



Divízia Midea Building Technologies

Technické údaje

Rad výrobkov M thermal Arctic Split

4 ~ 16 kW



OBSAH

Part 1	Všeobecné informácie	3
Part 2	Technické údaje	19
Part 3	Inštalácia a nastavenie	63

Časť 1

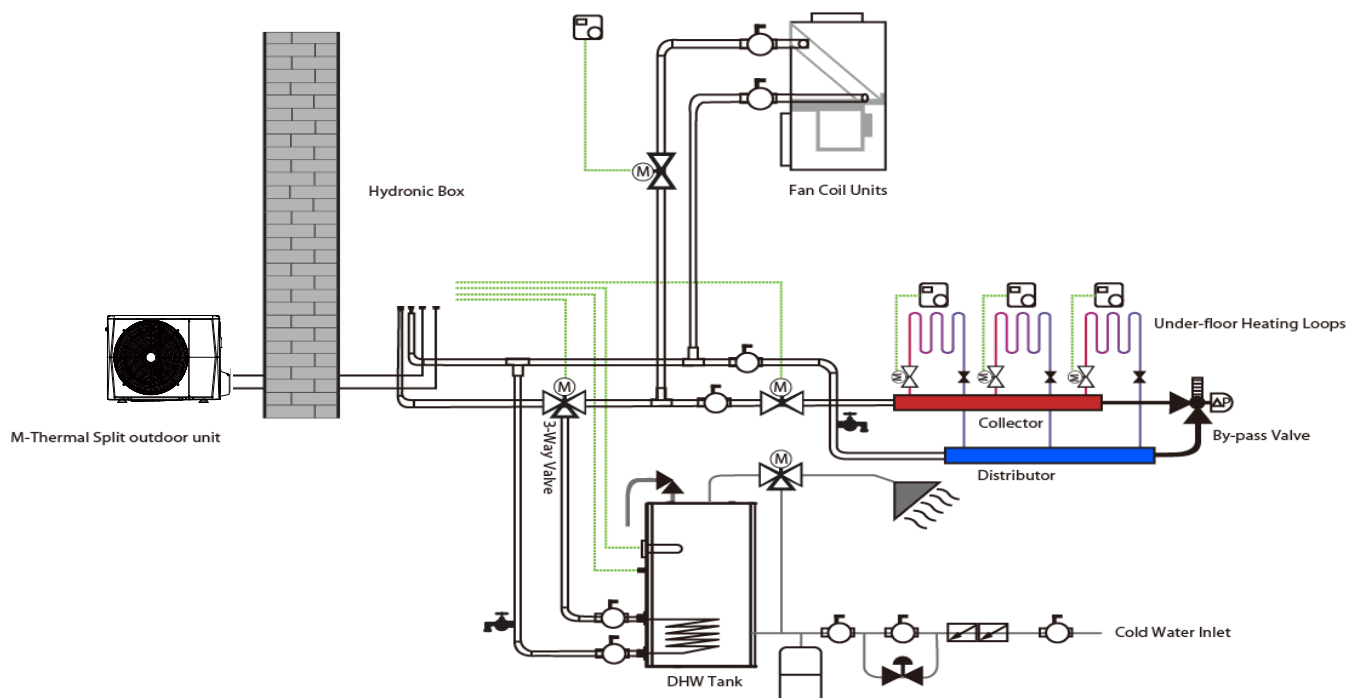
Všeobecné informácie

1 M THERMAL SPLIT SYSTÉM.....	4
2 KAPACITA JEDNOTKY	6
3 NOMENKLATÚRA	7
4 NÁVRH SYSTÉMU A VÝBER JEDNOTKY	9
5 TYPICKÉ APLIKÁCIE.....	11

1 M thermal Split systém

1.1 Schéma systému

Obrázok 1-1.1: Schéma systému



M thermal je integrovaný systém tepelného čerpadla vzduch-voda, ktorý predstavuje komplexné riešenie pre vykurovanie, chladenie a prípravu teplej úžitkovej vody. Systém vonkajšieho tepelného čerpadla odoberá teplo z vonkajšieho vzduchu a odovzdáva ho prostredníctvom chladiaceho potrubia do doskového výmenníka tepla v hydronickej skrinke. Zohriata voda v hydronickej skrinke cirkuluje do nízko-teplotných tepelných žiaričov (podpodlahové vykurovacie slučky alebo nízko-teplotné radiátory) na vykurovanie priestoru a do zásobníka teplej vody na prípravu teplej úžitkovej vody. Štvorcestný ventil vo vonkajšej jednotke dokáže obrátiť cyklus chladiva, takže hydronická skrinka môže poskytovať chladenú vodu na chladenie pomocou jednotiek ventilátorovej cievky.

Vykurovací výkon tepelných čerpadiel klesá s klesajúcou teplotou okolia. Záložný elektrický ohrievač je vybavený tak, aby poskytoval dodatočný vykurovací výkon na použitie počas extrémne chladného počasia, keď je výkon tepelného čerpadla nedostatočný.

1.2 Konfigurácie systému

Systém M thermal Split možno konfigurovať tak, aby pracoval s elektrickým ohrievačom, ktorý je zapnutý, alebo vypnutý, a možno ho používať aj v spojení s pomocným zdrojom tepla, ako je napríklad kotol.

Zvolená konfigurácia ovplyvňuje veľkosť potrebného tepelného čerpadla. Nižšie sa opisujú tri typické konfigurácie. Pozri obrázok 1-1.2.

Konfigurácia 1: Len tepelné čerpadlo

- Tepelné čerpadlo pokrýva požadovaný výkon a nie je potrebný žiadny ďalší vykurovací výkon.
- Vyžaduje sa výber tepelného čerpadla s väčším výkonom, čo znamená vyššiu počiatočnú investíciu.
- Ideálne pre novostavby v projektoch, kde je energetická účinnosť prvoradá.

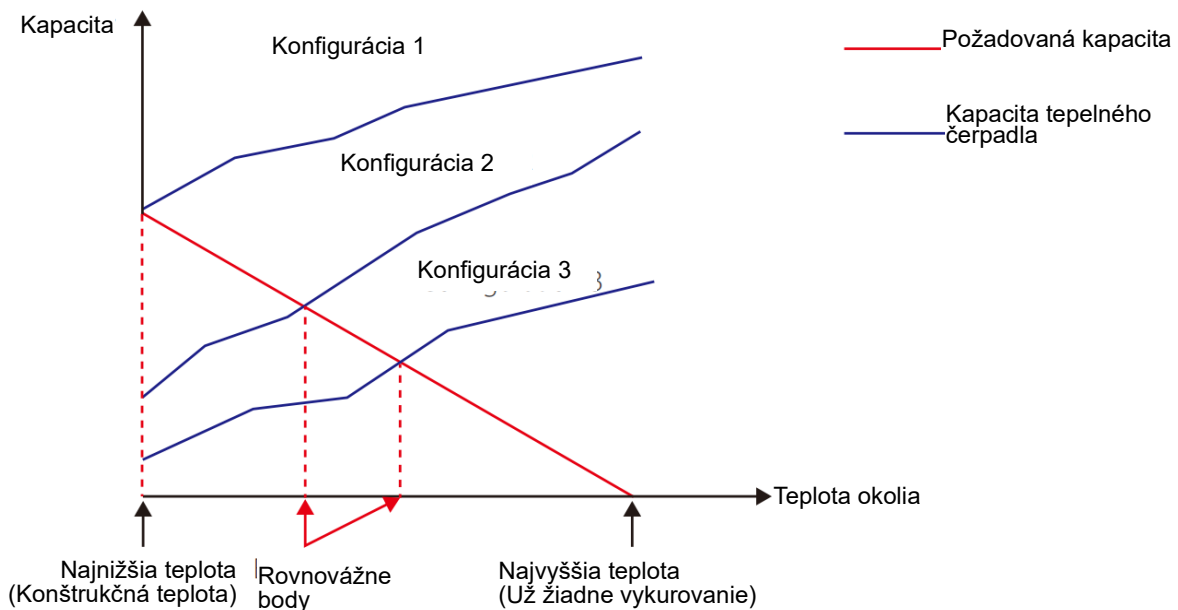
Konfigurácia 2: Tepelné čerpadlo a záložný elektrický ohrievač

- Tepelné čerpadlo pokrýva požadovaný výkon, kým teplota okolia neklesne pod bod, v ktorom je tepelné čerpadlo ešte schopné zabezpečiť dostatočný výkon. Keď je teplota okolia pod týmto rovnovážnym bodom (ako sa zobrazuje na obrázku 1-1.2, záložný elektrický ohrievač dodáva potrebný dodatočný vykurovací výkon.
- Najlepšia rovnováha medzi počiatočnou investíciou a prevádzkovými nákladmi, čo vedie k najnižším nákladom počas životného cyklu.
- Ideálne pre novostavby.

Konfigurácia 3: Tepelné čerpadlo v spojení s pomocným zdrojom tepla

- Tepelné čerpadlo pokrýva požadovaný výkon, kým teplota okolia neklesne pod bod, v ktorom je tepelné čerpadlo ešte schopné zabezpečiť dostatočný výkon. Keď je teplota okolia pod týmto rovnovážnym bodom (ako sa zobrazuje na obrázku 1-1.2, v závislosti od nastavenia systému dodáva požadovaný dodatočný vykurovací výkon buď prídavný zdroj tepla, alebo tepelné čerpadlo nepracuje a prídavný zdroj tepla pokrýva požadovaný výkon.
- Umožňuje sa výber tepelného čerpadla s nižším výkonom.
- Ideálne pre rekonštrukcie a modernizácie.


Obrázok 1-1.2: Konfigurácie systému




2 Kapacita jednotky

2.1 Vonkajšia jednotka




Tabuľka 1-2.1: Vonkajšia jednotka

Kapacita	4 kW	6 kW
MHA-	V4W/D2N8-B	V6W/D2N8-B
Napájanie (V/Ph/Hz)	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50
Vzhľad		

Kapacita	8 kW	10 kW	12 kW		14 kW		16 kW	
Model MHA-	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	V12W/D2N8-B	V12W/D2RN8-B	V14W/D2N8-B	V14W/D2RN8-B	V16W/D2N8-B	V16W/D2RN8-B
Napájanie (V/Ph/Hz)	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50	380 – 415/3/50	220 – 240/1/50	380 – 415/3/50	220 – 240/1/50	380 – 415/3/50
Vzhľad								

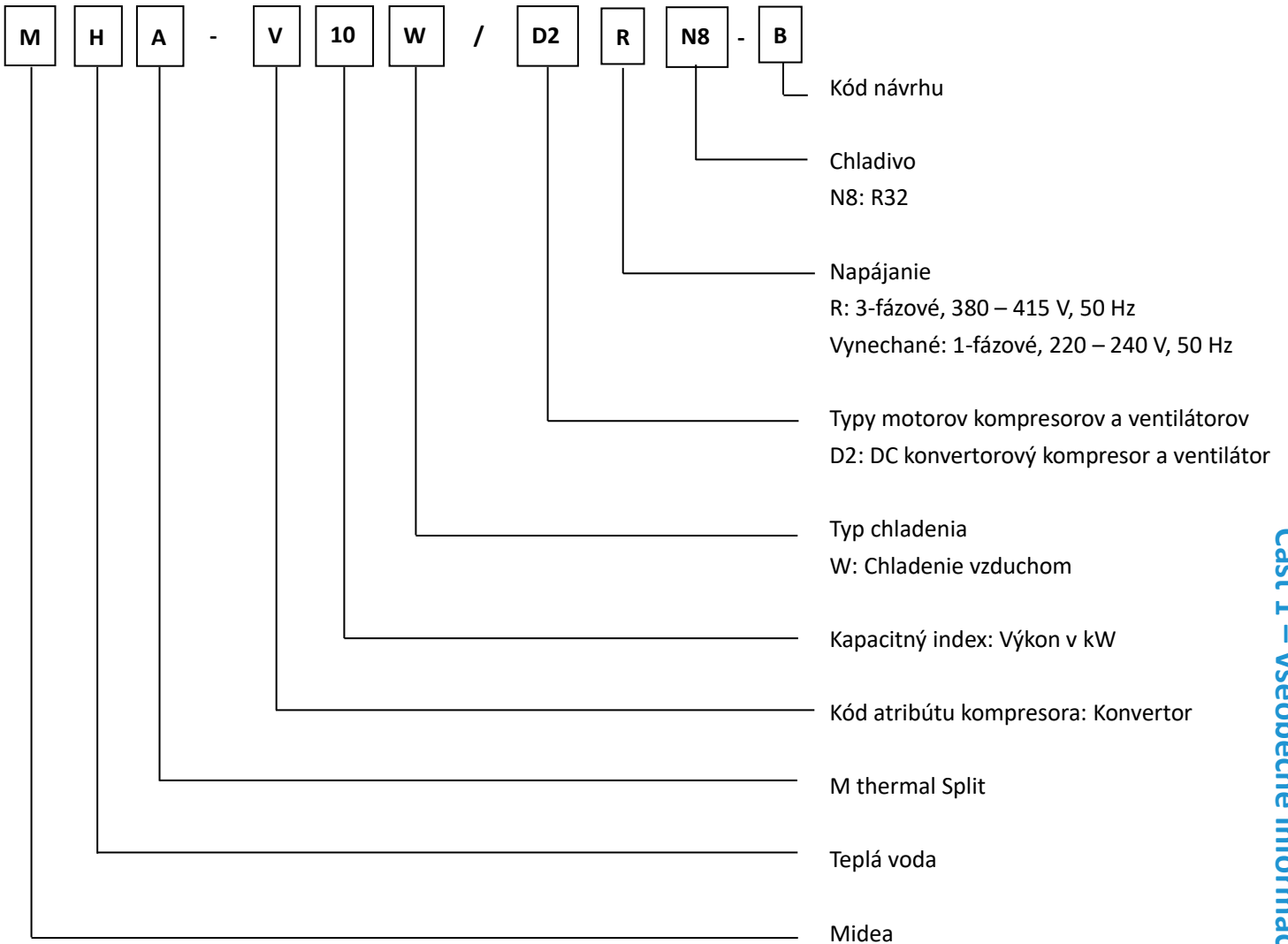
2.2 Hydronická skrinka

Tabuľka 1-2.2: Hydronická skrinka

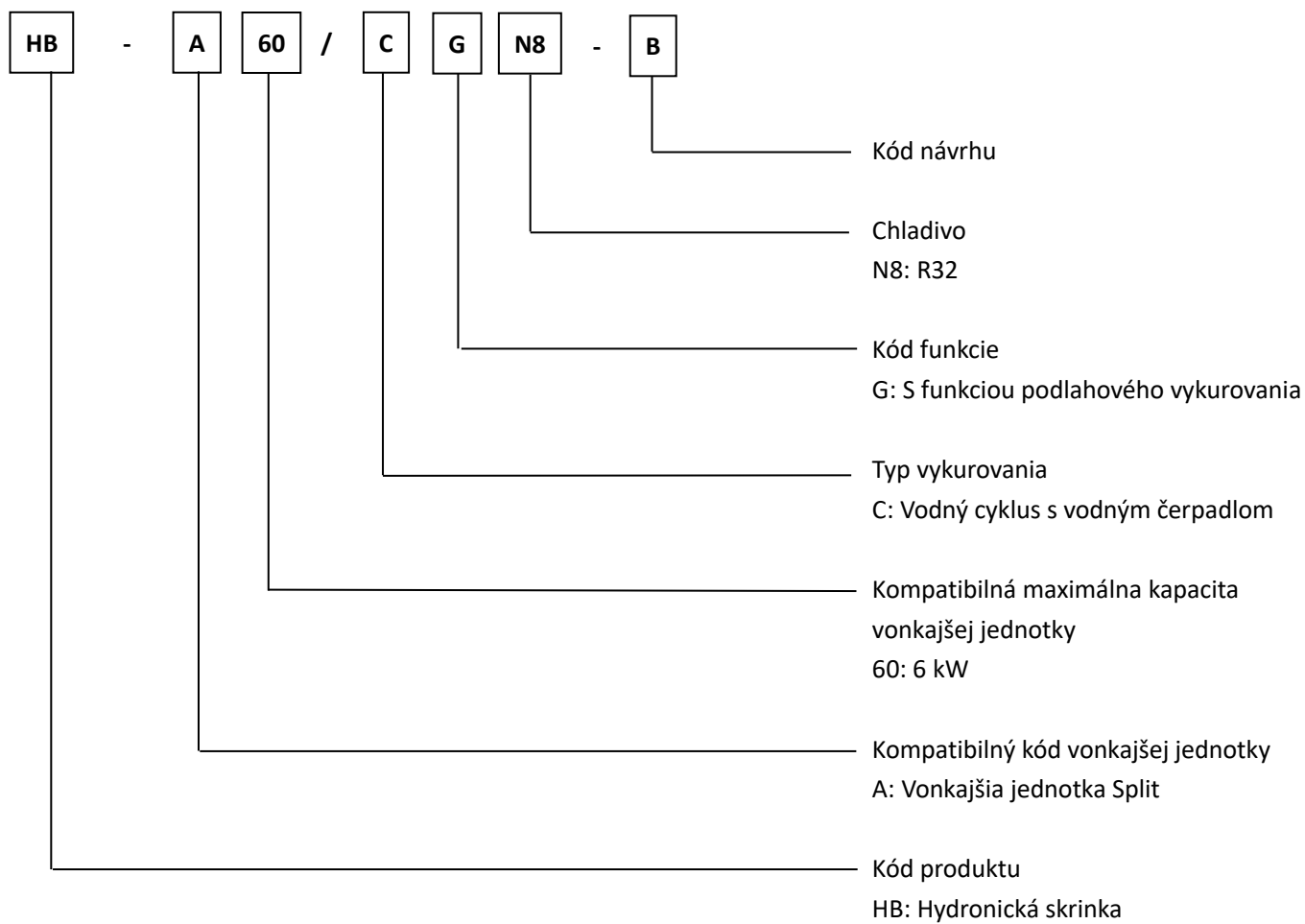
Model	HB-A60/CGN8-B	HB-A100/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B
Napájanie (V/Ph/Hz)	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50
Kompatibilný model vonkajšej jednotky MHA-	V4W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V12W/D2N8-B
			V14W/D2N8-B
			V16W/D2N8-B
	V6W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	V12W/D2RN8-B
			V14W/D2RN8-B
			V16W/D2RN8-B
Vzhľad			

3 Nomenklatúra

3.1 Vonkajšia jednotka



3.2 Hydronická skrinka



4 Návrh systému a výber jednotky

4.1 Postup pri výbere

Krok 1: Výpočet celkového tepelného zaťaženia

Výpočet vykurovanej plochy
Výber tepelných žiaričov (typ, množstvo, teplota vody a tepelná záťaž)

Krok 2: Konfigurácia systému

Rozhodnite, či sa má zahrnúť AHS, a nastavte teplotu prepínania AHS.
Rozhodnite, či je záložný elektrický ohrievač povolený, alebo nie.

Krok 3: Výber vonkajších jednotiek

Určenie požadovaného celkového tepelného zaťaženia vonkajších jednotiek
Nastavenie bezpečnostného faktora kapacity
Výber zdroja napájania

Predbežne vyberte kapacitu jednotky M thermal Split na základe nominálnej kapacity.

Správna kapacita vonkajších jednotiek pre nasledujúce položky:
Teplota vonkajšieho vzduchu/Vonkajšia vlhkosť/Teplota výstupu vody¹/Nadmorská výška/Nemrznúca kvapalina

Je opravná kapacita jednotky M thermal Split \geq Požadované celkové tepelné zaťaženie vonkajších jednotiek²

Áno

Nie

Výber systému M thermal Split je dokončený.

Vyberte väčší model alebo povoľte prevádzku záložného elektrického ohrievača.

Poznámky:

1. Ak nie sú požadované teploty vody všetkých tepelných žiaričov rovnaké, nastavenie teploty výstupnej vody v zariadení M thermal Split by malo byť nastavené na najvyššiu z požadovaných teplôt vody tepelných žiaričov. Ak sa projektovaná teplota výstupnej vody nachádza medzi dvoma teplotami uvedenými v tabuľke kapacity vonkajšej jednotky, vypočítajte korigovanú kapacitu interpoláciou.
2. Ak má byť výber vonkajšej jednotky založený na celkovom vykurovacom zaťažení a celkovom chladiacom zaťažení, vyberte jednotky Split, ktoré spĺňajú obe požiadavky, celkové vykurovacie zaťaženie aj celkové chladiace zaťaženie.

4.2 Voľba teploty odchádzajúcej vody (LWT) v jednotke M thermal

Odporúčané konštrukčné rozsahy LTW pre rôzne typy tepelných žiaričov sú:

- Pre podlahové vykurovanie: 30 až 35 °C
- Pre jednotky s ventilátorovou cievkou: 30 až 45 °C
- Pre nízko teplotné radiátory: 40 až 50 °C

4.3 Optimalizácia návrhu systému

Aby ste dosiahli čo najväčší komfort pri čo najnižšej spotrebe energie s jednotkou M thermal, je dôležité zohľadniť nasledujúce skutočnosti:

- Vyberte si také tepelné žiariče, ktoré umožňujú, aby systém tepelného čerpadla pracoval pri čo najnižšej teplote teplej vody a zároveň poskytoval dostatočné vykurovanie.
- Uistite sa, že je zvolená správna krivka závislosti od počasia, ktorá zodpovedá prostrediu inštalácie (konštrukcia budovy, klíma), ako aj požiadavkám koncového používateľa.
- Pripojenie izbových termostatov (dodávaných na mieste) k hydronickému systému pomáha zabrániť nadmernému ohrevu priestoru tým, že zastaví vonkajšiu jednotku a obehové čerpadlo, keď je teplota v miestnosti vyššia ako nastavená hodnota termostatu.

4.4 Označenie záložného ohrievača nádrže

Tepelné čerpadlo sa zastaví, keď T5 (teplota v nádrži) dosiahne minimum T5S (nastavenie teploty v nádrži) a T5stop (najvyššia teplota v nádrži, ktorú možno dosiahnuť pri určitej teplote okolia len s tepelným čerpadlom) a trvá 5 s. Hodnota T5stop je uvedená nižšie.

Ak je T5S vyššia ako T5stop, potom T5S nie je možné dosiahnuť len pomocou tepelného čerpadla. V tomto prípade je na dosiahnutie T5S potrebný záložný ohrievač nádrže.

Hodnota T5stop:

Teplota okolia (°C)	< -20	-20 ~ 15	-15 ~ -10	-10 ~ -5	-5 ~ 0	0 ~ 5	5 ~ 10
T5stop (°C)	35	40	45	48	52	55	56

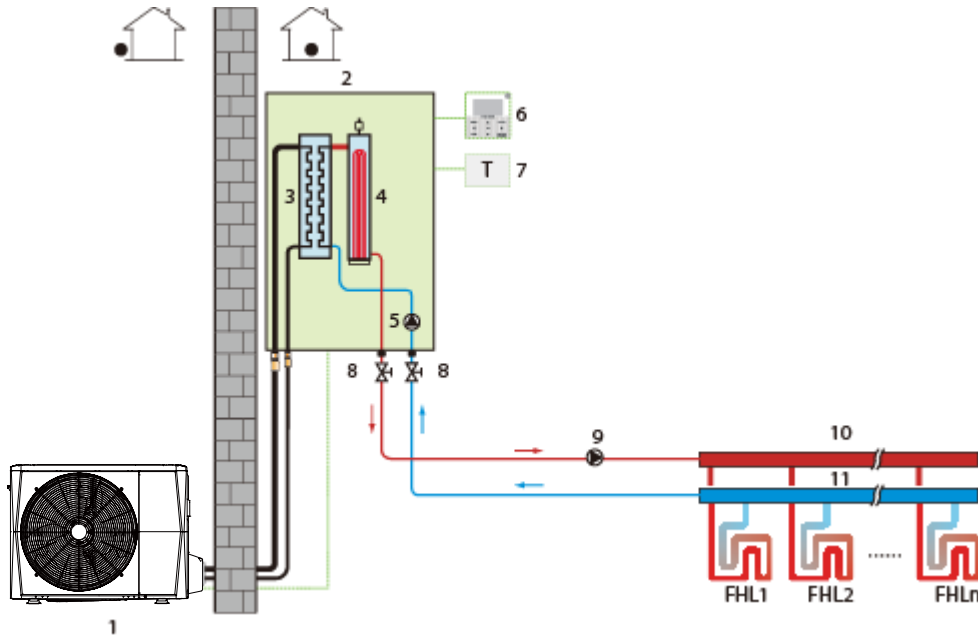
Teplota okolia (°C)	10 ~ 15	15 ~ 20	20 ~ 25	25 ~ 30	35 ~ 40	40 ~ 65	40 ~ 65
T5stop (°C)	57	56	55	52	50	48	45

5 Typické aplikácie

5.1 Iba vykurovanie priestoru

Izbový termostat sa používa ako spínač. Keď je z izbového termostatu zadaná požiadavka na vykurovanie, jednotka pracuje tak, aby dosiahla cieľovú teplotu vody nastavenú na používateľskom rozhraní. Keď teplota v miestnosti dosiahne nastavenú teplotu termostatu, jednotka sa zastaví.

Obrázok 1-5.1: Vykurovanie priestoru

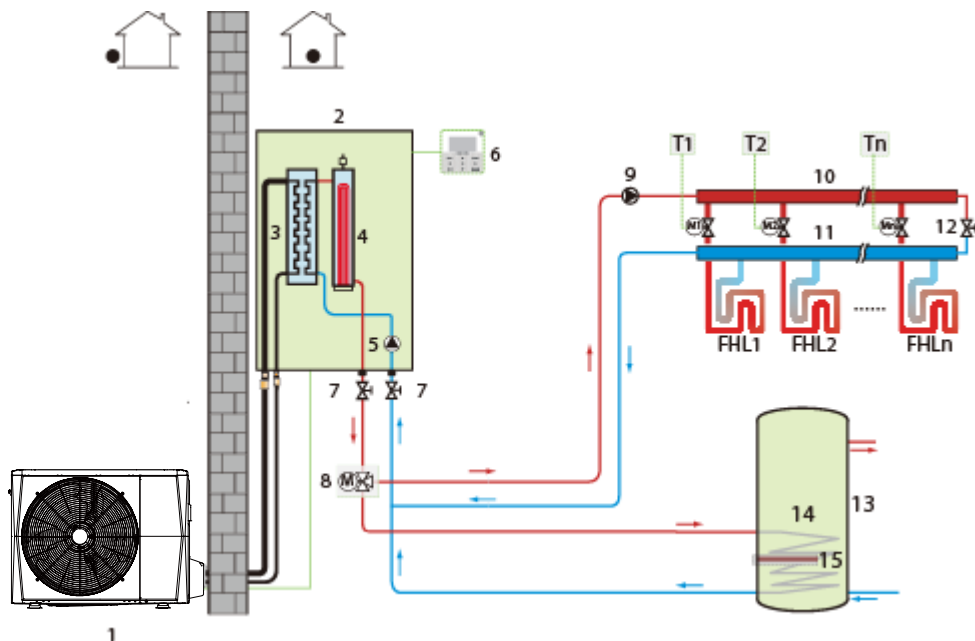


Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	7	Izbový termostat (dodávaný v teréne)
2	Hydronická skrinka	8	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	9	Vonkajšie obehové čerpadlo (dodávané v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	10	Distribútor (dodávaný v teréne)
5	Vnútorne obehové čerpadlo	11	Kolektor (dodávaný v teréne)
6	Používateľské rozhranie	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)

5.2 Vykurovanie priestoru a teplá úžitková voda

Izbové termostaty nie sú pripojené k hydronickej skrinke, ale k motorickému ventilu. Teplota v každej miestnosti sa reguluje pomocou motorizovaného ventilu na vodnom okruhu. Teplá úžitková voda sa dodáva zo zásobníka teplej vody pripojeného k hydronickej skrinke. Je potrebný obtokový ventil.

Obrázok 1-5.2: Vykurovanie priestoru a teplá úžitková voda

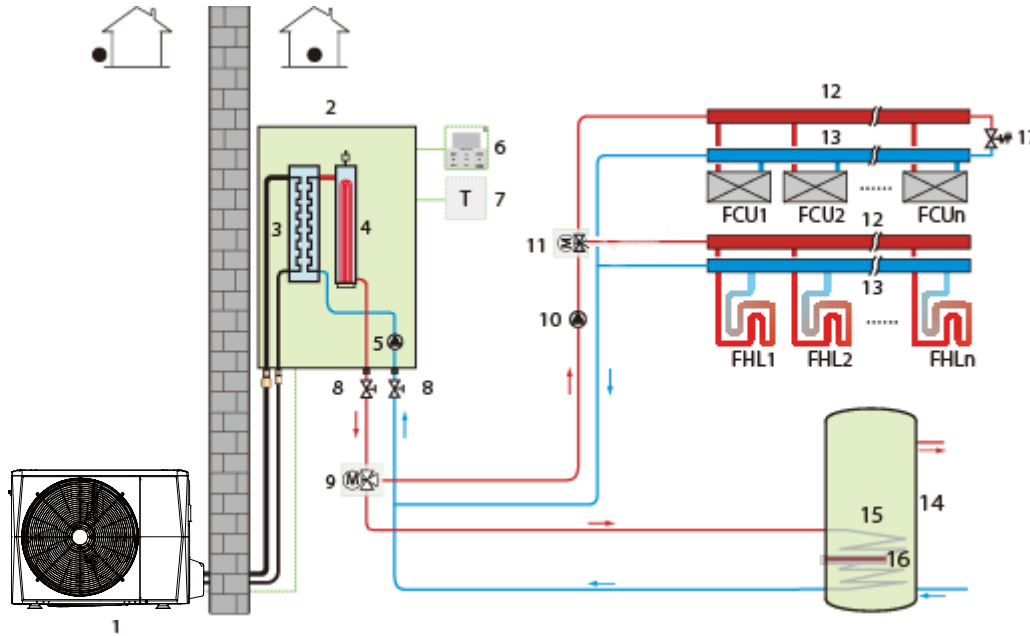


Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	10	Distribútor (dodávaný v teréne)
2	Hydronická skrinke	11	Kolektor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	12	Obtokový ventil (dodávané v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	13	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
5	Vnútorne obehové čerpadlo	14	Cievka výmenníka tepla
6	Používateľské rozhranie	15	Ponorný ohrievač
7	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
8	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)	M1...n	Motorizovaný ventil (dodávané v teréne)
9	Vonkajšie obehové čerpadlo (dodávané v teréne)	T1...n	Izbové termostaty (dodávané v teréne)

5.3 Vykurovanie priestoru, chladenie priestoru a teplá úžitková voda

Na vykurovanie priestorov sa používajú podlahové vykurovacie slučky a jednotky ventilátorovej cievky a na chladenie priestorov sa používajú jednotky ventilátorovej cievky. Teplá úžitková voda sa dodáva zo zásobníka teplej vody pripojeného k hydronickej skrinke. Jednotka sa prepína do režimu vykurovania alebo chladenia podľa teploty zistenej izbovým termostatom. V režime chladenia priestoru je dvojcestný ventil uzavretý, aby sa zabránilo vstupu studenej vody do slučiek podlahového vykurovania.

Obrázok 1-5.3: Vykurovanie priestoru, chladenie priestoru a teplá úžitková voda



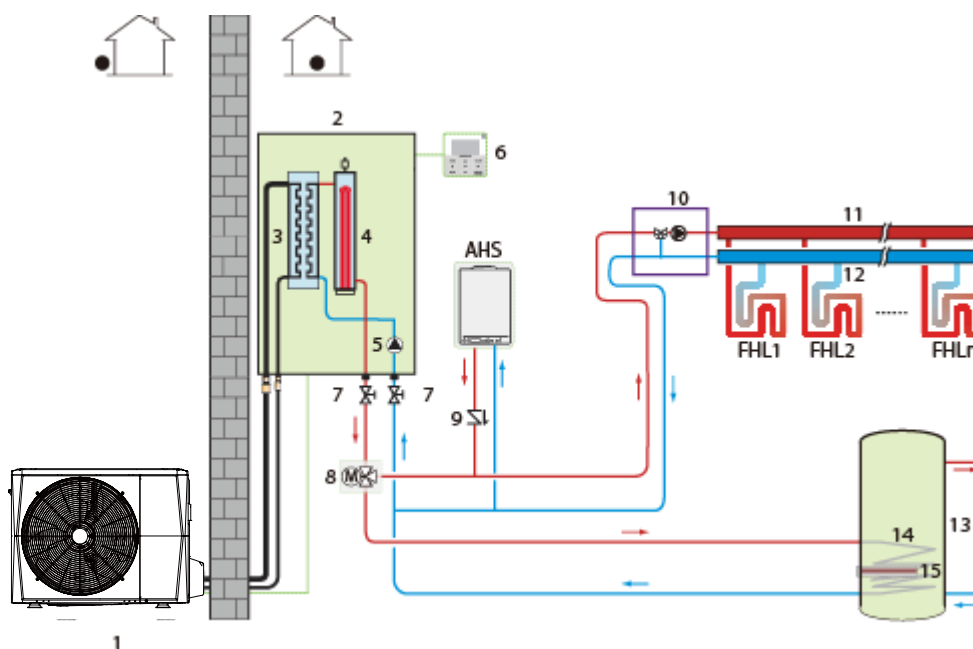
Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	11	3-cestný ventil (dodávaný v teréne)
2	Hydronická skrinka	12	Distribútor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	13	Kolektor (dodávaný v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	14	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
5	Vnútročné obehové čerpadlo	15	Cievka výmenníka tepla
6	Používateľské rozhranie	16	Ponorný ohrievač
7	Izbový termostat (dodávaný v teréne)	17	Obtokový ventil (dodávané v teréne)
8	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
9	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)	FCU 1...n	Jednotky ventilátorovej cievky (dodávané v teréne)
10	Vonkajšie obehové čerpadlo (dodávané v teréne)		

M thermal Arctic Split

5.4 Vykurovanie priestorov a teplá úžitková voda (bivalentné)

5.4.1 Pomocný zdroj tepla zabezpečuje len vykurovanie priestoru.

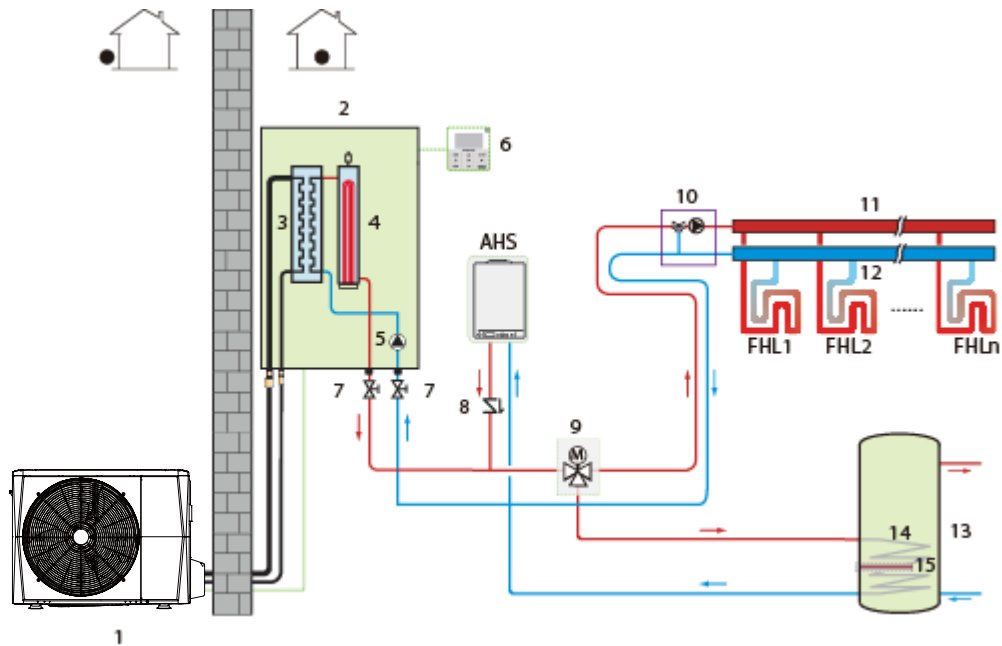
Obrázok 1-5.4: Vykurovanie priestoru a teplej vody s pomocným zdrojom tepla, ktorý zabezpečuje len vykurovanie priestoru



Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	10	Zmiešavacia stanica (dodávané v teréne)
2	Hydronická skrinka	11	Distribútor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	12	Kolektor (dodávaný v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	13	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
5	Vnútorne obehové čerpadlo	14	Cievka výmenníka tepla
6	Používateľské rozhranie	15	Ponorný ohrievač
7	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
8	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)	AHS	Pomocný zdroj vykurovania (dodávaný v teréne)
9	Nespätňý ventil (dodávaný na mieste)		

5.4.2 Pomocný zdroj tepla zabezpečuje vykurovanie priestoru a prípravu teplej úžitkovej vody

Obrázok 1-5.5: Vykurovanie priestoru a príprava teplej vody s pomocným zdrojom tepla, ktorý zabezpečuje vykurovanie priestoru a prípravu teplej úžitkovej vody

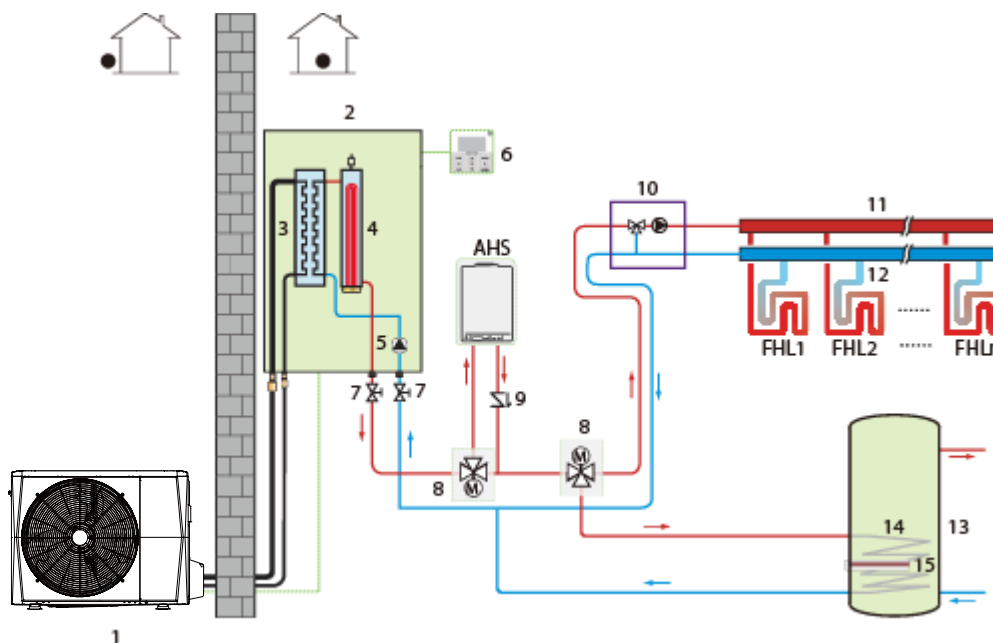


Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	10	Zmiešavacia stanica (dodávané v teréne)
2	Hydronická skrinka	11	Distribútor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	12	Kolektor (dodávaný v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	13	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
5	Vnútorne obehové čerpadlo	14	Cievka výmenníka tepla
6	Používateľské rozhranie	15	Ponorný ohrievač
7	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
8	Nespätňý ventil (dodávaný na mieste)	AHS	Pomocný zdroj vykurovania (dodávaný v teréne)
9	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)		

5.4.3 Pomocný zdroj tepla poskytuje dodatočné vykurovanie.

Ak je výstupná teplota jednotky príliš nízka, prídavný zdroj tepla zabezpečí dodatočný ohrev, aby sa teplota vody zvýšila na nastavenú teplotu. Je potrebný ďalší trojcestný ventil. Keď je výstupná teplota jednotky príliš nízka, trojcestný ventil sa otvorí a voda prúdi cez pomocný zdroj tepla. Keď je výstupná teplota jednotky dostatočne vysoká, trojcestný ventil sa uzavrie.

Obrázok 1-5.6: Vykurovanie priestoru a teplej vody s pomocným zdrojom tepla, ktorý zabezpečuje dodatočné vykurovanie

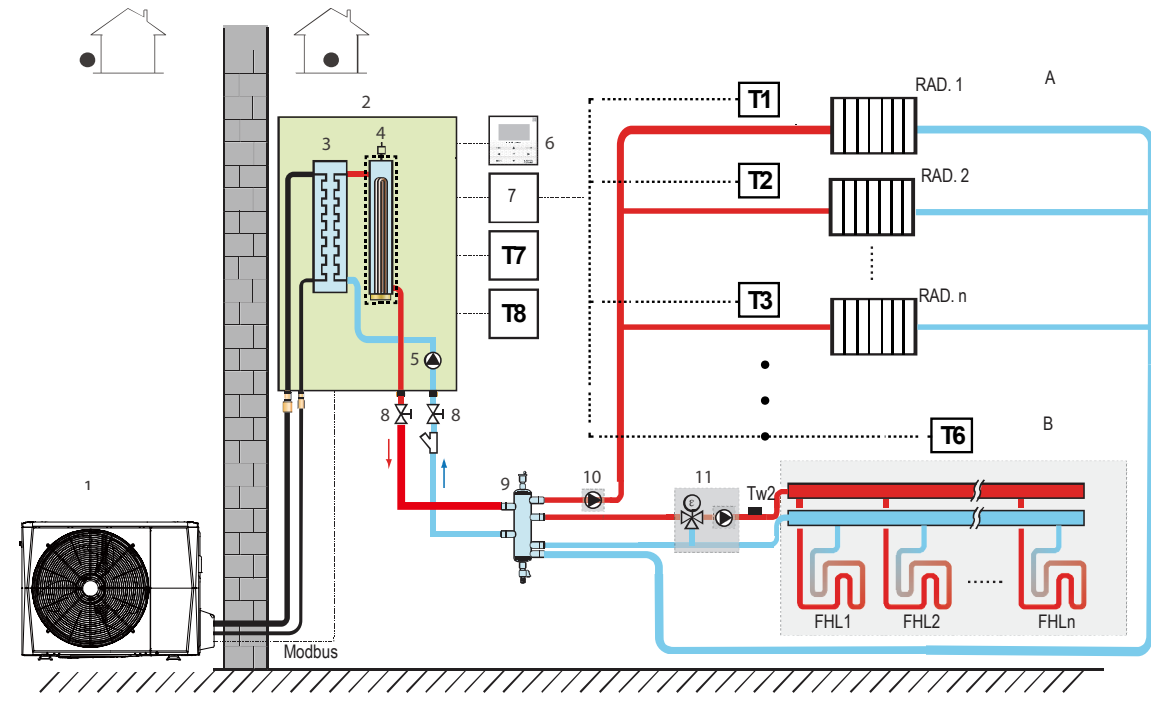


Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	10	Zmiešavacia stanica (dodávaný v teréne)
2	Hydronická skrinka	11	Distribútor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	12	Kolektor (dodávaný v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	13	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávaný v teréne)
5	Vnútorne obehové čerpadlo	14	Cievka výmenníka tepla
6	Používateľské rozhranie	15	Ponorný ohrievač
7	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
8	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)	AHS	Pomocný zdroj vykurovania (dodávaný v teréne)
9	Nespätňý ventil (dodávaný na mieste)		

5.5 Vykurovanie priestoru prostredníctvom slučiek podlahového vykurovania a radiátorov

Slučky podlahového vykurovania a radiátory vyžadujú rôzne prevádzkové teploty vody. Na dosiahnutie týchto dvoch nastavených bodov je potrebná zmiešavacia stanica. Izbové termostaty pre každú zónu sú voliteľné. Pomocou hydraulikkej adaptérovej dosky (voliteľná) je k dispozícii maximálne 8 termostatov pre 8 miestností na ovládanie tepelného čerpadla, čo výrazne zvyšuje pohodlie prevádzky.

