jednotky a 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.	Anomálna teplota chladenia vonk. jedn. Chladič = radiátor
H06.34	Nap. modulu vonk. j.	Anomália nap. modulu vonkajšej jednotky
H06.35	Prehriatie vonk. j.	Anomálne prehriatie vonkajšej jednotky
H06.36	Motor ventilátora	Anomálny motor ventilátora vonk. jedn.
H06.37	Ochrana prehriatia	Aktivovaná ochrana prehriatia vonk. j.
H06.38	Tlak vonk. j.	Anomálny tlak vonkajšej jednotky
H06.39	Nadprúd vonk. jedn.	Nadprúd kompresora vonkajšej jednotky
H06.40	Prúd snímača vonk.j.	Chyba prúdu snímača vonkajšej jednotky
H06.41	Tepl.vst. vody v. j.	Chyba prúdu snímača vonkajšej jednotky • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.
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

11.2.4 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 ovládacom paneli.

Tab.84

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
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 Nedostatočná prietoková rýchlosť: • 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

11.3 Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb

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

Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb:



1. Stlačte tlačidlo .

2. Zvoľte **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 .

11.4 Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru

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

Prístup:

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

Komponent	Opis
Údaje o spotrebiči	Informácie o vnútornej jednotke
EHC-08	Informácie o hlavnej DPS EHC-08 na tepelnom čerpadle
MK3	Informácie o používateľskom rozhraní
SCB-04	Informácie o DPS SCB-04 na tepelnom čerpadle
GTW Bluetooth	Informácie o DPS komunikácie Bluetooth®

12 Vyraďenie z prevádzky a likvidácia

12.1 Postup vyradenia z prevádzky

Dočasné alebo trvalé vyradenie tepelného čerpadla z prevádzky:

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

12.2 Likvidácia a recyklovanie

Obr. 108



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

12.3 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.

12.4 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.

12.5 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..

13 Úspora energie

Odporúčenie k úsporám energie:

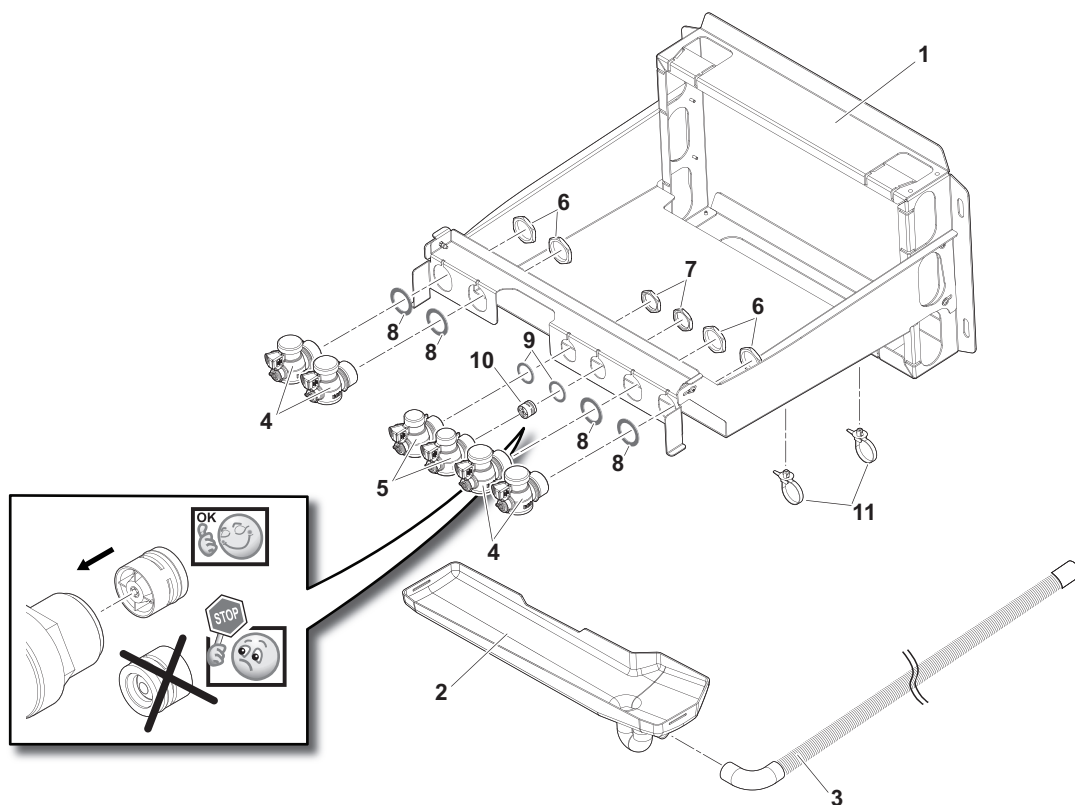
- Vetracie otvory neupchávať.
- Nezakrývať radiátory. Pred radiátory nevešať záclony.
- Na minimalizáciu tepelných strát umiestniť za radiátory reflexné panely.
- V nevykurovaných priestoroch izolovať potrubie (pivnica a povala).
- V nevyužívaných miestnostiach odstaviť vykurovacie telesá.
- Nenechávať 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.

14 Náhradné diely

14.1 Vnútna jednotka

14.1.1 Pripojovacia doska

Obr.109



MW-6070007-1

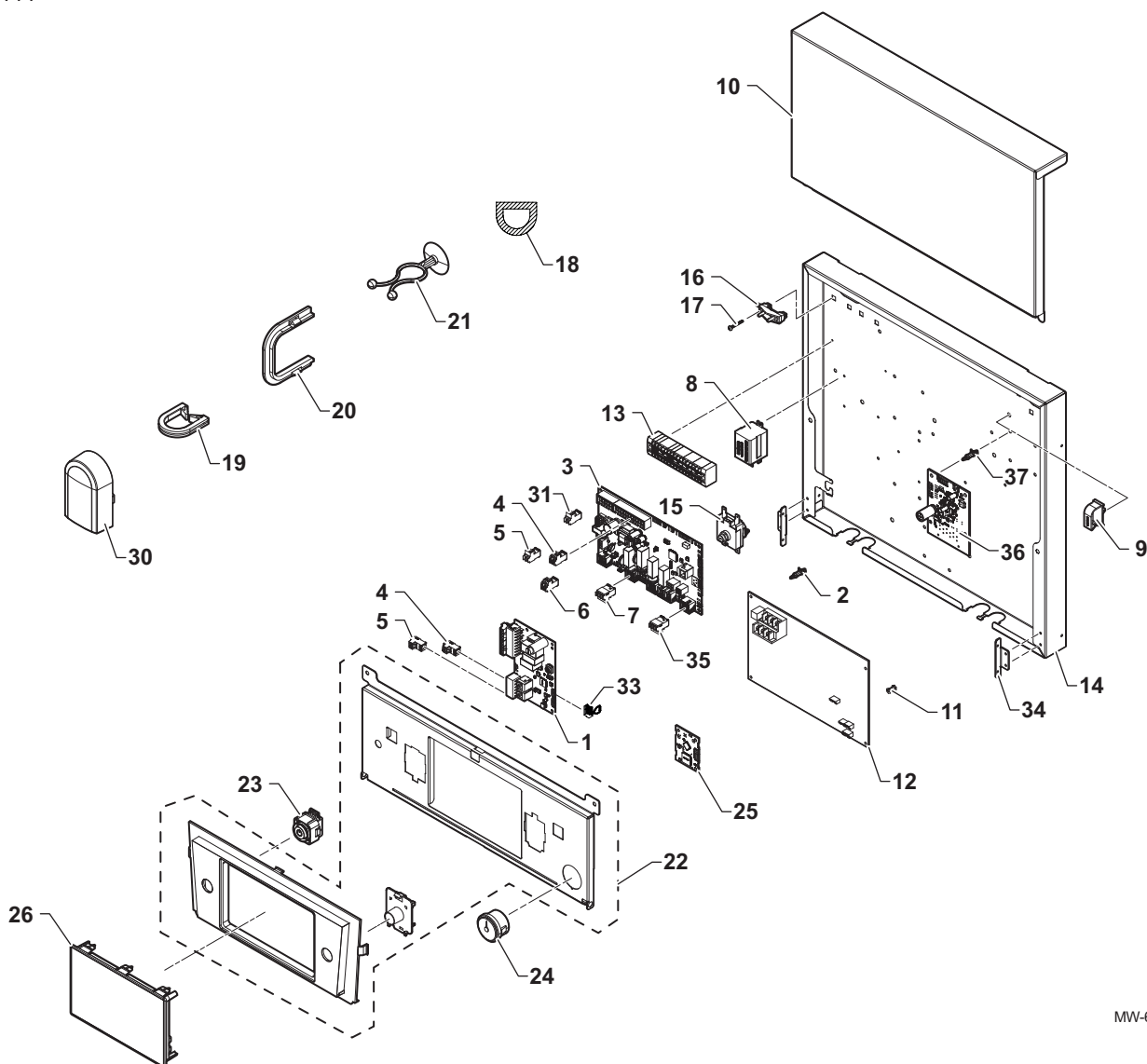
Tab.85

Ukazovateľ	Referencia	Opis
1	7717381	Plechová podpera
2	7674614	Vaňa na zachytávanie kondenzátu
3	7602241	Koleno hadice z PVC
4	7716416	G1" odvzdušnenie + ventil
5	7716415	G3/4" odvzdušnenie + ventil
6	7674854	Poistná matica G1"
7	V139826	Poistná matica G3/4"
8	95013069	Zelené tesnenie 30 × 22 × 2
9	95013060	Zelené tesnenie 24 × 17 × 2
10	94914302	Jednosmerný ventil CV18/DN15
11	300024031	Prídržná spona