Obrázok 1-5.7: Vykurovanie priestoru prostredníctvom slučiek podlahového vykurovania a radiátorov

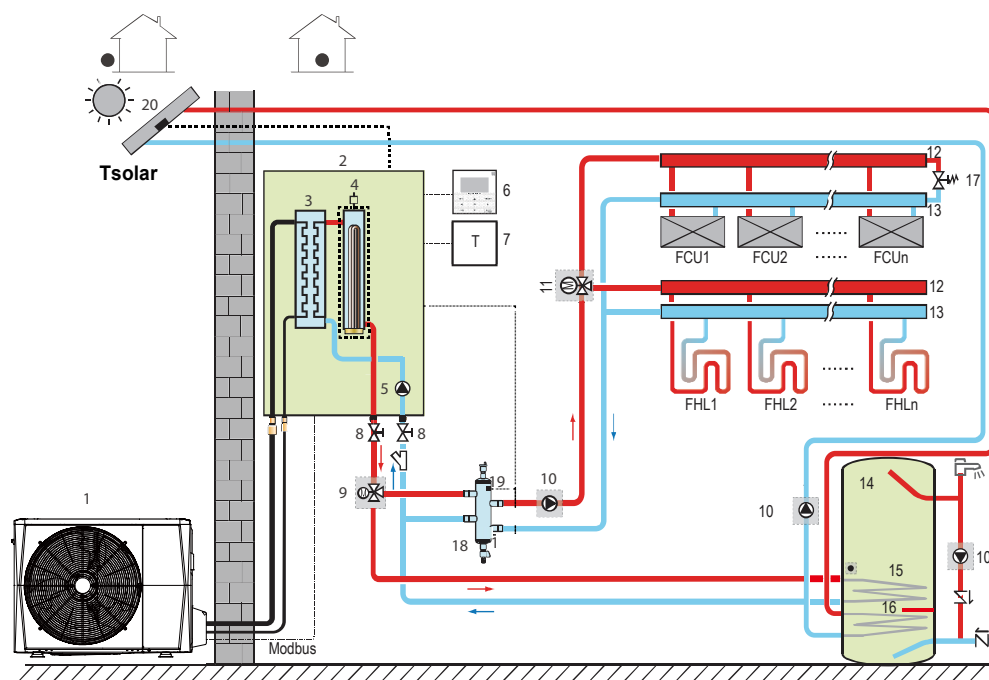


Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	10	Vonkajšie obehové čerpadlo (dodávané v teréne)
2	Hydronická skrinka	11	Zmiešavacia stanica (dodávané v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	12	Izbový termostat (dodávaný v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	13	Obtokový ventil (dodávané v teréne)
5	Vnútrotné obehové čerpadlo	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
6	Používateľské rozhranie (integrované v hydraulikkej skrinke)	RAD 1...n	Radiátor (dodávaný v teréne)
7	Hydronická adaptérová doska (voliteľná)	11	Zmiešavacia stanica (dodávané v teréne)
8	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	T1... 8	Izbový termostat (dodávaný v teréne)
9	Vyrovnávací nádrž (dodávaná v teréne)		

5.6 Vykurovanie priestoru, chladenie priestoru a príprava teplej úžitkovej vody kompatibilné so solárnym ohrievačom vody

Na vykurovanie priestorov sa používajú podlahové vykurovacie slučky a jednotky ventilátorovej cievky a na chladenie priestorov sa používajú jednotky ventilátorovej cievky. Teplá úžitková voda sa dodáva zo zásobníka teplej vody pripojeného k hydraulickému skrinke a solárnemu ohrievaču vody. Solárne vodné čerpadlo je riadené snímačom teploty T_{solar} . Snímač teploty vyrovnávacej nádrže sa používa na ovládanie zapnutia/vypnutia tepelného čerpadla. Po zastavení tepelného čerpadla sa vnútorné čerpadlo zastaví, aby sa ušetrila energia, a potom vyrovnávací zásobník poskytuje teplú vodu na vykurovanie priestorov. Okrem toho môže vyvážené ovládanie teploty v zásobníku súčasne uspokojiť potreby vykurovania priestoru aj teplej vody.

Obrázok 1-5.8: Vykurovanie priestoru, chladenie priestoru a príprava teplej úžitkovej vody kompatibilné so solárnym ohrievačom vody



Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	12	Distribútor (dodávaný v teréne)
2	Hydraulická skrinke	13	Kolektor (dodávaný v teréne)
3	Doskový výmenník tepla	14	Zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
4	Záložný elektrický ohrievač (voliteľný)	15	Cievka výmenníka tepla
5	Vnútorné obehové čerpadlo	16	Ponorný ohrievač
6	Používateľské rozhranie (integrované v hydraulickú skrinke)	17	Obtokový ventil (dodávaný v teréne)
7	Izbový termostat	18	Vyrovnávacia nádrž (dodávaná v teréne)*
8	Zastavovací ventil (dodávaný v teréne)	19	Snímač teploty vyrovnávacej nádrže (voliteľný)
9	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)	FHL 1...n	Slučky podlahového vykurovania (dodávané v teréne)
10	Vonkajšie obehové čerpadlo (dodávané v teréne)	FCU 1...n	Jednotky ventilátorovej cievky (dodávané v teréne)
11	Motorový trojcestný ventil (dodávaný v teréne)		

Poznámka:

- Požiadavka na objem vyrovnávacej nádrže
 Pre HB-A60/CGN8-B, objem vyrovnávacej nádrže je ≥ 25 l.
 Pre HB-A100/CGN8-B, objem vyrovnávacej nádrže je ≥ 25 l.
 Pre HB-A160/CGN8-B, objem vyrovnávacej nádrže je ≥ 40 l.

Část 2

Technické údaje

1 Specifications	20
2 Electrical characteristics	25
3 Dimensions and Center of Gravity	25
4 Capacity Tables.....	27
5 Operating Limits.....	55
6 Hydronic Performance.....	56
7 Sound Levels	57
8 Accessories	62

1 Špecifikácie

1.1 Vonkajšia jednotka

Tabuľka 2-1.1: MHA-V4(6, 8, 10)W/D2N8-B špecifikácie¹

Názov modelu MHA-			V4W/D2N8-B	V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	
Kompatibilná hydronická skrinka HB-			A60/CGN8-B		A100/CGN8-B		
Napájanie		V/Ph/Hz	220 – 240/1/50				
Vykurovanie (A7W35)	Kapacita	kW	4,25	6,20	8,30	10,0	
	Menovitý príkon	kW	0,82	1,24	1,60	2,00	
	COP		5,20	5,00	5,20	5,00	
Vykurovanie (A7W45)	Kapacita	kW	4,35	6,35	8,20	10,0	
	Menovitý príkon	kW	1,14	1,69	2,08	2,63	
	COP		3,80	3,75	3,95	3,80	
Vykurovanie (A7W55)	Kapacita	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	
	Menovitý príkon	kW	1,49	2,00	2,36	3,06	
	COP		2,95	3,00	3,18	3,10	
Vykurovanie (A-7W35)	Kapacita	kW	4,8	6,1	7,1	8,25	
	Menovitý príkon	kW	1,52	2	2,18	2,62	
	COP		3,15	3,05	3,25	3,15	
Vykurovanie (A-7W55)	Kapacita	kW	4	5,15	6,15	6,85	
	Menovitý príkon	kW	2,05	2,58	3	3,43	
	COP		1,95	2	2,05	2	
Chladenie (A35W18)	Kapacita	kW	4,50	6,55	8,40	10,00	
	Menovitý príkon	kW	0,81	1,34	1,66	2,08	
	EER		5,55	4,90	5,05	4,80	
Chladenie (A35W7)	Kapacita	kW	4,70	7,00	7,40	8,20	
	Menovitý príkon	kW	1,36	2,33	2,19	2,48	
	EER		3,45	3,00	3,38	3,30	
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania pri 7 °C ⁷	LWT pri 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	
	LWT pri 55 °C		A++	A++	A++	A++	
SCOP ⁷	Teplejšie podnebie	35 °C	6,46	6,57	6,99	7,09	
		55 °C	4,15	4,21	4,51	4,62	
	Priemerné podnebie	35 °C	A+++	A+++	A+++	A+++	
		55 °C	4,85	4,95	5,22	5,20	
	Chladnejšie podnebie	35 °C	A++	A++	A++	A++	
		55 °C	3,31	3,52	3,37	3,47	
	SEER	LWT pri 7 °C		4,99	5,34	5,83	5,98
		LWT pri 18 °C		7,77	8,21	8,95	8,78
Menovitý prietok vody	m ³ /hod.		0,73	1,07	1,43	1,72	
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný DC konvertor		Dvojitý rotačný DC konvertor		
Vonkajší ventilátor	Typ motora		Bezkefkový DC motor		Bezkefkový DC motor		
	Počet ventilátorov		1	1	1	1	
Výmenník tepla na strane	Typ		Rúrka s rebrovaním		Rúrka s rebrovaním		
Chladivo (R32)	Naplnené pri	kg	1,50	1,50	1,65	1,65	
Typ škrtiacej klapky			Elektronický expanzný ventil		Elektronický expanzný ventil		
Pripojenia potrubia	Typ		Rozšírené	Rozšírené	Rozšírené	Rozšírené	
	Kvapalinový dia.	mm	Φ6,35	Φ6,35	Φ9,52	Φ9,52	
	Plynový dia.(OD)	mm	Φ15,9	Φ15,9	Φ15,9	Φ15,9	
	Min. dĺžka potrubia	m	2	2	2	2	
	Max. dĺžka potrubia	m	30	30	30	30	

Výškový rozdiel inštalácie	Vonkajšia jednotka zhora	m	20	20	20	20
	Vonkajšia jednotka zdola	m	20	20	20	20
Hladina akustického výkonu ⁸		dB	56	58	59	60
Hladina akustického tlaku ⁹		dB	44	45	46	49
ODU čisté rozmery (Š × V × H)		mm	1 008 × 712 ×	1 008 × 712 ×	1 118 × 865 ×	1 118 × 865 ×
ODU Rozmery balenia (Š × V × H)		mm	1 065 × 810 ×	1 065 × 810 ×	1 190 × 970 ×	1 190 × 970 ×
ODU Čistá/hrubá hmotnosť		kg	58/63,5	58/63,5	75/89	75/89
Rozsah prevádzkovej teploty	Chladienie	°C	-5 až 43			
	Vykurovanie	°C	-25 až 35			
	TÚV	°C	-25 až 43			

Poznámka:

1. Príslušné normy a právne predpisy EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811:2013; (EÚ) č. 813:2013; Ú. v. EÚ 2014/C 207/02:2014.
2. Testovacia norma: EN12102-1
3. Hladina akustického tlaku je maximálna hodnota testovaná za dvoch podmienok vykurovania: A7W35 a chladienie: A35W18.

Tabuľka 2-1.1: MHA-V12(14, 16)W/D2N8-B špecifikácie¹

Názov modelu MHA-			V12W/D2N8-B	V14W/D2N8-B	V16W/D2N8-B
Kompatibilná hydronická skrinka HB-			A160/CGN8-B		
Napájanie		V/Ph/Hz	220 – 240/1/50		
Vykurovanie (A7W35)	Kapacita	kW	12,1	14,5	16,0
	Menovitý príkon	kW	2,44	3,09	3,56
	COP		4,95	4,70	4,50
Vykurovanie (A7W45)	Kapacita	kW	12,3	14,2	16,0
	Menovitý príkon	kW	3,24	3,89	4,44
	COP		3,80	3,65	3,60
Vykurovanie (A7W55)	Kapacita	kW	12,0	13,8	16,0
	Menovitý príkon	kW	3,87	4,60	5,52
	COP		3,10	3,00	2,90
Vykurovanie (A-7W35)	Kapacita	kW	10	12	13,3
	Menovitý príkon	kW	3,33	4,29	4,93
	COP		3	2,8	2,7
Vykurovanie (A-7W55)	Kapacita	kW	10	11	12,5
	Menovitý príkon	kW	4,88	5,37	6,19
	COP		2,05	2,05	2,02
Chladienie (A35W18)	Kapacita	kW	12,00	13,50	14,2
	Menovitý príkon	kW	3,00	3,74	3,94
	EER		4,00	3,61	3,61
Chladienie (A35W7)	Kapacita	kW	11,6	12,7	14,0
	Menovitý príkon	kW	4,22	4,98	5,71
	EER		2,75	2,55	2,45
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru ⁷	LWT pri 35 °C		A+++	A+++	A+++
	LWT pri 55 °C		A++	A++	A++
SCOP ⁷	Teplejšie podnebie	35 °C	6,48	6,58	6,29
		55 °C	4,43	4,49	4,48
	Priemerné podnebie	35 °C	A+++	A+++	A+++
			4,81	4,72	4,62
	55 °C		A++	A++	A++
			3,45	3,47	3,41
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,08	4,07	4,02
		55 °C	3,02	3,05	3,12

M thermal Arctic Split



SEER	LWT pri 7 °C		4,89	4,86	4,69
	LWT pri 18 °C		7,1	6,9	6,75
Menovitý prietok vody		m ³ /hod.	2,08	2,49	2,75
Kompresor	Typ	Dvojitý rotačný DC konvertor			
Vonkajší ventilátor	Typ motora	Bezkefkový DC motor			
	Počet ventilátorov		1	1	1
Výmenník tepla na strane	Typ	Rúrka s rebrovaním			
Chladivo (R32)	Naplnené pri výrobe	kg	1,84	1,84	1,84
Typ škrtiacej klapky		Elektronický expanzný ventil			
Pripojenia potrubia	Typ		Rozšírené	Rozšírené	Rozšírené
	Kvapalinový dia. (OD)	mm	Φ9,52	Φ9,52	Φ9,52
	Plynový dia.(OD)	mm	Φ15,9	Φ15,9	Φ15,9
	Min./Max. dĺžka potrubia	m	2/30	2/30	2/30
Výškový rozdiel inštalácie	Vonkajšia jednotka zhora	m	20	20	20
	Vonkajšia jednotka zdola	m	20	20	20
Hladina akustického výkonu ⁸		dB	64	65	68
Hladina akustického tlaku ⁹		dB	50	51	54
ODU Čisté rozmery (Š × V × H)		mm	1 118 × 865 × 523	1 118 × 865 × 523	1 118 × 865 × 523
ODU Rozmery balenia (Š × V × H)		mm	1 190 × 970 × 560	1 190 × 970 × 560	1 190 × 970 × 560
ODU Čistá/hrubá hmotnosť		kg	97/110,5	97/110,5	97/110,5
Rozsah prevádzkovej teploty	Chladenie	°C	-5 až 43		
	Vykurovanie	°C	-25 až 35		
	TÚV	°C	-25 až 43		

Poznámka:

1. Príslušné normy a právne predpisy EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811:2013; (EÚ) č. 813:2013; Ú. v. EÚ 2014/C 207/02:2014.
2. Testovacia norma: EN12102-1
3. Hladina akustického tlaku je maximálna hodnota testovaná za dvoch podmienok vykurovania: A7W35 a chladenie: A35W18.

Tabuľka 2-1.1: MHA-V12(14, 16)W/D2RN8-B špecifikácie¹

Názov modelu MHA-			V12W/D2RN8-B	V14W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B
Kompatibilná hydronická skrinka HB-			A160/CGN8-B		
Napájanie		V/Ph/Hz	380 – 415/3/50		
Vykurovanie (A7W35)	Kapacita	kW	12,1	14,5	16,0
	Menovitý príkon	kW	2,44	3,09	3,56
	COP		4,95	4,70	4,50
Vykurovanie (A7W45)	Kapacita	kW	12,3	14,2	16,0
	Menovitý príkon	kW	3,24	3,89	4,44
	COP		3,80	3,65	3,60
Vykurovanie (A7W55)	Kapacita	kW	12,0	13,8	16,0
	Menovitý príkon	kW	3,87	4,60	5,52
	COP		3,10	3,00	2,90
Vykurovanie (A-7W35)	Kapacita	kW	10	12	13,3
	Menovitý príkon	kW	3,33	4,29	4,93
	COP		3	2,8	2,7
Vykurovanie (A-7W55)	Kapacita	kW	10	11	12,5
	Menovitý príkon	kW	4,88	5,37	6,19
	COP		2,05	2,05	2,02
Chladenie (A35W18)	Kapacita	kW	12,00	13,50	14,2
	Menovitý príkon	kW	3,00	3,74	3,94
	EER		4,00	3,61	3,61

Chladienie (A35W7)	Kapacita	kW	11,6	12,7	14,0
	Menovitý príkon	kW	4,22	4,98	5,71
	EER		2,75	2,55	2,45
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	LWT pri 35 °C		A+++	A+++	A+++
	LWT pri 55 °C		A++	A++	A++
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,47	6,57	6,28
		55 °C	4,42	4,49	4,47
	Priemerné podnebie	35 °C	A+++	A+++	A+++
			4,81	4,72	4,62
	Chladnejšie podnebie	55 °C	A++	A++	A++
			3,45	3,47	3,41
SEER	LWT pri 7 °C		4,86	4,83	4,67
	LWT pri 18 °C		7,04	6,85	6,71
Menovitý prietok vody		m ³ /hod.	2,08	2,49	2,75
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný DC konvertor		
Vonkajší ventilátor	Typ motora		Bezkefkový DC motor		
	Počet ventilátorov		1	1	1
Výmenník tepla na strane	Typ		Rúrka s rebrovaním		
Chladivo (R32)	Naplnené pri výrobe	kg	1,84	1,84	1,84
Typ škrtiacej klapky			Elektronický expanzný ventil		
Pripojenia potrubia	Typ		Rozšírené	Rozšírené	Rozšírené
	Kvapalinový/plynový dia.(OD)	mm	Φ9,52/15,9	Φ9,52/15,9	Φ9,52/15,9
	Min./Max. dĺžka potrubia	m	2/30	2/30	2/30
Výškový rozdiel inštalácie	Vonkajšia jednotka zhora/zdola	m	20	20	20
Hladina akustického výkonu ²		dB	64	65	68
Hladina akustického tlaku (1m) ³		dB	50	51	55
ODU Čisté rozmery (Š × V × H)		mm	1 118 × 865 × 523	1 118 × 865 × 523	1 118 × 865 × 523
ODU Rozmery balenia (Š × V × H)		mm	1 190 × 970 × 560	1 190 × 970 × 560	1 190 × 970 × 560
ODU Čistá/hrubá hmotnosť		kg	112/125,5	112/125,5	112/125,5
Rozsah prevádzkovej teploty	Chladienie	°C	-5 až 43		
	Vykurovanie	°C	-25 až 35		
	TÚV	°C	-25 až 43		

Poznámka:

1. Príslušné normy a právne predpisy EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811:2013; (EÚ) č. 813:2013; Ú. v. EÚ 2014/C 207/02:2014.
2. Testovacia norma: EN12102-1
3. Hladina akustického tlaku je maximálna hodnota testovaná za dvoch podmienok vykurovania: A7W35 a chladienie: A35W18.

1.2 Hydronická skrinka

Tabuľka 2-1.2: HB-A60(100,160)/CGN8-B špecifikácie

Názov modelu HB-			A60/CGN8-B	A100/CGN8-B	A160/CGN8-B
Kompatibilný model vonkajšej jednotky MHA-			V4(6)/D2N8-B	V8(10)/D2N8-B	V12(14,16)W/D2(R)N8-B
Funkcia			Vykurovanie a chladenie		
Nastavenie rozsahu teploty vody	Chladenie	°C	5 ~ 25		
	Vykurovanie	°C	25 ~ 65		
	TÚV ³	°C	20 ~ 60		
Napájanie		V/Ph/Hz	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50	220 – 240/1/50
Hladina akustického výkonu ¹		dB	38	42	43
Hladina akustického tlaku (1m) ²		dB	28	30	32
Rozmery (Š × V × H)		mm	420 × 790 × 270	420 × 790 × 270	420 × 790 × 270
Balenie (Š × V × H)		mm	525 × 1050 × 360	525 × 1050 × 360	525 × 1050 × 360
Čistá/hrubá hmotnosť		kg	37/43	37/43	39/45
Vodný okruh	Pripojenia potrubia		palec	R1"	R1"
	Nastavený tlak bezpečnostného ventilu		MPa	0,3	0,3
	Pripojenie odvodňovacieho potrubia		mm	Φ25	Φ25
	Expanzná nádrž	Objem	L	8,0	8,0
		Max. tlak vody	MPa	0,3	0,3
		Predtlak	MPa	0,1	0,1
	Výmenník	Typ		Typ dosky	Typ dosky
	Hlava vodného čerpadla		m	9	9
	Rozsah prúdenia vody		m ³ /hod.	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,10
Vnútorňný objem vody		L	2,2 – 5,0	2,2 – 5,0	
Chladiaci okruh	Kvapalinový dia. (OD)	mm	Φ6,35	Φ9,52	
	Plynový dia. (OD)	mm	Φ15,9	Φ15,9	

Poznámka: 1. Testovacia norma: EN12102-1

2. Hladina akustického tlaku je maximálna hodnota testovaná za dvoch podmienok vykurovania: A7W35 a chladenie: A35W18 pre rôzne kombinácie medzi vonkajšou jednotkou a hydronickou skrinkou

3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60°C je k dispozícii len s podporou TBH.

2 Elektrické charakteristiky

Systém	Vonkajšia jednotka				Výkonový prúd			Kompresor		Ventilátor	
	Napätie (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
MHA-V4W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	12	18	25	-	11,5	0,10	0,5
MHA-V6W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	14	18	25	-	13,5	0,10	0,5
MHA-V8W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	16	19	25	-	14,5	0,17	1,5
MHA-V10W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	17	19	25	-	15,5	0,17	1,5
MHA-V12W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	25	30	35	-	23,5	0,17	1,5
MHA-V14W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	26	30	35	-	24,5	0,17	1,5
MHA-V16W/D2N8-B	220 ~ 240	50	198	264	27	30	35	-	25,5	0,17	1,5
MHA-V12W/D2RN8-B	380 ~ 415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,5
MHA-V14W/D2RN8-B	380 ~ 415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,5
MHA-V16W/D2RN8-B	380 ~ 415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,5

Poznámka:

MCA: Min. ampéry obvodu (A)

TOCA: Celkový počet nadprúdových ampérov (A)

MFA: Max. ampéry poistky (A)

MSC: Max. štartovacie ampéry (A)

RLA: Ampéry menovitého zaťaženia (A)

Vstupné ampéry kompresora, kde MAX. Hz môže pracovať pri nominálnom testovacom stave chladenia alebo vykurovania

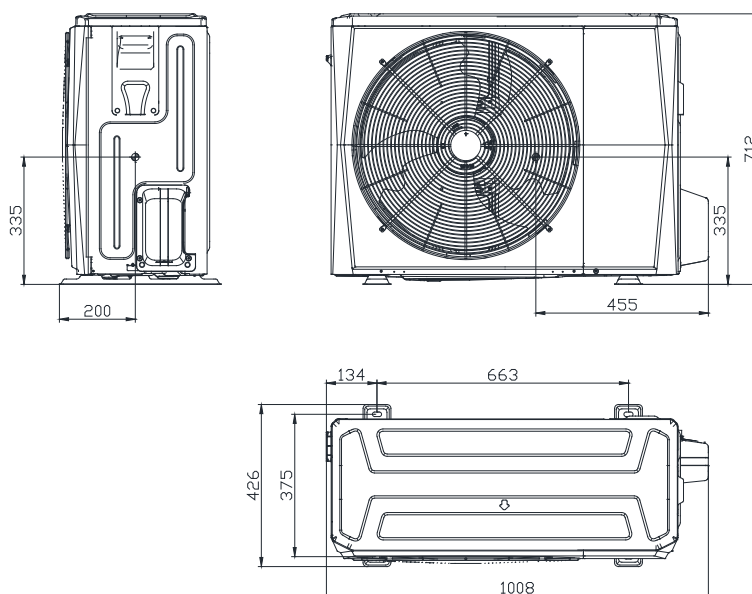
kW: Menovitý výstupný výkon motora FLA: Ampéry pri plnom zaťažení (A)

3 Rozmery a ťažisko

3.1 Vonkajšia jednotka

MHA-V4(6)W/D2N8-B

Obrázok 2-3.1: Rozmery a ťažisko (jednotka: mm)



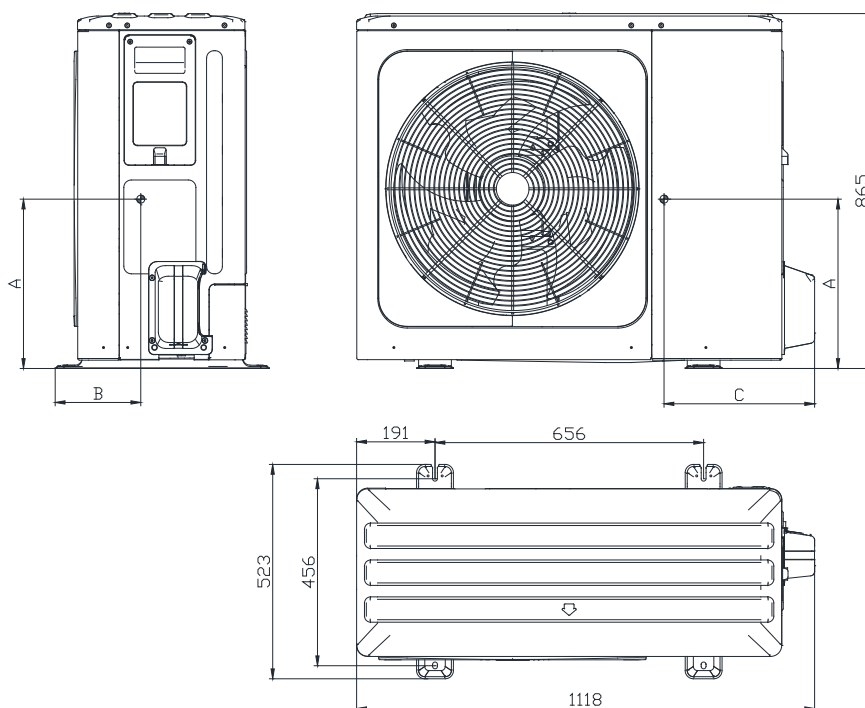
M thermal Arctic Split

MHA-V8(10,12,14,16)W/D2N8-B

MHA-V12(14,16)W/D2RN8-B



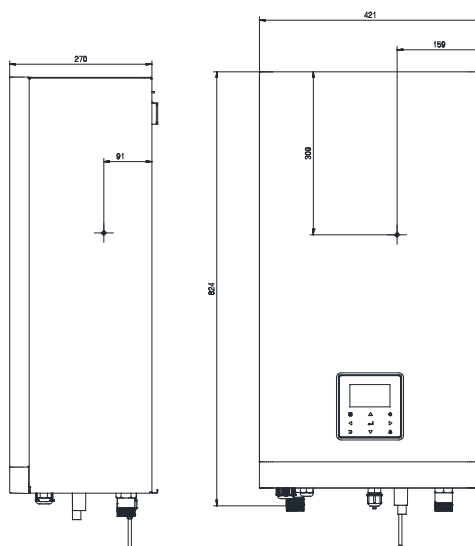
Obrázok 2-3.2: Rozmery a ťažisko (jednotka: mm)



Model	A	B	C
MHA-V8W/D2N8-B MHA-V10W/D2N8-B	350	220	560
MHA-V12W/D2N8-B MHA-V14W/D2N8-B MHA-V16W/D2N8-B	355	275	520
MHA-V12W/D2RN8-B MHA-V14W/D2RN8-B MHA-V16W/D2RN8-B	465	250	445

3.2 Hydronická skrinka

Obrázok 2-3.3: Rozmery a ťažisko (jednotka: mm)



4 Kapacitné tabuľky

4.1 Tabuľky vykurovacieho výkonu (testovacia norma: EN14511)

Tabuľka 2-4.1-1: Vykurovací výkon pre 4 kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	2,05	1,18	1,74	1,80	1,22	1,48	1,71	1,32	1,29	1,53	1,30	1,18	1,37	1,25	1,10
-20	3,09	1,31	2,36	2,83	1,56	1,82	2,44	1,70	1,43	2,17	1,74	1,24	1,98	1,75	1,13
-15	3,60	1,19	3,03	3,41	1,22	2,78	3,25	1,36	2,39	2,93	1,49	1,97	2,50	1,60	1,56
-10	4,47	1,33	3,36	4,29	1,33	3,23	4,14	1,45	2,85	4,02	1,65	2,43	3,59	1,77	2,02
-7	5,11	1,39	3,67	5,03	1,43	3,51	4,99	1,65	3,01	4,67	1,73	2,70	4,54	1,98	2,29
-5	5,18	1,29	4,03	5,08	1,36	3,72	5,02	1,53	3,27	4,74	1,68	2,82	4,63	1,89	2,45
-2	5,14	1,18	4,36	5,01	1,25	3,99	4,91	1,41	3,47	4,70	1,58	2,97	4,77	1,80	2,65
0	5,41	1,07	5,06	5,27	1,21	4,34	5,10	1,36	3,74	4,92	1,55	3,18	5,04	1,74	2,89
2	5,63	1,07	5,28	5,44	1,21	4,51	5,28	1,36	3,87	5,18	1,55	3,35	5,25	1,77	2,97
5	5,99	1,07	5,58	5,75	1,18	4,85	5,68	1,31	4,33	5,59	1,48	3,77	5,60	1,71	3,27
7	6,38	1,03	6,17	6,22	1,15	5,40	6,26	1,26	4,96	6,26	1,42	4,41	5,96	1,63	3,67
10	6,37	0,99	6,43	6,03	1,07	5,66	6,07	1,16	5,22	5,91	1,28	4,63	6,05	1,55	3,90
12	6,22	0,95	6,59	5,90	1,01	5,83	5,93	1,10	5,42	5,98	1,23	4,85	6,15	1,51	4,06
14	6,12	0,92	6,66	5,80	0,98	5,92	5,84	1,06	5,51	5,99	1,21	4,95	6,17	1,49	4,14
15	6,03	0,90	6,71	5,72	0,96	5,98	5,75	1,03	5,59	6,00	1,19	5,04	6,20	1,47	4,21
19	5,90	0,83	7,14	5,74	0,87	6,60	5,77	0,99	5,83	6,06	1,12	5,39	6,14	1,34	4,57
20	5,86	0,81	7,24	5,74	0,85	6,75	5,77	0,98	5,88	6,08	1,11	5,48	6,12	1,31	4,66
25	5,70	0,72	7,91	5,77	0,80	7,21	5,81	0,94	6,15	5,91	0,98	6,06	6,05	1,15	5,25
30	5,78	0,69	8,41	5,84	0,78	7,48	5,78	0,86	6,71	5,89	0,92	6,39	6,02	1,07	5,62
35	5,85	0,65	8,96	5,90	0,76	7,77	5,97	0,82	7,27	5,86	0,87	6,77	5,99	0,99	6,05
40	6,30	0,58	10,84	6,38	0,67	9,51	6,36	0,74	8,57	6,33	0,80	7,88	6,38	0,93	6,86
43	6,57	0,54	12,20	6,67	0,62	10,80	6,59	0,69	9,50	6,62	0,77	8,63	6,61	0,89	7,39

DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	1,85	1,75	1,06	1,56	1,59	0,98	1,38	1,49	0,93	/	/	/	/	/	/
-15	2,20	1,68	1,31	1,84	1,56	1,18	1,77	1,62	1,09	1,73	1,68	1,03	/	/	/
-10	3,28	1,81	1,81	2,63	1,68	1,56	2,74	1,76	1,56	2,81	1,80	1,56	/	/	/
-7	4,41	2,12	2,08	4,28	2,34	1,83	3,85	2,10	1,83	3,56	1,94	1,84	/	/	/
-5	4,56	2,02	2,26	4,41	2,26	1,95	4,06	2,10	1,93	3,83	2,00	1,92	/	/	/
-2	4,74	2,01	2,36	4,72	2,20	2,15	4,35	2,11	2,06	4,10	2,06	1,99	/	/	/
0	5,02	2,03	2,48	5,13	2,16	2,37	4,69	2,13	2,20	4,40	2,10	2,09	/	/	/
2	5,19	2,06	2,52	5,26	2,17	2,42	4,86	2,16	2,25	4,59	2,16	2,13	/	/	/
5	5,50	1,98	2,78	5,54	2,07	2,68	5,16	2,08	2,48	4,90	2,09	2,35	4,04	2,16	1,87
7	5,69	1,83	3,11	5,74	2,03	2,83	5,54	2,06	2,70	5,41	2,08	2,61	4,27	2,09	2,04
10	5,80	1,71	3,40	5,70	1,80	3,16	5,44	1,89	2,88	5,27	1,96	2,69	4,49	2,02	2,22
12	5,76	1,63	3,53	5,69	1,73	3,29	5,38	1,80	2,99	5,17	1,86	2,79	4,70	1,96	2,40
14	5,71	1,59	3,60	5,65	1,69	3,35	5,32	1,75	3,04	5,10	1,80	2,83	4,79	1,93	2,48
15	5,67	1,55	3,65	5,63	1,65	3,41	5,27	1,71	3,08	5,04	1,76	2,87	4,87	1,90	2,56
19	5,71	1,46	3,92	5,54	1,53	3,63	5,11	1,57	3,26	4,82	1,60	3,02	5,22	1,82	2,87
20	5,72	1,43	3,99	5,52	1,50	3,68	5,07	1,53	3,31	4,77	1,56	3,06	/	/	/
25	5,68	1,29	4,39	5,42	1,35	4,02	4,86	1,35	3,59	4,50	1,36	3,30	/	/	/
30	5,67	1,22	4,63	5,51	1,28	4,31	4,97	1,30	3,83	4,61	1,32	3,51	/	/	/
35	5,59	1,14	4,90	5,61	1,22	4,62	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	6,00	1,15	5,20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	6,25	1,16	5,38	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-1: Vykurovací výkon pre 4 kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	1,90	1,07	1,78	1,65	1,08	1,52	1,56	1,19	1,31	1,42	1,20	1,19	1,28	1,18	1,09
-20	2,82	1,15	2,45	2,57	1,38	1,86	2,20	1,49	1,48	1,98	1,57	1,26	1,83	1,61	1,14
-15	3,26	1,03	3,17	3,07	1,06	2,88	2,90	1,17	2,48	2,66	1,31	2,02	2,22	1,40	1,59
-10	4,00	1,11	3,60	3,92	1,15	3,40	3,82	1,30	2,95	3,60	1,45	2,49	3,25	1,59	2,05
-7	4,68	1,21	3,85	4,61	1,26	3,65	4,70	1,52	3,10	4,26	1,52	2,81	4,30	1,83	2,35
-5	4,69	1,11	4,22	4,62	1,19	3,86	4,37	1,28	3,41	4,21	1,42	2,96	4,20	1,65	2,54
-2	4,70	1,04	4,52	4,56	1,11	4,12	4,26	1,19	3,59	4,26	1,39	3,06	4,27	1,56	2,74
0	4,99	0,96	5,19	4,80	1,08	4,46	4,40	1,15	3,85	4,53	1,40	3,23	4,46	1,49	3,00
2	5,18	0,95	5,45	4,94	1,05	4,70	4,40	1,10	4,00	4,77	1,39	3,44	5,10	1,70	3,00
5	5,48	0,95	5,79	5,19	1,03	5,03	5,08	1,13	4,49	5,11	1,32	3,86	4,82	1,41	3,42
7	4,60	0,71	6,48	4,36	0,77	5,65	4,20	0,82	5,10	4,38	0,95	4,64	4,30	1,13	3,80
10	5,73	0,83	6,88	5,28	0,89	5,91	5,36	1,00	5,37	5,24	1,09	4,83	5,48	1,35	4,05
12	5,62	0,79	7,11	5,19	0,85	6,13	5,26	0,94	5,61	5,28	1,03	5,11	5,60	1,33	4,22
14	5,54	0,76	7,25	5,11	0,82	6,26	5,19	0,90	5,76	5,27	1,00	5,27	5,62	1,30	4,31
15	5,48	0,75	7,32	5,06	0,80	6,33	5,14	0,88	5,84	5,28	0,98	5,38	5,67	1,30	4,37
19	5,38	0,69	7,83	5,10	0,72	7,04	5,10	0,83	6,13	5,53	0,96	5,79	5,64	1,18	4,77
20	5,36	0,67	7,96	5,11	0,71	7,22	5,09	0,82	6,21	5,59	0,95	5,89	5,63	1,16	4,88
25	5,08	0,58	8,75	5,24	0,67	7,85	5,12	0,78	6,57	5,47	0,83	6,55	5,67	1,02	5,53
30	5,18	0,55	9,37	5,33	0,65	8,20	5,32	0,74	7,21	5,48	0,79	6,97	5,67	0,95	5,97
35	5,29	0,53	10,05	5,44	0,63	8,57	5,54	0,70	7,89	5,50	0,74	7,43	5,70	0,88	6,47
40	5,78	0,47	12,23	5,77	0,55	10,57	5,73	0,61	9,37	5,78	0,66	8,70	5,89	0,80	7,38
43	6,08	0,44	13,87	6,09	0,50	12,08	6,00	0,57	10,46	6,09	0,63	9,60	6,15	0,77	8,01
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	1,73	1,61	1,07	1,50	1,52	0,99	1,37	1,46	0,93	/	/	/	/	/	/
-15	1,96	1,46	1,34	1,69	1,41	1,20	1,64	1,49	1,10	1,61	1,56	1,03	/	/	/
-10	2,99	1,62	1,84	2,40	1,52	1,58	2,51	1,61	1,56	2,59	1,67	1,55	/	/	/
-7	4,12	1,93	2,14	4,00	2,05	1,95	3,49	1,84	1,89	3,15	1,68	1,87	/	/	/
-5	4,14	1,78	2,32	4,04	2,02	2,00	3,67	1,86	1,97	3,42	1,75	1,95	/	/	/
-2	4,22	1,75	2,41	4,19	1,87	2,23	3,84	1,83	2,10	3,63	1,81	2,01	/	/	/
0	4,41	1,75	2,52	4,43	1,78	2,49	4,09	1,82	2,25	3,87	1,86	2,09	/	/	/
2	5,03	1,96	2,56	5,10	2,08	2,45	4,46	1,96	2,28	4,04	1,87	2,16	/	/	/
5	4,53	1,59	2,86	4,56	1,66	2,75	4,39	1,74	2,52	4,28	1,81	2,37	3,30	1,68	1,96
7	4,54	1,37	3,32	4,40	1,49	2,95	4,32	1,56	2,77	4,27	1,61	2,65	3,54	1,64	2,16
10	5,20	1,51	3,45	4,96	1,54	3,23	4,89	1,66	2,94	4,84	1,76	2,74	3,67	1,56	2,35
12	5,17	1,42	3,65	4,98	1,47	3,38	4,86	1,58	3,07	4,78	1,67	2,86	3,86	1,50	2,57
14	5,13	1,36	3,76	4,96	1,43	3,47	4,81	1,53	3,15	4,72	1,61	2,93	3,93	1,46	2,69
15	5,11	1,33	3,83	4,96	1,40	3,53	4,79	1,50	3,19	4,68	1,58	2,97	4,03	1,45	2,77
19	5,24	1,26	4,15	4,90	1,30	3,78	4,66	1,39	3,34	4,50	1,48	3,05	4,39	1,40	3,13
20	5,27	1,25	4,23	4,89	1,27	3,84	4,63	1,37	3,38	4,45	1,45	3,07	/	/	/
25	5,30	1,13	4,68	4,89	1,16	4,23	4,52	1,22	3,70	4,28	1,28	3,34	/	/	/
30	5,45	1,10	4,97	5,01	1,10	4,56	4,65	1,17	3,97	4,41	1,23	3,57	/	/	/
35	5,42	1,02	5,30	5,14	1,04	4,92	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	5,66	1,00	5,67	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	5,94	1,01	5,90	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.3-1: Vykurovací výkon pre 4 kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	1,23	0,68	1,80	1,12	0,72	1,55	1,18	0,89	1,33	1,09	0,90	1,20	0,86	0,79	1,10
-20	1,73	0,69	2,50	1,53	0,80	1,90	1,42	0,94	1,51	1,39	1,08	1,29	1,23	1,07	1,15
-15	1,68	0,52	3,25	1,65	0,56	2,95	1,55	0,61	2,54	1,64	0,79	2,07	1,60	1,00	1,61
-10	1,65	0,45	3,70	1,75	0,50	3,50	1,71	0,56	3,04	2,09	0,82	2,56	2,17	1,04	2,09
-7	1,16	0,29	4,01	1,18	0,31	3,76	1,25	0,37	3,34	2,06	0,70	2,93	2,08	0,86	2,42
-5	1,36	0,31	4,38	1,36	0,34	3,98	1,42	0,40	3,51	2,06	0,67	3,07	2,16	0,83	2,60
-2	1,36	0,29	4,68	1,39	0,33	4,25	1,38	0,37	3,70	2,03	0,64	3,17	2,16	0,77	2,80
0	1,45	0,27	5,37	1,51	0,33	4,61	1,42	0,36	3,98	2,12	0,63	3,34	2,22	0,72	3,07
2	1,69	0,30	5,71	1,73	0,36	4,87	1,65	0,39	4,23	2,33	0,65	3,60	2,39	0,74	3,23
5	1,97	0,33	6,03	1,99	0,38	5,23	1,92	0,41	4,66	2,58	0,64	4,01	2,59	0,74	3,52
7	2,35	0,35	6,78	2,34	0,40	5,89	2,31	0,43	5,39	2,95	0,62	4,78	3,22	0,82	3,91
10	1,95	0,27	7,21	1,77	0,29	6,17	1,92	0,34	5,61	2,84	0,56	5,06	3,27	0,78	4,21
12	2,17	0,29	7,48	2,02	0,32	6,40	2,10	0,36	5,87	2,92	0,54	5,38	3,37	0,77	4,40
14	2,26	0,30	7,66	2,13	0,32	6,56	2,17	0,36	6,04	2,93	0,53	5,57	3,39	0,75	4,52
15	2,36	0,31	7,72	2,25	0,34	6,62	2,25	0,37	6,12	2,96	0,52	5,68	3,43	0,75	4,58
19	2,58	0,31	8,27	2,70	0,37	7,38	2,86	0,44	6,44	3,70	0,60	6,12	3,72	0,74	5,01
20	2,64	0,31	8,41	2,81	0,37	7,58	3,01	0,46	6,53	3,88	0,62	6,23	3,80	0,74	5,12
25	3,14	0,34	9,25	3,40	0,41	8,30	3,52	0,51	6,93	4,31	0,62	6,94	4,35	0,75	5,81
30	3,32	0,34	9,90	3,59	0,41	8,68	3,79	0,50	7,63	4,03	0,55	7,37	4,42	0,71	6,27
35	3,92	0,37	10,63	4,01	0,44	9,08	3,91	0,47	8,36	4,04	0,51	7,87	4,44	0,65	6,80
40	4,28	0,33	12,94	4,27	0,38	11,19	4,51	0,45	9,93	4,56	0,49	9,22	4,85	0,62	7,76
43	4,53	0,31	14,68	4,53	0,35	12,80	4,75	0,43	11,08	4,83	0,48	10,17	5,15	0,61	8,42
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	1,28	1,18	1,08	1,14	1,14	1,00	1,06	1,12	0,94	/	/	/	/	/	/
-15	1,52	1,12	1,36	1,25	1,00	1,25	1,24	1,10	1,13	1,23	1,17	1,05	/	/	/
-10	2,23	1,19	1,88	1,82	1,14	1,60	1,94	1,22	1,59	2,02	1,27	1,58	/	/	/
-7	2,05	0,94	2,18	1,88	0,93	2,02	2,09	1,09	1,91	2,22	1,16	1,91	/	/	/
-5	2,09	0,88	2,37	1,99	0,98	2,04	2,17	1,08	2,01	2,29	1,15	1,99	/	/	/
-2	2,14	0,85	2,51	2,08	0,92	2,26	2,30	1,07	2,14	2,44	1,19	2,05	/	/	/
0	2,24	0,84	2,68	2,21	0,88	2,51	2,45	1,07	2,29	2,61	1,22	2,14	/	/	/
2	2,39	0,87	2,75	2,48	0,95	2,61	2,68	1,12	2,39	2,81	1,25	2,24	/	/	/
5	2,58	0,88	2,94	2,79	0,99	2,81	2,95	1,14	2,59	3,05	1,25	2,44	2,33	1,14	2,04
7	3,22	0,95	3,40	3,65	1,16	3,15	3,59	1,24	2,91	3,56	1,30	2,75	2,71	1,19	2,26
10	3,19	0,90	3,54	3,60	1,07	3,35	3,56	1,16	3,05	3,53	1,24	2,85	2,87	1,17	2,44
12	3,30	0,87	3,78	3,85	1,09	3,53	3,71	1,17	3,17	3,62	1,24	2,93	2,99	1,12	2,68
14	3,33	0,85	3,93	3,94	1,08	3,64	3,76	1,16	3,25	3,64	1,22	2,99	3,02	1,07	2,81
15	3,37	0,84	4,01	4,05	1,10	3,70	3,83	1,17	3,28	3,68	1,23	3,00	3,07	1,06	2,90
19	3,59	0,83	4,35	3,77	0,95	3,97	3,48	1,00	3,50	3,29	1,03	3,18	3,27	1,00	3,27
20	3,65	0,82	4,44	3,70	0,92	4,04	3,40	0,96	3,55	3,19	0,99	3,23	/	/	/
25	4,31	0,88	4,92	3,89	0,87	4,44	3,52	0,91	3,89	3,28	0,93	3,52	/	/	/
30	4,39	0,84	5,22	4,10	0,85	4,79	3,73	0,89	4,17	3,48	0,93	3,76	/	/	/
35	4,47	0,80	5,57	4,38	0,85	5,18	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	4,86	0,82	5,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	5,19	0,84	6,20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-1: Vykurovací výkon pre 6kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	2,57	1,49	1,72	2,25	1,53	1,46	2,14	1,67	1,28	1,91	1,64	1,17	1,71	1,57	1,09
-20	3,64	1,56	2,34	3,34	1,86	1,80	2,88	2,03	1,42	2,56	2,08	1,23	2,33	2,08	1,12
-15	4,43	1,49	2,97	4,19	1,53	2,73	4,00	1,71	2,34	3,61	1,87	1,93	3,08	2,01	1,53
-10	5,75	1,69	3,41	5,50	1,84	2,99	5,11	1,99	2,57	4,83	2,18	2,22	4,64	2,24	2,07
-7	6,55	1,77	3,71	6,30	1,92	3,28	6,21	2,17	2,86	5,79	2,32	2,50	5,57	2,38	2,35
-5	6,54	1,64	3,98	6,32	1,79	3,52	6,25	2,02	3,09	5,97	2,18	2,74	5,84	2,30	2,54
-2	6,32	1,49	4,24	6,14	1,58	3,88	6,11	1,80	3,40	6,07	2,04	2,97	6,01	2,26	2,65
0	6,49	1,34	4,85	6,37	1,48	4,31	6,35	1,68	3,79	6,50	1,99	3,26	6,35	2,25	2,82
2	6,68	1,35	4,96	6,48	1,48	4,38	6,53	1,69	3,86	6,65	1,89	3,52	6,58	2,23	2,95
5	7,04	1,31	5,37	6,81	1,51	4,51	6,88	1,62	4,25	6,96	1,89	3,69	6,99	2,12	3,29
7	7,58	1,29	5,87	7,46	1,55	4,81	7,41	1,56	4,76	7,13	1,79	3,99	7,13	2,00	3,58
10	7,43	1,21	6,12	7,27	1,39	5,24	7,35	1,46	5,02	7,37	1,75	4,21	7,32	1,93	3,78
12	7,33	1,17	6,25	7,26	1,31	5,54	7,34	1,42	5,16	7,51	1,70	4,42	7,40	1,86	3,98
14	7,25	1,15	6,31	7,22	1,27	5,69	7,30	1,39	5,23	7,54	1,67	4,52	7,41	1,82	4,08
15	7,17	1,13	6,35	7,20	1,24	5,82	7,26	1,38	5,28	7,58	1,64	4,61	7,43	1,78	4,16
19	6,98	1,00	6,99	7,01	1,13	6,19	7,04	1,22	5,78	7,28	1,56	4,68	7,42	1,70	4,37
20	6,93	0,97	7,15	6,97	1,11	6,28	6,98	1,18	5,91	7,21	1,54	4,70	7,42	1,68	4,42
25	6,69	0,80	8,32	6,74	0,94	7,16	6,70	1,06	6,31	6,65	1,30	5,11	7,21	1,52	4,74
30	6,74	0,71	9,53	6,83	0,85	8,02	6,83	0,94	7,27	6,56	1,09	6,01	7,05	1,40	5,05
35	6,79	0,66	10,34	6,93	0,73	9,43	6,96	0,85	8,17	6,47	0,94	6,87	6,89	1,27	5,42
40	7,26	0,64	11,42	7,37	0,73	10,15	7,28	0,81	9,02	7,12	0,97	7,34	7,34	1,20	6,12
43	7,54	0,63	12,01	7,64	0,70	10,94	7,48	0,76	9,87	7,51	0,91	8,27	7,61	1,08	7,02
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	2,19	2,04	1,07	1,84	1,86	0,99	1,63	1,74	0,94	/	/	/	/	/	/
-15	2,70	2,02	1,34	2,26	1,88	1,20	2,18	1,96	1,11	2,13	2,02	1,05	/	/	/
-10	4,13	2,41	1,72	3,80	2,24	1,69	3,51	2,28	1,54	3,32	2,30	1,44	/	/	/
-7	5,29	2,63	2,01	5,22	2,66	1,96	4,83	2,63	1,84	4,57	2,61	1,75	/	/	/
-5	5,44	2,44	2,23	5,31	2,64	2,01	4,96	2,61	1,90	4,73	2,59	1,83	/	/	/
-2	5,59	2,38	2,35	5,31	2,60	2,04	5,05	2,58	1,96	4,88	2,57	1,90	/	/	/
0	5,88	2,37	2,48	5,42	2,59	2,09	5,21	2,56	2,03	5,06	2,54	1,99	/	/	/
2	6,05	2,38	2,54	5,69	2,36	2,41	5,48	2,50	2,19	5,33	2,61	2,05	/	/	/
5	6,37	2,27	2,81	6,11	2,46	2,48	5,89	2,50	2,36	5,74	2,53	2,27	4,92	2,68	1,84
7	6,87	2,16	3,17	6,90	2,37	2,91	6,61	2,46	2,69	6,42	2,52	2,55	5,25	2,60	2,02
10	7,01	2,09	3,35	6,93	2,28	3,04	6,53	2,35	2,78	6,27	2,41	2,60	5,57	2,52	2,21
12	7,15	2,03	3,52	6,99	2,20	3,18	6,50	2,27	2,86	6,17	2,32	2,65	5,86	2,45	2,39
14	7,19	1,99	3,60	6,98	2,15	3,24	6,44	2,22	2,91	6,09	2,27	2,68	5,98	2,41	2,48
15	7,24	1,97	3,67	6,98	2,12	3,30	6,40	2,18	2,94	6,01	2,23	2,70	6,10	2,39	2,56
19	7,27	1,84	3,95	6,84	1,93	3,54	6,33	1,97	3,21	5,98	2,00	2,99	6,60	2,30	2,88
20	7,28	1,81	4,02	6,81	1,89	3,60	6,31	1,92	3,28	5,98	1,95	3,06	/	/	/
25	7,33	1,66	4,43	6,63	1,66	4,00	6,22	1,67	3,73	5,94	1,67	3,55	/	/	/
30	6,91	1,40	4,92	6,60	1,57	4,21	6,25	1,57	3,98	6,01	1,57	3,83	/	/	/
35	6,49	1,24	5,21	6,57	1,48	4,45	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	6,93	1,22	5,68	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	7,19	1,21	5,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-2: Vykurovací výkon pre 6kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	2,37	1,35	1,76	2,07	1,37	1,51	1,95	1,50	1,30	1,77	1,51	1,17	1,61	1,49	1,08
-20	3,33	1,37	2,43	3,04	1,65	1,85	2,60	1,78	1,46	2,34	1,87	1,25	2,16	1,92	1,13
-15	4,01	1,29	3,11	3,77	1,33	2,83	3,57	1,47	2,43	3,27	1,65	1,98	2,73	1,76	1,56
-10	5,15	1,43	3,61	4,89	1,57	3,12	4,51	1,69	2,66	4,33	1,91	2,27	4,21	2,01	2,10
-7	6,24	1,62	3,86	6,05	1,80	3,36	6,00	2,00	3,00	5,61	2,21	2,54	5,40	2,25	2,40
-5	5,94	1,42	4,17	5,89	1,62	3,63	5,72	1,79	3,19	5,65	1,97	2,87	5,50	2,11	2,61
-2	5,78	1,32	4,39	5,69	1,43	3,97	5,55	1,58	3,51	5,64	1,82	3,10	5,51	2,00	2,75
0	5,99	1,20	4,98	5,86	1,33	4,40	5,74	1,47	3,89	5,94	1,75	3,40	5,68	1,93	2,94
2	6,15	1,20	5,11	5,87	1,31	4,50	5,50	1,41	3,90	5,95	1,65	3,61	5,80	1,93	3,00
5	6,43	1,16	5,56	6,06	1,31	4,64	6,16	1,39	4,42	6,36	1,68	3,78	6,13	1,78	3,45
7	6,75	1,09	6,18	6,27	1,20	5,21	6,35	1,28	4,95	6,44	1,55	4,14	6,30	1,70	3,70
10	6,68	1,02	6,52	6,32	1,15	5,49	6,49	1,26	5,17	6,59	1,50	4,39	6,62	1,73	3,83
12	6,62	0,98	6,74	6,37	1,08	5,88	6,51	1,21	5,38	6,83	1,46	4,66	6,83	1,67	4,09
14	6,56	0,95	6,87	6,36	1,04	6,09	6,48	1,18	5,50	6,91	1,44	4,82	6,89	1,63	4,23
15	6,52	0,94	6,93	6,37	1,02	6,24	6,48	1,16	5,57	7,03	1,43	4,92	6,98	1,61	4,32
19	6,37	0,83	7,67	6,24	0,93	6,68	6,31	1,03	6,14	6,65	1,32	5,02	6,85	1,50	4,56
20	6,34	0,81	7,85	6,20	0,91	6,79	6,27	1,00	6,28	6,55	1,30	5,05	6,82	1,48	4,62
25	5,97	0,65	9,21	6,12	0,78	7,79	6,13	0,91	6,75	6,15	1,11	5,53	6,76	1,35	4,99
30	6,04	0,57	10,62	6,24	0,71	8,79	6,29	0,80	7,84	6,10	0,93	6,55	6,64	1,24	5,35
35	6,14	0,53	11,60	6,38	0,61	10,41	6,46	0,73	8,87	6,07	0,81	7,54	6,55	1,13	5,79
40	6,66	0,52	12,89	6,67	0,59	11,28	6,57	0,67	9,86	6,49	0,80	8,11	6,78	1,03	6,59
43	6,97	0,51	13,65	6,98	0,57	12,24	6,80	0,63	10,86	6,91	0,75	9,20	7,09	0,93	7,61
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	2,04	1,88	1,08	1,77	1,78	1,00	1,61	1,71	0,94	/	/	/	/	/	/
-15	2,41	1,76	1,37	2,08	1,70	1,22	2,02	1,80	1,12	1,98	1,88	1,05	/	/	/
-10	3,76	2,15	1,75	3,46	2,03	1,71	3,22	2,08	1,55	3,06	2,13	1,44	/	/	/
-7	5,07	2,45	2,07	5,15	2,58	2,00	4,63	2,47	1,87	4,28	2,39	1,79	/	/	/
-5	5,11	2,25	2,27	5,08	2,47	2,06	4,64	2,40	1,93	4,35	2,35	1,85	/	/	/
-2	5,17	2,17	2,39	5,06	2,44	2,07	4,69	2,37	1,98	4,44	2,32	1,91	/	/	/
0	5,36	2,12	2,53	5,15	2,44	2,11	4,80	2,35	2,04	4,56	2,29	1,99	/	/	/
2	5,73	2,18	2,63	5,65	2,31	2,45	5,25	2,36	2,23	4,99	2,40	2,08	/	/	/
5	5,91	2,04	2,89	5,80	2,28	2,54	5,45	2,28	2,39	5,22	2,28	2,29	4,23	2,21	1,91
7	6,13	1,86	3,29	6,00	2,03	2,95	5,79	2,10	2,76	5,64	2,17	2,60	4,40	2,06	2,14
10	6,47	1,88	3,44	6,04	1,94	3,11	5,87	2,07	2,83	5,76	2,17	2,65	4,54	1,94	2,34
12	6,64	1,82	3,66	6,12	1,87	3,27	5,86	1,99	2,94	5,70	2,09	2,73	4,81	1,88	2,56
14	6,69	1,77	3,78	6,12	1,82	3,36	5,83	1,94	3,01	5,63	2,03	2,77	4,91	1,83	2,68
15	6,76	1,75	3,86	6,15	1,80	3,42	5,81	1,91	3,04	5,59	2,00	2,79	5,04	1,82	2,77
19	6,82	1,63	4,18	6,06	1,64	3,69	5,77	1,76	3,29	5,58	1,85	3,02	5,55	1,77	3,14
20	6,84	1,61	4,25	6,03	1,60	3,76	5,76	1,72	3,35	5,58	1,82	3,07	/	/	/
25	7,01	1,49	4,72	5,99	1,43	4,20	5,79	1,51	3,83	5,65	1,57	3,59	/	/	/
30	6,64	1,26	5,28	6,00	1,35	4,46	5,85	1,42	4,13	5,75	1,47	3,91	/	/	/
35	6,29	1,12	5,63	6,02	1,27	4,75	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	6,53	1,06	6,19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	6,84	1,05	6,54	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-3: Vykurovací výkon pre 6kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	1,54	0,86	1,78	1,39	0,91	1,53	1,48	1,12	1,32	1,36	1,14	1,19	1,08	0,99	1,09
-20	2,04	0,82	2,47	1,80	0,96	1,88	1,67	1,12	1,49	1,64	1,28	1,28	1,45	1,27	1,14
-15	2,07	0,65	3,18	2,03	0,70	2,90	1,90	0,76	2,49	2,02	0,99	2,03	1,97	1,25	1,58
-10	2,28	0,62	3,71	2,14	0,67	3,21	2,02	0,74	2,74	2,51	1,07	2,34	2,81	1,32	2,14
-7	1,57	0,39	4,03	1,45	0,41	3,50	1,48	0,48	3,06	2,49	0,92	2,72	2,67	1,08	2,48
-5	1,78	0,41	4,32	1,66	0,44	3,76	1,70	0,52	3,30	2,59	0,87	2,98	2,82	1,08	2,61
-2	1,71	0,38	4,55	1,68	0,41	4,13	1,69	0,46	3,63	2,69	0,84	3,19	2,88	1,04	2,78
0	1,74	0,34	5,15	1,82	0,40	4,58	1,77	0,44	4,02	2,93	0,84	3,47	3,02	1,00	3,01
2	2,01	0,38	5,35	2,06	0,44	4,69	2,04	0,48	4,22	3,04	0,81	3,78	3,13	0,94	3,32
5	2,31	0,40	5,78	2,32	0,48	4,82	2,33	0,51	4,59	3,21	0,82	3,93	3,29	0,93	3,54
7	2,71	0,42	6,44	2,65	0,49	5,37	2,73	0,51	5,32	3,36	0,78	4,32	3,85	0,99	3,88
10	2,27	0,33	6,83	2,08	0,36	5,75	2,32	0,43	5,42	3,32	0,72	4,60	3,96	0,99	3,99
12	2,56	0,36	7,08	2,47	0,40	6,19	2,60	0,46	5,67	3,48	0,71	4,91	4,12	0,96	4,27
14	2,68	0,37	7,25	2,64	0,41	6,43	2,71	0,47	5,82	3,53	0,69	5,09	4,16	0,94	4,43
15	2,81	0,38	7,31	2,83	0,43	6,59	2,84	0,48	5,89	3,60	0,69	5,20	4,22	0,93	4,53
19	3,06	0,38	8,10	3,30	0,47	7,06	3,53	0,54	6,50	4,35	0,82	5,31	4,52	0,94	4,79
20	3,12	0,38	8,30	3,41	0,48	7,18	3,70	0,56	6,65	4,54	0,85	5,34	4,60	0,95	4,86
25	3,68	0,38	9,73	3,97	0,48	8,24	4,22	0,59	7,15	4,85	0,83	5,85	5,19	0,99	5,24
30	3,88	0,35	11,23	4,20	0,45	9,30	4,47	0,54	8,30	4,49	0,65	6,94	5,18	0,92	5,63
35	4,55	0,37	12,27	4,71	0,43	11,02	4,57	0,49	9,40	4,46	0,56	7,99	5,10	0,84	6,09
40	4,93	0,36	13,64	4,94	0,41	11,94	5,17	0,49	10,45	5,12	0,60	8,59	5,58	0,81	6,92
43	5,20	0,36	14,44	5,20	0,40	12,96	5,39	0,47	11,51	5,48	0,56	9,75	5,93	0,74	8,00
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	1,51	1,38	1,09	1,34	1,34	1,01	1,25	1,31	0,95	/	/	/	/	/	/
-15	1,86	1,35	1,39	1,53	1,24	1,24	1,52	1,34	1,14	1,51	1,41	1,07	/	/	/
-10	2,80	1,57	1,78	2,63	1,51	1,74	2,48	1,57	1,58	2,38	1,63	1,47	/	/	/
-7	2,57	1,22	2,11	2,64	1,27	2,08	2,66	1,40	1,90	2,68	1,47	1,82	/	/	/
-5	2,59	1,10	2,35	2,81	1,33	2,11	2,75	1,39	1,98	2,72	1,43	1,90	/	/	/
-2	2,75	1,12	2,46	2,80	1,31	2,13	2,83	1,40	2,03	2,85	1,45	1,96	/	/	/
0	2,99	1,15	2,59	2,85	1,31	2,17	2,94	1,41	2,09	3,00	1,47	2,04	/	/	/
2	3,18	1,17	2,73	3,13	1,24	2,52	3,21	1,39	2,30	3,26	1,51	2,16	/	/	/
5	3,43	1,15	2,98	3,46	1,32	2,62	3,53	1,43	2,46	3,58	1,52	2,36	2,85	1,42	2,01
7	4,26	1,25	3,41	4,38	1,41	3,10	4,29	1,50	2,85	4,23	1,57	2,69	3,33	1,49	2,24
10	4,22	1,18	3,57	4,37	1,35	3,23	4,27	1,45	2,94	4,20	1,53	2,75	3,55	1,46	2,43
12	4,37	1,15	3,82	4,73	1,39	3,41	4,48	1,47	3,04	4,32	1,55	2,79	3,72	1,39	2,67
14	4,40	1,11	3,96	4,86	1,38	3,52	4,55	1,47	3,10	4,34	1,54	2,82	3,77	1,34	2,80
15	4,46	1,10	4,05	5,03	1,40	3,58	4,65	1,49	3,13	4,39	1,56	2,82	3,84	1,33	2,90
19	4,68	1,07	4,38	4,65	1,20	3,88	4,31	1,25	3,44	4,08	1,30	3,15	4,14	1,26	3,28
20	4,73	1,06	4,46	4,56	1,15	3,95	4,23	1,20	3,52	4,00	1,24	3,23	/	/	/
25	5,50	1,11	4,96	4,76	1,08	4,41	4,51	1,12	4,03	4,34	1,15	3,78	/	/	/
30	5,35	0,96	5,55	4,91	1,05	4,69	4,69	1,08	4,34	4,54	1,10	4,11	/	/	/
35	5,19	0,88	5,92	5,13	1,03	4,99	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	5,61	0,86	6,50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	5,97	0,87	6,87	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.3-1: Vykurovací výkon pre 8kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4,45	1,98	2,25	4,00	2,04	1,96	3,59	2,19	1,64	3,34	2,15	1,55	2,81	2,17	1,30
-20	5,68	2,03	2,80	5,09	2,15	2,37	4,74	2,24	2,11	4,32	2,44	1,77	3,70	2,29	1,61
-15	6,90	2,07	3,34	6,44	2,24	2,87	6,11	2,51	2,43	5,57	2,47	2,26	5,29	2,65	2,00
-10	7,45	2,02	3,68	7,28	2,18	3,33	7,08	2,25	3,15	6,87	2,63	2,62	6,77	2,74	2,47
-7	7,64	2,03	3,76	7,47	2,20	3,40	7,27	2,29	3,17	7,05	2,64	2,67	6,94	2,76	2,52
-5	8,05	2,00	4,02	7,97	2,16	3,69	7,69	2,39	3,22	7,45	2,57	2,90	7,44	2,77	2,69
-2	5,03	1,18	4,25	4,94	1,27	3,89	4,96	1,39	3,57	5,61	1,82	3,08	5,67	2,04	2,78
0	8,55	1,79	4,77	8,49	2,01	4,23	8,42	2,23	3,77	8,40	2,53	3,32	8,09	2,75	2,94
2	8,66	1,67	5,20	8,65	1,92	4,50	8,48	2,14	3,95	8,50	2,50	3,40	8,31	2,74	3,04
5	9,03	1,52	5,95	8,95	1,81	4,94	8,86	1,94	4,56	8,78	2,29	3,84	8,69	2,57	3,38
7	9,51	1,45	6,54	9,20	1,73	5,32	9,11	1,80	5,07	8,85	2,12	4,18	8,98	2,35	3,82
10	10,06	1,35	7,44	9,28	1,59	5,84	8,94	1,65	5,42	8,70	2,02	4,30	8,74	2,24	3,90
12	10,00	1,23	8,13	9,37	1,45	6,48	9,05	1,58	5,74	8,92	1,89	4,72	8,86	2,14	4,15
14	9,92	1,16	8,53	9,38	1,37	6,83	9,06	1,53	5,93	8,99	1,81	4,96	8,88	2,07	4,30
15	9,86	1,12	8,79	9,39	1,33	7,09	9,09	1,51	6,04	9,07	1,77	5,12	8,91	2,03	4,38
19	9,69	0,98	9,87	9,48	1,17	8,08	9,28	1,35	6,88	9,69	0,98	9,87	9,05	1,85	4,89
20	9,65	0,95	10,14	9,51	1,14	8,33	9,33	1,32	7,09	9,45	1,59	5,93	9,08	1,81	5,02
25	9,42	0,90	10,44	9,00	1,03	8,75	8,75	1,15	7,64	9,15	1,44	6,34	9,01	1,55	5,80
30	9,18	0,83	11,03	8,49	0,93	9,16	8,17	1,05	7,78	8,85	1,29	6,84	8,93	1,43	6,23
35	9,55	0,84	11,31	8,83	0,93	9,45	8,50	1,06	8,05	9,20	1,31	7,05	9,29	1,46	6,34
40	10,03	0,87	11,57	9,27	0,93	10,02	8,92	1,05	8,49	9,66	1,32	7,31	9,75	1,51	6,46
43	10,33	0,84	12,25	9,55	0,85	11,27	9,19	1,01	9,11	9,95	1,27	7,86	10,04	1,47	6,83
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,17	2,26	1,41	2,62	2,10	1,25	2,28	1,98	1,15	/	/	/	/	/	/
-15	4,67	2,70	1,73	4,94	2,92	1,69	4,37	2,87	1,52	3,99	2,84	1,41	/	/	/
-10	6,32	2,88	2,20	6,07	3,05	1,99	5,54	2,94	1,88	5,19	2,86	1,81	/	/	/
-7	6,48	2,89	2,24	6,22	3,07	2,03	5,68	2,96	1,92	5,32	2,88	1,85	/	/	/
-5	7,35	2,99	2,46	6,45	2,94	2,19	6,20	2,97	2,09	6,04	3,00	2,02	/	/	/
-2	5,68	2,24	2,54	5,28	2,35	2,24	5,18	2,44	2,12	5,11	2,51	2,04	/	/	/
0	8,11	2,95	2,75	7,10	2,99	2,38	6,95	3,09	2,25	6,85	3,16	2,17	/	/	/
2	8,18	2,90	2,82	7,26	2,83	2,56	7,05	3,01	2,34	6,91	3,14	2,20	/	/	/
5	8,30	2,76	3,00	7,56	2,74	2,76	7,29	2,82	2,58	7,11	2,89	2,46	3,89	3,27	1,19
7	8,43	2,66	3,17	7,80	2,50	3,12	7,47	2,59	2,88	7,24	2,66	2,72	4,08	3,00	1,36
10	8,28	2,42	3,42	8,20	2,48	3,31	7,78	2,61	2,98	7,50	2,72	2,76	5,59	2,65	2,11
12	8,38	2,33	3,60	8,29	2,41	3,44	7,89	2,52	3,13	7,62	2,60	2,93	5,67	2,52	2,25
14	8,39	2,26	3,72	8,30	2,36	3,52	7,91	2,45	3,23	7,64	2,52	3,03	5,69	2,43	2,34
15	8,41	2,23	3,77	8,32	2,34	3,55	7,93	2,43	3,27	7,68	2,49	3,09	5,71	2,39	2,39
19	8,51	2,06	4,13	8,41	2,16	3,89	8,06	2,25	3,59	7,82	2,31	3,39	5,79	2,25	2,58
20	8,53	2,02	4,22	8,43	2,12	3,97	8,09	2,21	3,66	7,86	2,27	3,46	/	/	/
25	8,61	1,87	4,61	8,09	1,90	4,25	7,71	1,96	3,93	7,46	2,01	3,72	/	/	/
30	8,68	1,74	4,99	7,84	1,73	4,53	7,38	1,76	4,20	7,07	1,78	3,98	/	/	/
35	9,03	1,73	5,21	8,16	1,80	4,72	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	9,48	1,74	5,46	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	9,77	1,61	6,08	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.3-2: Vykurovací výkon pre 8kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4,11	1,79	2,29	3,68	1,82	2,03	3,27	1,96	1,67	3,10	1,99	1,56	2,64	2,05	1,29
-20	5,20	1,79	2,90	4,63	1,90	2,43	4,27	1,97	2,17	3,96	2,20	1,80	3,43	2,11	1,62
-15	6,24	1,79	3,49	5,80	1,95	2,98	5,45	2,15	2,53	5,04	2,18	2,32	4,69	2,31	2,03
-10	6,66	1,71	3,89	6,48	1,86	3,49	6,25	1,92	3,26	6,16	2,30	2,68	6,14	2,46	2,50
-7	7,27	1,83	3,97	7,11	2,01	3,53	7,00	2,19	3,20	6,71	2,40	2,79	6,60	2,59	2,55
-5	7,25	1,71	4,25	7,21	1,89	3,81	6,99	2,12	3,30	6,86	2,28	3,01	6,79	2,47	2,75
-2	7,59	1,77	4,28	7,62	1,92	3,97	7,45	2,12	3,51	7,40	2,39	3,10	7,20	2,54	2,84
0	7,60	1,55	4,89	7,78	1,79	4,34	7,67	1,98	3,88	7,74	2,30	3,37	7,16	2,35	3,05
2	7,77	1,45	5,36	7,85	1,69	4,64	7,10	1,73	4,10	7,80	2,21	3,54	7,40	2,28	3,25
5	8,09	1,31	6,17	8,08	1,58	5,13	8,08	1,71	4,73	8,03	2,04	3,93	7,62	2,15	3,54
7	8,60	1,26	6,84	8,21	1,47	5,57	8,40	1,63	5,15	8,00	1,84	4,34	8,10	2,10	3,85
10	9,05	1,14	7,93	8,12	1,33	6,12	7,89	1,41	5,58	7,77	1,74	4,48	7,91	2,00	3,95
12	9,03	1,03	8,78	8,25	1,20	6,87	8,03	1,34	5,99	8,02	1,61	4,98	8,06	1,89	4,26
14	8,98	0,97	9,26	8,26	1,13	7,30	8,05	1,29	6,23	8,09	1,54	5,26	8,09	1,82	4,44
15	8,96	0,93	9,59	8,32	1,09	7,60	8,11	1,27	6,37	8,20	1,50	5,46	8,15	1,79	4,55
19	8,85	0,82	10,83	8,43	0,97	8,72	8,32	1,14	7,30	8,85	0,82	10,83	8,32	1,63	5,11
20	8,82	0,79	11,14	8,46	0,94	9,00	8,37	1,11	7,53	8,58	1,35	6,37	8,36	1,59	5,25
25	8,39	0,73	11,55	8,17	0,86	9,52	8,01	0,98	8,18	8,47	1,23	6,86	8,44	1,38	6,11
30	8,23	0,67	12,29	7,75	0,77	10,04	7,52	0,90	8,39	8,24	1,11	7,46	8,42	1,27	6,61
35	8,63	0,68	12,68	8,13	0,78	10,43	7,89	0,90	8,74	8,64	1,12	7,74	8,83	1,30	6,77
40	9,20	0,70	13,06	8,39	0,75	11,13	8,04	0,87	9,28	8,81	1,09	8,08	9,01	1,30	6,95
43	9,56	0,69	13,92	8,72	0,69	12,61	8,36	0,83	10,03	9,16	1,05	8,74	9,36	1,26	7,40
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	2,96	2,08	1,42	2,52	2,00	1,25	2,25	1,95	1,15	/	/	/	/	/	/
-15	4,16	2,36	1,76	4,55	2,65	1,72	4,05	2,64	1,53	3,72	2,64	1,41	/	/	/
-10	5,75	2,58	2,23	5,53	2,75	2,01	5,08	2,69	1,89	4,78	2,65	1,81	/	/	/
-7	6,17	2,67	2,31	6,15	3,00	2,05	5,50	2,82	1,95	5,07	2,69	1,89	/	/	/
-5	6,59	2,61	2,52	6,06	2,72	2,23	5,71	2,70	2,12	5,48	2,69	2,04	/	/	/
-2	7,28	2,78	2,61	6,32	2,77	2,29	6,14	2,84	2,16	6,01	2,89	2,08	/	/	/
0	7,39	2,64	2,79	6,33	2,63	2,41	6,15	2,72	2,26	6,03	2,78	2,17	/	/	/
2	7,37	2,53	2,91	7,10	2,73	2,60	6,54	2,73	2,39	6,16	2,74	2,25	/	/	/
5	7,50	2,43	3,09	6,68	2,37	2,82	6,40	2,44	2,62	6,21	2,50	2,49	3,32	2,72	1,22
7	7,53	2,29	3,29	7,50	2,36	3,18	6,75	2,30	2,94	6,25	2,25	2,77	3,44	2,46	1,40
10	7,65	2,18	3,51	7,14	2,11	3,38	6,99	2,30	3,04	6,89	2,45	2,81	4,92	2,27	2,16
12	7,78	2,08	3,74	7,26	2,05	3,54	7,13	2,21	3,22	7,04	2,34	3,01	5,08	2,19	2,32
14	7,80	2,01	3,88	7,28	2,00	3,64	7,15	2,15	3,33	7,07	2,26	3,12	5,12	2,13	2,41
15	7,85	1,98	3,96	7,33	1,99	3,68	7,21	2,13	3,39	7,13	2,24	3,19	5,19	2,11	2,46
19	7,98	1,83	4,37	7,44	1,84	4,05	7,36	2,00	3,67	7,30	2,14	3,42	5,48	2,05	2,67
20	8,01	1,79	4,47	7,47	1,80	4,14	7,39	1,98	3,74	7,34	2,11	3,47	/	/	/
25	8,23	1,68	4,91	7,31	1,64	4,47	7,19	1,78	4,05	7,10	1,89	3,76	/	/	/
30	8,35	1,56	5,36	7,13	1,49	4,80	6,91	1,59	4,35	6,77	1,67	4,06	/	/	/
35	8,75	1,55	5,63	7,48	1,49	5,03	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	8,94	1,50	5,95	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	9,28	1,39	6,67	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.3-3: Vykurovací výkon pre 8kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	2,67	1,15	2,33	2,48	1,21	2,06	2,48	1,46	1,69	2,37	1,50	1,58	1,77	1,37	1,29
-20	3,18	1,08	2,96	2,75	1,11	2,48	2,75	1,24	2,22	2,76	1,51	1,83	2,29	1,40	1,64
-15	3,22	0,90	3,58	3,12	1,03	3,05	2,91	1,12	2,59	3,12	1,31	2,37	3,38	1,64	2,06
-10	2,96	0,74	4,01	2,84	0,79	3,59	2,80	0,84	3,35	3,57	1,30	2,76	4,10	1,61	2,55
-7	1,83	0,45	4,09	1,72	0,47	3,63	1,82	0,53	3,44	3,12	1,07	2,90	3,41	1,28	2,67
-5	2,19	0,50	4,37	2,09	0,53	3,94	2,17	0,63	3,44	3,23	1,03	3,15	3,60	1,27	2,84
-2	5,26	1,15	4,59	5,20	1,24	4,18	5,16	1,41	3,66	5,72	1,76	3,24	5,87	2,02	2,91
0	2,21	0,44	5,06	2,44	0,54	4,49	2,37	0,59	4,01	3,62	1,04	3,48	3,57	1,14	3,12
2	2,54	0,45	5,62	2,75	0,57	4,86	2,69	0,62	4,37	3,80	1,05	3,63	3,80	1,15	3,31
5	2,90	0,45	6,41	3,10	0,58	5,32	3,06	0,62	4,91	4,05	0,99	4,08	4,09	1,12	3,64
7	3,40	0,48	7,14	3,46	0,60	5,81	3,36	0,61	5,54	4,17	0,92	4,53	4,85	1,17	4,15
10	3,08	0,37	8,30	2,72	0,42	6,41	2,83	0,48	5,85	3,92	0,83	4,70	4,73	1,15	4,11
12	3,49	0,38	9,23	3,22	0,45	7,23	3,21	0,51	6,30	4,08	0,78	5,24	4,86	1,09	4,44
14	3,67	0,38	9,75	3,45	0,45	7,69	3,37	0,51	6,57	4,13	0,74	5,55	4,88	1,05	4,64
15	3,86	0,38	10,12	3,69	0,46	8,03	3,55	0,53	6,73	4,20	0,73	5,76	4,94	1,04	4,77
19	4,25	0,37	11,44	4,46	0,48	9,22	4,67	0,60	7,73	4,25	0,37	11,44	5,49	1,02	5,36
20	4,34	0,37	11,77	4,66	0,49	9,52	4,94	0,62	7,98	5,95	0,88	6,74	5,63	1,02	5,51
25	5,18	0,42	12,21	5,31	0,53	10,07	5,51	0,64	8,66	6,68	0,92	7,26	6,48	1,01	6,42
30	5,28	0,41	12,99	5,22	0,49	10,63	5,35	0,60	8,88	6,06	0,77	7,89	6,56	0,94	6,95
35	6,40	0,48	13,42	6,00	0,54	11,04	5,58	0,60	9,26	6,35	0,77	8,20	6,87	0,96	7,12
40	6,82	0,49	13,82	6,21	0,53	11,79	6,34	0,64	9,84	6,96	0,81	8,56	7,41	1,01	7,31
43	7,13	0,48	14,73	6,49	0,49	13,35	6,62	0,62	10,63	7,27	0,78	9,26	7,83	1,01	7,78
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	2,19	1,52	1,44	1,91	1,51	1,27	1,74	1,49	1,17	/	/	/	/	/	/
-15	3,22	1,80	1,79	3,36	1,92	1,75	3,04	1,96	1,56	2,84	1,99	1,43	/	/	/
-10	4,29	1,88	2,28	4,20	2,05	2,05	3,91	2,03	1,93	3,72	2,02	1,84	/	/	/
-7	3,38	1,44	2,35	3,57	1,67	2,13	3,48	1,73	2,01	3,42	1,78	1,92	/	/	/
-5	3,78	1,46	2,59	3,65	1,59	2,30	3,68	1,69	2,18	3,71	1,77	2,09	/	/	/
-2	5,90	2,20	2,69	5,40	2,23	2,42	5,33	2,37	2,25	5,29	2,47	2,14	/	/	/
0	4,12	1,44	2,86	3,80	1,54	2,47	3,96	1,71	2,32	4,06	1,83	2,22	/	/	/
2	4,26	1,41	3,02	4,01	1,51	2,66	4,13	1,67	2,47	4,21	1,80	2,34	/	/	/
5	4,47	1,41	3,18	4,28	1,47	2,91	4,37	1,62	2,70	4,43	1,73	2,56	2,47	1,99	1,24
7	5,23	1,54	3,40	4,95	1,49	3,33	4,84	1,59	3,05	4,76	1,66	2,87	2,69	1,89	1,42
10	4,99	1,37	3,65	5,17	1,47	3,51	5,08	1,61	3,16	5,02	1,72	2,92	3,80	1,72	2,22
12	5,12	1,31	3,91	5,61	1,52	3,69	5,45	1,64	3,33	5,35	1,74	3,08	3,84	1,62	2,37
14	5,14	1,27	4,06	5,78	1,52	3,80	5,59	1,63	3,43	5,46	1,72	3,18	3,82	1,55	2,47
15	5,19	1,25	4,15	5,99	1,55	3,86	5,76	1,66	3,48	5,60	1,74	3,23	3,82	1,52	2,52
19	5,47	1,19	4,58	5,72	1,34	4,25	5,49	1,43	3,84	5,33	1,49	3,57	3,85	1,40	2,74
20	5,55	1,18	4,69	5,65	1,30	4,35	5,42	1,38	3,93	5,26	1,44	3,65	/	/	/
25	6,46	1,25	5,16	5,81	1,24	4,69	5,59	1,31	4,25	5,45	1,38	3,96	/	/	/
30	6,73	1,20	5,63	5,83	1,16	5,04	5,53	1,21	4,58	5,34	1,25	4,27	/	/	/
35	7,22	1,22	5,92	6,36	1,20	5,29	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	7,68	1,23	6,25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	8,11	1,16	7,01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.4-1: Vykurovací výkon pre 10kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4,68	2,06	2,27	4,21	2,12	1,98	3,78	2,28	1,66	3,52	2,24	1,57	2,96	2,26	1,31
-20	5,98	2,12	2,82	5,35	2,24	2,39	4,98	2,34	2,13	4,55	2,55	1,79	3,89	2,39	1,63
-15	7,26	2,15	3,37	6,78	2,34	2,90	6,43	2,62	2,46	5,86	2,57	2,28	5,57	2,76	2,02
-10	8,37	2,33	3,60	8,14	2,53	3,22	7,89	2,65	2,98	7,64	2,86	2,67	7,38	3,10	2,38
-7	8,72	2,29	3,81	8,48	2,49	3,41	8,31	0,00	3,00	7,96	2,81	2,83	7,68	3,05	2,52
-5	9,00	2,19	4,10	8,86	2,47	3,60	8,80	2,64	3,33	8,46	2,94	2,88	8,18	3,09	2,65
-2	5,59	1,29	4,34	5,47	1,44	3,81	5,59	1,58	3,53	6,22	2,01	3,09	6,24	2,28	2,74
0	9,43	1,93	4,90	9,36	2,31	4,05	9,46	2,52	3,76	9,25	2,93	3,16	8,89	3,10	2,87
2	9,72	1,88	5,18	9,57	2,21	4,34	9,72	0,00	3,93	9,58	2,86	3,35	9,24	3,07	3,01
5	10,24	1,79	5,72	10,07	2,10	4,80	10,13	2,25	4,51	10,10	2,64	3,83	9,79	2,88	3,40
7	10,49	1,77	5,94	10,28	1,97	5,21	10,32	2,09	4,93	10,45	2,50	4,18	10,28	0,00	3,72
10	11,20	1,59	7,04	10,41	1,85	5,64	10,03	1,96	5,13	9,94	2,38	4,17	9,87	2,69	3,67
12	11,36	1,50	7,58	10,56	1,74	6,08	10,17	1,84	5,53	10,08	2,24	4,49	10,01	2,53	3,95
14	11,38	1,44	7,90	10,59	1,67	6,33	10,20	1,77	5,76	10,10	2,16	4,68	10,04	2,44	4,12
15	11,42	1,41	8,10	10,62	1,64	6,49	10,23	1,73	5,90	10,13	2,11	4,80	10,07	2,39	4,22
19	10,93	1,23	8,86	10,73	1,40	7,67	10,58	1,61	6,56	10,57	1,93	5,49	10,24	2,16	4,73
20	10,81	1,19	9,05	10,76	1,35	7,96	10,67	1,59	6,72	10,68	1,89	5,66	10,28	2,12	4,86
25	9,94	1,04	9,59	9,90	1,17	8,44	9,82	1,38	7,12	9,82	1,64	6,00	9,46	1,84	5,15
30	9,77	0,96	10,15	9,07	1,03	8,79	8,90	1,12	7,95	8,85	1,32	6,72	9,92	1,61	6,15
35	10,16	0,95	10,73	9,44	1,03	9,15	9,25	1,11	8,30	9,21	1,32	6,97	10,32	1,61	6,40
40	10,67	0,93	11,52	9,91	1,01	9,81	9,71	1,15	8,47	9,67	1,32	7,34	10,84	1,60	6,79
43	10,99	0,91	12,03	10,20	0,96	10,61	10,00	1,08	9,25	9,96	1,23	8,07	11,16	1,47	7,58
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,34	2,35	1,42	2,75	2,18	1,26	2,40	2,06	1,16	/	/	/	/	/	/
-15	5,22	2,99	1,74	5,20	3,04	1,71	4,60	3,00	1,54	4,20	2,96	1,42	/	/	/
-10	7,03	3,31	2,13	6,67	3,58	1,86	5,90	3,33	1,77	5,38	3,15	1,71	/	/	/
-7	7,33	3,26	2,25	7,05	3,53	1,97	6,18	3,30	1,87	5,61	3,10	1,81	/	/	/
-5	8,04	3,27	2,46	7,53	3,32	2,27	6,69	3,19	2,09	6,13	3,10	1,98	/	/	/
-2	6,24	2,48	2,52	6,02	2,67	2,26	5,57	2,66	2,10	5,27	2,65	1,99	/	/	/
0	8,82	3,27	2,70	8,18	3,31	2,47	7,46	3,31	2,26	6,99	3,30	2,12	/	/	/
2	9,02	3,22	2,80	8,51	3,38	2,52	7,80	3,36	2,32	7,32	3,34	2,19	/	/	/
5	9,45	3,14	3,01	9,08	3,27	2,78	8,34	3,23	2,58	7,85	3,20	2,45	4,52	3,30	1,37
7	9,83	3,05	3,22	9,72	3,20	3,04	8,82	3,06	2,88	8,23	2,96	2,78	4,85	3,11	1,56
10	9,59	2,91	3,30	9,57	3,11	3,08	8,79	3,07	2,86	8,27	3,04	2,72	6,44	3,05	2,11
12	9,72	2,74	3,55	9,71	2,93	3,32	8,92	2,89	3,08	8,39	2,86	2,93	6,53	2,87	2,27
14	9,75	2,63	3,70	9,73	2,81	3,46	8,94	2,78	3,21	8,40	2,75	3,05	6,54	2,76	2,37
15	9,78	2,58	3,80	9,76	2,76	3,54	8,97	2,72	3,29	8,43	2,70	3,13	6,56	2,71	2,43
19	9,97	2,42	4,13	9,83	2,58	3,81	9,22	2,58	3,57	8,80	2,58	3,41	6,65	2,50	2,66
20	10,02	2,38	4,21	9,85	2,54	3,88	9,28	2,55	3,64	8,90	2,56	3,48	/	/	/
25	9,22	2,07	4,46	9,06	2,20	4,11	8,54	2,21	3,86	8,18	2,22	3,69	/	/	/
30	9,31	1,88	4,96	9,04	1,88	4,80	8,11	1,92	4,22	7,49	1,96	3,83	/	/	/
35	9,69	1,87	5,17	9,42	1,90	4,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	10,17	1,84	5,53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	10,48	1,68	6,25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.4-2: Vykurovací výkon pre 10kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4,33	1,87	2,32	3,87	1,89	2,05	3,45	2,05	1,68	3,26	2,07	1,57	2,78	2,14	1,30
-20	5,47	1,87	2,93	4,87	1,98	2,46	4,50	2,05	2,20	4,17	2,29	1,82	3,61	2,20	1,64
-15	6,57	1,86	3,53	6,10	2,03	3,01	5,73	2,24	2,56	5,31	2,27	2,34	4,94	2,41	2,05
-10	7,49	1,97	3,81	7,25	2,15	3,37	6,95	2,26	3,08	6,84	2,50	2,74	6,69	2,78	2,41
-7	8,28	2,11	3,92	8,18	2,33	3,51	8,00	0,00	3,05	7,43	2,54	2,93	7,35	2,88	2,55
-5	8,13	1,89	4,29	8,21	2,22	3,70	8,16	2,39	3,41	7,56	2,55	2,96	7,43	2,73	2,72
-2	8,40	1,91	4,40	8,28	2,16	3,84	8,31	2,33	3,56	8,13	2,70	3,01	7,91	2,85	2,78
0	8,33	1,64	5,06	8,25	1,99	4,15	8,33	2,16	3,86	8,23	2,57	3,20	7,87	2,65	2,97
2	8,62	1,61	5,34	8,68	1,92	4,52	8,20	0,00	4,00	8,79	2,54	3,46	7,85	2,45	3,20
5	9,09	1,53	5,95	9,00	1,81	4,99	9,07	1,94	4,68	9,23	2,35	3,92	8,58	2,41	3,55
7	10,22	1,69	6,05	9,98	1,85	5,40	10,00	0,00	4,95	10,14	2,36	4,29	10,00	0,00	3,75
10	10,06	1,34	7,50	9,12	1,54	5,91	8,85	1,68	5,28	8,88	2,04	4,35	8,94	2,40	3,72
12	10,26	1,25	8,19	9,29	1,44	6,45	9,03	1,57	5,77	9,05	1,91	4,74	9,11	2,25	4,06
14	10,30	1,20	8,58	9,33	1,38	6,76	9,06	1,50	6,04	9,08	1,83	4,97	9,14	2,15	4,25
15	10,38	1,18	8,83	9,40	1,35	6,96	9,13	1,47	6,22	9,16	1,79	5,12	9,22	2,10	4,38
19	9,98	1,03	9,72	9,54	1,15	8,27	9,49	1,36	6,96	9,59	1,63	5,89	9,41	1,90	4,94
20	9,88	0,99	9,94	9,58	1,11	8,60	9,58	1,34	7,14	9,70	1,60	6,08	9,46	1,86	5,08
25	8,86	0,83	10,61	8,98	0,98	9,18	8,99	1,18	7,63	9,10	1,40	6,49	8,87	1,63	5,43
30	8,76	0,77	11,31	8,28	0,86	9,63	8,19	0,96	8,57	8,24	1,13	7,32	9,35	1,43	6,53
35	9,19	0,76	12,03	8,69	0,86	10,10	8,59	0,95	9,01	8,65	1,13	7,65	9,81	1,43	6,84
40	9,79	0,75	13,01	8,97	0,82	10,90	8,75	0,95	9,26	8,82	1,09	8,11	10,01	1,37	7,31
43	10,17	0,74	13,67	9,32	0,79	11,87	9,10	0,89	10,18	9,16	1,02	8,98	10,40	1,27	8,21

DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,11	2,17	1,44	2,65	2,09	1,27	2,37	2,03	1,17	/	/	/	/	/	/
-15	4,78	2,68	1,78	4,69	2,70	1,74	4,23	2,73	1,55	3,91	2,75	1,42	/	/	/
-10	6,41	2,96	2,16	6,08	3,23	1,88	5,41	3,05	1,78	4,96	2,91	1,70	/	/	/
-7	7,00	3,04	2,30	6,85	3,43	2,00	5,82	3,06	1,91	5,14	2,79	1,84	/	/	/
-5	7,08	2,81	2,52	6,89	2,98	2,31	6,03	2,83	2,13	5,46	2,71	2,02	/	/	/
-2	7,94	3,07	2,59	7,34	3,07	2,39	6,61	3,03	2,18	6,12	3,01	2,04	/	/	/
0	8,03	2,92	2,75	7,30	2,87	2,54	6,61	2,89	2,28	6,16	2,91	2,11	/	/	/
2	8,20	2,84	2,89	8,10	3,16	2,56	7,40	3,14	2,36	6,94	3,12	2,23	/	/	/
5	8,53	2,76	3,09	8,02	2,82	2,84	7,32	2,79	2,62	6,86	2,77	2,48	3,86	2,75	1,40
7	9,58	2,92	3,28	9,50	0,00	3,10	8,42	2,86	2,94	7,70	2,72	2,83	4,29	2,66	1,61
10	8,86	2,62	3,39	8,34	2,65	3,14	7,89	2,70	2,92	7,60	2,74	2,77	5,66	2,62	2,16
12	9,03	2,44	3,69	8,50	2,49	3,41	8,05	2,54	3,17	7,75	2,57	3,01	5,84	2,50	2,34
14	9,06	2,34	3,87	8,53	2,39	3,57	8,08	2,44	3,32	7,77	2,47	3,15	5,89	2,42	2,44
15	9,14	2,29	3,99	8,60	2,34	3,67	8,14	2,39	3,41	7,84	2,42	3,23	5,97	2,39	2,50
19	9,36	2,14	4,36	8,70	2,19	3,97	8,41	2,30	3,65	8,21	2,39	3,44	6,29	2,28	2,76
20	9,41	2,11	4,46	8,73	2,16	4,05	8,48	2,28	3,71	8,31	2,38	3,49	/	/	/
25	8,82	1,85	4,76	8,19	1,89	4,32	7,95	2,00	3,97	7,79	2,09	3,73	/	/	/
30	8,96	1,68	5,33	8,21	1,61	5,08	7,58	1,73	4,37	7,17	1,84	3,90	/	/	/
35	9,39	1,68	5,59	8,63	1,63	5,29	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	9,59	1,59	6,02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	9,96	1,45	6,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.4-3: Vykurovací výkon pre 10kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	2,81	1,19	2,35	2,61	1,26	2,08	2,61	1,53	1,71	2,50	1,56	1,60	1,87	1,43	1,31
-20	3,35	1,12	2,99	2,89	1,15	2,50	2,89	1,29	2,24	2,91	1,57	1,85	2,41	1,46	1,66
-15	3,39	0,94	3,61	3,29	1,07	3,08	3,06	1,17	2,62	3,28	1,37	2,40	3,56	1,71	2,08
-10	3,32	0,85	3,91	3,18	0,92	3,47	3,11	0,98	3,17	3,97	1,41	2,82	4,47	1,82	2,46
-7	2,09	0,51	4,14	1,95	0,54	3,64	2,05	0,61	3,37	3,52	1,14	3,08	3,77	1,41	2,67
-5	2,39	0,53	4,48	2,32	0,60	3,84	2,48	0,70	3,57	3,67	1,17	3,13	3,95	1,41	2,80
-2	5,87	1,27	4,64	5,75	1,42	4,05	5,92	1,59	3,73	6,45	2,01	3,21	6,51	2,26	2,87
0	2,42	0,46	5,24	2,68	0,62	4,30	2,67	0,67	3,99	3,99	1,20	3,31	3,92	1,29	3,04
2	2,82	0,50	5,60	3,04	0,65	4,69	3,03	0,70	4,34	4,29	1,18	3,62	4,23	1,29	3,28
5	3,26	0,53	6,18	3,45	0,67	5,18	3,43	0,71	4,86	4,65	1,14	4,07	4,61	1,26	3,66
7	3,76	0,58	6,48	3,86	0,68	5,69	3,81	0,71	5,39	4,92	1,09	4,53	5,55	1,36	4,09
10	3,43	0,44	7,86	3,05	0,49	6,19	3,17	0,57	5,54	4,47	0,98	4,55	5,34	1,38	3,86
12	3,98	0,46	8,60	3,63	0,54	6,78	3,61	0,59	6,07	4,61	0,92	4,99	5,49	1,30	4,24
14	4,21	0,47	9,03	3,89	0,55	7,12	3,79	0,59	6,38	4,64	0,89	5,24	5,52	1,24	4,45
15	4,48	0,48	9,32	4,17	0,57	7,35	4,00	0,61	6,58	4,69	0,87	5,40	5,58	1,21	4,59
19	4,79	0,47	10,27	5,05	0,58	8,75	5,33	0,72	7,36	6,32	1,01	6,23	6,22	1,20	5,19
20	4,86	0,46	10,51	5,27	0,58	9,10	5,66	0,75	7,56	6,73	1,05	6,44	6,38	1,19	5,34
25	5,47	0,49	11,22	5,84	0,60	9,72	6,19	0,77	8,07	7,17	1,04	6,87	6,81	1,19	5,70
30	5,62	0,47	11,96	5,58	0,55	10,20	5,83	0,64	9,08	6,06	0,78	7,75	7,29	1,06	6,86
35	6,81	0,53	12,73	6,42	0,60	10,69	6,07	0,64	9,55	6,35	0,78	8,10	7,64	1,06	7,19
40	7,26	0,53	13,76	6,64	0,58	11,54	6,90	0,70	9,81	6,96	0,81	8,59	8,24	1,07	7,68
43	7,59	0,52	14,47	6,94	0,55	12,57	7,20	0,67	10,79	7,27	0,76	9,51	8,71	1,01	8,64
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	2,31	1,59	1,45	2,01	1,57	1,28	1,83	1,56	1,18	/	/	/	/	/	/
-15	3,39	1,88	1,81	3,53	2,00	1,76	3,20	2,04	1,57	2,98	2,07	1,44	/	/	/
-10	4,78	2,17	2,20	4,62	2,40	1,92	4,17	2,30	1,81	3,87	2,22	1,74	/	/	/
-7	3,82	1,62	2,36	3,99	1,93	2,07	3,76	1,92	1,96	3,60	1,91	1,88	/	/	/
-5	4,13	1,60	2,58	4,26	1,79	2,38	3,96	1,81	2,19	3,76	1,83	2,06	/	/	/
-2	6,49	2,43	2,68	6,32	2,59	2,44	5,84	2,60	2,24	5,52	2,61	2,11	/	/	/
0	4,48	1,59	2,82	4,38	1,68	2,61	4,24	1,81	2,34	4,14	1,91	2,17	/	/	/
2	4,74	1,58	3,00	4,72	1,74	2,71	4,58	1,85	2,47	4,48	1,94	2,31	/	/	/
5	5,08	1,60	3,18	5,14	1,76	2,92	4,99	1,85	2,70	4,89	1,92	2,55	2,87	2,02	1,42
7	6,10	1,76	3,46	6,17	1,90	3,25	5,72	1,87	3,06	5,41	1,85	2,93	3,19	1,96	1,63
10	5,78	1,64	3,52	6,04	1,85	3,27	5,74	1,89	3,04	5,54	1,92	2,88	4,38	1,98	2,22
12	5,94	1,54	3,86	6,57	1,84	3,56	6,16	1,88	3,28	5,88	1,91	3,08	4,41	1,84	2,39
14	5,97	1,47	4,05	6,78	1,82	3,74	6,31	1,85	3,42	6,00	1,87	3,20	4,39	1,76	2,50
15	6,03	1,44	4,18	7,03	1,83	3,85	6,51	1,86	3,50	6,16	1,88	3,27	4,40	1,71	2,56
19	6,42	1,40	4,58	6,69	1,60	4,17	6,27	1,64	3,83	6,00	1,67	3,59	4,42	1,56	2,83
20	6,51	1,39	4,68	6,60	1,55	4,25	6,22	1,59	3,91	5,96	1,62	3,67	/	/	/
25	6,92	1,38	5,00	6,51	1,43	4,54	6,19	1,48	4,17	5,97	1,52	3,93	/	/	/
30	7,22	1,29	5,59	6,71	1,26	5,34	6,08	1,32	4,60	5,65	1,38	4,11	/	/	/
35	7,75	1,32	5,88	7,34	1,32	5,56	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	8,24	1,30	6,33	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	8,70	1,21	7,20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.5-1: Vykurovací výkon pre 12kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	6,33	2,92	2,17	5,96	2,77	2,15	5,03	2,96	1,70	4,53	3,12	1,45	4,23	3,29	1,28
-20	7,75	3,04	2,55	7,49	3,00	2,50	7,21	3,34	2,16	6,38	3,41	1,87	6,05	3,52	1,72
-15	8,95	3,13	2,85	8,66	3,27	2,65	8,36	3,41	2,45	7,93	3,62	2,19	7,39	3,95	1,87
-10	10,98	3,47	3,17	10,38	3,79	2,74	10,02	3,95	2,54	9,69	4,34	2,23	9,32	4,54	2,05
-7	12,30	3,52	3,49	10,94	3,62	3,02	11,02	3,89	2,83	10,42	4,27	2,44	10,40	4,50	2,31
-5	12,35	3,33	3,71	11,21	3,55	3,15	11,30	3,87	2,92	10,94	4,26	2,57	10,94	4,61	2,37
-2	12,04	3,11	3,87	11,28	3,28	3,44	11,30	3,56	3,17	11,29	4,07	2,77	11,46	4,46	2,57
0	12,48	2,87	4,35	12,09	3,18	3,80	11,99	3,44	3,48	12,25	4,04	3,04	12,29	4,37	2,81
2	13,36	2,80	4,78	12,73	3,11	4,09	12,64	3,45	3,66	12,87	3,93	3,28	12,83	4,40	2,92
5	14,60	2,66	5,49	13,71	3,02	4,55	13,62	3,28	4,15	13,78	3,70	3,73	13,62	4,18	3,26
7	15,45	2,57	6,00	14,67	2,93	5,01	14,57	3,11	4,69	14,80	3,57	4,14	14,51	4,00	3,63
10	14,95	2,40	6,22	14,36	2,62	5,49	14,30	2,83	5,06	14,61	3,34	4,37	14,32	3,89	3,69
12	15,10	2,17	6,96	14,59	2,40	6,08	14,39	2,74	5,25	14,84	3,26	4,55	14,52	3,71	3,92
14	15,06	2,07	7,27	14,60	2,31	6,33	14,34	2,70	5,31	14,85	3,22	4,61	14,52	3,63	4,00
15	15,12	1,97	7,67	14,70	2,21	6,65	14,36	2,65	5,43	14,96	3,17	4,72	14,61	3,53	4,14
19	14,67	1,72	8,54	14,39	1,94	7,41	14,25	2,28	6,26	14,86	2,83	5,25	14,72	3,22	4,58
20	14,56	1,66	8,76	14,32	1,88	7,60	14,22	2,20	6,47	14,84	2,75	5,39	14,75	3,15	4,69
25	14,41	1,55	9,31	14,28	1,73	8,23	14,18	1,93	7,35	14,72	2,35	6,26	14,70	2,73	5,39
30	14,64	1,45	10,12	14,20	1,62	8,75	14,35	1,85	7,76	14,69	2,22	6,63	14,73	2,63	5,59
35	15,17	1,39	10,87	14,86	1,60	9,29	14,71	1,80	8,16	15,09	2,17	6,95	14,57	2,50	5,83
40	15,69	1,41	11,10	15,59	1,59	9,82	15,48	1,79	8,65	15,96	2,17	7,36	15,34	2,44	6,29
43	16,15	1,35	11,96	15,95	1,50	10,61	15,89	1,73	9,18	16,48	2,11	7,82	15,99	2,35	6,81
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	5,36	3,55	1,51	5,08	3,63	1,40	4,90	3,68	1,33	/	/	/	/	/	/
-15	6,71	3,97	1,69	6,33	4,31	1,47	6,05	4,52	1,34	5,87	4,69	1,25	/	/	/
-10	8,96	4,62	1,94	8,60	4,79	1,79	7,46	4,97	1,50	6,70	5,13	1,30	/	/	/
-7	10,61	4,74	2,24	10,59	5,25	2,02	9,06	5,15	1,76	8,05	5,06	1,59	/	/	/
-5	10,77	4,75	2,27	10,55	5,14	2,05	9,15	5,14	1,78	8,21	5,14	1,60	/	/	/
-2	10,82	4,65	2,33	10,56	4,91	2,15	9,22	5,00	1,84	8,33	5,09	1,64	/	/	/
0	11,12	4,61	2,41	10,77	4,74	2,27	9,42	4,89	1,93	8,52	5,03	1,69	/	/	/
2	11,85	4,52	2,62	11,64	4,62	2,52	10,61	4,92	2,15	9,92	5,19	1,91	/	/	/
5	12,81	4,46	2,88	12,82	4,70	2,73	12,07	4,90	2,46	11,57	5,06	2,29	9,92	5,16	1,92
7	13,91	4,43	3,14	13,85	4,66	2,97	13,31	4,89	2,72	12,95	5,07	2,56	11,54	5,17	2,23
10	13,54	4,11	3,30	13,12	4,38	2,99	12,87	4,61	2,79	12,70	4,79	2,65	11,69	4,89	2,39
12	13,54	3,92	3,45	12,64	4,19	3,02	12,58	4,40	2,86	12,55	4,56	2,75	11,76	4,65	2,53
14	13,44	3,84	3,50	12,31	4,09	3,01	12,35	4,30	2,87	12,38	4,45	2,78	11,71	4,55	2,58
15	13,42	3,73	3,60	12,05	3,97	3,03	12,19	4,18	2,92	12,29	4,32	2,85	11,73	4,42	2,65
19	13,61	3,43	3,97	12,03	3,63	3,32	11,45	3,74	3,06	11,07	3,83	2,89	11,82	3,98	2,97
20	13,66	3,37	4,06	12,02	3,55	3,39	11,27	3,64	3,10	10,76	3,71	2,90	/	/	/
25	13,90	3,00	4,63	12,00	3,12	3,84	10,82	3,25	3,33	10,03	3,36	2,99	/	/	/
30	13,95	2,82	4,95	12,64	2,94	4,30	11,26	3,18	3,55	10,34	3,40	3,04	/	/	/
35	14,23	2,72	5,24	12,89	2,79	4,62	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	14,51	2,69	5,40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	14,78	2,57	5,75	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.5-2: Vykurovací výkon pre 12kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	5,36	2,32	2,30	5,12	2,23	2,29	4,24	2,37	1,79	3,88	2,57	1,51	3,66	2,82	1,30
-20	6,73	2,45	2,75	6,60	2,44	2,70	6,25	2,72	2,30	5,62	2,85	1,97	5,31	3,01	1,77
-15	7,43	2,41	3,09	7,35	2,55	2,88	7,28	2,78	2,62	6,63	2,86	2,32	6,04	3,13	1,93
-10	9,06	2,69	3,37	8,26	2,83	2,92	8,14	3,06	2,66	8,00	3,45	2,32	7,80	3,70	2,11
-7	11,09	3,11	3,57	10,29	3,26	3,15	10,00	3,33	3,00	10,14	4,06	2,50	10,20	4,25	2,40
-5	10,26	2,55	4,03	10,22	3,19	3,20	9,95	3,28	3,03	10,07	3,76	2,68	10,18	4,15	2,45
-2	9,94	2,39	4,16	9,81	2,75	3,57	9,57	2,86	3,35	9,83	3,35	2,94	10,06	3,76	2,68
0	10,23	2,21	4,63	10,05	2,51	4,01	9,79	2,62	3,74	10,11	3,11	3,25	10,23	3,46	2,96
2	10,74	2,05	5,23	9,96	2,23	4,47	9,20	0,00	3,90	10,07	2,81	3,58	10,60	0,00	3,00
5	11,77	1,95	6,05	10,77	2,18	4,94	10,57	2,35	4,50	10,83	2,65	4,08	11,08	3,16	3,51
7	12,90	1,96	6,57	12,11	2,23	5,42	12,10	2,44	4,95	12,35	2,75	4,50	12,30	0,00	3,70
10	11,82	1,72	6,88	11,23	1,87	5,99	10,88	1,97	5,51	11,26	2,34	4,81	10,91	2,74	3,99
12	11,97	1,55	7,73	11,44	1,71	6,67	10,98	1,91	5,75	11,47	2,28	5,04	11,10	2,61	4,26
14	11,97	1,48	8,10	11,47	1,65	6,96	10,96	1,88	5,83	11,51	2,25	5,11	11,12	2,55	4,36
15	12,03	1,41	8,56	11,57	1,58	7,32	11,00	1,84	5,97	11,61	2,21	5,24	11,20	2,48	4,52
19	11,58	1,21	9,60	11,23	1,37	8,22	10,82	1,56	6,93	11,43	1,94	5,88	11,19	2,22	5,03
20	11,47	1,16	9,86	11,15	1,32	8,45	10,77	1,50	7,18	11,39	1,89	6,04	11,19	2,17	5,16
25	11,42	1,09	10,47	11,19	1,22	9,15	10,81	1,33	8,15	11,37	1,46	7,79	11,22	1,89	5,93
30	11,71	1,04	11,31	11,23	1,16	9,66	11,05	1,29	8,55	11,46	1,41	8,15	11,36	1,93	5,88
35	12,36	1,02	12,09	11,97	1,17	10,21	11,55	1,32	8,78	11,99	1,60	7,49	11,45	1,86	6,17
40	13,10	1,06	12,42	12,88	1,19	10,86	12,46	1,33	9,37	13,00	1,63	7,99	12,36	1,84	6,71
43	13,73	1,02	13,47	13,41	1,14	11,81	13,03	1,30	10,01	13,68	1,60	8,54	13,12	1,80	7,31
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	4,72	3,03	1,56	4,63	3,30	1,40	4,57	3,50	1,31	/	/	/	/	/	/
-15	5,51	3,14	1,75	5,30	3,58	1,48	5,10	3,82	1,33	4,96	4,01	1,24	/	/	/
-10	7,54	3,77	2,00	7,24	3,91	1,85	6,32	4,11	1,54	5,70	4,30	1,33	/	/	/
-7	10,28	4,48	2,29	9,80	0,00	2,05	8,34	4,63	1,80	7,23	4,42	1,64	/	/	/
-5	10,15	4,37	2,32	9,96	4,72	2,11	8,33	4,57	1,82	7,24	4,44	1,63	/	/	/
-2	10,02	4,21	2,38	9,85	4,45	2,22	8,29	4,39	1,89	7,26	4,34	1,67	/	/	/
0	10,13	4,12	2,46	9,94	4,24	2,34	8,37	4,24	1,98	7,33	4,23	1,73	/	/	/
2	10,13	3,82	2,65	11,30	0,00	2,50	9,46	4,26	2,22	8,17	4,08	2,01	/	/	/
5	11,75	4,01	2,93	11,60	4,13	2,81	10,17	3,98	2,55	9,21	3,86	2,38	8,19	4,05	2,02
7	12,17	3,75	3,25	11,90	0,00	3,05	11,29	3,98	2,84	10,81	4,06	2,66	9,64	4,10	2,35
10	10,10	2,93	3,44	9,86	3,16	3,13	9,90	3,42	2,89	9,92	3,62	2,74	9,48	3,80	2,49
12	10,13	2,79	3,62	9,53	3,01	3,17	9,71	3,25	2,98	9,83	3,44	2,86	9,56	3,59	2,66
14	10,07	2,73	3,69	9,30	2,94	3,16	9,55	3,18	3,00	9,71	3,36	2,89	9,54	3,50	2,72
15	10,08	2,66	3,79	9,12	2,85	3,20	9,44	3,09	3,06	9,66	3,26	2,97	9,57	3,39	2,82
19	10,13	2,40	4,21	9,02	2,56	3,52	8,79	2,72	3,23	8,63	2,84	3,04	9,72	3,03	3,20
20	10,14	2,35	4,32	9,00	2,50	3,61	8,62	2,63	3,28	8,37	2,74	3,06	/	/	/
25	10,39	2,11	4,93	9,04	2,21	4,09	8,33	2,36	3,52	7,85	2,50	3,14	/	/	/
30	10,53	2,01	5,24	9,62	2,14	4,49	8,75	2,37	3,70	8,17	2,58	3,17	/	/	/
35	10,95	1,96	5,58	10,00	2,06	4,86	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	11,46	1,98	5,80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	11,90	1,91	6,22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.5-3: Vykurovací výkon pre 12kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	3,64	1,54	2,36	3,52	1,50	2,35	3,27	1,81	1,81	3,08	2,01	1,53	2,83	2,17	1,30
-20	4,44	1,60	2,78	4,22	1,54	2,74	4,08	1,75	2,33	3,72	1,86	2,00	3,93	2,25	1,75
-15	4,85	1,54	3,16	5,00	1,70	2,94	4,92	1,83	2,68	4,55	1,92	2,37	4,73	2,45	1,93
-10	4,67	1,34	3,49	4,48	1,48	3,03	4,36	1,59	2,74	4,39	1,84	2,38	4,85	2,25	2,15
-7	4,61	1,17	3,94	3,85	1,15	3,36	3,97	1,26	3,14	4,20	1,53	2,74	5,41	2,14	2,52
-5	4,75	1,13	4,19	4,06	1,15	3,53	4,18	1,28	3,26	4,52	1,56	2,90	5,80	2,23	2,61
-2	4,73	1,08	4,40	4,21	1,09	3,86	4,27	1,20	3,55	4,75	1,51	3,14	6,16	2,18	2,83
0	4,99	1,01	4,96	4,64	1,08	4,28	4,62	1,18	3,92	5,24	1,52	3,45	6,70	2,15	3,11
2	5,41	0,98	5,54	4,95	1,06	4,69	4,92	1,16	4,23	5,56	1,45	3,83	7,04	2,12	3,32
5	5,91	0,93	6,35	5,34	1,03	5,19	5,31	1,12	4,73	5,97	1,39	4,29	7,49	2,05	3,66
7	6,15	0,88	6,98	5,53	0,96	5,79	5,58	1,04	5,38	6,30	1,31	4,80	7,88	1,92	4,10
10	6,10	0,84	7,24	5,72	0,91	6,31	5,62	0,97	5,81	6,37	1,26	5,07	7,92	1,90	4,16
12	6,05	0,75	8,12	5,78	0,82	7,01	5,65	0,94	6,04	6,69	1,26	5,29	8,05	1,81	4,44
14	5,97	0,70	8,49	5,76	0,79	7,30	5,62	0,92	6,11	6,78	1,27	5,36	8,05	1,77	4,54
15	5,93	0,66	8,96	5,78	0,75	7,68	5,62	0,90	6,26	6,92	1,26	5,49	8,09	1,72	4,69
19	5,83	0,58	10,05	5,74	0,67	8,61	5,65	0,78	7,27	6,96	1,13	6,16	8,24	1,58	5,23
20	5,81	0,56	10,32	5,73	0,65	8,85	5,66	0,75	7,52	6,97	1,10	6,32	8,27	1,54	5,36
25	5,89	0,54	10,97	5,85	0,61	9,58	5,79	0,68	8,54	7,06	0,96	7,36	8,39	1,36	6,16
30	6,83	0,58	11,82	6,96	0,69	10,11	7,82	0,89	8,78	8,23	1,09	7,52	8,52	1,38	6,18
35	7,23	0,56	12,79	7,43	0,69	10,81	8,17	0,88	9,31	8,60	1,08	7,94	8,58	1,32	6,49
40	7,63	0,58	13,14	7,95	0,69	11,50	8,75	0,88	9,93	9,09	1,07	8,47	9,05	1,28	7,05
43	8,10	0,57	14,26	8,37	0,67	12,51	9,22	0,87	10,62	9,64	1,06	9,06	9,75	1,27	7,69
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,75	2,43	1,54	3,60	2,58	1,39	3,51	2,69	1,30	/	/	/	/	/	/
-15	4,63	2,64	1,75	4,43	2,98	1,49	4,31	3,21	1,34	4,22	3,39	1,25	/	/	/
-10	5,11	2,50	2,04	5,33	2,83	1,89	4,82	3,08	1,57	4,49	3,32	1,35	/	/	/
-7	5,73	2,41	2,37	6,03	2,79	2,16	5,55	2,96	1,87	5,23	3,11	1,68	/	/	/
-5	5,93	2,44	2,43	6,12	2,79	2,20	5,70	3,01	1,89	5,42	3,20	1,69	/	/	/
-2	5,95	2,35	2,53	6,12	2,66	2,30	5,78	2,95	1,96	5,56	3,20	1,74	/	/	/
0	6,12	2,31	2,65	6,23	2,58	2,42	5,94	2,90	2,05	5,75	3,18	1,81	/	/	/
2	6,66	2,32	2,87	7,10	2,68	2,65	6,89	2,97	2,32	6,76	3,22	2,10	/	/	/
5	7,30	2,32	3,15	8,08	2,71	2,98	7,95	2,97	2,68	7,87	3,18	2,48	6,99	3,33	2,10
7	7,83	2,26	3,46	8,63	2,64	3,27	8,68	2,91	2,98	8,71	3,13	2,79	8,06	3,28	2,46
10	7,76	2,13	3,63	8,30	2,54	3,27	8,53	2,82	3,03	8,68	3,03	2,87	8,28	3,17	2,61
12	8,07	2,11	3,82	8,12	2,46	3,30	8,50	2,73	3,11	8,75	2,93	2,98	8,50	3,07	2,77
14	8,15	2,10	3,88	7,95	2,41	3,30	8,41	2,69	3,13	8,71	2,89	3,02	8,54	3,02	2,83
15	8,28	2,08	3,98	7,83	2,35	3,33	8,37	2,63	3,18	8,73	2,83	3,09	8,62	2,95	2,92
19	8,48	1,92	4,42	7,89	2,15	3,67	7,91	2,35	3,36	7,92	2,50	3,16	8,97	2,73	3,29
20	8,52	1,88	4,53	7,90	2,11	3,75	7,79	2,28	3,41	7,72	2,43	3,18	/	/	/
25	8,81	1,70	5,18	8,00	1,88	4,25	7,58	2,07	3,66	7,29	2,23	3,27	/	/	/
30	8,95	1,62	5,51	8,60	1,82	4,73	7,84	2,02	3,89	7,34	2,20	3,33	/	/	/
35	9,27	1,58	5,87	8,90	1,74	5,11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	9,60	1,57	6,10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	10,00	1,53	6,54	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.6-1: Vykurovací výkon pre 14 kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	7,00	3,27	2,14	6,76	3,20	2,11	5,43	3,18	1,71	4,89	3,35	1,46	4,47	3,47	1,29
-20	8,36	3,25	2,57	8,01	3,18	2,52	7,79	3,58	2,18	6,89	3,65	1,89	6,25	3,61	1,73
-15	9,61	3,40	2,82	9,47	3,61	2,62	9,22	3,80	2,43	8,57	3,95	2,17	7,63	4,12	1,85
-10	11,88	3,81	3,12	11,42	4,18	2,73	10,95	4,44	2,47	10,60	4,70	2,26	9,64	4,73	2,04
-7	13,71	4,02	3,41	12,91	4,28	3,02	12,70	4,55	2,79	12,32	4,94	2,49	11,94	5,17	2,31
-5	13,90	3,78	3,68	13,19	3,87	3,41	12,76	4,27	2,99	12,56	4,61	2,73	12,07	4,99	2,42
-2	13,69	3,61	3,79	13,01	3,61	3,60	12,51	4,04	3,09	12,45	4,38	2,84	12,21	4,90	2,49
0	14,32	3,40	4,21	13,68	3,54	3,87	13,03	4,00	3,26	13,01	4,32	3,01	12,69	4,85	2,62
2	14,69	3,20	4,59	14,14	3,44	4,11	13,61	3,94	3,46	13,46	4,23	3,18	13,32	4,84	2,75
5	15,38	2,93	5,25	14,91	3,30	4,51	14,32	3,63	3,94	14,28	3,95	3,61	14,29	4,59	3,11
7	16,27	2,81	5,80	15,55	3,15	4,94	15,46	0,00	4,49	15,60	3,86	4,04	15,65	0,00	3,46
10	15,54	2,28	6,81	15,52	2,89	5,36	14,86	3,10	4,79	15,27	3,60	4,24	14,97	4,08	3,67
12	15,49	2,14	7,23	15,41	2,76	5,58	15,08	3,02	4,99	15,61	3,59	4,35	15,30	4,04	3,79
14	15,36	2,08	7,38	15,25	2,70	5,65	15,08	2,99	5,04	15,68	3,58	4,37	15,36	4,02	3,82
15	15,32	2,01	7,62	15,18	2,62	5,79	15,17	2,94	5,16	15,83	3,56	4,45	15,50	3,98	3,89
19	14,99	1,83	8,21	14,89	2,27	6,55	14,75	2,66	5,55	15,35	3,14	4,90	15,20	3,52	4,32
20	14,90	1,78	8,35	14,81	2,20	6,74	14,64	2,59	5,65	15,23	3,04	5,01	15,12	3,42	4,42
25	14,89	1,64	9,08	14,75	1,92	7,69	14,62	2,38	6,15	14,93	2,68	5,57	14,74	2,98	4,95
30	15,25	1,55	9,82	14,81	1,80	8,21	14,86	2,10	7,09	15,06	2,42	6,22	15,00	2,80	5,36
35	16,01	1,45	11,05	15,37	1,70	9,04	14,99	1,87	8,02	15,49	2,26	6,86	15,25	2,65	5,77
40	16,22	1,40	11,62	16,41	1,59	10,29	16,21	1,89	8,57	15,96	2,20	7,26	15,75	2,59	6,08
43	16,55	1,36	12,20	16,73	1,54	10,83	16,54	1,88	8,81	16,28	2,12	7,69	16,07	2,56	6,27
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	5,42	3,61	1,50	5,14	3,87	1,33	4,97	4,06	1,23	/	/	/	/	/	/
-15	7,01	4,32	1,62	6,46	4,58	1,41	6,19	4,84	1,28	6,01	5,05	1,19	/	/	/
-10	9,07	5,01	1,81	8,72	5,21	1,67	7,53	5,26	1,43	6,73	5,30	1,27	/	/	/
-7	11,04	5,33	2,07	11,27	5,61	2,01	9,32	5,45	1,71	8,02	5,31	1,51	/	/	/
-5	11,17	5,24	2,13	11,14	5,32	2,09	9,41	5,18	1,82	8,25	5,06	1,63	/	/	/
-2	11,39	5,07	2,25	11,36	5,23	2,17	9,80	5,26	1,86	8,76	5,28	1,66	/	/	/
0	11,89	4,99	2,38	11,80	5,19	2,27	10,32	5,34	1,93	9,34	5,48	1,70	/	/	/
2	12,68	5,13	2,47	12,62	5,27	2,39	11,28	5,44	2,07	10,38	5,58	1,86	/	/	/
5	13,80	4,98	2,77	13,78	5,18	2,66	12,53	5,29	2,37	11,70	5,38	2,17	9,76	5,33	1,83
7	14,97	4,81	3,11	14,53	0,01	2,83	13,73	5,08	2,70	13,20	5,20	2,54	10,38	4,95	2,10
10	15,31	4,62	3,31	14,15	4,60	3,08	13,58	4,77	2,84	13,20	4,91	2,69	11,23	4,98	2,26
12	15,39	4,50	3,42	13,63	4,31	3,16	13,27	4,53	2,93	13,02	4,70	2,77	11,60	4,96	2,34
14	15,32	4,45	3,44	13,27	4,17	3,18	13,01	4,42	2,95	12,84	4,60	2,79	11,69	4,96	2,36
15	15,34	4,37	3,51	12,99	4,02	3,24	12,84	4,28	3,00	12,74	4,48	2,84	11,86	4,97	2,41
19	15,06	3,94	3,83	12,78	3,69	3,46	11,91	3,81	3,12	11,34	3,91	2,90	12,53	4,80	2,61
20	14,99	3,84	3,90	12,73	3,62	3,52	11,68	3,70	3,16	10,99	3,77	2,92	/	/	/
25	14,72	3,43	4,30	12,47	3,28	3,80	11,08	3,35	3,31	10,16	3,40	2,99	/	/	/
30	14,61	3,14	4,65	12,80	2,93	4,37	11,32	3,17	3,57	10,34	3,40	3,04	/	/	/
35	14,78	2,95	5,00	13,01	2,77	4,69	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	14,95	2,78	5,38	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	15,15	2,73	5,54	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.6-2: Vykurovací výkon pre 14 kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	5,85	2,57	2,27	5,71	2,54	2,25	4,57	2,55	1,79	4,19	2,76	1,51	3,88	2,97	1,30
-20	7,27	2,63	2,77	7,27	2,67	2,72	6,75	2,92	2,32	6,07	3,06	1,99	5,48	3,08	1,78
-15	8,03	2,63	3,06	7,94	2,79	2,85	7,86	3,03	2,60	7,16	3,12	2,29	6,24	3,26	1,91
-10	9,80	2,96	3,31	9,36	3,22	2,91	8,89	3,43	2,59	8,76	3,74	2,34	8,07	3,85	2,09
-7	12,45	3,50	3,56	12,19	3,94	3,09	12,00	0,00	2,85	11,87	4,46	2,66	11,70	0,00	2,35
-5	12,05	3,05	3,95	11,84	3,29	3,60	11,87	3,88	3,06	11,70	4,08	2,87	11,68	4,73	2,47
-2	11,76	2,89	4,07	11,44	3,01	3,80	11,44	3,55	3,22	11,44	3,79	3,02	11,54	4,52	2,55
0	12,20	2,70	4,52	11,79	2,89	4,08	11,72	3,40	3,45	11,79	3,65	3,23	11,74	4,36	2,69
2	11,98	2,41	4,97	11,80	2,65	4,46	11,00	0,00	3,60	11,55	3,40	3,40	11,50	0,00	2,85
5	13,40	2,39	5,61	13,08	2,71	4,82	13,01	3,17	4,10	12,62	3,26	3,87	12,70	3,85	3,30
7	15,21	2,43	6,26	14,54	2,77	5,24	14,50	0,00	4,60	14,58	3,52	4,15	14,10	0,00	3,60
10	12,29	1,63	7,53	12,14	2,07	5,85	11,31	2,17	5,22	11,77	2,52	4,67	11,41	2,87	3,97
12	12,29	1,53	8,03	12,08	1,97	6,12	11,50	2,11	5,46	12,07	2,51	4,82	11,69	2,84	4,12
14	12,20	1,49	8,22	11,98	1,93	6,21	11,53	2,08	5,53	12,14	2,50	4,85	11,76	2,83	4,16
15	12,19	1,43	8,50	11,95	1,87	6,37	11,62	2,05	5,67	12,29	2,49	4,94	11,89	2,80	4,25
19	11,83	1,28	9,22	11,62	1,60	7,27	11,20	1,82	6,15	11,81	2,15	5,48	11,55	2,43	4,75
20	11,74	1,25	9,40	11,53	1,54	7,49	11,09	1,77	6,27	11,69	2,08	5,62	11,47	2,35	4,87
25	11,80	1,15	10,22	11,56	1,35	8,55	11,15	1,63	6,82	11,53	1,66	6,93	11,25	2,06	5,46
30	12,20	1,11	10,98	11,71	1,29	9,07	11,44	1,46	7,81	11,75	1,54	7,64	11,56	2,05	5,63
35	13,05	1,06	12,28	12,39	1,25	9,93	11,77	1,36	8,63	12,31	1,67	7,39	11,99	1,96	6,10
40	13,55	1,04	13,01	13,55	1,19	11,38	13,05	1,41	9,28	13,01	1,65	7,88	12,70	1,96	6,48
43	14,06	1,02	13,75	14,07	1,17	12,06	13,56	1,41	9,61	13,51	1,61	8,40	13,19	1,96	6,73

DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	4,77	3,08	1,55	4,69	3,52	1,33	4,64	3,87	1,20	/	/	/	/	/	/
-15	5,76	3,42	1,68	5,41	3,81	1,42	5,22	4,09	1,28	5,09	4,31	1,18	/	/	/
-10	7,63	4,08	1,87	7,34	4,26	1,72	6,37	4,35	1,46	5,73	4,44	1,29	/	/	/
-7	10,86	5,15	2,11	11,00	5,37	2,05	8,84	5,05	1,75	7,41	4,77	1,55	/	/	/
-5	10,78	4,99	2,16	10,83	5,13	2,11	8,87	4,82	1,84	7,57	4,56	1,66	/	/	/
-2	10,80	4,73	2,28	10,87	4,95	2,19	9,05	4,78	1,89	7,85	4,64	1,69	/	/	/
0	11,08	4,57	2,42	11,13	4,84	2,30	9,36	4,77	1,96	8,18	4,70	1,74	/	/	/
2	12,14	4,86	2,50	12,40	0,01	2,45	10,10	4,77	2,12	8,56	4,46	1,92	/	/	/
5	12,50	4,40	2,84	12,57	4,57	2,75	10,61	4,31	2,46	9,31	4,11	2,27	8,06	4,19	1,93
7	14,00	4,40	3,18	13,80	0,00	2,95	12,93	4,67	2,77	12,34	4,73	2,61	9,71	4,50	2,16
10	11,42	3,30	3,46	10,64	3,31	3,21	10,44	3,54	2,95	10,31	3,71	2,78	9,11	3,88	2,35
12	11,51	3,21	3,59	10,28	3,10	3,32	10,23	3,35	3,05	10,20	3,54	2,88	9,43	3,83	2,46
14	11,48	3,17	3,62	10,03	3,00	3,35	10,05	3,26	3,08	10,07	3,47	2,90	9,53	3,82	2,50
15	11,52	3,11	3,70	9,84	2,88	3,41	9,94	3,16	3,14	10,01	3,38	2,96	9,68	3,78	2,56
19	11,21	2,76	4,07	9,59	2,61	3,68	9,14	2,77	3,30	8,83	2,90	3,05	10,29	3,65	2,82
20	11,13	2,68	4,16	9,53	2,55	3,74	8,94	2,68	3,34	8,54	2,78	3,07	/	/	/
25	11,00	2,41	4,58	9,40	2,32	4,04	8,53	2,43	3,50	7,95	2,53	3,14	/	/	/
30	11,03	2,24	4,92	9,74	2,13	4,56	8,80	2,36	3,73	8,17	2,58	3,17	/	/	/
35	11,38	2,13	5,33	10,09	2,05	4,93	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	11,81	2,04	5,78	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	12,20	2,04	5,99	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.6-3: Vykurovací výkon pre 14 kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	3,76	1,62	2,33	4,02	1,74	2,30	3,54	1,94	1,82	3,33	2,17	1,54	3,00	2,29	1,31
-20	4,58	1,63	2,80	4,77	1,73	2,76	4,40	1,87	2,35	4,02	1,99	2,02	4,06	2,31	1,76
-15	5,24	1,68	3,13	5,40	1,85	2,91	5,31	2,00	2,66	4,91	2,09	2,35	4,88	2,56	1,91
-10	5,05	1,47	3,44	5,08	1,68	3,02	4,76	1,79	2,66	4,80	1,99	2,41	5,01	2,35	2,13
-7	5,14	1,34	3,84	4,55	1,35	3,36	4,57	1,48	3,10	4,96	1,77	2,80	6,21	2,46	2,52
-5	5,35	1,28	4,17	4,78	1,25	3,81	4,61	1,38	3,34	5,19	1,69	3,07	6,40	2,41	2,65
-2	5,37	1,25	4,30	4,89	1,21	4,04	4,56	1,32	3,47	5,24	1,63	3,22	6,56	2,39	2,75
0	5,73	1,19	4,80	5,34	1,22	4,36	4,79	1,31	3,66	5,57	1,63	3,42	6,92	2,39	2,90
2	5,93	1,11	5,33	5,57	1,18	4,71	5,14	1,29	4,00	5,83	1,60	3,64	7,33	2,34	3,13
5	6,23	1,03	6,07	5,89	1,14	5,15	5,58	1,24	4,49	6,18	1,49	4,16	7,86	2,25	3,49
7	6,48	0,96	6,75	6,03	1,06	5,68	5,92	1,12	5,27	6,64	1,42	4,68	8,50	2,09	4,07
10	6,34	0,80	7,93	6,18	1,00	6,16	5,84	1,06	5,50	6,66	1,35	4,92	8,28	2,00	4,15
12	6,21	0,74	8,43	6,11	0,95	6,43	5,92	1,03	5,73	7,04	1,39	5,06	8,49	1,98	4,29
14	6,09	0,71	8,62	6,02	0,92	6,52	5,91	1,02	5,80	7,16	1,41	5,09	8,51	1,97	4,33
15	6,01	0,67	8,90	5,97	0,89	6,68	5,93	1,00	5,94	7,33	1,42	5,18	8,59	1,94	4,42
19	5,96	0,62	9,65	5,93	0,78	7,61	5,85	0,91	6,45	7,19	1,25	5,74	8,50	1,72	4,93
20	5,95	0,60	9,84	5,93	0,76	7,85	5,83	0,89	6,57	7,16	1,22	5,88	8,48	1,68	5,06
25	6,09	0,57	10,70	6,05	0,68	8,95	5,96	0,83	7,15	7,17	1,10	6,54	8,42	1,48	5,67
30	7,11	0,62	11,47	7,26	0,76	9,49	8,10	1,01	8,02	8,43	1,20	7,05	8,68	1,46	5,92
35	7,63	0,59	13,00	7,69	0,73	10,52	8,32	0,91	9,15	8,83	1,13	7,84	8,98	1,40	6,42
40	7,89	0,57	13,77	8,37	0,69	12,06	9,16	0,93	9,84	9,10	1,09	8,35	9,29	1,36	6,82
43	8,30	0,57	14,55	8,79	0,69	12,78	9,59	0,94	10,19	9,53	1,07	8,90	9,24	1,31	7,08
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,79	2,47	1,54	3,65	2,76	1,32	3,56	2,98	1,20	/	/	/	/	/	/
-15	4,84	2,87	1,68	4,52	3,17	1,43	4,41	3,44	1,28	4,33	3,65	1,19	/	/	/
-10	5,17	2,71	1,90	5,40	3,08	1,76	4,87	3,26	1,49	4,51	3,43	1,32	/	/	/
-7	5,96	2,71	2,20	6,25	2,90	2,15	5,63	3,09	1,82	5,22	3,26	1,60	/	/	/
-5	6,15	2,69	2,28	6,46	2,88	2,24	5,85	3,03	1,93	5,44	3,15	1,73	/	/	/
-2	6,30	2,61	2,41	6,62	2,83	2,34	6,12	3,07	1,99	5,78	3,28	1,76	/	/	/
0	6,61	2,58	2,57	6,90	2,81	2,46	6,46	3,12	2,07	6,17	3,39	1,82	/	/	/
2	7,18	2,62	2,74	7,73	2,94	2,63	7,29	3,20	2,28	7,00	3,43	2,04	/	/	/
5	7,86	2,59	3,03	8,68	2,98	2,91	8,24	3,20	2,58	7,95	3,38	2,35	6,88	3,44	2,00
7	8,43	2,46	3,43	9,05	2,78	3,25	8,95	3,02	2,96	8,88	3,21	2,77	7,25	3,14	2,31
10	8,77	2,40	3,65	8,96	2,67	3,36	8,99	2,91	3,09	9,02	3,10	2,91	7,95	3,23	2,46
12	9,17	2,43	3,78	8,75	2,53	3,46	8,95	2,81	3,19	9,08	3,03	3,00	8,39	3,27	2,56
14	9,29	2,44	3,81	8,57	2,46	3,49	8,85	2,76	3,21	9,04	2,99	3,03	8,53	3,29	2,59
15	9,47	2,43	3,89	8,45	2,38	3,55	8,80	2,69	3,27	9,04	2,93	3,09	8,72	3,29	2,65
19	9,38	2,20	4,27	8,38	2,19	3,83	8,22	2,39	3,43	8,11	2,56	3,17	9,49	3,27	2,90
20	9,35	2,14	4,36	8,36	2,15	3,89	8,07	2,32	3,47	7,88	2,47	3,19	/	/	/
25	9,33	1,94	4,80	8,32	1,98	4,21	7,76	2,13	3,65	7,38	2,26	3,27	/	/	/
30	9,37	1,81	5,17	8,70	1,81	4,80	7,89	2,01	3,92	7,34	2,20	3,33	/	/	/
35	9,63	1,72	5,61	8,97	1,73	5,19	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	9,89	1,63	6,08	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	10,25	1,63	6,30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.7-1: Vykurovací výkon pre 16kW modely

Maximum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	7,69	4,03	1,91	7986,00	4132,04	1,93	6,61	4,01	1,65	5,89	4,43	1,33	4,96	4,21	1,18
-20	9,57	4,02	2,38	9,71	4,43	2,19	8,16	4,77	1,71	7,48	4,76	1,57	6,55	4,85	1,35
-15	11,84	4,37	2,71	11,27	4,60	2,45	10,71	4,93	2,17	10,07	5,24	1,92	9,03	5,38	1,68
-10	13,40	4,51	2,97	13,03	4,79	2,72	12,68	5,10	2,49	12,42	5,45	2,28	11,05	5,64	1,96
-7	14,34	4,59	3,13	14,09	4,89	2,88	13,87	5,19	2,67	13,84	5,55	2,50	13,13	6,02	2,18
-5	14,55	4,19	3,47	14,25	4,55	3,13	13,98	4,88	2,86	13,84	5,31	2,61	13,38	5,88	2,28
-2	14,38	3,84	3,74	13,90	4,08	3,41	13,70	4,46	3,07	13,48	4,96	2,72	13,53	5,56	2,43
0	15,09	3,49	4,33	14,46	3,85	3,75	14,27	4,27	3,34	13,85	4,80	2,88	14,06	5,33	2,64
2	15,73	3,36	4,68	15,10	3,86	3,91	14,72	0,00	3,36	14,48	4,75	3,05	14,73	5,42	2,72
5	16,79	3,24	5,19	16,53	4,07	4,06	16,07	3,98	4,04	15,64	4,56	3,43	15,88	4,96	3,20
7	17,48	3,16	5,53	16,91	3,68	4,60	16,79	3,79	4,43	16,35	4,25	3,85	16,62	0,00	3,46
10	18,01	2,99	6,02	17,76	3,58	4,96	17,58	3,71	4,74	17,07	4,31	3,96	17,33	4,72	3,67
12	18,52	2,88	6,44	18,22	3,30	5,52	18,07	3,55	5,08	17,74	4,19	4,23	18,00	4,63	3,89
14	18,65	2,83	6,60	18,31	3,19	5,75	18,18	3,49	5,22	17,94	4,14	4,33	18,21	4,60	3,96
15	18,89	2,76	6,84	18,52	3,06	6,05	18,41	3,40	5,41	18,26	4,08	4,48	18,53	4,53	4,09
19	17,55	2,25	7,79	17,15	2,49	6,89	17,04	2,82	6,05	16,77	3,36	4,99	16,59	3,92	4,24
20	17,22	2,14	8,03	16,81	2,37	7,10	16,70	2,69	6,21	16,39	3,20	5,12	16,11	3,77	4,28
25	16,48	1,86	8,86	16,19	2,23	7,26	16,24	2,34	6,94	16,15	2,78	5,81	15,73	3,23	4,87
30	15,63	1,55	10,09	15,46	1,88	8,21	15,37	2,00	7,68	15,41	2,37	6,49	15,05	2,76	5,46
35	16,57	1,53	10,82	16,35	1,81	9,01	16,31	1,94	8,42	16,23	2,36	6,87	15,88	2,79	5,68
40	16,90	1,47	11,46	17,64	1,75	10,06	17,25	1,88	9,15	17,35	2,40	7,24	16,41	2,78	5,91
43	17,24	1,46	11,84	17,99	1,71	10,51	17,59	1,88	9,37	17,70	2,39	7,41	16,74	2,70	6,20
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	5,85	4,54	1,29	5,37	4,75	1,13	5,07	4,90	1,04	/	/	/	/	/	/
-15	7,53	5,32	1,42	6,82	5,29	1,29	6,58	5,46	1,21	6,42	5,59	1,15	/	/	/
-10	9,49	5,58	1,70	8,92	5,92	1,51	7,79	5,74	1,36	7,04	5,59	1,26	/	/	/
-7	12,86	6,22	2,07	12,50	0,01	2,00	9,94	6,17	1,61	8,25	6,18	1,33	/	/	/
-5	12,95	5,82	2,22	12,60	5,92	2,13	10,21	5,94	1,72	8,62	5,97	1,45	/	/	/
-2	13,02	5,53	2,35	12,59	5,75	2,19	10,47	5,75	1,82	9,06	5,74	1,58	/	/	/
0	13,42	5,35	2,51	12,84	5,66	2,27	10,87	5,60	1,94	9,56	5,54	1,72	/	/	/
2	14,08	5,40	2,61	13,65	5,74	2,38	12,08	5,78	2,09	11,03	5,82	1,89	/	/	/
5	15,26	5,05	3,02	14,47	5,21	2,77	13,42	5,29	2,53	12,71	5,36	2,37	10,71	5,24	2,04
7	16,20	5,11	3,17	16,20	0,01	2,84	14,91	5,45	2,74	14,06	5,34	2,63	11,28	5,13	2,20
10	16,69	5,12	3,26	16,05	5,16	3,11	15,01	5,14	2,92	14,32	5,13	2,79	12,23	4,97	2,46
12	17,33	4,96	3,50	16,82	5,14	3,27	15,48	5,05	3,07	14,59	4,98	2,93	12,40	4,89	2,54
14	17,52	4,89	3,59	17,09	5,14	3,33	15,61	5,01	3,12	14,62	4,92	2,97	12,40	4,86	2,55
15	17,83	4,79	3,72	17,46	5,11	3,42	15,83	4,95	3,20	14,75	4,83	3,06	12,47	4,80	2,60
19	15,26	4,21	3,63	15,45	4,48	3,45	14,26	4,48	3,19	13,46	4,47	3,01	12,76	4,58	2,79
20	14,62	4,06	3,60	14,95	4,32	3,46	13,86	4,36	3,18	13,14	4,39	3,00	/	/	/
25	14,52	3,46	4,20	14,06	3,68	3,82	13,26	3,93	3,37	12,73	4,15	3,07	/	/	/
30	14,31	2,99	4,79	13,56	3,24	4,18	12,83	3,63	3,53	12,34	3,98	3,10	/	/	/
35	15,00	3,00	5,01	13,37	3,07	4,35	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	15,58	2,98	5,22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	15,89	2,94	5,41	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.7-2: Vykurovací výkon pre 16kW modely

Normálne															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	6,57	3,24	2,03	6,79	3,29	2,06	5,57	3,21	1,73	5,04	3,65	1,38	4,30	3,60	1,19
-20	8,42	3,29	2,56	8,50	3,59	2,37	7,07	3,88	1,82	6,59	3,99	1,65	5,74	4,14	1,39
-15	9,89	3,37	2,93	9,35	3,52	2,66	8,80	3,79	2,32	8,41	4,14	2,03	7,38	4,26	1,73
-10	11,06	3,51	3,15	10,69	3,68	2,90	10,30	3,95	2,61	10,26	4,34	2,37	9,25	4,59	2,01
-7	13,87	4,27	3,25	13,54	4,44	3,05	13,10	0,00	2,70	13,09	4,98	2,63	12,80	0,01	2,25
-5	13,71	3,85	3,56	13,62	4,13	3,30	13,20	4,47	2,95	13,12	4,86	2,70	12,73	5,49	2,32
-2	13,00	3,35	3,88	12,90	3,57	3,62	12,67	4,03	3,14	12,60	4,44	2,84	12,58	5,05	2,49
0	13,10	2,90	4,52	13,04	3,25	4,01	12,93	3,80	3,40	12,74	4,21	3,03	12,78	4,72	2,71
2	13,25	2,61	5,07	13,10	3,18	4,12	13,00	0,00	3,45	12,72	3,97	3,20	12,70	0,00	2,85
5	14,14	2,52	5,61	13,66	3,19	4,28	13,46	3,09	4,35	13,09	3,58	3,66	13,14	3,88	3,39
7	16,96	2,87	5,91	16,14	3,16	5,11	15,90	0,00	4,50	15,74	3,99	3,94	16,00	0,00	3,50
10	14,24	2,14	6,66	13,89	2,57	5,42	13,48	2,61	5,16	13,16	3,01	4,36	13,21	3,33	3,97
12	14,54	2,03	7,16	14,28	2,32	6,17	14,03	2,52	5,58	13,72	2,93	4,68	13,76	3,26	4,22
14	14,59	1,99	7,35	14,38	2,22	6,49	14,21	2,48	5,74	13,90	2,90	4,80	13,94	3,23	4,32
15	14,73	1,93	7,63	14,57	2,11	6,89	14,48	2,43	5,97	14,18	2,85	4,98	14,21	3,19	4,46
19	13,56	1,55	8,76	13,44	1,75	7,69	13,26	1,98	6,70	12,95	2,32	5,59	12,62	2,71	4,66
20	13,27	1,47	9,04	13,16	1,67	7,89	12,95	1,88	6,88	12,65	2,20	5,75	12,22	2,59	4,71
25	12,82	1,29	9,97	12,68	1,57	8,06	12,73	1,65	7,71	12,67	1,75	7,22	12,01	2,24	5,36
30	12,51	1,11	11,29	12,23	1,35	9,06	11,83	1,40	8,47	12,41	1,55	7,98	11,83	2,06	5,74
35	13,36	1,11	12,03	13,24	1,34	9,90	12,80	1,41	9,06	13,22	1,79	7,40	12,48	2,07	6,02
40	14,11	1,10	12,83	14,57	1,31	11,13	13,88	1,40	9,91	14,14	1,80	7,86	13,22	2,10	6,30
43	14,65	1,10	13,33	15,13	1,29	11,71	14,43	1,41	10,21	14,69	1,81	8,10	13,74	2,06	6,66
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	5,15	3,88	1,33	4,89	4,33	1,13	4,74	4,68	1,01	/	/	/	/	/	/
-15	6,18	4,21	1,47	5,71	4,40	1,30	5,54	4,61	1,20	5,43	4,77	1,14	/	/	/
-10	7,98	4,55	1,75	7,51	4,83	1,55	6,60	4,75	1,39	5,99	4,69	1,28	/	/	/
-7	12,38	5,83	2,12	12,50	0,01	2,00	9,61	5,89	1,63	7,69	5,60	1,37	/	/	/
-5	12,41	5,51	2,25	9,98	4,50	2,22	8,72	4,91	1,77	7,88	5,32	1,48	/	/	/
-2	12,49	5,19	2,41	9,78	4,26	2,29	8,73	4,63	1,88	8,04	4,99	1,61	/	/	/
0	12,88	4,97	2,59	9,77	4,09	2,39	8,86	4,40	2,01	8,26	4,69	1,76	/	/	/
2	13,02	4,88	2,67	13,30	0,01	2,40	10,71	4,95	2,17	8,92	4,44	2,01	/	/	/
5	13,22	4,25	3,11	13,50	4,74	2,85	11,47	4,37	2,62	10,12	4,09	2,47	8,84	4,24	2,08
7	15,97	4,92	3,24	16,00	0,01	2,85	14,31	5,13	2,79	13,19	4,86	2,72	10,24	4,60	2,23
10	12,45	3,66	3,41	12,07	3,71	3,25	11,53	3,81	3,03	11,18	3,88	2,88	9,92	3,93	2,52
12	12,96	3,53	3,67	12,69	3,69	3,44	11,93	3,73	3,20	11,43	3,76	3,04	10,08	3,88	2,60
14	13,14	3,48	3,77	12,91	3,69	3,50	12,05	3,70	3,26	11,47	3,71	3,09	10,10	3,85	2,62
15	13,39	3,41	3,92	13,22	3,67	3,61	12,24	3,65	3,35	11,59	3,64	3,19	10,18	3,81	2,67
19	11,36	2,95	3,85	11,60	3,16	3,67	10,93	3,25	3,36	10,49	3,32	3,16	10,49	3,65	2,87
20	10,85	2,83	3,84	11,19	3,04	3,68	10,61	3,15	3,36	10,22	3,24	3,15	/	/	/
25	10,85	2,43	4,47	10,59	2,60	4,07	10,07	2,83	3,57	9,73	3,01	3,23	/	/	/
30	10,88	2,15	5,07	10,02	2,29	4,37	10,05	2,73	3,68	10,06	3,12	3,23	/	/	/
35	11,55	2,16	5,34	10,38	2,27	4,57	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	12,31	2,19	5,61	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	12,79	2,19	5,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.7-3: Vykurovací výkon pre 16kW modely

Minimum															
DB	LWT														
	25			30			35			40			45		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	4,38	2,11	2,08	4,74	2,25	2,11	4,30	2,45	1,76	4,01	2,86	1,40	3,33	2,77	1,20
-20	5,31	2,04	2,60	5,58	2,33	2,40	4,61	2,50	1,85	4,36	2,60	1,68	4,25	3,10	1,37
-15	6,45	2,15	3,00	6,37	2,34	2,72	5,94	2,50	2,38	5,77	2,77	2,08	5,78	3,33	1,73
-10	5,70	1,74	3,27	5,80	1,93	3,01	5,52	2,06	2,68	5,63	2,31	2,43	5,75	2,80	2,05
-7	5,38	1,53	3,52	4,96	1,55	3,21	4,99	1,68	2,97	5,58	1,99	2,80	6,83	2,86	2,38
-5	5,60	1,43	3,93	5,16	1,47	3,50	5,17	1,62	3,20	5,72	1,94	2,94	7,09	2,84	2,50
-2	5,64	1,33	4,26	5,22	1,36	3,83	5,17	1,50	3,44	5,67	1,84	3,08	7,27	2,71	2,68
0	6,04	1,22	4,94	5,62	1,33	4,23	5,49	1,46	3,76	5,93	1,81	3,28	7,66	2,62	2,92
2	6,35	1,18	5,39	5,69	1,31	4,34	5,82	1,42	4,10	6,28	1,77	3,56	8,12	2,55	3,19
5	6,80	1,13	5,99	5,78	1,25	4,64	6,27	1,36	4,60	6,77	1,71	3,95	8,74	2,43	3,59
7	6,96	1,08	6,43	5,67	1,05	5,38	6,43	1,27	5,08	6,97	1,56	4,46	9,02	2,26	3,99
10	6,51	0,93	7,01	6,78	1,19	5,70	6,93	1,27	5,44	7,44	1,62	4,59	9,58	2,31	4,15
12	6,65	0,89	7,51	6,84	1,06	6,48	7,15	1,22	5,86	7,99	1,63	4,92	9,98	2,27	4,40
14	6,66	0,86	7,71	6,81	1,00	6,81	7,20	1,20	6,02	8,20	1,63	5,04	10,09	2,25	4,49
15	6,71	0,84	7,99	6,82	0,94	7,22	7,29	1,17	6,26	8,45	1,62	5,22	10,26	2,21	4,64
19	6,76	0,74	9,17	6,86	0,85	8,06	7,10	1,01	7,02	8,23	1,41	5,86	9,28	1,92	4,84
20	6,77	0,72	9,46	6,86	0,83	8,27	7,05	0,98	7,21	8,17	1,36	6,02	9,04	1,85	4,89
25	6,92	0,66	10,44	7,00	0,83	8,45	7,34	0,91	8,07	7,99	1,17	6,82	8,98	1,61	5,57
30	7,29	0,62	11,79	7,58	0,80	9,48	8,38	0,96	8,70	8,91	1,21	7,36	8,88	1,47	6,03
35	7,75	0,61	12,73	8,28	0,79	10,48	9,05	0,94	9,60	9,48	1,21	7,85	9,34	1,48	6,33
40	8,22	0,61	13,58	9,00	0,76	11,79	9,75	0,93	10,51	9,89	1,19	8,34	9,68	1,46	6,62
43	8,64	0,61	14,11	9,45	0,76	12,40	10,20	0,94	10,83	10,35	1,21	8,59	10,21	1,46	7,00
DB	LWT														
	50			55			58			60			65		
	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP	HC	PI	COP
-25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	4,10	3,11	1,32	3,81	3,38	1,13	3,64	3,60	1,01	/	/	/	/	/	/
-15	5,20	3,54	1,47	4,78	3,66	1,30	4,69	3,88	1,21	4,62	4,04	1,15	/	/	/
-10	5,41	3,03	1,79	5,53	3,49	1,58	5,04	3,56	1,42	4,71	3,62	1,30	/	/	/
-7	6,94	3,17	2,19	7,11	3,27	2,17	6,06	3,53	1,72	5,36	3,80	1,41	/	/	/
-5	7,12	3,00	2,37	7,31	3,20	2,28	6,34	3,46	1,83	5,69	3,72	1,53	/	/	/
-2	7,26	2,85	2,55	7,34	3,11	2,36	6,52	3,35	1,95	5,98	3,57	1,68	/	/	/
0	7,58	2,76	2,75	7,52	3,06	2,46	6,80	3,26	2,09	6,32	3,43	1,84	/	/	/
2	8,06	2,79	2,89	8,23	3,09	2,67	7,74	3,27	2,36	7,41	3,43	2,16	/	/	/
5	8,70	2,69	3,24	9,11	3,00	3,04	8,83	3,20	2,76	8,65	3,36	2,57	7,55	3,51	2,15
7	9,01	2,58	3,49	9,96	3,13	3,19	9,66	3,22	3,00	9,46	3,29	2,87	7,87	3,41	2,31
10	9,56	2,66	3,59	10,16	2,99	3,40	9,93	3,13	3,17	9,78	3,24	3,02	8,66	3,38	2,56
12	10,34	2,68	3,86	10,82	3,02	3,58	10,44	3,13	3,34	10,18	3,21	3,17	8,97	3,39	2,65
14	10,64	2,68	3,97	11,05	3,03	3,65	10,60	3,12	3,39	10,30	3,19	3,23	9,04	3,39	2,67
15	11,00	2,67	4,12	11,35	3,02	3,75	10,82	3,10	3,49	10,47	3,16	3,32	9,17	3,37	2,72
19	9,50	2,35	4,05	10,13	2,66	3,81	9,83	2,81	3,50	9,63	2,93	3,29	9,68	3,30	2,93
20	9,12	2,26	4,03	9,82	2,57	3,83	9,58	2,74	3,50	9,42	2,87	3,28	/	/	/
25	9,20	1,96	4,69	9,38	2,22	4,23	9,17	2,47	3,71	9,04	2,69	3,36	/	/	/
30	9,25	1,74	5,33	8,95	1,95	4,59	9,01	2,32	3,88	9,05	2,66	3,40	/	/	/
35	9,77	1,74	5,61	9,23	1,92	4,81	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	10,30	1,75	5,90	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	10,75	1,75	6,15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

HC: Celkový vykurovací výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

4.2 Tabuľky chladiaceho výkonu (testovacia norma: EN14511)

Tabuľka 2-4.8: MHA-V4W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,76	0,46	10,30	5,19	0,50	10,32	5,47	0,55	10,01	6,09	0,48	12,66
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,54	0,57	8,03	4,96	0,61	8,19	5,25	0,65	8,08	5,87	0,55	10,70
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,04	0,67	6,07	4,45	0,71	6,30	4,75	0,75	6,34	5,37	0,65	8,28
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,88	0,84	5,78	6,06	1,06	5,71	6,34	1,03	6,15	6,44	1,01	6,40	7,11	0,85	8,37
15	/	/	/	/	/	/	5,05	0,93	5,42	5,66	1,04	5,45	8,09	1,46	5,55	8,13	1,33	6,10	8,14	1,26	6,44	8,85	1,05	8,43
19	4,48	0,99	4,53	5,06	1,07	4,75	5,82	1,14	5,11	6,28	1,21	5,18	8,14	1,49	5,48	8,25	1,36	6,06	8,29	1,29	6,42	8,96	1,09	8,21
20	4,72	1,04	4,53	5,27	1,11	4,73	6,01	1,20	5,03	6,44	1,26	5,12	8,16	1,49	5,47	8,28	1,37	6,05	8,33	1,30	6,42	8,98	1,10	8,15
25	5,87	1,30	4,51	6,30	1,36	4,65	6,97	1,43	4,88	7,22	1,45	4,98	8,23	1,53	5,39	8,41	1,40	6,00	8,52	1,33	6,40	9,12	1,15	7,90
30	5,84	1,55	3,78	6,21	1,56	3,99	6,80	1,59	4,28	7,00	1,60	4,36	7,77	1,65	4,72	8,09	1,54	5,27	8,19	1,46	5,63	8,77	1,30	6,75
35	5,80	1,79	3,24	6,11	1,84	3,32	6,64	1,79	3,70	6,77	1,78	3,82	7,31	1,71	4,28	7,65	1,62	4,73	7,87	1,55	5,06	8,43	1,44	5,84
40	3,80	1,51	2,52	4,36	1,65	2,64	5,08	1,81	2,81	5,25	1,79	2,93	5,91	1,73	3,41	6,36	1,70	3,75	6,63	1,68	3,95	7,88	1,64	4,80
43	2,58	1,15	2,24	3,13	1,33	2,35	3,80	1,52	2,51	4,06	1,53	2,66	5,08	1,56	3,26	5,56	1,56	3,56	5,88	1,57	3,74	7,55	1,59	4,73
Normálne																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,83	0,33	11,74	4,18	0,35	11,97	4,45	0,37	11,92	4,95	0,35	14,10
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,66	0,39	9,35	4,01	0,41	9,70	4,28	0,44	9,81	4,78	0,36	13,31
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,23	0,48	6,68	3,56	0,50	7,07	3,81	0,52	7,29	4,36	0,45	9,77
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,53	0,58	6,04	4,87	0,77	6,29	5,08	0,73	6,91	5,19	0,70	7,37	5,79	0,59	9,89
15	/	/	/	/	/	/	3,79	0,66	5,71	4,39	0,76	5,75	6,79	1,15	5,89	6,91	1,05	6,56	7,00	0,99	7,06	7,44	0,80	9,29
19	3,48	0,73	4,76	3,92	0,79	4,97	4,64	0,86	5,42	5,08	0,92	5,51	6,80	1,16	5,88	6,99	1,07	6,51	7,14	1,03	6,96	7,74	0,86	9,04
20	3,68	0,77	4,76	4,10	0,83	4,95	4,86	0,91	5,34	5,25	0,96	5,45	6,80	1,16	5,88	7,01	1,08	6,50	7,17	1,03	6,94	7,82	0,87	8,98
25	4,65	0,97	4,78	4,98	1,02	4,88	5,72	1,10	5,18	5,97	1,13	5,29	6,96	1,21	5,74	7,27	1,13	6,45	7,44	1,07	6,98	8,05	0,91	8,85
30	4,69	1,17	4,02	4,97	1,18	4,20	5,67	1,24	4,56	5,87	1,26	4,66	6,67	1,32	5,06	7,03	1,25	5,63	7,25	1,20	6,05	7,85	1,06	7,44
35	4,51	1,36	3,32	4,70	1,36	3,45	4,81	1,20	4,01	4,80	1,16	4,15	4,77	1,01	4,70	4,50	0,82	5,50	4,87	0,85	5,71	5,69	0,89	6,42
40	3,10	1,15	2,70	3,55	1,26	2,81	4,30	1,42	3,03	4,47	1,41	3,16	5,15	1,40	3,68	5,60	1,38	4,07	5,95	1,37	4,34	7,15	1,32	5,41
43	2,12	0,91	2,33	2,45	1,02	2,41	2,99	1,15	2,59	3,20	1,16	2,76	4,04	1,18	3,43	4,58	1,21	3,79	5,04	1,25	4,04	5,97	1,15	5,18
Minimum																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,48	0,20	12,60	2,69	0,21	12,59	2,87	0,23	12,38	3,21	0,20	15,83
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,37	0,24	9,92	2,59	0,26	10,09	2,77	0,27	10,09	3,11	0,23	13,40
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1,74	0,24	7,35	1,91	0,25	7,62	2,06	0,27	7,76	2,35	0,23	10,17
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,79	0,43	6,44	2,70	0,39	6,99	2,82	0,37	7,51	2,90	0,37	7,91	3,21	0,31	10,39
15	/	/	/	/	/	/	2,32	0,38	6,04	2,59	0,42	6,09	3,64	0,58	6,29	3,58	0,50	7,10	3,50	0,45	7,80	4,25	0,41	10,32
19	1,78	0,36	4,96	1,87	0,36	5,24	2,17	0,38	5,71	2,42	0,42	5,81	3,43	0,55	6,24	3,66	0,53	6,88	3,86	0,52	7,41	4,40	0,46	9,66
20	1,86	0,38	4,95	1,93	0,37	5,20	2,13	0,38	5,62	2,38	0,41	5,74	3,38	0,54	6,23	3,68	0,54	6,83	3,95	0,54	7,32	4,44	0,47	9,50
25	2,23	0,46	4,89	2,23	0,44	5,02	2,37	0,45	5,31	2,55	0,47	5,46	3,29	0,54	6,04	3,63	0,54	6,74	3,92	0,53	7,33	4,38	0,47	9,28
30	2,23	0,54	4,10	2,21	0,51	4,35	2,33	0,49	4,73	2,49	0,51	4,85	3,12	0,59	5,30	3,48	0,59	5,89	3,79	0,59	6,38	4,23	0,55	7,72
35	2,05	0,59	3,50	2,22	0,58	3,80	2,53	0,60	4,23	2,63	0,60	4,36	3,01	0,61	4,91	3,35	0,60	5,62	3,66	0,62	5,92	4,23	0,62	6,84
40	1,40	0,52	2,69	1,66	0,58	2,86	2,01	0,64	3,12	2,11	0,65	3,26	2,52	0,66	3,82	2,87	0,68	4,19	3,18	0,71	4,50	4,07	0,74	5,51
43	0,73	0,31	2,38	1,04	0,42	2,49	1,43	0,53	2,68	1,57	0,55	2,86	2,11	0,59	3,57	2,35	0,60	3,90	2,57	0,62	4,17	3,80	0,71	5,38

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.9: MHA-V6W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,27	0,59	8,93	5,91	0,57	10,42	6,38	0,55	11,53	6,77	0,64	10,62		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,05	0,69	7,28	5,68	0,67	8,49	6,16	0,66	9,39	6,55	0,74	8,85		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,55	0,79	5,74	5,17	0,77	6,73	5,66	0,76	7,48	6,05	0,84	7,20		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,81	1,25	4,65	6,32	1,13	5,61	6,70	1,06	6,33	6,90	1,01	6,83		
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,89	1,10	5,33	6,33	1,18	5,38	8,09	1,46	5,55	8,13	1,33	6,10		
19	5,06	1,29	3,93	5,87	1,36	4,31	6,48	1,36	4,76	6,81	1,39	4,91	8,14	1,49	5,48	8,25	1,36	6,06	8,29	1,29	6,42	8,96	1,09	8,21		
20	5,41	1,38	3,93	6,10	1,43	4,27	6,63	1,43	4,62	6,93	1,45	4,79	8,16	1,49	5,47	8,28	1,37	6,05	8,33	1,30	6,42	8,98	1,10	8,15		
25	7,16	1,80	3,98	7,26	1,79	4,07	7,37	1,77	4,17	7,54	1,71	4,42	8,23	1,53	5,39	8,41	1,40	6,00	8,52	1,33	6,40	9,12	1,15	7,90		
30	6,50	1,85	3,51	7,15	1,95	3,67	7,29	1,90	3,84	7,39	1,84	4,02	7,77	1,65	4,72	8,09	1,54	5,27	8,19	1,46	5,63	8,77	1,30	6,75		
35	6,04	2,09	2,89	7,11	2,39	2,97	7,22	2,03	3,55	7,24	1,95	3,71	7,31	1,68	4,35	7,65	1,64	4,67	7,87	1,58	4,98	8,43	1,44	5,84		
40	3,80	1,51	2,52	4,50	1,69	2,66	5,08	1,81	2,81	5,25	1,79	2,93	5,91	1,73	3,41	6,36	1,70	3,75	6,63	1,68	3,95	7,88	1,64	4,80		
43	2,58	1,15	2,24	3,24	1,37	2,37	3,80	1,52	2,51	4,06	1,53	2,66	5,08	1,56	3,26	5,56	1,56	3,56	5,88	1,57	3,74	7,55	1,59	4,73		
Normálne																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,24	0,42	10,18	4,76	0,39	12,12	5,19	0,38	13,72	5498,3 ₂	424,18	12,96		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,07	0,48	8,48	4,59	0,46	10,08	5,02	0,44	11,39	5,33	0,48	11,01		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,64	0,58	6,31	4,13	0,55	7,56	4,54	0,53	8,61	4,91	0,58	8,49		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,69	0,95	4,93	5,08	0,82	6,18	5,37	0,75	7,12	5,55	0,71	7,86		
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,42	0,78	5,65	4,89	0,86	5,69	6,79	1,15	5,89	6,91	1,05	6,56		
19	3,93	0,95	4,12	4,62	1,01	4,58	5,17	1,01	5,10	5,50	1,05	5,25	6,80	1,16	5,88	6,99	1,07	6,51	7,14	1,03	6,96	7,74	0,86	9,04		
20	4,22	1,02	4,14	4,84	1,07	4,54	5,36	1,08	4,96	5,65	1,10	5,14	6,80	1,16	5,88	7,01	1,08	6,50	7,17	1,03	6,94	7,82	0,87	8,98		
25	5,67	1,35	4,21	5,92	1,36	4,34	6,05	1,35	4,49	6,23	1,31	4,74	6,96	1,21	5,74	7,27	1,13	6,45	7,44	1,07	6,98	8,05	0,91	8,85		
30	5,23	1,40	3,74	5,82	1,49	3,91	6,08	1,48	4,10	6,20	1,44	4,29	6,67	1,32	5,06	7,03	1,25	5,63	7,25	1,20	6,05	7,85	1,06	7,44		
35	4,74	1,61	2,94	7,00	2,33	3,00	6,85	1,87	3,67	6,86	1,78	3,85	6,87	1,50	4,58	6,50	1,35	4,80	6,87	1,28	5,36	7,69	1,20	6,39		
40	3,10	1,15	2,70	3,74	1,31	2,86	4,30	1,42	3,03	4,47	1,41	3,16	5,15	1,40	3,68	5,60	1,38	4,07	5,95	1,37	4,34	7,15	1,32	5,41		
43	2,12	0,91	2,33	2,58	1,05	2,46	2,99	1,15	2,59	3,20	1,16	2,76	4,04	1,18	3,43	4,58	1,21	3,79	5,04	1,25	4,04	5,97	1,15	5,18		
Minimum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,75	0,25	10,92	3,07	0,24	12,69	3,35	0,23	14,26	3,57	0,27	13,17		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,64	0,29	9,00	2,96	0,28	10,44	3,25	0,28	11,72	3,47	0,31	11,08		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1,96	0,28	6,95	2,22	0,27	8,12	2,46	0,27	9,16	2,64	0,30	8,84		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,60	0,45	5,73	2,81	0,41	6,87	2,98	0,39	7,72	3,10	0,37	8,44		
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,71	0,45	5,99	2,89	0,48	6,05	3,64	0,58	6,29	3,58	0,50	7,10		
19	2,07	0,48	4,29	2,20	0,46	4,77	2,42	0,45	5,34	2,62	0,47	5,52	3,43	0,55	6,24	3,66	0,53	6,88	3,86	0,52	7,41	4,40	0,46	9,66		
20	2,13	0,50	4,30	2,25	0,48	4,72	2,35	0,45	5,17	2,55	0,47	5,39	3,38	0,54	6,23	3,68	0,54	6,83	3,95	0,54	7,32	4,44	0,47	9,50		
25	2,42	0,56	4,31	2,49	0,55	4,50	2,50	0,53	4,72	2,66	0,53	4,98	3,29	0,54	6,04	3,63	0,54	6,74	3,92	0,53	7,33	4,38	0,47	9,28		
30	2,48	0,65	3,81	2,49	0,61	4,05	2,49	0,58	4,30	2,62	0,58	4,50	3,12	0,59	5,30	3,48	0,59	5,89	3,79	0,59	6,38	4,23	0,55	7,72		
35	2,07	0,62	3,31	2,44	0,67	3,65	2,75	0,69	4,00	2,80	0,67	4,20	3,01	0,60	4,99	3,35	0,60	5,62	3,66	0,63	5,81	4,23	0,62	6,84		
40	1,40	0,52	2,69	1,73	0,60	2,90	2,01	0,64	3,12	2,11	0,65	3,26	2,52	0,66	3,82	2,87	0,68	4,19	3,18	0,71	4,50	4,07	0,74	5,51		
43	0,73	0,31	2,38	1,09	0,43	2,52	1,43	0,53	2,68	1,57	0,55	2,86	2,11	0,59	3,57	2,35	0,60	3,90	2,57	0,62	4,17	3,80	0,71	5,38		

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.10: MHA-V8W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,39	0,63	10,07	7,40	0,70	10,51	8,21	0,76	10,82	8,74	0,71	12,31	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,17	0,71	8,69	6,81	0,73	9,28	7,26	0,74	9,76	7,76	0,70	11,05	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,96	0,82	7,30	6,21	0,77	8,04	6,30	0,72	8,69	6,78	0,69	9,78	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,07	0,65	7,86	6,29	0,74	8,54	7,20	0,80	9,05	7,91	0,84	10,53	
15	/	/	/	/	/	/	/	5,97	0,87	6,84	6,24	0,90	6,95	7,33	0,99	7,38	8,34	1,08	7,71	9,11	1,15	7,94	9,73	1,12	8,67	
19	5,52	1,09	5,08	6,31	1,19	5,30	6,84	1,19	5,74	7,11	1,21	5,88	8,17	1,27	6,45	9,25	1,39	6,63	10,07	1,50	6,73	10,87	1,51	7,18		
20	5,68	1,15	4,96	6,46	1,25	5,18	7,06	1,29	5,46	7,33	1,31	5,61	8,38	1,35	6,22	9,47	1,49	6,36	10,31	1,60	6,43	11,15	1,64	6,81		
25	6,47	1,48	4,36	7,25	1,59	4,56	7,82	1,63	4,81	8,11	1,64	4,95	9,26	1,68	5,52	10,40	1,81	5,75	11,25	1,90	5,92	12,76	2,02	6,33		
30	7,27	1,89	3,85	8,03	1,99	4,03	8,57	2,01	4,25	8,89	2,02	4,39	10,15	2,06	4,93	11,33	2,15	5,26	12,20	2,20	5,54	14,36	2,40	6,00		
35	7,39	2,37	3,12	8,20	2,55	3,21	8,77	2,31	3,80	9,06	2,31	3,93	10,21	2,31	4,43	11,13	2,37	4,69	11,74	2,40	4,89	13,59	2,50	5,42		
40	6,61	2,52	2,62	7,11	2,49	2,86	7,42	2,37	3,14	7,71	2,40	3,21	8,88	2,53	3,51	9,69	2,54	3,81	10,23	2,51	4,07	12,27	2,83	4,34		
43	5,09	2,28	2,23	5,44	2,28	2,39	5,64	2,19	2,58	5,86	2,17	2,70	6,73	2,13	3,16	7,55	2,17	3,48	8,15	2,17	3,75	10,04	2,49	4,03		
Normálne																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,14	0,45	11,38	5,97	0,50	12,01	6,68	0,53	12,50	7,10	0,51	14,03	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,98	0,50	9,94	5,50	0,51	10,69	5,91	0,52	11,31	6,31	0,49	12,86	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,77	0,60	7,96	4,96	0,56	8,88	5,05	0,52	9,69	5,50	0,51	10,76	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,10	0,49	8,42	5,05	0,54	9,32	5,77	0,58	10,00	6,37	0,60	11,60	
15	/	/	/	/	/	/	4,48	0,62	7,24	4,82	0,65	7,36	6,16	0,79	7,83	7,07	0,85	8,32	7,83	0,90	8,70	8,17	0,86	9,55		
19	4,29	0,80	5,34	4,98	0,88	5,64	5,46	0,89	6,14	5,74	0,91	6,29	6,82	0,99	6,92	7,82	1,09	7,15	8,66	1,19	7,30	9,40	1,19	7,91		
20	4,43	0,85	5,21	5,12	0,93	5,52	5,71	0,97	5,86	5,97	0,99	6,03	6,99	1,04	6,69	8,01	1,17	6,86	8,87	1,28	6,95	9,71	1,29	7,50		
25	5,13	1,11	4,61	5,83	1,20	4,87	6,42	1,24	5,17	6,70	1,26	5,31	7,84	1,33	5,87	8,92	1,44	6,20	9,82	1,52	6,46	11,26	1,59	7,09		
30	5,84	1,42	4,10	6,56	1,52	4,31	7,14	1,57	4,54	7,45	1,59	4,69	8,71	1,65	5,28	9,85	1,74	5,65	10,80	1,82	5,94	12,86	1,95	6,61		
35	5,75	1,79	3,20	7,45	2,22	3,35	7,70	1,89	4,07	7,82	1,86	4,21	8,32	1,74	4,77	8,30	1,64	5,05	10,25	1,95	5,26	12,39	2,09	5,94		
40	5,40	1,92	2,81	5,89	1,91	3,08	6,27	1,86	3,38	6,56	1,90	3,46	7,73	2,04	3,79	8,54	2,06	4,15	9,18	2,06	4,47	11,14	2,28	4,89		
43	4,18	1,80	2,32	4,35	1,75	2,49	4,44	1,66	2,67	4,62	1,65	2,80	5,36	1,61	3,32	6,23	1,68	3,71	6,98	1,72	4,06	7,94	1,80	4,41		
Minimum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,33	0,28	11,86	3,84	0,31	12,42	4,31	0,33	12,89	4,60	0,31	14,71	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,23	0,31	10,38	3,55	0,32	11,13	3,83	0,32	11,79	4,11	0,31	13,34	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,57	0,30	8,55	2,67	0,28	9,46	2,74	0,27	10,29	2,96	0,26	11,57	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,27	0,25	9,25	2,80	0,28	10,11	3,20	0,30	10,75	3,56	0,31	11,31	
15	/	/	/	/	/	/	2,75	0,36	7,69	2,86	0,37	7,82	3,30	0,39	8,37	3,63	0,40	9,03	3,92	0,41	9,62	4,67	0,44	10,61		
19	2,19	0,40	5,55	2,34	0,40	5,87	2,55	0,40	6,43	2,73	0,41	6,61	3,44	0,47	7,35	4,09	0,54	7,60	4,69	0,60	7,79	5,34	0,63	8,47		
20	2,24	0,41	5,42	2,38	0,42	5,73	2,50	0,41	6,12	2,69	0,43	6,31	3,47	0,49	7,09	4,20	0,58	7,24	4,88	0,67	7,33	5,51	0,69	7,93		
25	2,46	0,52	4,73	2,57	0,51	5,05	2,66	0,49	5,43	2,87	0,51	5,58	3,71	0,60	6,18	4,47	0,69	6,51	5,18	0,76	6,78	6,12	0,82	7,44		
30	2,78	0,66	4,19	2,86	0,64	4,45	2,93	0,62	4,76	3,16	0,64	4,91	4,08	0,74	5,53	4,89	0,82	5,93	5,64	0,90	6,28	6,92	1,01	6,86		
35	2,62	0,74	3,54	2,99	0,77	3,89	3,34	0,78	4,28	3,51	0,79	4,45	4,21	0,82	5,12	4,86	0,90	5,43	5,46	0,96	5,70	6,82	1,07	6,36		
40	2,44	0,87	2,80	2,70	0,86	3,12	2,94	0,84	3,48	3,11	0,87	3,57	3,79	0,97	3,93	4,38	1,02	4,30	4,91	1,06	4,64	6,34	1,28	4,97		
43	1,43	0,60	2,37	1,78	0,70	2,55	2,12	0,77	2,76	2,26	0,78	2,90	2,80	0,81	3,46	3,20	0,83	3,84	3,55	0,85	4,18	5,06	1,11	4,58		

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkon (kW)

Tabuľka 2-4.11: MHA-V10W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,83	0,69	9,92	7,94	0,77	10,35	8,79	0,82	10,66	9,35	0,77	12,13		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,61	0,77	8,56	7,30	0,80	9,14	7,76	0,81	9,61	8,30	0,76	10,88		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,38	0,89	7,19	6,66	0,84	7,92	6,74	0,79	8,56	7,25	0,75	9,63		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,30	0,69	7,69	6,55	0,75	8,73	7,48	0,79	9,51	8,17	0,80	10,18	8,80	0,86	10,22
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6,30	1,07	5,89	6,56	1,06	6,18	7,61	1,03	7,35	8,68	1,10	7,91	9,48	1,13	8,38
19	6,01	1,21	4,98	6,52	1,28	5,11	7,01	1,32	5,31	7,30	1,33	5,50	8,46	1,35	6,25	9,64	1,45	6,63	10,53	1,52	6,93	12,12	1,57	7,73		
20	6,20	1,28	4,86	6,72	1,35	4,98	7,19	1,39	5,17	7,49	1,40	5,33	8,67	1,45	5,97	9,88	1,57	6,31	10,79	1,64	6,57	12,49	1,68	7,45		
25	7,13	1,68	4,24	7,73	1,77	4,37	8,26	1,81	4,56	8,59	1,83	4,70	9,87	1,88	5,24	11,11	2,00	5,55	12,00	2,07	5,79	13,93	2,17	6,42		
30	8,06	2,17	3,71	8,63	2,24	3,86	9,34	2,31	4,05	9,68	2,33	4,16	11,08	2,40	4,62	12,34	2,51	4,91	13,21	2,57	5,14	15,37	2,79	5,51		
35	8,13	2,70	3,01	8,53	2,72	3,13	9,48	2,43	3,72	9,79	2,57	3,82	11,03	2,62	4,21	12,05	2,68	4,49	12,70	2,68	4,73	14,51	2,87	5,06		
40	6,61	2,52	2,62	7,04	2,46	2,86	7,42	2,37	3,14	7,71	2,40	3,21	8,88	2,53	3,51	9,71	2,55	3,81	10,23	2,51	4,07	12,27	2,83	4,34		
43	5,09	2,28	2,23	5,39	2,25	2,39	5,64	2,19	2,58	5,86	2,17	2,70	6,73	2,13	3,16	7,56	2,17	3,48	8,15	2,17	3,75	10,04	2,49	4,03		
Normálne																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,50	0,49	11,21	6,40	0,54	11,83	7,15	0,58	12,31	7,59	0,55	13,82		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,33	0,54	9,79	5,90	0,56	10,53	6,33	0,57	11,14	6,75	0,53	12,66		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,11	0,65	7,84	5,32	0,61	8,74	5,41	0,57	9,54	5,88	0,56	10,60		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,29	0,52	8,22	5,26	0,55	9,53	5,99	0,57	10,51	6,58	0,58	11,37	7,16	0,64	11,26		
15	/	/	/	/	/	/	4,73	0,76	6,24	5,06	0,77	6,55	6,39	0,82	7,80	7,36	0,86	8,54	8,15	0,89	9,18	8,94	0,92	9,74		
19	4,67	0,89	5,23	5,18	0,95	5,43	5,60	0,98	5,69	5,89	1,00	5,89	7,06	1,05	6,70	8,16	1,14	7,15	9,06	1,21	7,51	10,48	1,23	8,51		
20	4,83	0,95	5,11	5,36	1,01	5,31	5,82	1,05	5,55	6,10	1,07	5,72	7,23	1,13	6,42	8,35	1,23	6,80	9,29	1,31	7,10	10,87	1,32	8,21		
25	5,65	1,26	4,49	6,25	1,34	4,68	6,78	1,38	4,91	7,10	1,41	5,04	8,35	1,50	5,58	9,53	1,59	5,99	10,47	1,66	6,32	12,30	1,71	7,18		
30	6,48	1,64	3,95	7,17	1,74	4,12	7,78	1,80	4,32	8,12	1,83	4,45	9,51	1,92	4,95	10,73	2,04	5,26	11,69	2,12	5,51	13,76	2,26	6,08		
35	6,31	2,01	3,15	8,20	2,52	3,25	8,57	2,16	3,96	8,68	2,13	4,07	9,09	2,05	4,43	9,90	2,18	4,55	11,08	2,18	5,09	13,23	2,39	5,54		
40	5,40	1,92	2,81	5,87	1,90	3,08	6,27	1,86	3,38	6,56	1,90	3,46	7,73	2,04	3,79	8,56	2,06	4,15	9,18	2,06	4,47	11,14	2,28	4,89		
43	4,18	1,80	2,32	4,33	1,74	2,49	4,44	1,66	2,67	4,62	1,65	2,80	5,36	1,61	3,32	6,24	1,68	3,71	6,98	1,72	4,06	7,94	1,80	4,41		
Minimum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,56	0,30	11,68	4,11	0,34	12,24	4,61	0,36	12,69	4,93	0,34	14,49		
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,46	0,34	10,23	3,80	0,35	10,96	4,09	0,35	11,61	4,39	0,33	13,14		
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,75	0,33	8,42	2,86	0,31	9,32	2,93	0,29	10,13	3,17	0,28	11,40		
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,38	0,26	9,04	2,92	0,28	10,33	3,31	0,29	11,30	3,67	0,30	12,18	3,97	0,33	12,22		
15	/	/	/	/	/	/	2,90	0,44	6,62	3,00	0,43	6,96	3,42	0,41	8,33	3,77	0,41	9,28	4,08	0,40	10,14	5,11	0,47	10,81		
19	2,39	0,44	5,45	2,45	0,43	5,65	2,62	0,44	5,96	2,80	0,45	6,19	3,56	0,50	7,11	4,26	0,56	7,60	4,91	0,61	8,02	5,96	0,65	9,11		
20	2,44	0,46	5,31	2,50	0,45	5,52	2,55	0,44	5,79	2,75	0,46	5,99	3,59	0,53	6,81	4,38	0,61	7,18	5,11	0,68	7,49	6,17	0,71	8,68		
25	2,71	0,59	4,60	2,77	0,57	4,85	2,81	0,55	5,15	3,04	0,57	5,30	3,95	0,67	5,88	4,76	0,76	6,28	5,52	0,83	6,64	6,69	0,89	7,54		
30	3,08	0,76	4,03	3,15	0,74	4,26	3,19	0,70	4,53	3,44	0,74	4,66	4,45	0,86	5,19	5,31	0,96	5,53	6,10	1,05	5,82	7,41	1,18	6,30		
35	2,88	0,85	3,37	3,26	0,87	3,76	3,61	0,86	4,19	3,80	0,88	4,32	4,55	0,94	4,86	5,26	1,01	5,21	5,90	1,07	5,52	7,28	1,23	5,93		
40	2,44	0,87	2,80	2,70	0,86	3,12	2,94	0,84	3,48	3,11	0,87	3,57	3,79	0,97	3,93	4,38	1,02	4,30	4,91	1,06	4,64	6,34	1,28	4,97		
43	1,43	0,60	2,37	1,78	0,70	2,55	2,12	0,77	2,76	2,26	0,78	2,90	2,80	0,81	3,46	3,20	0,83	3,84	3,55	0,85	4,18	5,06	1,11	4,58		