Ukazovateľ	Referencia	Opis
5	7773357	Predný panel
6	7705260	Rukoväť
7	7616925	Dverová pružina
8	7721759	Výrez v prednej doske
9	7731765	Pravý bočný panel
10	7731764	Ľavý bočný panel
11	7731763	Vrecko skrutiek
12	7773424	Kompletný rám
13	97860646	Nastaviteľná nožička M10 × 35
14	7676037	Koliesko
15	7616968	Tlaková expanzná nádoba 12 l
16	7773426	Zásobník s titánovou anódou
17	7750801	Kryt servisného priestoru s titánovou anódou
18	200011817	Titánová anóda
19	300014305	O-kružok 14×4 EPDM
22	95013134	Prisávacie tesnenie Ø 122
23	7740411	Izolácia, horný kryt servisného otvoru
24	7739814	Spona zväzku snímača

14.1.3 Ovládací panel

Obr.111



MW-6070005-1

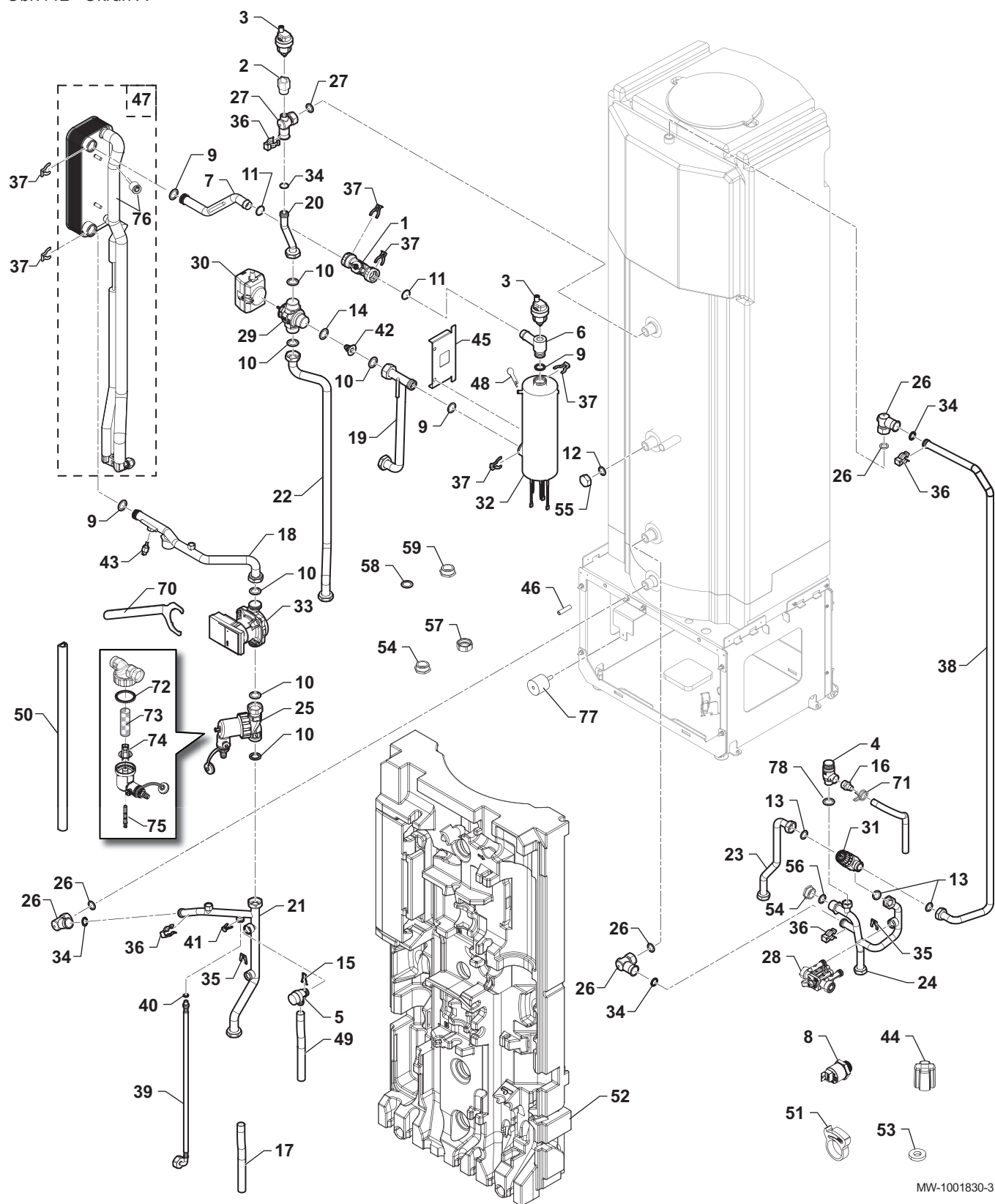
Tab.87

Ukazovateľ	Referencia	Opis
1	7732449	SCB-04 DPS
2	7763661	Podpera na zaklapnutie
3	7766891	EHC-08 DPS
4	7632095	Zelený 2-pólový konektor zbernice
5	7632096	Biely 2-pólový konektor
6	200009965	Oranžový 2-pólový konektor
7	7674749	Biely 3-pólový konektor
8	96568001	Relé Finder, 220 V 30 A