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.12: MHA-V12W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER		
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,55	1,27	7,50	10,05	1,34	7,48	10,39	1,41	7,37	11,39	1,36	8,35	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,33	1,57	5,93	10,20	1,53	6,66	10,90	1,49	7,32	11,89	1,50	7,92	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,12	1,71	5,32	10,35	1,63	6,33	11,41	1,57	7,27	12,38	1,64	7,57	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,13	2,19	4,17	10,81	2,05	5,27	12,07	1,98	6,10	13,14	1,92	6,85	14,18	1,94	7,32		
15	/	/	/	/	/	/	10,51	2,32	4,53	10,91	2,32	4,69	12,50	2,33	5,36	13,79	2,30	6,00	14,87	2,27	6,56	15,98	2,24	7,14		
19	7,32	1,87	3,92	9,69	2,41	4,01	11,82	2,83	4,19	12,23	2,85	4,29	13,83	2,94	4,70	14,89	2,94	5,07	15,72	2,92	5,37	16,42	2,70	6,09		
20	7,78	2,03	3,83	10,09	2,56	3,94	12,15	2,96	4,10	12,55	3,00	4,19	14,16	3,12	4,54	15,17	3,14	4,84	15,93	3,14	5,08	16,53	2,84	5,82		
25	10,10	3,00	3,37	12,09	3,38	3,57	13,80	3,61	3,82	14,20	3,67	3,87	15,82	3,91	4,04	16,54	3,97	4,17	17,00	4,01	4,24	17,07	3,44	4,96		
30	9,99	3,58	2,79	11,88	3,96	3,00	13,43	4,13	3,25	13,78	4,14	3,33	15,18	4,17	3,64	15,80	4,17	3,79	16,17	4,15	3,90	16,11	3,74	4,31		
35	9,89	4,33	2,29	11,81	4,38	2,70	13,07	4,72	2,77	13,36	4,62	2,89	14,53	4,29	3,39	15,05	4,22	3,57	15,34	4,14	3,71	15,26	3,86	3,95		
40	8,11	4,53	1,79	9,10	4,50	2,02	9,87	4,33	2,28	10,03	4,24	2,37	10,67	3,92	2,72	11,52	4,00	2,88	12,19	4,05	3,01	13,23	3,77	3,51		
43	5,20	3,72	1,40	5,72	3,52	1,63	6,11	3,26	1,87	6,35	3,20	1,98	7,33	3,02	2,43	7,99	3,11	2,57	8,53	3,19	2,67	10,68	3,26	3,27		
Normálne																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,69	0,91	8,47	8,11	0,95	8,54	8,46	0,99	8,51	9,25	0,97	9,52	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,53	1,11	6,78	8,25	1,07	7,68	8,89	1,05	8,48	9,67	1,05	9,22	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,30	1,26	5,80	8,27	1,18	6,99	9,16	1,13	8,10	10,05	1,21	8,32	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,36	1,66	4,43	8,68	1,51	5,75	9,68	1,44	6,74	10,57	1,38	7,65	11,54	1,43	8,07		
15	/	/	/	/	/	/	7,88	1,62	4,86	8,41	1,66	5,06	10,50	1,80	5,82	11,70	1,76	6,63	12,78	1,74	7,36	13,43	1,67	8,05		
19	5,68	1,38	4,12	7,67	1,78	4,30	9,44	2,08	4,54	9,86	2,11	4,67	11,54	2,24	5,16	12,60	2,25	5,59	13,53	2,27	5,96	14,20	2,07	6,86		
20	6,07	1,51	4,02	8,01	1,90	4,23	9,83	2,20	4,46	10,22	2,24	4,57	11,81	2,36	4,99	12,82	2,40	5,33	13,71	2,44	5,61	14,39	2,19	6,56		
25	8,00	2,24	3,56	9,74	2,53	3,85	11,33	2,71	4,17	11,74	2,78	4,22	13,39	3,04	4,41	14,19	3,09	4,60	14,84	3,14	4,73	15,07	2,65	5,68		
30	8,04	2,71	2,97	9,69	3,00	3,23	11,19	3,18	3,52	11,56	3,20	3,61	13,03	3,27	3,99	13,74	3,30	4,16	14,31	3,34	4,28	14,43	2,97	4,86		
35	8,98	3,75	2,40	11,50	4,18	2,75	12,13	4,25	2,85	12,10	4,02	3,01	11,97	3,28	3,65	12,00	3,04	3,95	13,39	3,38	3,96	13,91	3,18	4,37		
40	6,62	3,45	1,92	7,54	3,43	2,20	8,35	3,35	2,49	8,53	3,29	2,59	9,28	3,09	3,00	10,16	3,17	3,21	10,94	3,24	3,38	12,00	2,97	4,05		
43	4,27	2,93	1,45	4,57	2,68	1,70	4,80	2,44	1,97	5,01	2,39	2,10	5,83	2,23	2,61	6,60	2,36	2,80	7,30	2,47	2,96	8,44	2,30	3,66		
Minimum																										
DB	LWT																									
	5			7			10			11			15			18			20			25				
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,98	0,56	8,83	5,23	0,59	8,84	5,46	0,62	8,78	6,00	0,60	9,98	
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,88	0,69	7,09	5,33	0,67	8,00	5,75	0,65	8,84	6,29	0,66	9,56	
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,93	0,63	6,23	4,46	0,60	7,45	4,96	0,58	8,61	5,41	0,60	8,95	
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,07	0,83	4,89	4,81	0,77	6,24	5,37	0,74	7,25	5,91	0,72	8,20	6,40	0,73	8,75		
15	/	/	/	/	/	/	4,83	0,94	5,16	4,99	0,93	5,37	5,63	0,91	6,22	6,02	0,84	7,19	6,39	0,79	8,11	7,67	0,86	8,92		
19	2,91	0,68	4,29	3,58	0,80	4,47	4,41	0,93	4,75	4,69	0,96	4,90	5,82	1,06	5,47	6,58	1,11	5,94	7,32	1,15	6,35	8,07	1,10	7,33		
20	3,07	0,73	4,18	3,70	0,84	4,39	4,30	0,92	4,65	4,61	0,97	4,78	5,86	1,11	5,29	6,72	1,20	5,62	7,55	1,28	5,92	8,16	1,18	6,93		
25	3,84	1,05	3,65	4,28	1,07	3,99	4,69	1,07	4,38	5,02	1,13	4,43	6,33	1,36	4,64	7,09	1,47	4,82	7,82	1,58	4,96	8,19	1,38	5,95		
30	3,82	1,26	3,03	4,22	1,27	3,34	4,59	1,25	3,68	4,89	1,29	3,78	6,10	1,46	4,17	6,80	1,56	4,36	7,47	1,65	4,51	7,77	1,54	5,04		
35	3,50	1,42	2,46	4,26	1,50	2,83	4,98	1,64	3,04	5,18	1,61	3,21	5,99	1,53	3,90	6,57	1,56	4,21	7,13	1,64	4,36	7,66	1,65	4,65		
40	2,99	1,56	1,91	3,46	1,56	2,22	3,91	1,53	2,56	4,04	1,51	2,67	4,55	1,46	3,11	5,21	1,57	3,32	5,85	1,67	3,50	6,83	1,66	4,12		
43	1,46	0,98	1,48	1,89	1,08	1,75	2,30	1,13	2,03	2,45	1,13	2,17	3,05	1,12	2,72	3,39	1,17	2,89	3,72	1,22	3,04	5,38	1,42	3,80		

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.13: MHA-V14W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,03	1,32	7,57	10,55	1,40	7,55	10,91	1,47	7,44	11,96	1,42	8,43
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,80	1,67	5,87	10,71	1,62	6,59	11,45	1,58	7,24	12,48	1,59	7,84
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,57	1,76	5,44	10,86	1,68	6,47	11,98	1,61	7,43	13,00	1,68	7,73
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,02	2,46	4,07	11,35	2,18	5,21	12,34	2,03	6,07	13,14	1,92	6,85
15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,98	2,32	4,60	11,40	2,39	4,77	13,06	2,32	5,45	14,41	2,36	6,10
19	7,69	1,99	3,86	10,37	2,63	3,95	12,40	2,99	4,15	12,83	3,02	4,25	14,51	3,11	4,67	15,30	3,02	5,06	15,85	2,94	5,40	16,50	2,70	6,11
20	8,17	2,17	3,77	10,80	2,78	3,88	12,76	3,16	4,04	13,18	3,20	4,12	14,87	3,33	4,47	15,52	3,23	4,80	15,93	3,14	5,08	16,53	2,84	5,82
25	10,61	3,19	3,32	12,95	3,67	3,53	14,49	3,84	3,77	14,91	3,91	3,82	16,62	4,16	3,99	16,94	4,09	4,14	17,00	4,01	4,24	17,07	3,44	4,96
30	10,49	3,96	2,65	12,79	4,47	2,86	14,10	4,53	3,11	14,47	4,54	3,19	15,94	4,56	3,49	16,18	4,37	3,70	16,17	4,18	3,87	16,11	3,74	4,31
35	10,38	4,81	2,16	12,84	5,45	2,35	13,72	5,32	2,58	14,03	5,22	2,69	15,26	4,88	3,13	15,42	4,66	3,31	15,34	4,44	3,45	15,26	4,12	3,71
40	8,11	4,53	1,79	9,28	4,59	2,02	9,87	4,33	2,28	10,03	4,24	2,37	10,67	3,92	2,72	11,52	4,00	2,88	12,19	4,05	3,01	13,23	3,77	3,51
43	5,20	3,72	1,40	5,83	3,59	1,63	6,11	3,26	1,87	6,35	3,20	1,98	7,33	3,02	2,43	7,99	3,11	2,57	8,53	3,19	2,67	10,68	3,26	3,27
Normálne																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8,07	0,94	8,56	8,52	0,99	8,63	8,88	1,03	8,60	9,72	1,01	9,61
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,90	1,18	6,71	8,66	1,14	7,60	9,33	1,11	8,39	10,16	1,11	9,13
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,67	1,29	5,93	8,68	1,21	7,15	9,61	1,16	8,28	10,55	1,24	8,50
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8,08	1,87	4,32	9,12	1,60	5,69	9,90	1,48	6,71	10,57	1,38	7,65
15	/	/	/	/	/	/	8,24	1,67	4,94	8,78	1,71	5,14	10,97	1,85	5,92	12,23	1,81	6,74	13,36	1,79	7,48	13,76	1,68	8,19
19	5,97	1,47	4,05	8,21	1,94	4,24	9,90	2,20	4,50	10,34	2,24	4,63	12,11	2,37	5,12	12,94	2,32	5,59	13,64	2,28	5,99	14,26	2,07	6,88
20	6,37	1,61	3,96	8,58	2,06	4,16	10,32	2,35	4,40	10,73	2,39	4,50	12,40	2,52	4,92	13,12	2,48	5,30	13,71	2,44	5,61	14,39	2,19	6,56
25	8,40	2,39	3,52	10,43	2,74	3,80	11,89	2,89	4,12	12,33	2,96	4,17	14,06	3,23	4,35	14,52	3,18	4,57	14,84	3,14	4,73	15,07	2,65	5,68
30	8,44	2,99	2,82	10,38	3,37	3,08	11,75	3,49	3,37	12,14	3,51	3,46	13,68	3,57	3,83	14,07	3,46	4,06	14,31	3,37	4,25	14,43	2,97	4,86
35	8,07	3,56	2,27	12,40	4,96	2,50	12,86	4,75	2,71	12,92	4,54	2,85	13,17	3,87	3,40	13,50	3,74	3,61	13,59	3,58	3,80	13,91	3,35	4,15
40	6,62	3,45	1,92	7,69	3,50	2,20	8,35	3,35	2,49	8,53	3,29	2,59	9,28	3,09	3,00	10,16	3,17	3,21	10,94	3,24	3,38	12,00	2,97	4,05
43	4,27	2,93	1,45	4,66	2,73	1,70	4,80	2,44	1,97	5,01	2,39	2,10	5,83	2,23	2,61	6,60	2,36	2,80	7,30	2,47	2,96	8,44	2,30	3,66
Minimum																								
DB	LWT																							
	5			7			10			11			15			18			20			25		
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,22	0,59	8,92	5,49	0,61	8,93	5,73	0,65	8,86	6,30	0,63	10,08
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,13	0,73	7,01	5,59	0,71	7,92	6,04	0,69	8,75	6,61	0,70	9,47
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,12	0,65	6,37	4,68	0,61	7,61	5,21	0,59	8,80	5,68	0,62	9,15
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,47	0,94	4,77	5,06	0,82	6,16	5,49	0,76	7,21	5,91	0,72	8,75
15	/	/	/	/	/	/	5,05	0,96	5,24	5,22	0,96	5,46	5,88	0,93	6,32	6,29	0,86	7,31	6,68	0,81	8,25	7,86	0,87	9,07
19	3,06	0,72	4,22	3,79	0,86	4,40	4,62	0,98	4,71	4,92	1,01	4,86	6,10	1,12	5,43	6,75	1,14	5,93	7,38	1,16	6,38	8,10	1,10	7,36
20	3,22	0,78	4,12	3,92	0,91	4,32	4,52	0,99	4,58	4,85	1,03	4,71	6,16	1,18	5,21	6,87	1,23	5,58	7,55	1,28	5,92	8,16	1,18	6,93
25	4,03	1,12	3,60	4,53	1,15	3,94	4,93	1,14	4,32	5,27	1,21	4,37	6,65	1,45	4,58	7,25	1,51	4,79	7,82	1,58	4,96	8,19	1,38	5,95
30	4,01	1,39	2,88	4,47	1,40	3,18	4,82	1,37	3,53	5,14	1,42	3,62	6,41	1,60	4,01	6,95	1,63	4,26	7,47	1,67	4,48	7,77	1,54	5,04
35	3,67	1,58	2,33	4,50	1,68	2,68	5,23	1,78	2,94	5,44	1,76	3,09	6,29	1,70	3,69	6,72	1,60	4,21	7,13	1,73	4,11	7,66	1,73	4,44
40	2,99	1,56	1,91	3,49	1,57	2,22	3,91	1,53	2,56	4,04	1,51	2,67	4,55	1,46	3,11	5,21	1,57	3,32	5,85	1,67	3,50	6,83	1,66	4,12
43	1,46	0,98	1,48	1,90	1,09	1,75	2,30	1,13	2,03	2,45	1,13	2,17	3,05	1,12	2,72	3,39	1,17	2,89	3,72	1,22	3,04	5,38	1,42	3,80

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

PI: Príkion (kW)

Tabuľka 2-4.14: MHA-V16W/D2N8-B chladiaci výkon

Maximum																									
DB	LWT																								
	5			7			10			11			15			18			20			25			
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,03	1,32	7,57	10,55	1,40	7,55	10,91	1,47	7,44	11,96	1,42	8,43
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,80	1,67	5,87	10,71	1,62	6,59	11,45	1,58	7,24	12,48	1,59	7,84
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9,57	1,76	5,44	10,86	1,68	6,47	11,98	1,61	7,43	13,00	1,68	7,73
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,02	2,46	4,07	11,35	2,18	5,21	12,34	2,03	6,07	13,14	1,92	6,85	14,18	1,94	7,32	
15	/	/	/	/	/	/	11,37	2,43	4,67	11,80	2,44	4,84	13,52	2,44	5,53	14,92	2,41	6,19	16,08	2,37	6,77	16,96	2,30	7,37	
19	8,46	2,23	3,78	11,41	2,94	3,87	13,50	3,29	4,10	13,86	3,29	4,21	15,31	3,30	4,65	16,15	3,20	5,04	16,73	3,11	5,38	17,41	2,86	6,08	
20	8,99	2,43	3,70	11,88	3,12	3,80	14,04	3,55	3,96	14,38	3,55	4,05	15,76	3,56	4,42	16,46	3,46	4,75	16,89	3,36	5,03	17,52	3,04	5,76	
25	11,67	3,59	3,25	14,24	4,13	3,45	15,94	4,32	3,69	16,24	4,36	3,73	17,45	4,47	3,90	17,72	4,38	4,04	17,85	4,31	4,14	17,92	3,70	4,84	
30	11,54	4,46	2,59	14,26	5,10	2,79	15,51	5,11	3,04	15,85	5,09	3,11	17,21	5,05	3,41	17,24	4,84	3,57	17,14	4,66	3,68	16,92	4,02	4,21	
35	11,42	5,42	2,11	14,18	6,17	2,30	15,09	6,00	2,52	15,37	5,91	2,60	16,48	5,60	2,94	16,50	5,28	3,13	16,26	4,96	3,27	16,17	4,47	3,62	
40	8,92	5,11	1,75	10,21	5,18	1,97	10,86	4,89	2,22	11,03	4,78	2,31	11,73	4,42	2,65	12,67	4,57	2,77	13,41	4,69	2,86	14,55	4,36	3,34	
43	5,98	4,50	1,33	6,87	4,44	1,54	7,33	4,12	1,78	7,67	4,07	1,89	9,01	3,91	2,31	9,83	4,03	2,44	10,49	4,13	2,54	11,96	3,85	3,11	
Normálne																									
DB	LWT																								
	5			7			10			11			15			18			20			25			
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8,07	0,94	8,56	8,52	0,99	8,63	8,88	1,03	8,60	9,72	1,01	9,61
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,90	1,18	6,71	8,66	1,14	7,60	9,33	1,11	8,39	10,16	1,11	9,13
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7,67	1,29	5,93	8,68	1,21	7,15	9,61	1,16	8,28	10,55	1,24	8,50
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8,08	1,87	4,32	9,12	1,60	5,69	9,90	1,48	6,71	10,57	1,38	7,65	11,54	1,43	8,07	
15	/	/	/	/	/	/	8,52	1,70	5,02	9,09	1,74	5,22	11,36	1,89	6,01	12,65	1,85	6,84	13,83	1,82	7,59	14,24	1,71	8,31	
19	6,56	1,65	3,98	9,03	2,17	4,15	10,79	2,42	4,45	11,18	2,44	4,58	12,78	2,51	5,10	13,66	2,45	5,56	14,39	2,41	5,96	15,05	2,20	6,85	
20	7,01	1,80	3,88	9,44	2,31	4,08	11,35	2,63	4,31	11,71	2,65	4,42	13,14	2,70	4,87	13,91	2,65	5,24	14,53	2,62	5,56	15,25	2,35	6,49	
25	9,24	2,69	3,43	11,47	3,09	3,71	13,08	3,25	4,02	13,42	3,30	4,07	14,76	3,47	4,25	15,25	3,42	4,46	15,58	3,37	4,62	15,83	2,85	5,55	
30	9,28	3,37	2,75	11,42	3,79	3,01	12,93	3,93	3,29	13,30	3,94	3,38	14,77	3,95	3,74	15,05	3,85	3,91	15,17	3,75	4,04	15,15	3,19	4,75	
35	9,87	4,46	2,21	14,00	5,60	2,50	14,19	5,23	2,71	14,27	5,10	2,79	14,57	4,65	3,13	14,20	3,94	3,61	15,19	4,33	3,51	15,15	3,93	3,85	
40	7,28	3,89	1,87	8,46	3,95	2,14	9,18	3,78	2,43	9,39	3,71	2,53	10,21	3,49	2,93	11,18	3,62	3,09	12,03	3,75	3,21	13,20	3,43	3,84	
43	4,91	3,55	1,38	5,48	3,39	1,62	5,76	3,08	1,87	6,04	3,03	1,99	7,17	2,89	2,48	8,12	3,05	2,66	8,98	3,20	2,81	9,46	2,72	3,48	
Minimum																									
DB	LWT																								
	5			7			10			11			15			18			20			25			
	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	CC	PI	EER	
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,22	0,59	8,92	5,49	0,61	8,93	5,73	0,65	8,86	6,30	0,63	10,08
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,13	0,73	7,01	5,59	0,71	7,92	6,04	0,69	8,75	6,61	0,70	9,47
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,12	0,65	6,37	4,68	0,61	7,61	5,21	0,59	8,80	5,68	0,62	9,15
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,47	0,94	4,77	5,06	0,82	6,16	5,49	0,76	7,21	5,91	0,72	8,20	6,40	0,73	8,75	
15	/	/	/	/	/	/	5,23	0,98	5,32	5,40	0,97	5,54	6,08	0,95	6,41	6,51	0,88	7,42	6,91	0,83	8,37	8,14	0,88	9,21	
19	3,36	0,81	4,14	4,17	0,97	4,32	5,02	1,08	4,66	5,30	1,10	4,81	6,44	1,19	5,41	7,13	1,21	5,91	7,79	1,22	6,36	8,55	1,17	7,33	
20	3,54	0,88	4,04	4,31	1,02	4,24	4,97	1,11	4,49	5,28	1,14	4,62	6,53	1,27	5,15	7,28	1,32	5,53	8,01	1,37	5,86	8,65	1,26	6,86	
25	4,43	1,26	3,52	4,98	1,30	3,85	5,42	1,28	4,22	5,73	1,34	4,27	6,98	1,56	4,47	7,61	1,63	4,68	8,21	1,69	4,85	8,60	1,48	5,81	
30	4,41	1,57	2,81	4,92	1,58	3,11	5,31	1,54	3,44	5,63	1,59	3,54	6,92	1,77	3,91	7,43	1,81	4,10	7,92	1,86	4,26	8,15	1,66	4,92	
35	4,04	1,78	2,27	4,95	1,94	2,56	5,75	2,00	2,87	5,96	1,99	2,99	6,79	1,96	3,47	7,19	1,80	4,00	7,56	1,83	4,12	8,12	1,87	4,33	
40	3,29	1,76	1,86	3,84	1,77	2,17	4,30	1,72	2,50	4,44	1,70	2,60	5,01	1,65	3,03	5,73	1,80	3,19	6,43	1,93	3,33	7,52	1,92	3,91	
43	1,68	1,19	1,41	2,24	1,35	1,66	2,76	1,43	1,93	2,95	1,44	2,06	3,75	1,45	2,58	4,17	1,52	2,75	4,57	1,58	2,89	6,03	1,67	3,61	

Skratky:

LWT: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

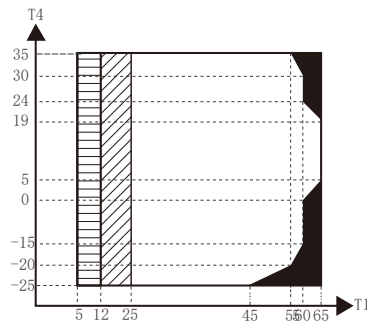
DB: Teplota suchého teplomera pre teplotu vonkajšieho vzduchu (°C)

CC: Celkový chladiaci výkon (kW)

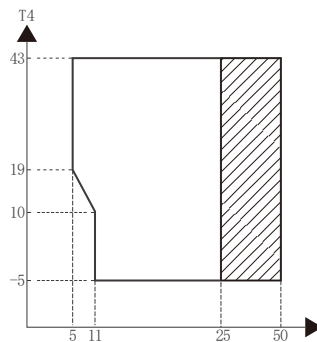
PI: Príkon (kW)

5 Prevádzkové limity

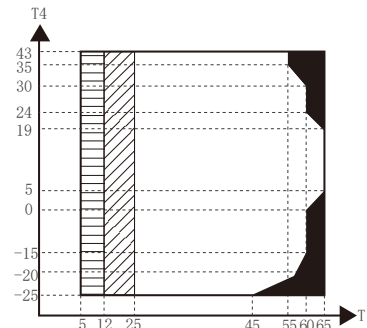
Obrázok 2-5.1: Prevádzkové limity vykurovania¹



Obrázok 2-4.2: Prevádzkové limity chladenia



Obrázok 2-5.3: Prevádzkové limity teplej úžitkovej vody¹



Skratky:

T4: Vonkajšia teplota (°C)

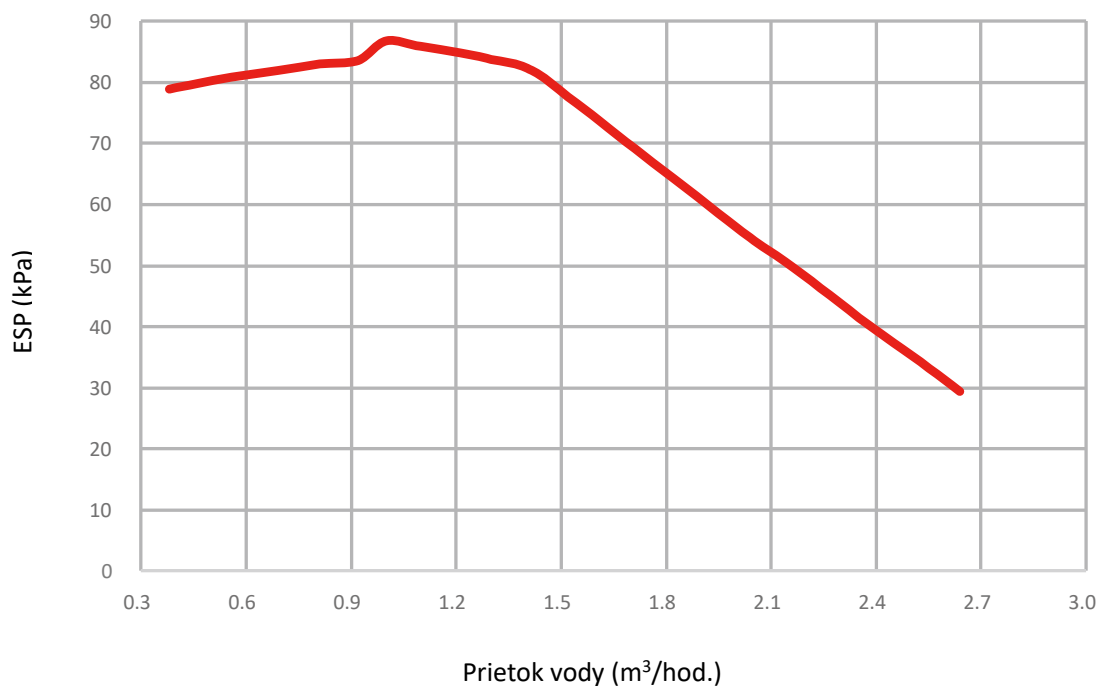
T1: Teplota odchádzajúcej vody (°C)

Poznámky:

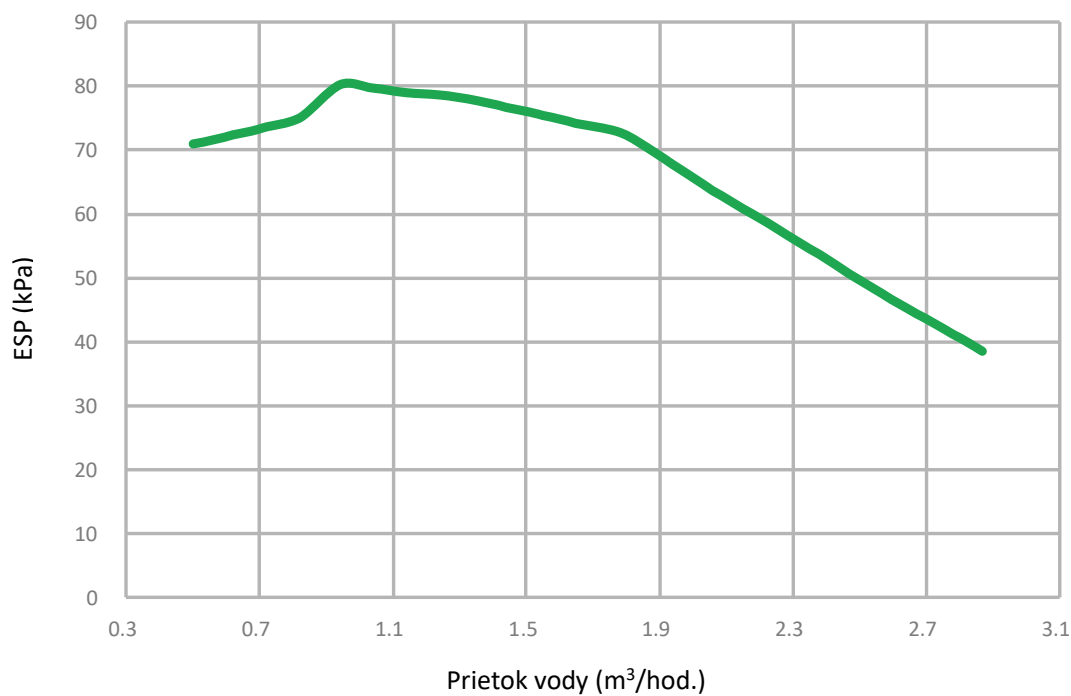
1. Ak je nastavenie IBH/AHS platné, zapne sa len IBH/AHS. Ak je nastavenie IBH/AHS neplatné, zapne sa iba tepelné čerpadlo.
2. Interval poklesu alebo nárastu teploty vody
3. Len IBH/AHS

6 Výkonnosť systému Hydronic

Obrázok 2-6.1: HB-A60(100)/CGN8-B hydronický výkon



Obrázok 2-6.2: HB-A160/CGN8-B hydronický výkon



7 Úroveň zvuku

7.1 Celkovo

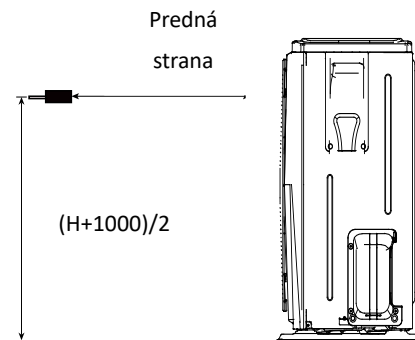
Tabuľka 2-7.1: Hladiny akustického tlaku¹

Názov modelu	dB
MHA-V4W/D2N8-B	44
MHA-V6W/D2N8-B	45
MHA-V8W/D2N8-B	46
MHA-V10W/D2N8-B	49
MHA-V12W/D2RN8-B	50
MHA-V14W/D2RN8-B	51
MHA-V16W/D2RN8-B	55
MHA-V12W/D2RN8-B	50
MHA-V14W/D2RN8-B	51
MHA-V16W/D2RN8-B	55

Poznámky:

- Hladina akustického tlaku sa meria v polohe 1 m pred jednotkou a $(1+H)/2$ m (kde H je výška jednotky) nad podlahou v semi bezdrazovej komore. Počas prevádzky na mieste môžu byť hladiny akustického tlaku vyššie v dôsledku okolitého hluku. Hladina akustického tlaku je maximálna hodnota testovaná za dvoch podmienok uvedených v poznámkach 2 a 3. Pre 16 kW model je hodnota vypočítaná a je len referenčná.

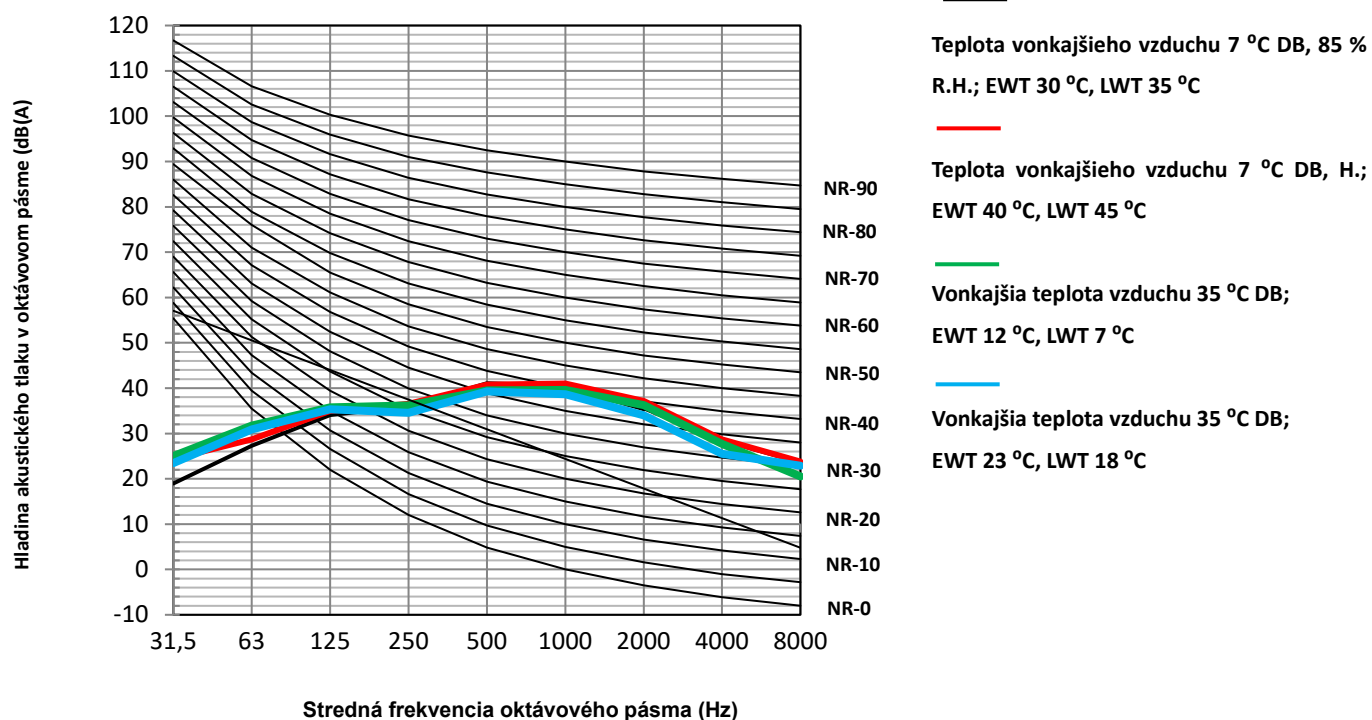
Obrázok 2-6.1: Meranie hladiny akustického tlaku (jednotka: mm)



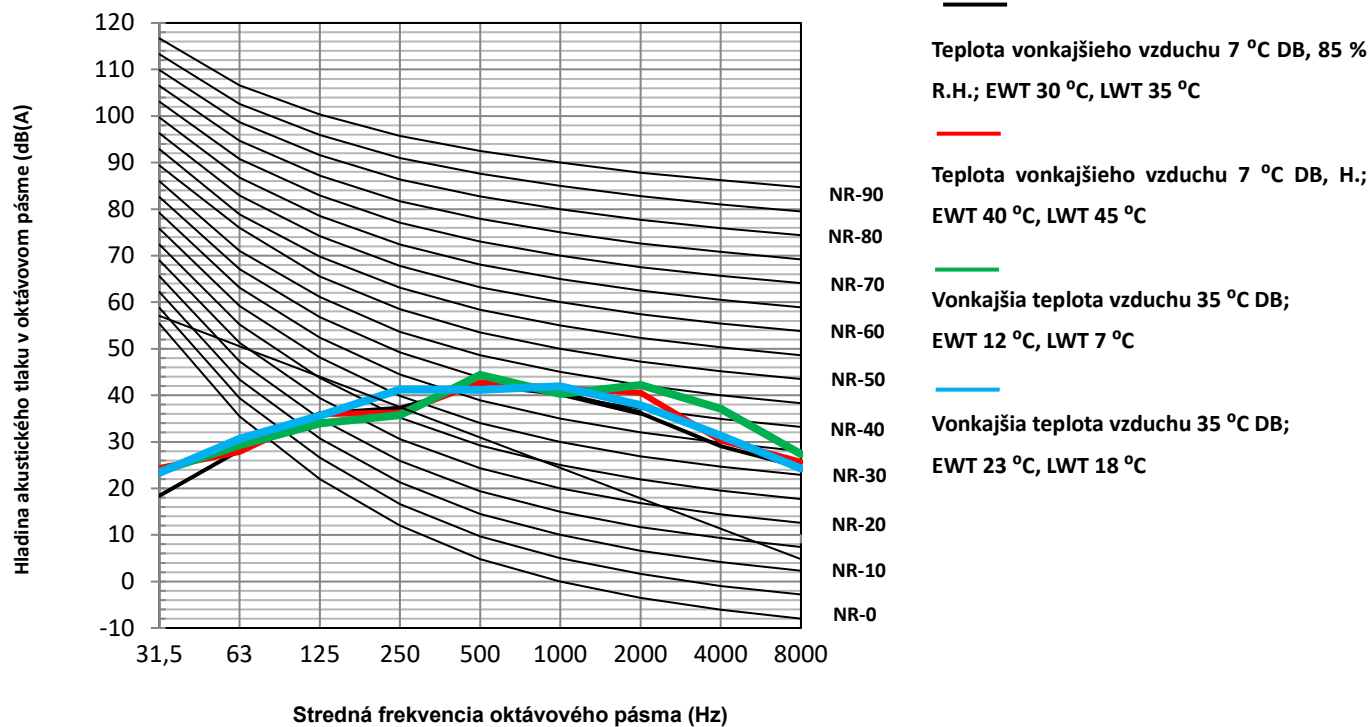
- Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C.
- Teplota vonkajšieho vzduchu 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C.