9	300024354	Káblová príchytka na zaklapnutie
10	7696573	Kryt DPS
11	300020013	Séria konzol pre rozhranie plošných spojov 100-2 na zaklapnutie
12	7773429	FTC2BR DPS
13	7765833	Svorkovnica
14	7765711	Držiak ovládacieho panela
15	7722668	Bezpečnostný termostát
16	7603382	Káblová páska
17	95740600	Skrutka ec-cb 3,5 × 25

Ukazovateľ	Referencia	Opis
18	49826	Silikónový nepriepustný profil 9 × 7,4
19	7727349	Káblová priechodka
20	97550151	Plastová ochrana kábla
21	55814	Držiak kábla
22	7773428	Kompletný držiak ovládacieho panela
23	7675263	Tlačidlo ZAP/VYP
24	S62733	Manometer G 1/4" 0 – 4 bar
25	7715094	DPS inteligentnej antény BLE
26	7794256	Displej DIEMATIC Evolution
30	95362450	Snímač vonkajšej teploty
31	300009070	Konektor snímača vonkajšej teploty
33	7214943	Konektor zbernice
34	7765700	Hák naklápacieho panela
35	7682484	Konektor zbernice S2-S3

14.1.4 Hydraulický okruh

Obr.112 Okruh A



MW-1001830-3

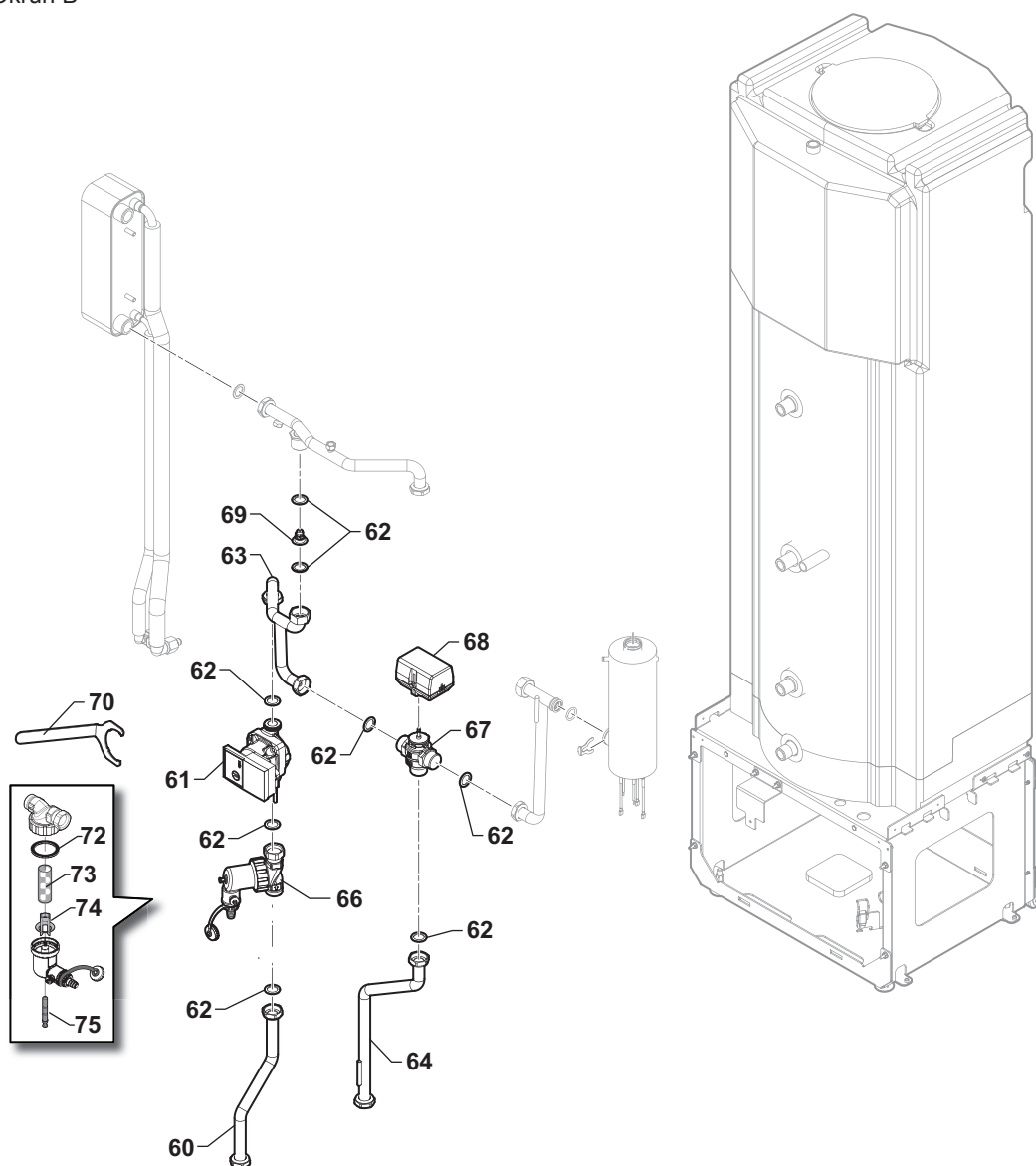
Tab.88 Zoznam náhradných dielcov pre hydraulický okruh A

Ukazovateľ	Referencia	Opis
1	7699083	Prietokomer
2	7775287	Izolačný ventil vetracieho otvoru G 3/8"
3	7606593	Automatický odvzdušňovač

Ukazovateľ	Referencia	Opis
4	95360198	Poistný ventil 1/2 m 7 bar
5	200022010	Bezpečnostný ventil
6	7697199	Rúrka prietokomeru zberača
7	7751165	Prívodné potrubie výmenníka
8	7709960	Skrutkovací tlakomer
9	95023311	O-kružok 21 × 3,5
10	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2
11	7775597	O-kružok Ø 21 – 89 × 2,62
12	7719370	Silikónové tesnenie 26 × 17 × 3
13	95013060	Zelené tesnenie 24 × 17 × 2
14	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2
15	116552	Príchytka 20
16	97951088	Konektor s vonkajším závitom G 1/2" Ø 14"
17	94994712	PVC rúrka Ø 16 × 12
18	7750824	Spiatočka výmenníka
19	7697073	Kondenzačná rúrka s trojcestným ventilom
20	7697105	Rúrka zásobníka s trojcestným ventilom
21	7697021	Prípojka spiatočky vody z vykurovania
22	7697016	Prívodné potrubie vykurovania
23	7696898	Zostava rúrok na teplú úžitkovú vodu
24	7697251	Zostava rúrok na studenú vodu
25	7697417	Magnetický filter
26	7773432	G3/8 dielektrická prípojka + súprava tesnení
27	7773433	Dielektrická prípojka + súprava tesnení
28	7660282	Hydraulické oddelenie
29	300003520	HO VCZMQ6000E teleso ventilu
30	300003144	Motor prepínacieho ventilu HO VC4013ZZ0
31	7729850	Termostatický zmiešavací ventil M3/4 M1
32	7722069	3 kW elektrický dohrev
33	7696821	Čerpadlo PARA DN 15/8
34	7101096	O-kružok 17,86 × 2,62
35	122097	Úchytka Ø 14
36	96350203	Úchytka rýchlospojky Ø 25
37	300023113	Konektor pre DN20
38	7696905	Termostatický ventil na potrubie teplej úžitkovej vody
39	7691453	Hadica expanznej nádoby
40	95023308	O-kružok 9,19 × 2,62 EPDM
41	300024235	Poistný kolík Ø 10
42	300025010	Spätná klapka
43	7609871	Snímač teploty PT1000
44	7700519	Ochranný uzáver pre manometer
45	7717923	Podpora elektrického dohrevu
46	7752100	Kovová rozpera
47	7773430	Kondenzátor 4 – 8
48	300023286	Blokovací kolík žiarovky
49	300003563	PVC rúrka Ø 20 × 16
50	49826	Silikónový nepriepustný profil 9 × 7,4
51	300025444	Upevňovacie očko hadice
52	7750968	Držiak hydrauliky
53	BRO349558	Tesnenie 5 × 11 × 2
54	300000021	Zástrčka G 3/4"
55	7755628	Zásuvka G 3/4"