7.2 Úroveň oktávového pásma

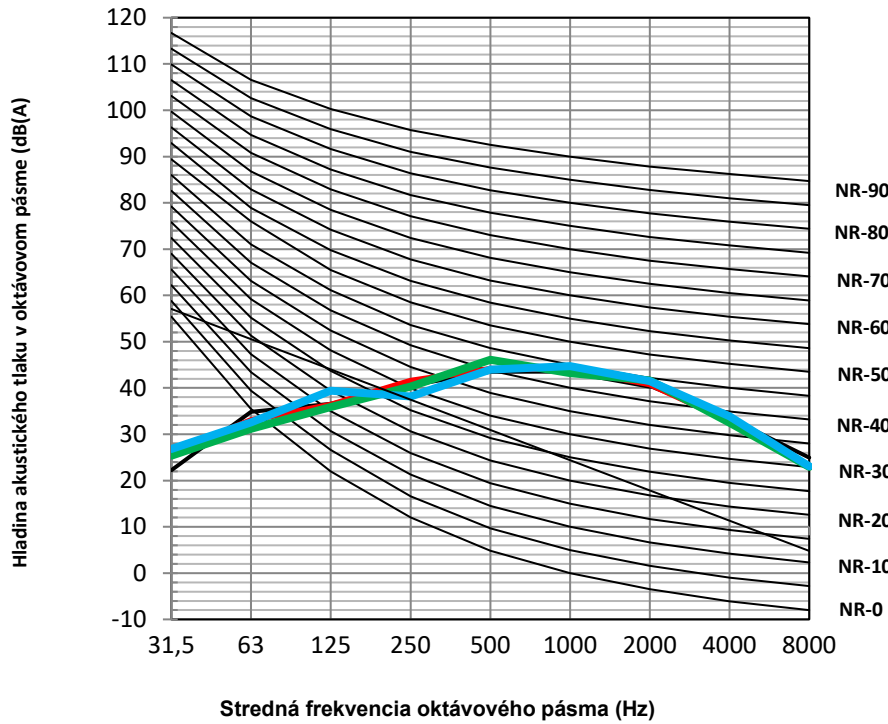
Obrázok 2-7.2: MHA-V4W/D2N8-B úroveň oktávového pásma



Obrázok 2-7.3: MHA-VW6/D2N8-B úroveň oktávového pásma



Obrázok 2-7.4: MHA-VW8/D2N8-B úrovnne oktávového pásma



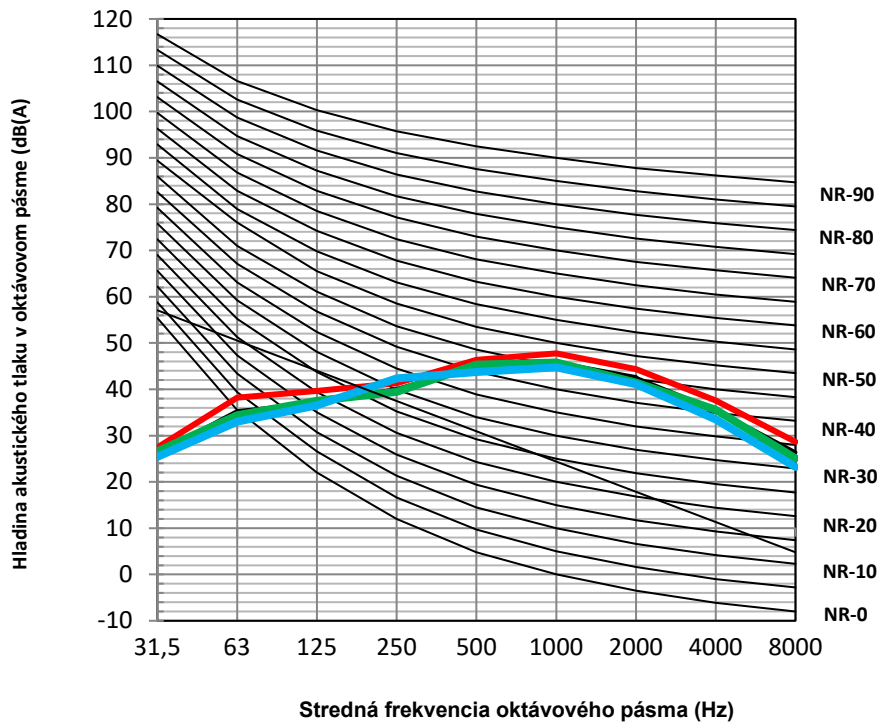
Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, H.; EWT 40 °C, LWT 45 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C

Obrázok 2-7.5: MHA-VW10/D2N8-B úrovnne oktávového pásma



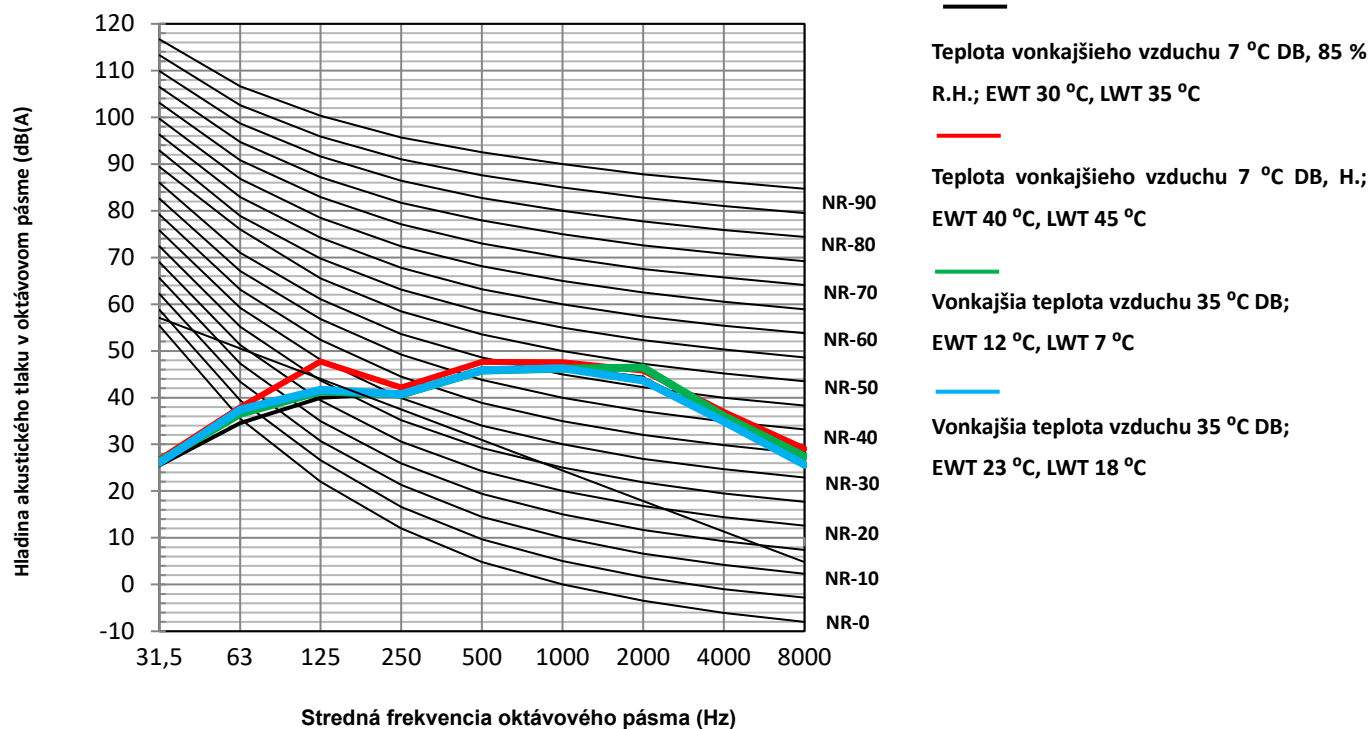
Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, H.; EWT 40 °C, LWT 45 °C

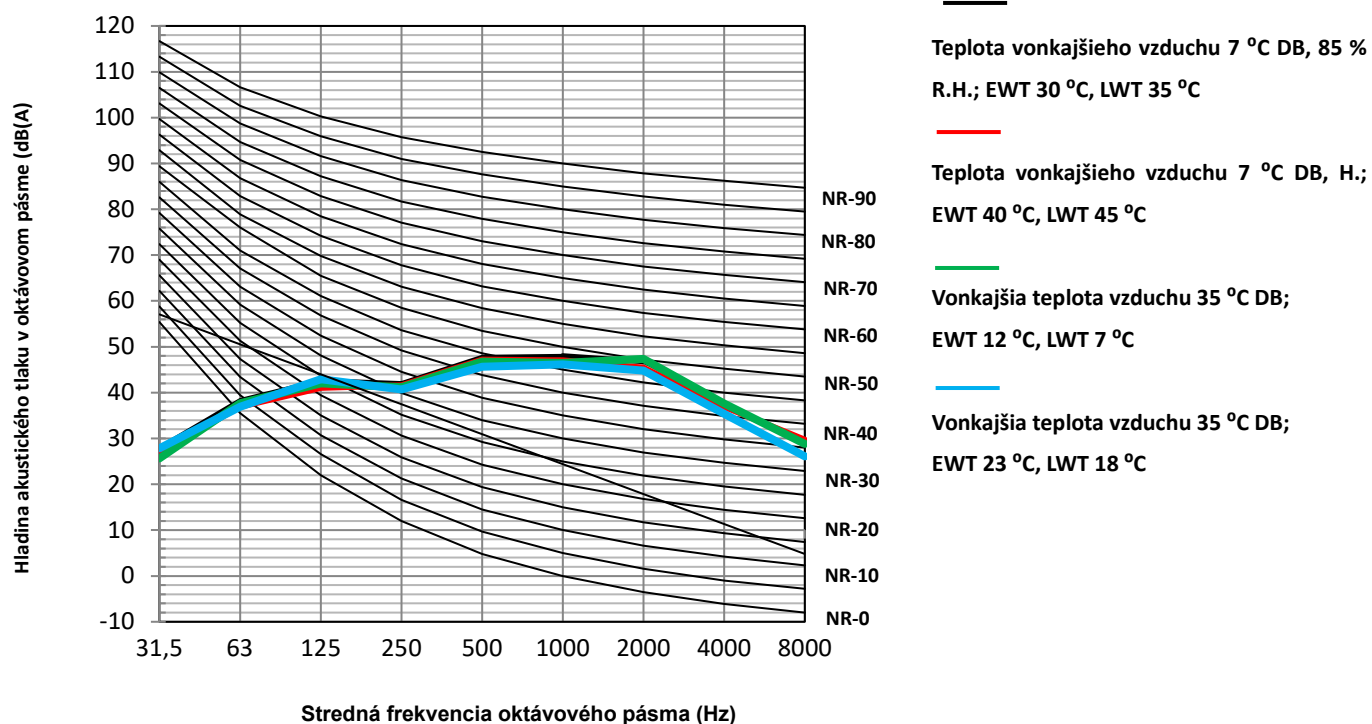
Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C

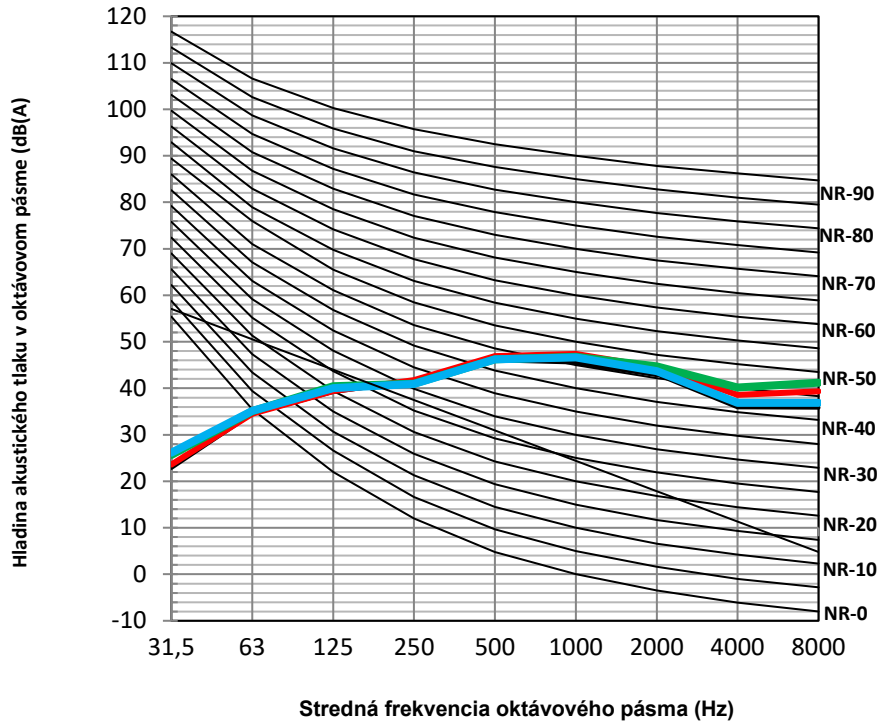
Obrázok 2-7.5: MHA-V12W/D2N8-B úrovně oktávového pásma



Obrázok 2-7.5: MHA-V14W/D2N8-B úrovně oktávového pásma



Obrázok 2-7.5: MHA-V12W/D2RN8-B úrovne oktávového pásma



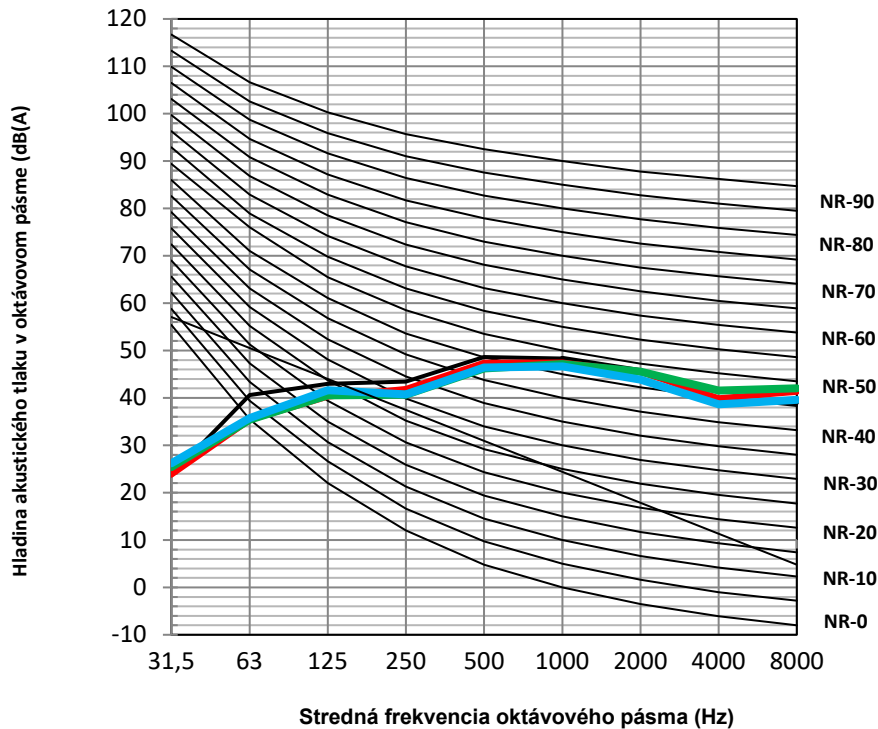
Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, H.; EWT 40 °C, LWT 45 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C

Obrázok 2-7.5: MHA-V14W/D2RN8-B úrovne oktávového pásma



Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % R.H.; EWT 30 °C, LWT 35 °C

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, H.; EWT 40 °C, LWT 45 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 12 °C, LWT 7 °C

Vonkajšia teplota vzduchu 35 °C DB; EWT 23 °C, LWT 18 °C

8 Príslušenstvo

8.1 Vonkajšia jednotka

Tabuľka 2-8.1: Príslušenstvo vonkajšej jednotky

Názov	Tvar	Množstvo
Inštalácia a návod na obsluhu vonkajšej jednotky		1
Príručka s technickými údajmi		1
Potrubie prípojky výstupu vody		1
Energetický štítok		1

8.2 Hydronická skrinka

Tabuľka 2-8.2: Príslušenstvo hydronickej skrinky

Názov	Tvar	Množstvo		
		HB-A60/CGN8-B	HB-A100/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B
Inštalácia a návod na obsluhu vnútornej jednotky		1	1	1
Návod na obsluhu		1	1	1
M16 medená krytka matice		1	1	1
M9 medená krytka matice		0	1	1
M6 medená krytka matice		1	0	0
M8 expanzné skrutky		5	5	5
Snímač teploty v zásobníku teplej úžitkovej vody alebo prietok vody v zóne 2		1	1	1
M16 medená matica		1	1	1
Filter v tvare Y		1	1	1
Montážna konzola		1	1	1
Návod na obsluhu (káblový ovládač)		1	1	1

Časť 3

Inštalácia

a Nastavenia v teréne

1 Úvod k časti 3	70
2 Inštalácia	71
3 Chladiace potrubie	79
4 Vodovodné potrubie.....	92
5 Elektrické zapojenie	95
6 Nastavenia spínača DIP	98
7 Vnútorne obehové čerpadlo	98
8 Nastavenia polí používateľského rozhrania	99
9 Parameter prevádzky	118
10 Usmernenia pre konfiguráciu siete	119
11 Pokyny pre funkcie USB	125
12 Krivky podľa počasia	127
13 Tabuľka chybových kódov	130

1 Úvod k časti 3

1.1 Schránky s poznámkami pre inštalatérov

Informácie obsiahnuté v tejto knihe technických údajov môžu byť užitočné predovšetkým vo fáze návrhu systému v rámci projektu Midea M thermal Split. Ďalšie dôležité informácie, ktoré môžu byť užitočné predovšetkým počas inštalácie v teréne, boli umiestnené v schránkach, ako napríklad nižšie uvedený príklad s názvom „Poznámky pre inštalatérov“.

Poznámky pre inštalatérov



- Schránky s poznámkami pre inštalatérov obsahujú dôležité informácie, ktoré môžu byť užitočné predovšetkým pri inštalácii v teréne, a nie pri návrhu systému od stola.

1.2 Definície

V tejto knihe technických údajov sa pojem „platné právne predpisy“ vzťahuje na všetky vnútroštátne, miestne a iné zákony, normy, predpisy, pravidlá, nariadenia a iné právne predpisy, ktoré sa uplatňujú v danej situácii.

1.3 Bezpečnostné opatrenia

Všetky inštalácie systému vrátane inštalácie chladiaceho potrubia, vodovodného potrubia a elektrických prác musia vykonávať len kompetentní a vhodne kvalifikovaní, certifikovaní a akreditovaní odborníci a v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.

2 Inštalácia

2.1 Prijatie a vybalenie

Poznámky pre inštalátorov



- Po doručení jednotiek skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k ich poškodeniu. Ak dôjde k poškodeniu povrchu alebo vonkajšej strany jednotky, predložte prepravnej spoločnosti písomnú správu.
- Skontrolujte, či model, špecifikácie a množstvo dodaných jednotiek zodpovedajú objednávke.
- Skontrolujte, či je súčasťou dodávky všetko objednané príslušenstvo. Návod na obsluhu si uschovajte pre budúce použitie.

2.2 Zdvíhanie

Poznámky pre inštalátorov



- Pred zdvíhaním neodstraňujte žiadne obaly. Ak jednotky nie sú zabalené alebo ak je obal poškodený, použite na ochranu jednotiek vhodné dosky alebo baliaci materiál.
- Zdvíhajte po jednej jednotke a na zabezpečenie stability použite dve laná.
- Počas zdvíhania udržiavajte vonkajšiu jednotku vo vzpriamenej polohe a dbajte na to, aby uhol voči zvislici nepresiahol 30°.

2.3 Vonkajšia jednotka

2.3.1 Zváženie umiestnenia

Pri umiestnení vonkajšej jednotky by sa mali zohľadniť tieto skutočnosti:

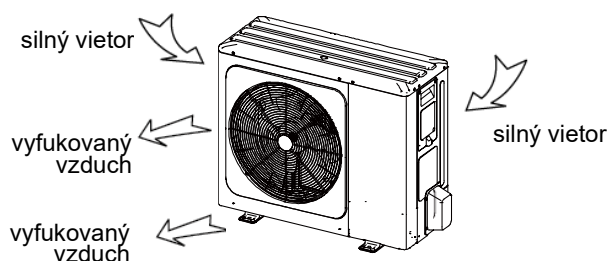
- Vonkajšie jednotky by nemali byť vystavené priamemu žiareniu vysokej teploty zo zdroja tepla.
- Vonkajšie jednotky by sa nemali inštalovať na miestach, kde by prach alebo nečistoty mohli ovplyvniť výmenníky tepla.
- Vonkajšie jednotky by sa nemali inštalovať na miestach, kde môže dôjsť k pôsobeniu oleja alebo korozívnych či škodlivých plynov, ako sú kyslé alebo alkalické plyny.
- Vonkajšie jednotky by sa nemali inštalovať na miestach, kde môže dôjsť k vystaveniu slanej vode.
- Vonkajšie jednotky by sa mali inštalovať na dobre odvodnených, dobre vetraných miestach.
- Vonkajšie jednotky by sa mali inštalovať na miestach, kde hluk z jednotky nebude rušiť susedov.

2.3.2 Inštalácia pri silnom vetre

Vietor s rýchlosťou 5 m/s alebo viac, ktorý fúka proti výstupu vzduchu z vonkajšej jednotky, blokuje prúdenie vzduchu cez jednotku, čo vedie k zhoršeniu výkonu jednotky, zrýchlenej akumulácii námrazy v režime vykurovania alebo v režime teplej vody a k možnému narušeniu prevádzky v dôsledku zvýšeného tlaku v okruhu chladiva. Vystavenie veľmi silnému vetru môže tiež spôsobiť nadmerne rýchle otáčanie ventilátora, čo môže viesť k jeho poškodeniu. Na miestach, kde môže dôjsť k vystaveniu silnému vetru, by sa mali zohľadniť tieto skutočnosti:

- Na inštaláciu vonkajšej jednotky na mieste, kde možno predvídať smer vetra. Výstupnú stranu nastavte v pravom uhle k smeru vetra, pozri obrázok 3-2.1.
- Otočte stranu výstupu vzduchu smerom k stene budovy, plotu alebo zástene. Uistite sa, že na inštaláciu dostatok miesta

Obrázok 3-2.1: Smer inštalácie pri silnom vetre



2.3.3 Inštalácia v chladnom podnebí

V chladných klimatických lokalitách by sa pri inštalácii mali zohľadniť tieto skutočnosti:

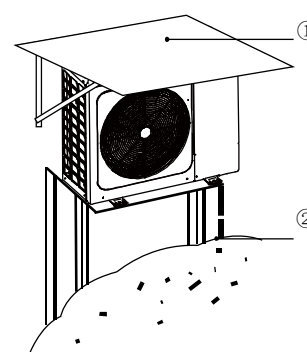
- Nikdy neinštalujte jednotku na mieste, kde môže byť strana nasávania vystavená priamemu pôsobeniu vetra.
- Aby ste zabránili vystaveniu sa vetru, namontujte na stranu výstupu vzduchu z jednotky clonu.
- Aby ste zabránili vystaveniu sa vetru, namontujte jednotku nasávacou stranou k stene.
- V oblastiach so silným snežením by sa mala inštalovať strieška, ktorá zabráni vniknutiu snehu do jednotky. Okrem toho by sa mala zvýšiť výška základnej konštrukcie, aby sa jednotka zdvihla viac nad zem. Pozri obrázok 3-2.2.

1. Postavte veľký prístrešok.

2. Postavte podstavec.

Jednotku inštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby ju nezasypal sneh.

Obrázok 3-2.2: Ochrana pred snehom



2.3.4 Inštalácia v horúcom podnebí

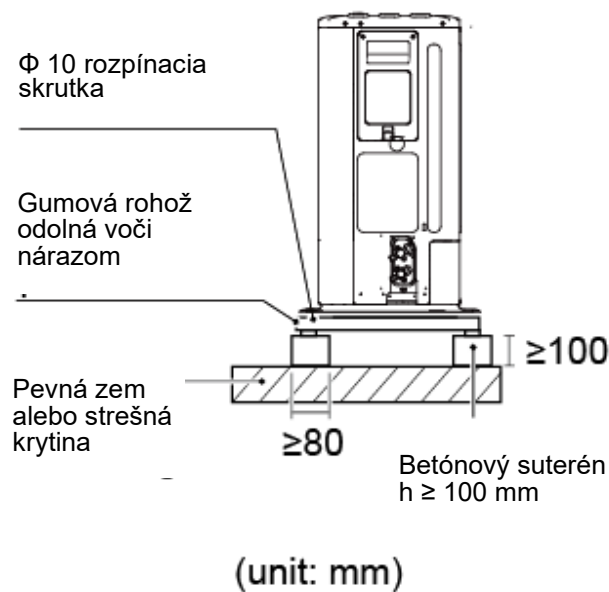
Keďže vonkajšia teplota sa meria prostredníctvom termistora vzduchu vonkajšej jednotky, zabezpečte, aby bola vonkajšia jednotka inštalovaná v tieni alebo postavte striešku, aby sa zabránilo priamemu slnečnému žiareniu a nebola ovplyvnená slnečným teplom, inak môže dôjsť k spusteniu ochrany jednotky.

2.3.5 Základná konštrukcia

Pri návrhu základnej konštrukcie vonkajšej jednotky by sa mali zohľadniť tieto skutočnosti:

- Pevná základňa zabraňuje nadmerným vibráciám a hluku. Základne vonkajšej jednotky by mali byť postavené na pevnom podklade alebo na konštrukciách s dostatočnou pevnosťou, aby uniesli hmotnosť jednotky.
- Základne by mali byť vysoké aspoň 100 mm, aby sa zabezpečil dostatočný odtok vody a zabránilo sa jej vniknutiu do základne jednotky.
- Vhodné môžu byť oceľové alebo betónové podstavce.
- Vonkajšie jednotky by sa nemali inštalovať na nosné konštrukcie, ktoré by mohla poškodiť nahromadená voda v prípade zablokovania odtoku.
- Jednotku bezpečne pripevnite k základu pomocou rozpínacej skrutky $\Phi 10$. Základové skrutky je najlepšie zaskrutkovať tak, aby ich dĺžka bola 20 mm od povrchu základu.

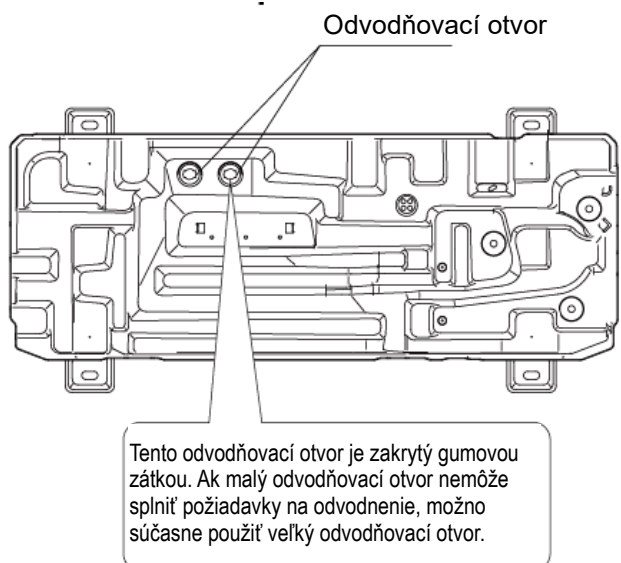
Obrázok 3-2.3: Upevnenie vonkajšej jednotky



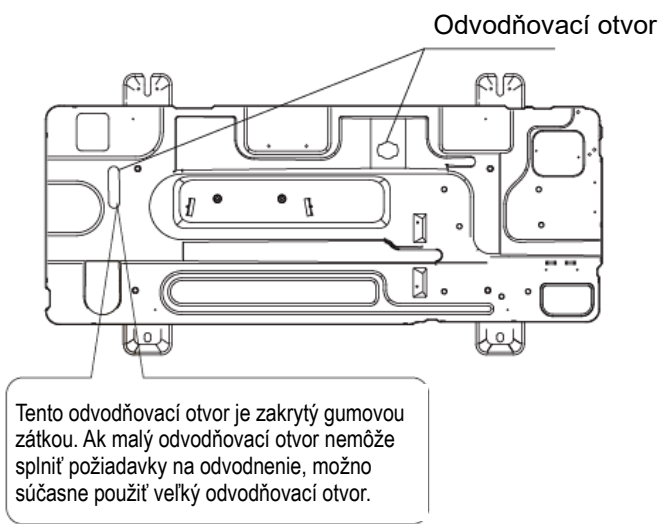
2.3.6 Odvodnenie

Je potrebné zabezpečiť odvodňovaciu drážku, aby sa umožnil odvod kondenzátu, ktorý sa môže tvoriť na výmenníku tepla na strane vzduchu, keď jednotka pracuje v režime vykurovania alebo v režime teplej úžitkovej vody. Odvodnenie by malo zabezpečiť, aby sa kondenzát odvádzal mimo vozoviek a chodníkov, najmä v miestach, kde je podnebie také, že kondenzát môže zamrznúť.

Obrázok 3-2.4: Odvodňovací otvor pre 4 – 6 kW modely



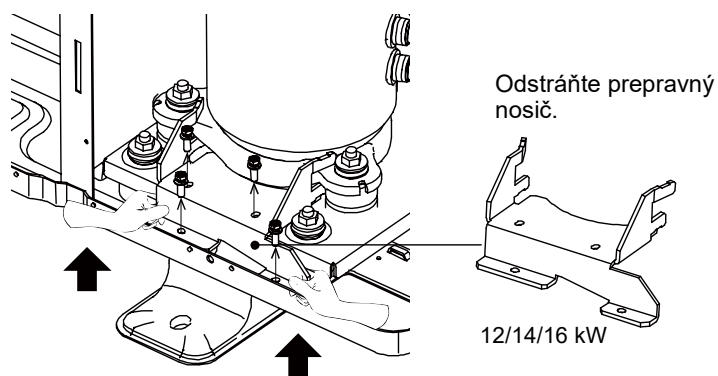
Obrázok 3-2.5: Odvodňovací otvor pre 8 – 16kW modely



2.3.7 Prepravný nosič

V prípade modelu 12/14/16 kW je k dispozícii prepravný nosič, ktorý slúži na ochranu rúrok pred zlomením počas prepravy, a tento nosič by sa mal pred zapnutím tepelného čerpadla odňať.

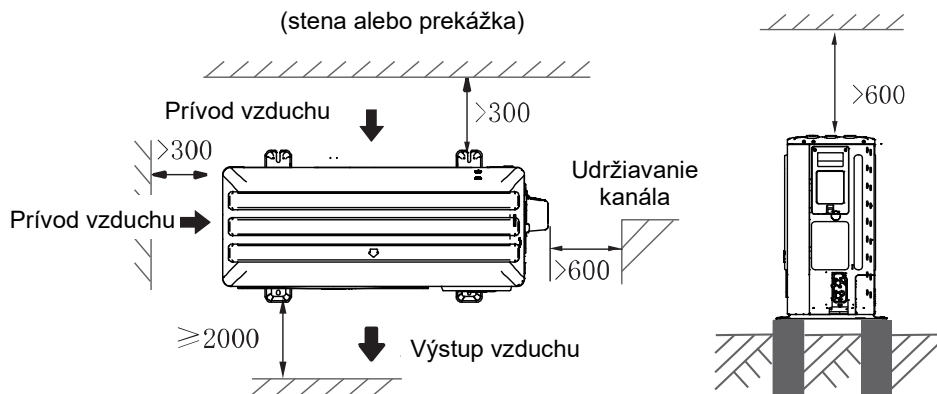
Obrázok 3-2.6: Modely s výkonom 12 – 16 kW 2.3.7 podpora prepravy



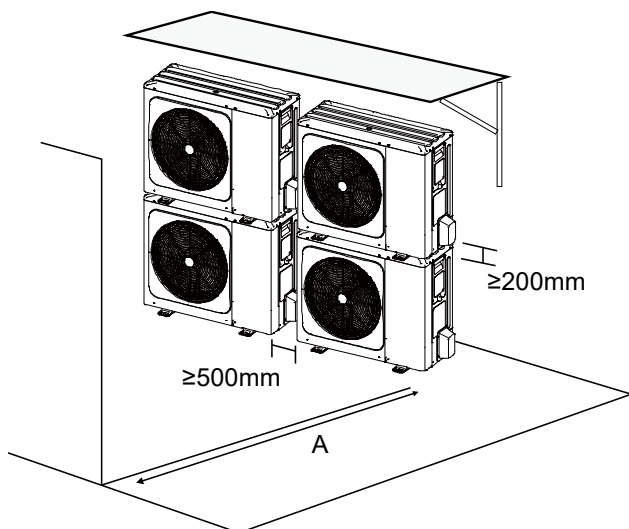
2.3.8 Rozostupy
Inštalácia jednej jednotky

Vonkajšia jednotka musí byť rozmiestnená tak, aby cez každú jednotku mohlo prúdiť dostatočné množstvo vzduchu. Pre správnu funkciu vonkajších jednotiek je nevyhnutné dostatočné prúdenie vzduchu cez výmenníky tepla.

Obrázok 3-2.7: Požiadavky na inštaláciu jednej jednotky (jednotka: mm)


Vstavaná inštalácia

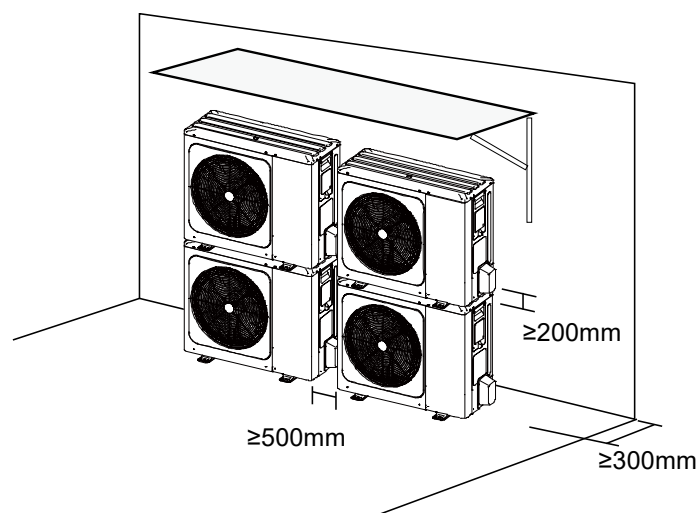
Obrázok 3-2.8: Inštalácia s prekážkami pred jednotkou



Tabuľka 3-2.1: Minimálny odstup od prekážok pred jednotkou

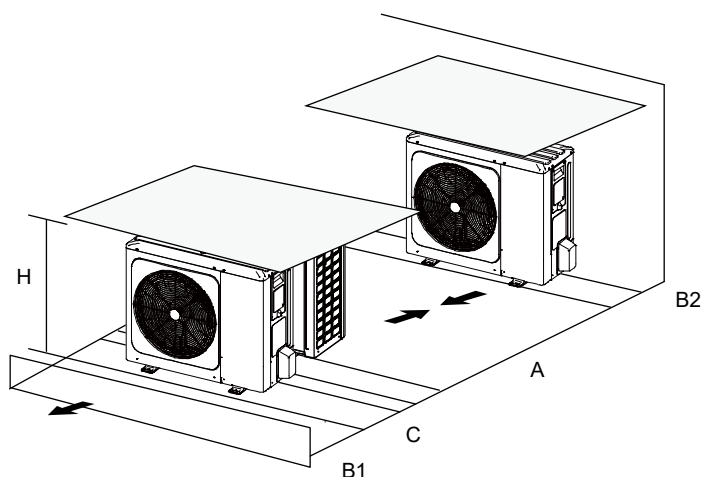
Názov modelu	A (mm)
MHA-V4W/D2N8-B	2000
MHA-V6W/D2N8-B	
MHA-V8W/D2N8-B	
MHA-V10W/D2N8-B	
MHA-V12W/D2N8-B	
MHA-V14W/D2N8-B	
MHA-V16W/D2N8-B	
MHA-V12W/D2RN8-B	
MHA-V14W/D2RN8-B	
MHA-V16W/D2RN8-B	

Obrázok 3-2.9: Inštalácia s prekážkami za jednotkou



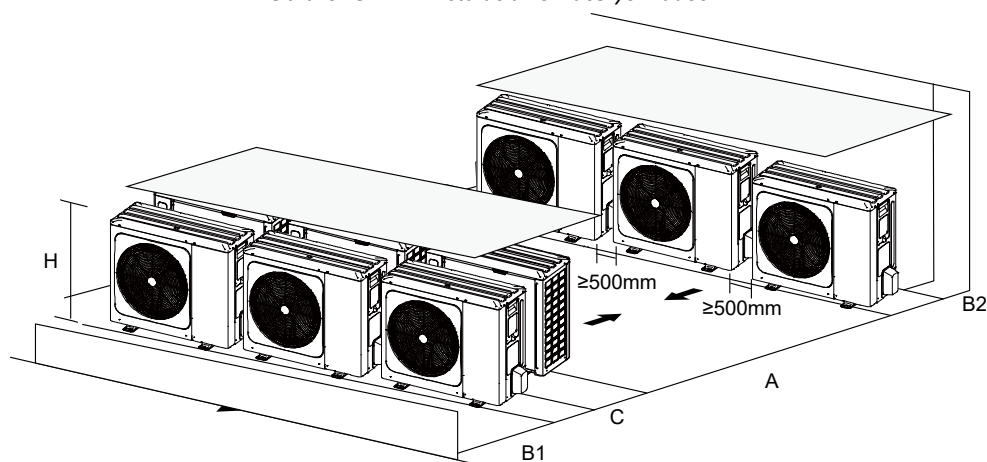
Inštalácia v radoch

Obrázok 3-2.10: Jednoradová inštalácia



Požiadavky na rozmiestnenie inštalácie v jednom rade				
Názov modelu	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
MHA-V4W/D2N8-B	≥ 3 000	≥ 2 000	≥ 150	≥ 600
MHA-V6W/D2N8-B				
MHA-V8W/D2N8-B				
MHA-V10W/D2N8-B				
MHA-V12W/D2N8-B				
MHA-V14W/D2N8-B				
MHA-V16W/D2N8-B				
MHA-V12W/D2RN8-B				
MHA-V14W/D2RN8-B				
MHA-V16W/D2RN8-B				

Obrázok 3-2.11: Inštalácia vo viacerých radoch



Tabuľka 3-2.3: Požiadavky na rozostupy pri inštalácii vo viacerých radoch

Názov modelu	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
MHA-V4W/D2N8	≥ 3 000	≥ 2 000	≥ 300	≥ 600
MHA-V6W/D2N8				
MHA-V8W/D2N8				
MHA-V10W/D2N8				
MHA-V12W/D2N8-B				
MHA-V14W/D2N8-B				
MHA-V16W/D2N8-B				
MHA-V12W/D2RN8-B				
MHA-V14W/D2RN8-B				
MHA-V16W/D2RN8-B				

2.4 Hydronická skrinka

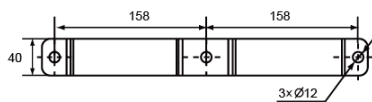
2.4.1 Zváženie umiestnenia

- Hydronická skrinka by sa mala inštalovať na miestach, ktoré sú čo najbližšie k tepelným žiarikom.
- Hydronická skrinka by sa mala inštalovať v polohách, ktoré sú dostatočne blízko požadovanej polohy káblového ovládača, aby sa neprekročilo obmedzenie dĺžky káblov ovládača.
- V systémoch, ktoré sú konfigurované na ohrev teplej úžitkovej vody, by sa hydronická skrinka mala inštalovať na miestach, ktoré sú dostatočne blízko zásobníka teplej úžitkovej vody, aby sa neprekročili obmedzenia dĺžky káblov teplotného snímača.

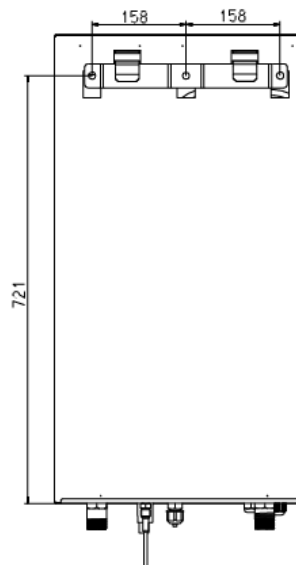
2.4.2 Montáž hydraulickéj skrinky

- Pomocou vhodných hmoždiniek a skrutiek pripevnite nástennú montážnu konzolu na stenu.

Obrázok 3-2.12: Nástenná konzola

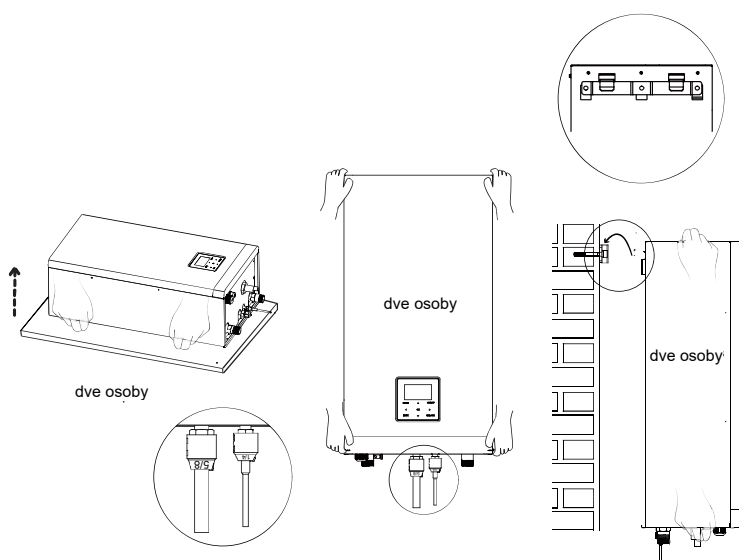


Obrázok 3-2.13: Zadná strana hydraulickéj skrinky



- Skontrolujte, či je montážna konzola na stene úplne vodorovná. Ak jednotka nie je inštalovaná vodorovne, môže sa vo vodnom okruhu zachytiť vzduch, čo môže mať za následok nesprávnu funkciu jednotky. Pri inštalácii hydraulickéj skrinky tomu venujte osobitnú pozornosť, aby ste zabránili pretečeniu odtokovej misky.
- Hydraulickú skrinku zaveste na nástennú montážnu konzolu.
- Hydraulickú skrinku upevnite v spodnej časti zvnútra pomocou príslušných kolíkov a skrutiek. Hydraulická skrinka je vybavená 2 otvormi na spodných vonkajších okrajoch rámu.

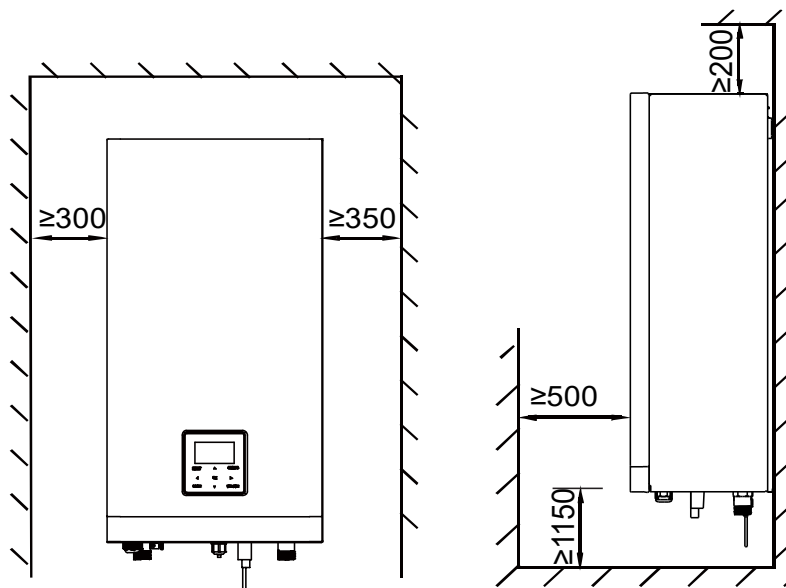
Obrázok 3-2.14 Pripevnenie hydraulickéj skrinky



2.4.3 Požiadavky na servisný priestor

Požiadavky na servisný priestor odkazujú na obrázok 3-2.15.

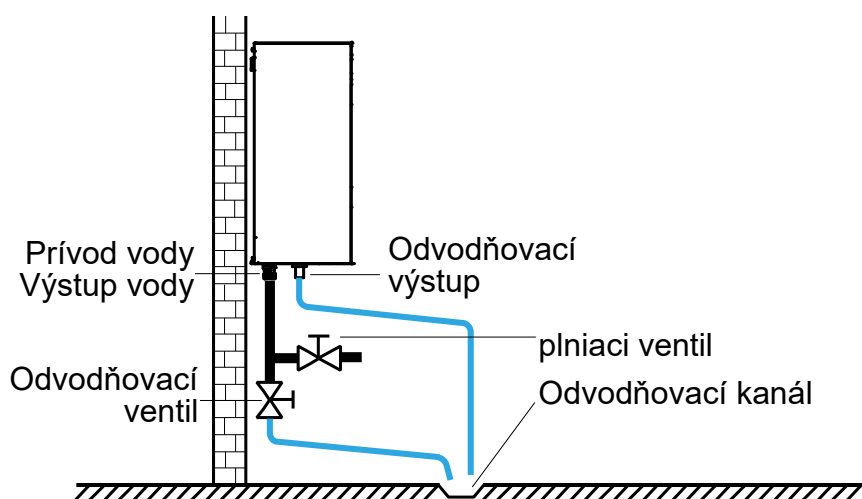
Obrázok 3-2.15: Požiadavky na servisný priestor (jednotka: mm)



2.4.4 Odvodnenie

Odvodňovacie prípojky hydronickej skrinky sú uvedené na obrázku 3-2.16.

Obrázok 3-2.16: Odvodnenie



3 Chladiace potrubie

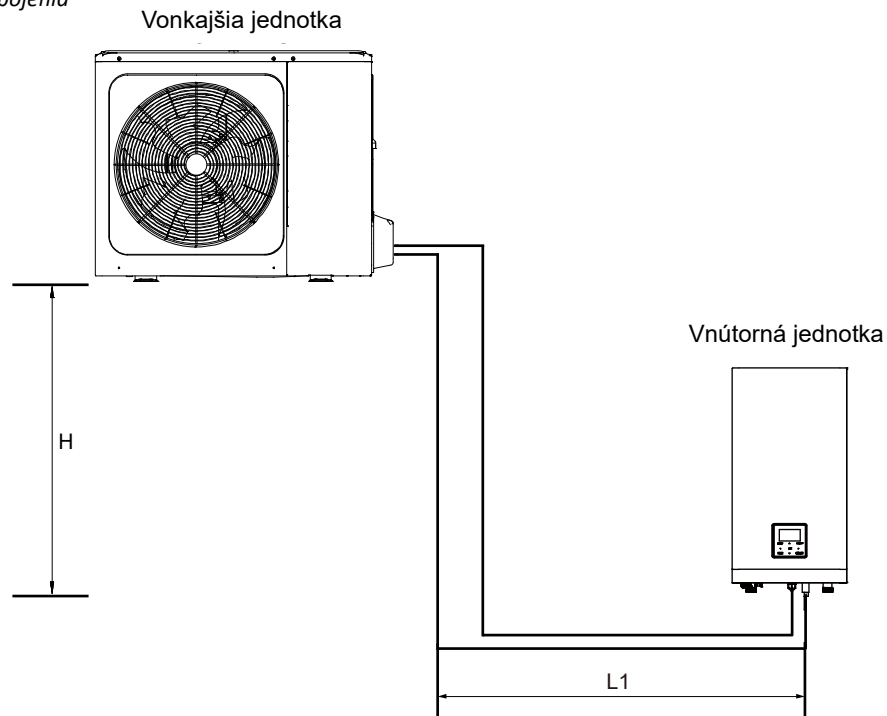
3.1 Povolená dĺžka potrubia a výškový rozdiel

Obmedzenia dĺžky potrubia a výškového rozdielu, ktoré sa uplatňujú, sú zhrnuté v tabuľke 3-3.1. Pred inštaláciou je potrebné skontrolovať, či dĺžka potrubia a výškový rozdiel spĺňajú požiadavky.

Tabuľka 3-3.1: Povolená dĺžka potrubia a výškový rozdiel

Modely	4 – 16 kW
Maximálna dĺžka potrubia	30 m
Maximálny výškový rozdiel	20 m

Obrázok 3-3.1: Spôsob pripojenia



3.2 Veľkosť potrubia a spôsob pripojenia

Tabuľka 3-3.2: Pripojenie potrubia chladiča

Modely	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW
Pripojenie potrubia			
Veľkosť potrubia	Strana plynu (Φ15,9); strana kvapaliny (Φ6,35);	Strana plynu (Φ15,9); strana kvapaliny (Φ9,52);	Strana plynu (Φ15,9); strana kvapaliny (Φ9,52);
Spôsob pripojenia	Rozšírené	Rozšírené	Rozšírené

3.3 Postup a zásady

3.3.1 Postup inštalácie

Poznámky pre inštalatérov



Inštalácia potrubného systému chladiva by mala prebiehať v nasledujúcom poradí:



Poznámka: Preplachovanie potrubia by sa malo vykonať po dokončení spájkovaných spojov s výnimkou konečných spojení s vnútornými jednotkami. To znamená, že preplachovanie by sa malo vykonať po pripojení vonkajších jednotiek, ale pred pripojením vnútorných jednotiek.

3.3.2 Tri zásady pre potrubia s chladivom

	Dôvody	Opatrenia
ČISTÉ	Častice, ako napríklad oxid vznikajúci pri spájkovaní alebo stavebný prach, môžu viesť k poruchám kompresora	<ul style="list-style-type: none"> Utesnenie potrubia počas skladovania¹ Prietok dusíka počas spájkovania² Preplachovanie potrubia³
SUCHÉ	Vlhkosť môže viesť k tvorbe ľadu alebo oxidácii vnútorných komponentov, čo vedie k abnormálnej prevádzke alebo poškodeniu	<ul style="list-style-type: none"> Preplachovanie potrubia³ Vákuové sušenie⁴
UTESNENÉ	Nedokonalé tesnenia môžu viesť k úniku chladiva.	<ul style="list-style-type: none"> Manipulácia s potrubím⁵ a techniky spájkovania² Skúška plynovej tesnosti⁶

Poznámky:

1. Pozri časť 3, 3.4.1 „Dodávka, skladovanie a tesnenie potrubia“.
2. Pozri časť 3, 3.7 „Spájkovanie“.
3. Pozri časť 3, 3.8 „Preplachovanie potrubia“.
4. Pozri časť 3, 3.10 „Vákuové sušenie“.
5. Pozri časť 3, 0 „Manipulácia s medeným potrubím“.
6. Pozri časť 3, 3.9 „Skúška tesnosti plynu“.