Ukazovateľ	Referencia	Opis
56	95013060	Zelené tesnenie 24 × 17 × 2
57	94950198	Mosadzná zásuvka G 1"
58	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2
59	94950154	Zástrčka G 1"
70	7731321	Kľúč na údržbu
71	7614685	Tesniaca objímka Ø 18,2
72	7715766	Tesnenie
73	7715767	Filter
74	7715768	Plastová vložka
75	7715769	Magnet + O-kružok
76	7777342	Tlakový snímač + ½" izolácia potrubia s chladivom
77	7743254	Protivibračný kolík
78	95013059	Zelené tesnenie 18,5 × 12 × 2

Obr.113 Okruh B



MW-1001843-2

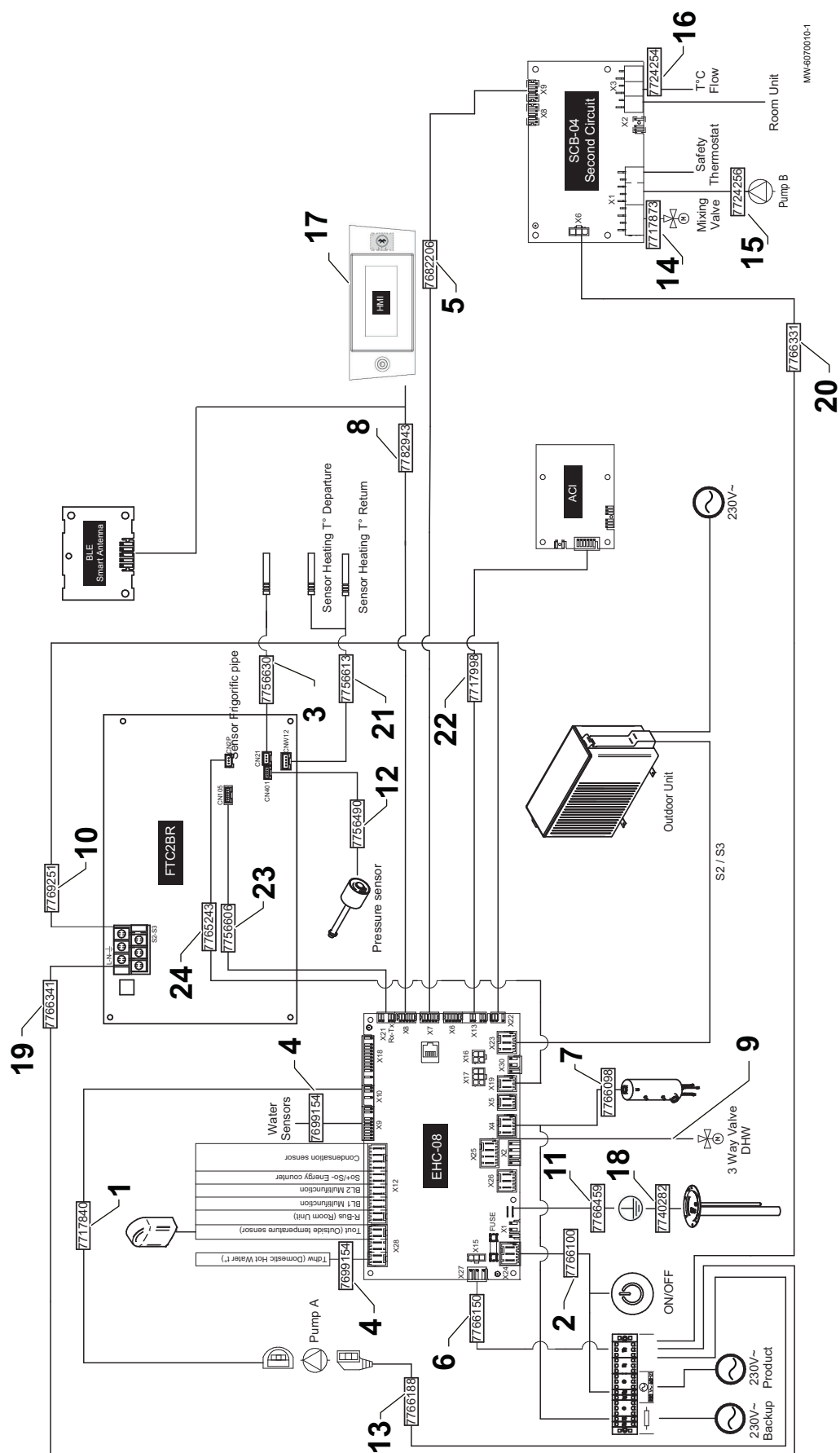
Tab.89 Zoznam náhradných dielcov pre hydraulický okruh B

Ukazovateľ	Referencia	Opis
60	7696867	Prípojka spiatočky vody z vykurovania
61	7726300	Čerpadlo PARA DN15/8-75/SC-3

Ukazovateľ	Referencia	Opis
62	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2
63	7697069	Rúrka čerpadla s trojcestným ventilom
64	7696882	Prívodné potrubie vykurovania
66	7697417	Magnetický filter
67	7789344	Teleso ventilu
68	7789343	Motor 230 V – 120 S
69	300025010	Spätná klapka
70	7731321	Kľúč na údržbu
72	7715766	Tesnenie
73	7715767	Filter
74	7715768	Plastová vložka
75	7715769	Magnet + O-krúžok

14.1.5 Zväzky elektrických káblov

Obr.114



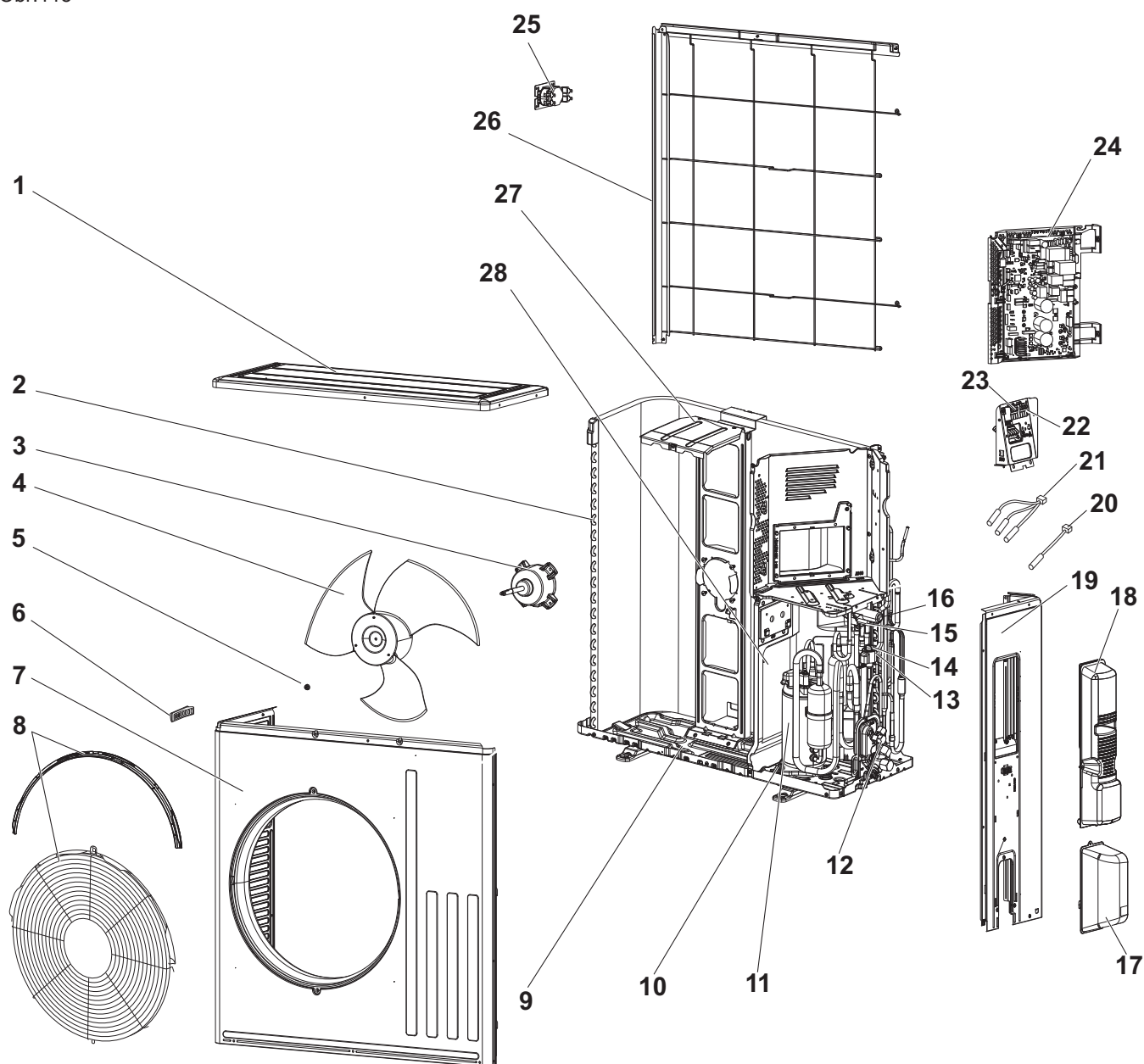
MW6070010-1

Tab.90

Ukazovateľ	Referencia	Opis
1	7717840	Kábel čerpadla IPWM
2	7766100	Hlavný káblový zväzok + spínač DD
3	7756630	Snímač chladiaceho potrubia
4	7699154	Káblový zväzok snímača
5	7782943	Káblový zväzok BUS
6	7766150	Káblový zväzok elektrického napájania pre DPS EHC-08
7	7766098	Káblový zväzok elektrického napájania pre predhrievač
8	7682206	Káblový zväzok HMI L-Bus
9	300009079	4-kolíkový konektor trojcestného ventilu RAST5
10	7769251	Káblový zväzok S2 S3
11	7766459	Uzemňovací vodič
12	7777342	Tlakový snímač R32
13	7766188	Kábel elektrického napájania čerpadla
14	7717873	Káblový zväzok pre vnútorné napájanie trojcestného ventilu – voliteľné
15	7724256	Kábel čerpadla L950 – voliteľné
16	7724254	Snímač druhého okruhu NTC10K – voliteľné
17	7695388	Displej DIEMATIC Evolution
18	7740282	Uzemňovací vodič (svorkovnica zásobníka)
19	7766341	Káblový zväzok elektrického napájania pre DPS FTC2BR
20	7766331	Káblový zväzok elektrického napájania pre SCB-04 DPS – voliteľné
21	7756613	Snímače teploty kondenzátorov
22	7717998	Kábel elektrického napájania ICA – voliteľné
23	7756606	Káblový zväzok elektrického napájania pre DPS EHC-08 – FTC2BR
24	7765243	Káblový zväzok elektrického napájania pre DPS EHC-08 – FTC TAM

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

Obr.115



MW-1001863-2

Tab.91

Ukazovateľ	Referencia	Opis	Model
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	Opis	Model
8	7776142	Mriežka ventilátora	
9	7776153	Základný rám	
10	7776154	Protivibračná montážna súprava kompresora	
11	7776155	SVB130FBBMT kompresor	AWHPR 4 MR
11	7776156	SVB172FCKMT kompresor	AWHPR 6 MR + 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 blokacieho 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	AWHPR 4 MR
24	7776210	PC MENIČ 60 DPS	AWHPR 6 MR
24	7776211	PC MENIČ 80 DPS	AWHPR 8 MR
25	7776212	Snímač L	
26	7776213	Zadná ochranná mriežka	
27	7776214	Konzola motora	
28	7776215	Stredný panel	
-	7652699	Odvod kondenzátu	
-	7776134	Vrečko skrutiek	

15 Príloha

15.1 Informačný list o výrobku

Tab.92 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
Ohrev vody – deklarovaný záťažový profil		L	L	L
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok		A⁺	A⁺	A⁺
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok (Prated alebo P _{sup})	kW	5	6	7
Vykurovanie priestoru – ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	kWh GJ ⁽¹⁾	3009	3679	4504
Ohrev vody – ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	kWh GJ ⁽¹⁾	737	757	856
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	%	134	132	125
Energetická účinnosť ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok	%	139,00	135,00	120,00
Vnútorná hladina akustického výkonu L _{WA} ⁽²⁾	dB	32	34	36

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
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⁾	3 801 – 1607	4284 – 2222	4215 – 2315
Ohrev vody – ročná spotreba energie za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽⁴⁾	1025 – 605	1086 – 687	1108 – 715
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Energetická účinnosť ohrevu vody zostavy za chladnejších – teplejších klimatických podmienok	%	100,00 – 169,00	94,00 – 149,00	92,00 – 143,00
Vonkajšia hladina akustického výkonu L _{WA}	dB	58	58	59
(1) Len pre plynové tepelné čerpadlá (2) Podľa potreby. (3) elektrina (4) palivo				

**Pozrite**

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

**Ďalšie informácie nájdete v**

Kompatibilné vykurovacie zariadenia, strana 14

15.2 Informačný list – regulátor teploty

Tab.93 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.116 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 $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonsol}}$, 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 $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$ 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.117 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.94 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.95 Účinnosť zostavy

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	%	134	125	129
Sledovanie teplôt	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru zostavy	%	136	127	131

© 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-calefacccion.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.

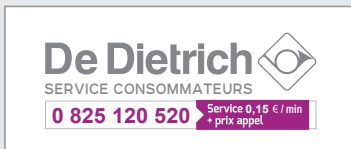
SK

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