3.4 Ukladanie medeného potrubia

3.4.1 Dodávka, skladovanie a tesnenie potrubia

Poznámky pre inštalátorov



- Zabezpečte, aby sa potrubie počas dodávky alebo skladovania neohýbalo ani nedeformovalo.
- Na staveniskách skladujte potrubia na určenom mieste.
- Aby sa zabránilo vniknutiu prachu alebo vlhkosti, potrubie by malo byť počas skladovania a až do pripojenia uzavreté. Ak sa má potrubie čoskoro použiť, utesnite otvory zátkami alebo lepiacou páskou. Ak sa má potrubie dlhodobo skladovať, naplňte ho dusíkom s tlakom 0,2 – 0,5 MPa a otvory utesnite spájkovaním.
- Uloženie potrubia priamo na zemi predstavuje riziko vniknutia prachu alebo vody. Na zdvihnutie potrubia nad zem sa môžu použiť drevené podpery.
- Počas inštalácie sa uistite, že potrubie, ktoré sa má vložiť cez otvor v stene, je utesené, aby sa doň nedostal prach ani úlomky steny.
- Nezabudnite utesniť potrubie inštalované vonku (najmä ak je inštalované vertikálne), aby ste zabránili vniknutiu dažďa.

3.5 Manipulácia s medeným potrubím

3.5.1 Odstraňovanie oleja

Poznámky pre inštalátorov



- Mazací olej používaný pri niektorých výrobných procesoch medených rúrok môže spôsobiť tvorbu usadenín v chladiacich systémoch s chladivom R32, a tým chyby systému. Preto by sa malo zvoliť bezolejové medené potrubie. Ak sa používa obyčajné (zaolejované) medené potrubie, musí sa pred inštaláciou vyčistiť gázou namočenou v roztoku tetrachlóretylénu.

Upozornenie

- Na čistenie alebo preplachovanie potrubia nikdy nepoužívajte tetrachlórmetán (CCl₄), pretože by to vážne poškodilo systém.

3.5.2 Rezanie medeného potrubia a odstraňovanie ostrých okrajov

Poznámky pre inštalátorov



- Na rezanie potrubia používajte rezačku rúr, nie pílu ani rezací stroj. Potrubie otáčajte rovnomerne a pomaly, rovnomernou silou, aby sa potrubie počas rezania nedeformovalo. Pri použití píly alebo rezacieho stroja na rezanie potrubia hrozí, že sa do potrubia dostanú medené hobliny. Medené hobliny sa ťažko odstraňujú a predstavujú vážne riziko pre systém, ak sa dostanú do kompresora alebo zablokujú škrtiacu jednotku.
- Po rezaní pomocou rezačky rúr použite výstružník/škrabák na odstránenie všetkých ostrých zvyškov, ktoré sa vytvorili v otvore, pričom otvor potrubia držte smerom dole, aby sa do potrubia nedostali medené hobliny.
- Ostré zvyšky odstraňujte opatrne, aby ste sa vyhli poškrabaniu, ktoré môže zabrániť vytvoreniu správneho tesnenia a viesť k úniku chladiva.

3.5.3 Expanzia koncov medeného potrubia

Poznámky pre inštalátorov

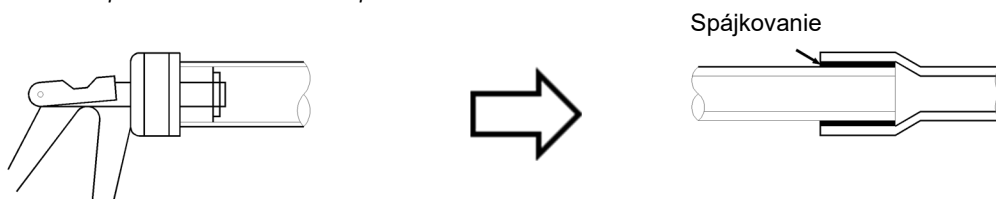


- Konce medených potrubí možno zväčšiť tak, aby sa do nich dala vložiť ďalšia dĺžka potrubia a spoj sa spájkoval.
- Vložte expanznú hlavu expandéra potrubia do potrubia. Po dokončení expanzie potrubia otočte medenú rúrku o niekoľko stupňov, aby ste vyrovnali stopu rovnej čiary, ktorú zanechala expanzná hlava.

Upozornenie

- Uistite sa, že predĺžený úsek potrubia je hladký a rovný. Odstráňte všetky ostré zvyšky, ktoré zostali po rezaní.

Obrázok 3-3.2: Expanzia koncov medeného potrubia



3.5.4 Rozšírené spoje

Tam, kde sa vyžaduje závitové spojenie, by sa mali použiť falošné spoje.

Poznámky pre inštalátorov

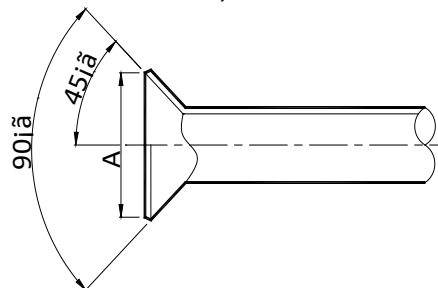


- Pred frézovaním potrubia 1/2 H (polovičnej tvrdosti) rozžeravte koniec rúrky, ktorá sa má rozšíriť.
- Nezabudnite na potrubie pred rozšírením nasadiť rozpernú maticu.
- Uistite sa, že rozšírený otvor nie je prasknutý, deformovaný ani poškrabávaný, inak nevytvorí dobré tesnenie a môže dôjsť k úniku chladiva.
- Priemer rozšíreného otvoru by mal byť v rozsahu uvedenom v tabuľke 3-3.3. Pozri obrázok 3-3.3.

Tabuľka 3-3.3: Rozsahy veľkosti rozšírenia otvoru

Rúrka (mm)	Priemer rozšíreného otvoru (A) (mm)
Φ6,35	8,7 – 9,1
Φ9,53	12,8 – 13,2
Φ12,7	16,2 – 16,6
Φ15,9	19,3 – 19,7
Φ19,1	23,6 – 24,0

Obrázok 3-3.3: Rozšírený otvor



- Pri pripájaní rozšíreného spoja naneste na vnútorný a vonkajší povrch rozšíreného otvoru trochu kompresorového oleja, aby ste uľahčili pripojenie a otáčanie matice rozšírenia, zabezpečili pevné spojenie medzi tesniacim povrchom a ložiskovou plochou a zabránili deformácii potrubia.

3.5.5 Ohýbanie potrubia

Ohýbanie medeneého potrubia znižuje počet potrebných spájkovaných spojov, môže zlepšiť kvalitu a ušetriť materiál.

Poznámky pre inštalatérov



Metódy ohýbania potrubia

- Ručné ohýbanie je vhodné pre tenké medené potrubia ($\Phi 6, 35 \text{ mm} - \Phi 12, 7 \text{ mm}$).
- Mechanické ohýbanie (pomocou ohýbacích pružín, ručnej ohýbačky alebo ohýbačky s pohonom) je vhodné pre široký rozsah priemerov ($\Phi 6, 35 \text{ mm} - \Phi 54,0 \text{ mm}$).

Upozornenie

- Pri použití pružinovej ohýbačky sa pred vložením do potrubia uistite, že je ohýbačka čistá.
- Po ohnutí medenej rúrky sa uistite, že na oboch stranách rúrky nie sú žiadne záhyby ani deformácie.
- Dbajte o to, aby uhly ohybu nepresiahli 90° , inak sa na vnútornej strane rúrky môžu objaviť zvrásnenia a rúrka sa môže prehnúť alebo prasknúť. Pozri obrázok 3-3.4.
- Nepoužívajte rúru, ktorá sa počas ohýbania prehla. Dbajte o to, aby prierez v mieste ohybu bol väčší ako $2/3$ pôvodnej plochy.

Obrázok 3-3.4: Ohýbanie potrubia v uhle väčšom ako 90°



3.6 Podpery potrubia chladiva

Keď je klimatizácia v prevádzke, potrubie s chladivom sa deformuje (zmršťuje, rozširuje a klesá). Aby sa zabránilo poškodeniu potrubia, závesy alebo podpery by mali byť rozmiestnené podľa kritérií uvedených v tabuľke 3-3.4. Vo všeobecnosti by mali byť plynové a kvapalné potrubia zavesené paralelne a interval medzi opornými bodmi by sa mal zvoliť podľa priemeru plynového potrubia.

Tabuľka 3-3.4: Rozostupy podpier potrubia chladiva

Rúrka (mm)	Interval medzi opornými bodmi (m)	
	Horizontálne potrubie	Vertikálne potrubie
< $\Phi 20$	1	1,5
$\Phi 20 - \Phi 40$	1,5	2
> $\Phi 40$	2	2,5

Medzi potrubím a podperami by mala byť vhodná izolácia. Ak sa majú použiť drevené hmoždinky alebo bloky, použite drevo, ktoré bolo ošetrené konzervačným prostriedkom.

Zmeny smeru prúdenia chladiva a teploty chladiva majú za následok pohyb, rozpínanie a zmršťovanie potrubia s chladivom. Potrubie by preto nemalo byť upevnené príliš pevne, inak by mohlo dôjsť ku koncentrácii napätia v potrubí s možnosťou jeho prasknutia.

3.7 Spájkovanie

Pri spájkovaní treba dbať o to, aby sa na vnútornej strane medeného potrubia netvoril oxid. Prítomnosť oxidov v chladiacom systéme nepriaznivo ovplyvňuje činnosť ventilov a kompresorov, čo môže viesť k nízkej účinnosti alebo dokonca k poruche kompresora. Aby sa zabránilo oxidácii, počas spájkovania by mal cez potrubie chladiva prúdiť dusík.

Poznámky pre inštalátorov



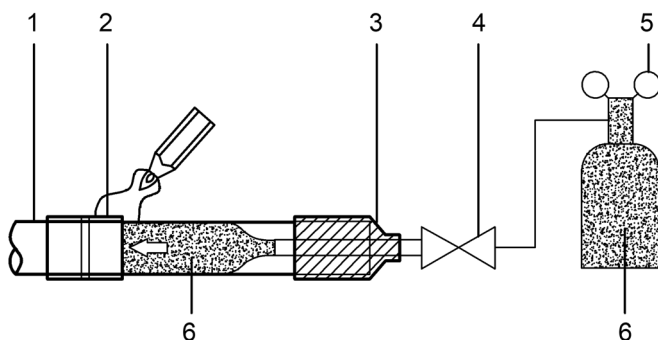
Upozornenie

- Nikdy nepúšťajte kyslík potrubím, pretože to napomáha oxidácii a môže ľahko viesť k výbuchu, čo je mimoriadne nebezpečné.
- Pri spájkovaní dodržiavajte vhodné bezpečnostné opatrenia, napríklad majte po ruke hasiaci prístroj.

Prúdiaci dusík počas spájkovania

- Na prietok dusíka medeným potrubím pri tlaku 0,02 – 0,03 MPa použite redukčný ventil počas spájkovania.
- Spustite prietok pred začiatkom spájkovania a zabezpečte, aby dusík nepretržite prechádzal spájkovanou časťou, kým sa spájkovanie neskončí a meď úplne nevychladne.

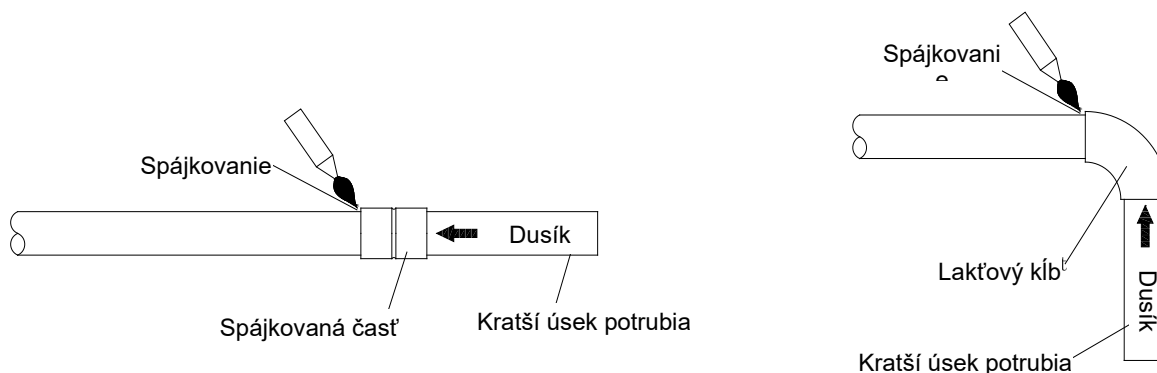
Obrázok 3-3.5: Prúdenie dusíka potrubím počas spájkovania



Legenda	
1	Medené potrubie
2	Spájkovaná časť
3	Pripojenie dusíka
4	Ručný ventil
5	Redukčný tlakový ventil
6	Dusík

- Pri spájaní kratšieho úseku potrubia s dlhším úsekom dusík prúdi z kratšej strany, aby sa umožnilo lepšie vytesnenie vzduchu dusíkom.
- Ak je vzdialenosť od miesta vstupu dusíka do potrubia k spájkovanému spoju dlhá, pred začatím spájkovania zabezpečte, aby dusík prúdil dostatočne dlho na vypustenie všetkého vzduchu zo spájkovaného úseku.

Obrázok 3-3.6: Prúdiaci dusík z kratšej strany počas spájkovania

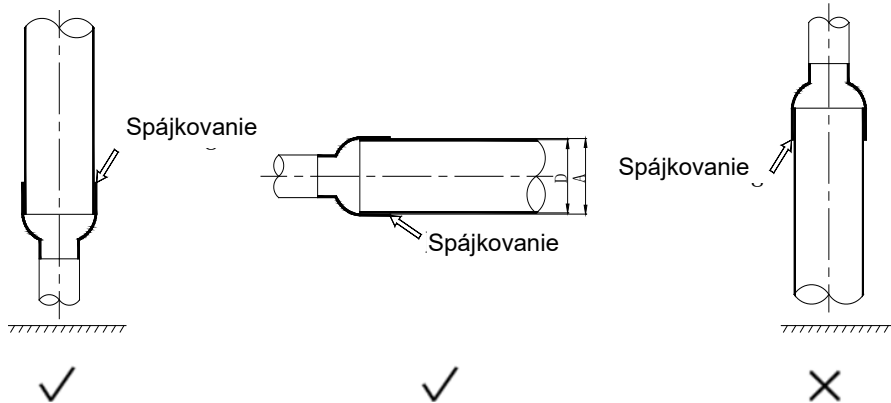


Schránka pokračuje na ďalšej strane...

Orientácia potrubia počas spájkovania

Spájkovanie by sa malo vykonávať smerom nadol alebo vodorovne, aby sa zabránilo úniku plniva.

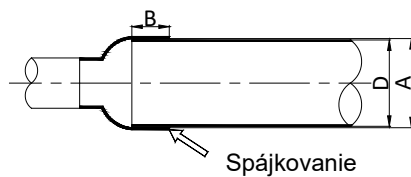
Obrázok 3-3.7: Orientácia potrubia počas spájkovania



Prekrývanie potrubia počas spájkovania

Tabuľka 3-3.5 stanovuje minimálne prípustné prekrytie potrubia a rozsah prípustných veľkostí medzier pre spájkované spoje na potrubí rôznych priemerov. Pozri obrázok 3-3.8.

Obrázok 3-3.8: Prekrytie potrubia a medzera pre spájkované spoje



Legenda	
A	Vnútorý priemer väčšieho potrubia
D	Vonkajší priemer menšieho potrubia
B	Inkrustovaná hĺbka (prekrytie)

Tabuľka 3-3.5: Prekrytie potrubia a medzera pre spájkované spoje¹

D (mm)	Minimálne prípustné B (mm)	Prípustné A – D (mm)
5 < D < 8	6	0,05 – 0,21
8 < D < 12	7	
12 < D < 16	8	0,05 – 0,27
16 < D < 25	10	
25 < D < 35	12	0,05 – 0,35
35 < D < 45	14	

Poznámky:

1. A, B, D odkazujú na rozmery uvedené na obrázku 3-5.7.

Plnivo

- Použite zliatinu medi a fosforu (BCuP), ktorá nevyžaduje tavidlo.
- Nepoužívajte tavidlo. Tavidlo môže spôsobiť koróziu potrubia a môže ovplyvniť výkon kompresorového oleja.
- Pri spájkovaní nepoužívajte antioxidanty. Zvyšky môžu upchať potrubie a poškodiť komponenty.

3.8 Preplachovanie potrubia

3.8.1 Účel

Na odstránenie prachu, iných častíc a vlhkosti, ktoré by mohli spôsobiť poruchu kompresora, ak sa pred spustením systému neprepláchnu, by sa malo potrubie s chladivom prepláchnuť dusíkom. Ako je opísané v časti 3, 3.3.1 „Postup inštalácie“, preplachovanie potrubia by sa malo vykonať po dokončení pripojenia potrubia s výnimkou záverečných pripojení k hydraulickéj skrinke. To znamená, že preplachovanie by sa malo vykonať po pripojení vonkajšej jednotky, ale pred pripojením hydraulickéj skrinky.

3.8.2 Postup

Poznámky pre inštalatérov



Upozornenie

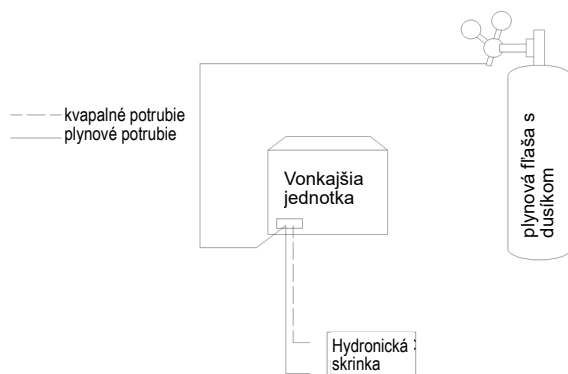
Na preplachovanie používajte iba dusík. Pri použití oxidu uhličitého hrozí riziko kondenzácie v potrubí. Na preplachovanie sa nesmie používať kyslík, vzduch, chladivo, horľavé plyny a toxické plyny. Použitie takýchto plynov môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

Postup

Kvapalná a plynová strana sa môžu preplachovať súčasne, prípadne sa môže najprv prepláchnuť jedna strana a potom sa zopakujú kroky 1 až 6 pre druhú stranu. Postup preplachovania je nasledovný:

1. K tlakovej fľaši s dusíkom pripojte redukčný ventil.
2. Pripojte výstup redukčného ventilu k prívodu na strane kvapaliny (alebo plynu) vonkajšej jednotky.
3. Začnite otvárať ventil dusíkovej fľaše a postupne zvyšujte tlak na 0,5 MPa.
4. Nechajte dusík prúdiť až k otvoru v hydraulickéj skrinke.
5. Vypláchnite otvor:
 - a) Pomocou vhodného materiálu, napríklad vrečka alebo látky, pevne pritlačte na otvor v hydraulickéj skrinke.
 - b) Keď je tlak príliš vysoký na to, aby ste ho mohli rukou zablokovat', náhle ruku odstráňte a umožnite plynu uniknúť.
 - c) Takto opakovane preplachujte, kým sa z potrubia nebudú uvoľňovať ďalšie nečistoty alebo vlhkosť. Pomocou čistej handričky skontrolujte, či sa z neho nevypúšťajú nečistoty alebo vlhkosť. Po vypláchnutí otvor utesnite.
6. Po dokončení preplachovania otvor utesnite, aby ste zabránili vniknutiu prachu a vlhkosti.

Obrázok 3-3.9: Preplachovanie potrubia pomocou dusíka



3.9 Skúška plynovej tesnosti

3.9.1 Účel

Aby sa predišlo poruchám spôsobeným únikom chladiva, pred uvedením systému do prevádzky by sa mala vykonať skúška plynovej tesnosti.

3.9.2 Postup

Poznámky pre inštalatérov



Upozornenie

Na testovanie plynovej tesnosti by sa mal používať len suchý dusík. Pri skúške plynovej tesnosti sa nesmie používať kyslík, vzduch, horľavé plyny a toxické plyny. Použitie takýchto plynov môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

Postup

Postup skúšky plynovej tesnosti je nasledovný:

Krok 1

- Po dokončení potrubného systému a pripojení hydronickej skrinky a vonkajšej jednotky vytvorte podtlak v hodnote -0,1 MPa.

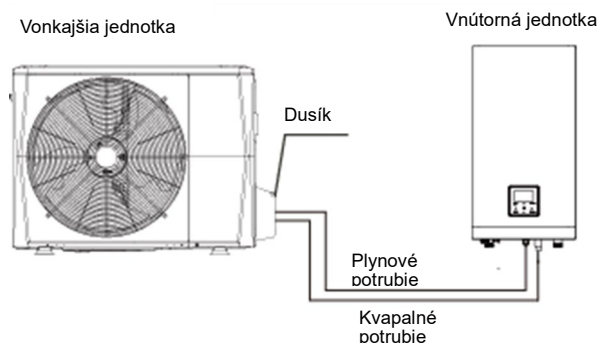
Krok 2

- Naplňte potrubie dusíkom pri tlaku 0,3 MPa a nechajte pôsobiť aspoň 3 minúty na kontrolu veľkého úniku, potom pri tlaku 1,5 MPa nechajte pôsobiť aspoň 3 minúty na kontrolu malého úniku a nakoniec pri tlaku 4,3 MPa nechajte pôsobiť aspoň 24 hodín na kontrolu mikroúniku.
- Po uplynutí skúšobného obdobia v trvaní najmenej 24 hodín sledujte tlak v potrubí a posúďte, či zistený tlak nenaznačuje prítomnosť netesnosti. Zohľadnite akúkoľvek zmenu teploty okolia počas skúšky úpravou referenčného tlaku o 0,01 MPa na každý 1 °C teplotného rozdielu. Upravený referenčný tlak = tlak pri natlakovaní + (teplota pri pozorovaní – teplota pri natlakovaní) x 0,01 MPa. Porovnajete pozorovaný tlak s nastaveným referenčným tlakom. Ak sú rovnaké, potrubie prešlo skúškou plynovej tesnosti.
- Ak je pozorovaný tlak nižší ako nastavený referenčný tlak, potrubie nevyhovelo skúške. Pozri časť 3, 3.9.3 „Zisťovanie úniku“. Po zistení a odstránení netesnosti by sa mala skúška plynovej tesnosti zopakovať.

Krok 3

- Ak nepokračujete priamo vo vákuovom sušení (pozri časť 3, 3.10 „Vákuové sušenie“) po dokončení skúšky tesnosti, znížte tlak v systéme na 0,5 – 0,8 MPa a nechajte systém pod tlakom, kým nebude pripravený na vykonanie postupu vákuového sušenia.

Obrázok 3-3.10: Skúška plynovej tesnosti



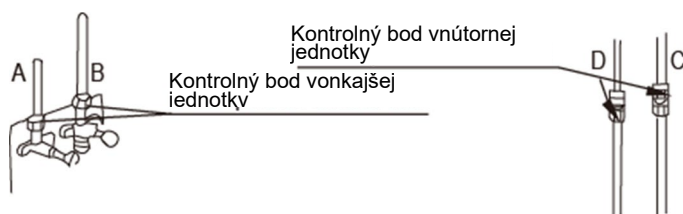
Poznámky pre inštalatérov



Všeobecné metódy identifikácie zdroja úniku sú tieto:

1. Detekcia zvuku: relatívne veľké úniky sú počuteľné.
2. Detekcia dotykom: priložte ruku na spoje, aby ste cítili unikajúci plyn.
3. Detekcia mydlovou vodou: malé netesnosti sa dajú zistiť podľa tvorby bublín, keď sa na spoj naniesie mydlová voda.

Obrázok 3-3.11: Zisťovanie úniku



- A: Uzatvárací ventil na strane kvapaliny
- B: Uzatvárací ventil na strane plynu
- C/D: Spojte spoje medzi vonkajšou jednotkou a hydropanťou.

4. Zisťovanie úniku chladiva. V prípade ťažko zistiteľných únikov sa môže použiť zisťovanie úniku chladiva takto:
 - a) Potrubie natlakujte dusíkom s tlakom 0,3 MPa.
 - b) Pridávajte chladivo do potrubia, kým tlak nedosiahne 0,5 MPa.
 - c) Na zistenie úniku použite halogénový detektor chladiva.
 - d) Ak sa zdroj úniku nepodarí nájsť, pokračujte v plnení chladivom na tlak 4,3 MPa a potom hľadajte znova.

3.10 Vákuové sušenie

3.10.1 Účel

Na odstránenie vlhkosti a nekondenzovateľných plynov zo systému by sa malo vykonať vákuové sušenie. Odstránenie vlhkosti zabraňuje tvorbe ľadu a oxidácii medeného potrubia alebo iných vnútorných komponentov. Prítomnosť častíc ľadu v systéme by spôsobila abnormálnu prevádzku, zatiaľ čo častice zoxidovanej medi môžu spôsobiť poškodenie kompresora. Prítomnosť nekondenzovateľných plynov v systéme by viedla k výkyvom tlaku a k slabej výmene tepla.

Vákuové sušenie tiež umožňuje dodatočnú detekciu netesností (okrem skúšky plynovej tesnosti).

Poznámky pre inštalátorov



Pri vákuovom sušení sa vákuová pumpa používa na zníženie tlaku v potrubí do takej miery, aby sa odparila všetka prítomná vlhkosť. Pri tlaku 5 mmHg (755 mmHg pod bežným atmosférickým tlakom) je bod varu vody 0 °C. Preto by sa mala používať vákuová pumpa schopná udržiavať tlak -755 mmHg alebo nižší. Odporúča sa používať vákuovú pumpu s výtlakom viac ako 4 l/s a presnosťou 0,02 mmHg.

Upozornenie

- Pred vykonaním vákuového sušenia sa uistite, že sú uzatváracie ventily vonkajšej jednotky pevne uzavreté.
- Po ukončení vákuového sušenia a zastavení vákuového čerpadla by nízky tlak v potrubí mohol nasať mazivo vákuového čerpadla do klimatizačného systému. To isté sa môže stať, ak sa vákuová pumpa počas vákuového sušenia neočakávane zastaví. Miešanie maziva čerpadla s olejom kompresora by mohlo spôsobiť poruchu kompresora, a preto by sa mal použiť jednosmerný ventil, aby sa zabránilo prenikaniu maziva čerpadla do potrubného systému.

Postup

Postup sušenia vo vákuu je nasledovný:

Krok 1

- Pripojte modrú (nizkotlakovú stranu) hadicu tlakomera k uzatváraciemu ventilu plynového potrubia vonkajšej jednotky, červenú (vysokotlakovú stranu) hadicu k uzatváraciemu ventilu kvapalného potrubia vonkajšej jednotky a žltú hadicu k vákuovému čerpadlu.

Krok 2

- Spustite vákuové čerpadlo a potom otvorte ventily tlakomera, aby ste spustili vákuovanie systému.
- Po 30 minútach zatvorte ventily tlakomera.
- Po ďalších 5 až 10 minútach skontrolujte tlakomer. Ak sa ukazovateľ vrátil na nulu, skontrolujte, či v potrubí chladiva nie sú netesnosti.

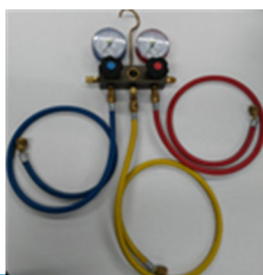
Krok 3

- Opätovne otvorte ventily tlakomera a pokračujte vo vákuovom sušení najmenej 2 hodiny, kým sa nedosiahne tlakový rozdiel 756 mmHg alebo viac. Po dosiahnutí tlakového rozdielu najmenej 756 mmHg pokračujte vo vákuovom sušení 2 hodiny.

Krok 4

- Zatvorte ventily tlakomera a potom zastavte vákuové čerpadlo.
- Po 1 hodine skontrolujte tlakomer. Ak sa tlak v potrubí nezvýšil, postup je ukončený. Ak sa tlak zvýšil, skontrolujte, či nedošlo k úniku.
- Po vákuovom sušení **nechajte modré a červené hadice pripojené k tlakomeru a k uzatváracím ventilom vonkajšej jednotky**, aby ste sa pripravili na plnenie chladivom (pozri časť 3, 3.11 „Plnenie chladivom“).

Obrázok 3-3.12: Tlakomer



3.11 Plnenie chladivom

3.11.1 Výpočet dodatočnej náplne chladiva

Vypočítajte pridané chladivo podľa priemeru a dĺžky potrubia na strane kvapaliny pripojenia vonkajšej jednotky k vnútornej jednotke. Ak je dĺžka potrubia na strane kvapaliny menšia ako 15 metrov, nie je potrebné pridávať ďalšie chladivo, takže pri výpočte pridaného chladiva sa musí od dĺžky potrubia na strane kvapaliny odpočítať 15 metrov.

Tabuľka 3-3.6: Dodatočná náplň chladiva

Chladivo, ktoré sa má pridať	Model	L (m)	
		≤ 15 m	> 15m
Celkové dodatočné chladivo	4/6 kW	0g	(L - 15) * 20 g
	8/10/12/14/16 kW	0g	(L - 15) * 38 g

3.11.2 Pridávanie chladiva

Poznámky pre inštalatérov



Upozornenie

- Chladivo plňte až po vykonaní skúšky plynovej tesnosti a vákuovom vysušení.
- Nikdy neplňte viac chladiva, ako je potrebné, pretože to môže viesť ku poškodeniu kvapaliny.
- Používajte iba chladivo R32, plnenie nevhodnou látkou môže spôsobiť výbuch alebo nehodu.
- Používajte nástroje a zariadenia určené na použitie s R32, aby ste zaistili požadovanú odolnosť voči tlaku a zabránili vniknutiu cudzích materiálov do systému.
- S chladivom sa musí zaobchádzať v súlade s platnými právnymi predpismi.
- Pri plnení chladiva vždy používajte ochranné rukavice a chráňte si oči.
- Nádoby s chladivom otvárajte pomaly.
- Udržujte miesto dobre vetrané, bez zdrojov vznietenia a s hasiacim prístrojom poruke, pretože R32 je horľavé chladivo.

Postup

Postup pridávania chladiva je nasledovný:

Krok 1

- Vypočítajte dodatočnú náplň chladiva R (kg) (pozri časť 3, 3.11.1 „Výpočet dodatočnej náplne chladiva“)

Krok 2

- Na váhu umiestnite nádrž s chladivom R32. Otočte nádrž hore dnom, aby ste sa uistili, že je chladivo naplnené v kvapalnom stave.
- Po vákuovom sušení (pozri časť 3, 3.10 „Vákuové sušenie“) by modré a červené hadice tlakomeru mali byť stále pripojené k tlakomeru a k uzatváracím ventilom vonkajšej jednotky.
- Pripojte žltú hadicu od tlakomeru k nádrži na chladivo R32.

Krok 3

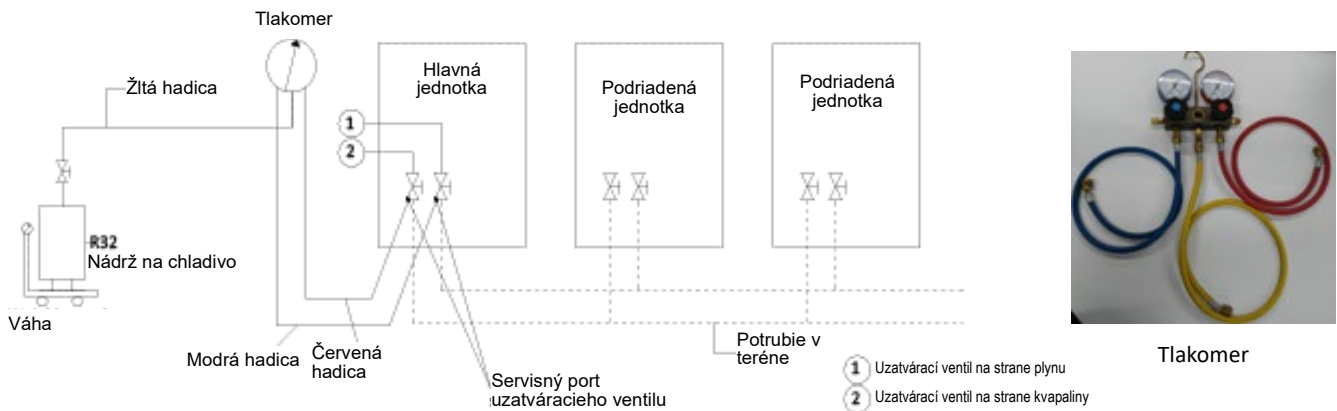
- Otvorte ventil v mieste, kde sa žltá hadica stretáva s tlakomerom, a mierne otvorte nádržku na chladivo, aby sa z nej vylúčil vzduch. Pozor: Nádržku otvárajte pomaly, aby vám nezamrzla ruka.
- Nastavte váhu na nulu.

Schránka pokračuje na ďalšej strane...

Krok 4

- Otvorte tri ventily na tlakomeri, aby sa začalo plniť chladivo.
- Keď naplnený objem dosiahne hodnotu R (kg), zatvorte tri ventily. Ak naplnené množstvo nedosiahlo hodnotu R (kg), ale nie je možné doplniť ďalšie chladivo, zatvorte tri ventily na tlakomeri, spustíte vonkajšiu jednotku v režime chladenia a potom otvorte žltý a modrý ventil. Pokračujte v plnení, kým sa nenaplní celý objem chladiva R (kg), potom zatvorte žltý a modrý ventil. Poznámka: Pred spustením systému sa uistite, že ste vykonali všetky kontroly testovacieho spustenia, ako je uvedené v časti 3, 8.15 „TESTOVACIE SPUSTENIE“ a nezabudnite otvoriť zastavovacie ventily, pretože spustenie systému so zatvorenými zastavovacími ventilmi by mohlo poškodiť kompresor.

Obrázok 3-3.13: Plnenie chladivom



4 Vodovodné potrubie

4.1 Kontroly vodného okruhu

Hydronická skrinka je vybavená vstupom a výstupom vody na pripojenie k vodnému okruhu. Jednotky M thermal Split by sa mali pripájať len k uzavretým vodným okruhom. Pripojenie k otvorenému vodnému okruhu by viedlo k nadmernej korózii vodovodného potrubia. Mali by sa používať len materiály, ktoré spĺňajú všetky platné právne predpisy.

Pred pokračovaním v inštalácii jednotky skontrolujte nasledovné:

- Maximálny tlak vody ≤ 3 barom.
- Maximálna teplota vody ≤ 70 °C podľa nastavenia bezpečnostného zariadenia.
- Vždy používajte materiály, ktoré sú kompatibilné s vodou používanou v systéme a s materiálmi používanými v jednotke.
- Uistite sa, že komponenty inštalované v potrubí v teréne odolávajú tlaku a teplote vody.
- Na všetkých nízkych bodoch systému musia byť vypúšťacie kohútiky, aby sa umožnilo úplné vypustenie okruhu počas údržby.
- Na všetkých vysokých bodoch systému musia byť umiestnené vetracie otvory. Vetracie otvory by mali byť umiestnené na miestach, ktoré sú ľahko prístupné pre servis. Vo vnútri jednotky je k dispozícii automatické vypustenie vzduchu. Skontrolujte, či tento ventil na vypustenie vzduchu nie je utiahnutý, aby bolo možné automatické uvoľnenie vzduchu vo vodnom okruhu.

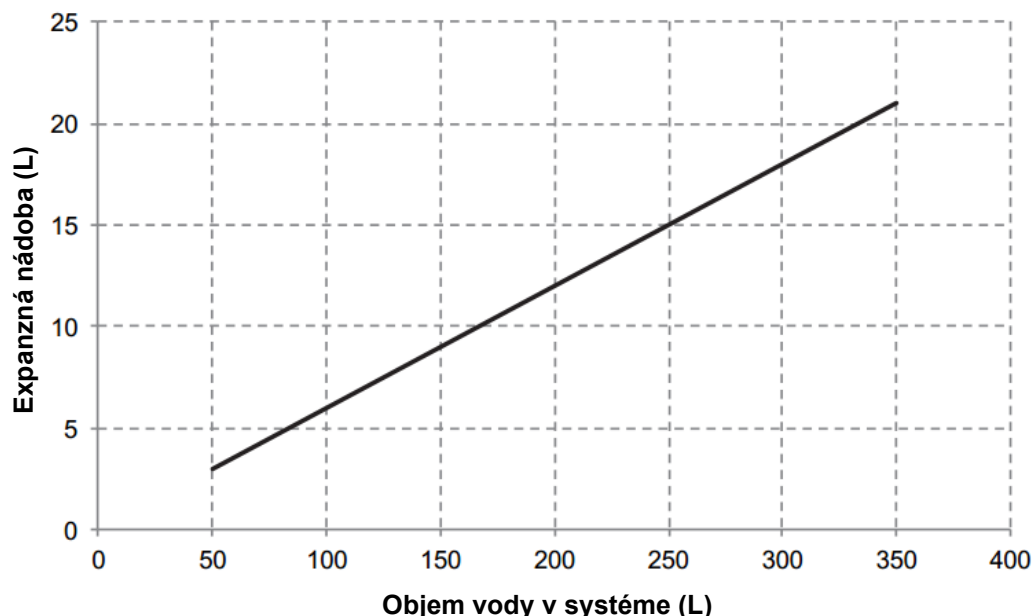
4.2 Objem vody a dimenzovanie expanzných nádob

Jednotky sú vybavené expanznou nádobou s objemom 8 l, ktorá má predvolený predtlak 1,5 baru. Na zabezpečenie správnej prevádzky jednotky môže byť potrebné upraviť predtlak expanznej nádoby.

- Skontrolujte, či je celkový objem vody v inštalácii okrem vnútorného objemu vody v jednotke aspoň 40 l.
- Objem expanznej nádoby musí zodpovedať celkovému objemu vodného systému.
- Dimenzovanie expanzie pre vykurovací a chladiaci okruh.

Objem expanznej nádoby sa môže upravovať podľa nasledujúceho obrázku:

Obrázok 3-4.1: Objem expanznej nádoby



Poznámky:

- Pri väčšine aplikácií bude tento minimálny objem vody vyhovujúci.
- Pri kritických procesoch alebo v miestnostiach s vysokým tepelným zaťažením však môže byť potrebná dodatočná voda.
- Ak je cirkulácia v každej vykurovacej slučke riadená diaľkovo ovládanými ventilmi, je dôležité, aby sa tento minimálny objem vody dodržal aj v prípade, že sú všetky ventily zatvorené.

4.3 Pripojenie vodného okruhu

Pripojenia vody sa musia vykonať správne v súlade so štítkami na hydronickej skrinke, pokiaľ ide o prívod a odvod vody. Ak sa do vodného okruhu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môže dôjsť k problémom. Pri pripájaní vodného okruhu preto vždy zohľadnite nasledujúce skutočnosti:

- Používajte len čisté rúry.
- Pri odstraňovaní ostrých okrajov držte koniec rúry smerom nadol.
- Pri zasúvaní rúry cez stenu zakryte jej koniec, aby ste zabránili vniknutiu prachu a nečistôt do rúry.
- Na utesnenie spojov použite dobrý tmel na závit. Tesnenie musí odolávať tlakom a teplotám systému.
- Pri používaní kovového potrubia, ktoré nie je z medi, nezabudnite oba druhy materiálov navzájom izolovať, aby ste zabránili galvanickej korózii.
- Keďže meď je mäkký materiál, na pripojenie vodného okruhu použite vhodné nástroje. Nevhodné nástroje spôsobia poškodenie potrubia.

4.4 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu

Tvorba ľadu môže spôsobiť poškodenie hydronického systému. Všetky vnútorné hydraulické časti sú izolované, aby sa znížili tepelné straty. Izolácia sa musí pridať aj na potrubie v teréne.

- Softvér obsahuje špeciálne funkcie využívajúce tepelné čerpadlo na ochranu celého systému pred zamrznutím. Keď teplota prietoku vody v systéme klesne na určitú hodnotu, jednotka začne vodu ohrievať buď pomocou tepelného čerpadla, alebo záložného ohrievača. Funkcia ochrany proti zamrznutiu sa vypne až po zvýšení teploty na určitú hodnotu.
- V prípade výpadku elektrického prúdu by uvedené funkcie nechránili jednotku pred zamrznutím. Keďže by mohlo dôjsť k výpadku napájania, keď je jednotka bez dozoru, dodávateľ odporúča použiť do vodného systému nemrznúcu kvapalinu.
- V závislosti od očakávanej najnižšej vonkajšej teploty sa uistite, že je vodný systém naplnený glykolom s koncentráciou uvedenou v tabuľke nižšie. Keď sa do systému pridá glykol, bod tuhnutia vody sa zníži a ovplyvní sa výkon jednotky. Korekčný faktor jednotkovej kapacity, prietoku a tlakovej straty systému je uvedený v tabuľke 3-4.1 a 3-4.2.

Tabuľka 3-4.1: Etylénglykol (toxický)

Koncentrácia etylénglykolu (%)	Koeficient úpravy				Minimálna vonkajšia teplota (°C)
	Úprava chladiaceho výkonu	Úprava príkonu	Odolnosť voči vode	Úprava prúdenia vody	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,984	0,998	1,118	1,019	-5
20	0,973	0,995	1,268	1,051	-15
30	0,965	0,992	1,482	1,092	-25

Tabuľka 3-4.2: Propylénglykol (nízko toxický, vrátane potrebných inhibítorov, klasifikovaný ako kategória III podľa normy EN1717)

Koncentrácia propylénglykolu (%)	Koeficient úpravy				Minimálna vonkajšia teplota (°C)
	Úprava chladiaceho výkonu	Úprava príkonu	Odolnosť voči vode	Úprava prúdenia vody	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,976	0,996	1,071	1,000	-4
20	0,961	0,992	1,189	1,016	-12
30	0,948	0,988	1,380	1,034	-20

M thermal Arctic Split

Glykol absorbuje vodu zo svojho okolia. Preto NEpridávajte glykol, ktorý bol vystavený pôsobeniu vzduchu. Ak dáte uzáver z nádoby s glykolom preč, koncentrácia vody sa zvýši. Koncentrácia glykolu je potom nižšia, ako sa predpokladá. V dôsledku toho môžu hydraulické komponenty predsa len zamrznúť. Prijmite preventívne opatrenia na zabezpečenie minimálneho vystavenia glykolu pôsobeniu vzduchu.

Kvôli prítomnosti glykolu je možná korózia systému. Neinhibovaný glykol sa pod vplyvom kyslíka mení na kyslý. Tento proces sa urýchľuje prítomnosťou medi a pri vyšších teplotách. Kyslý neinhibovaný glykol napáda kovové povrchy a vytvára galvanické korózne články, ktoré spôsobujú vážne poškodenie systému. Je mimoriadne dôležité dodržať tieto opatrenia:

- Úpravu vody musí správne vykonať kvalifikovaný odborník na vodu.
- Glykol s inhibítormi korózie sa vyberie tak, aby pôsobil proti kyselinám vznikajúcim pri oxidácii glykolov,
- V prípade inštalácie so zásobníkom teplej úžitkovej vody je povolené používať len propylénglykol. Ak systém neobsahuje zásobník teplej vody, môžete použiť propylénglykol alebo etylénglykol.
- Aby sa nepoužíval automobilový glykol, pretože jeho inhibítory korózie majú obmedzenú životnosť a obsahujú silikáty, ktoré môžu znečistiť alebo upchať systém.
- Pozinkované potrubie sa v glykolových systémoch nepoužíva, pretože môže viesť k vyzrážaniu určitých prvkov v inhibítore korózie glykolu.
- Treba zabezpečiť, aby bol glykol kompatibilný s materiálmi použitými v systéme.
- Ochrana proti prasknutiu: Glykol zabráni prasknutiu potrubia, ale NIE zamrznutiu kvapaliny vo vnútri potrubia.
- Ochrana proti zamrznutiu: Glykol zabráni zamrznutiu kvapaliny vo vnútri potrubia.
- Požadovaná koncentrácia sa môže líšiť v závislosti od typu glykolu. VŽDY porovnajte požiadavky z vyššie uvedenej tabuľky so špecifikáciami poskytnutými výrobcom glykolu. V prípade potreby splňte požiadavky stanovené výrobcom glykolu.
- Ak je kvapalina v systéme zamrznutá, čerpadlo sa NEDÁ spustiť. Majte na pamäti, že ak zabránite iba prasknutiu systému, kvapalina vo vnútri môže aj tak zamrznúť.
- Keď voda v systéme stojí, je veľmi pravdepodobné, že systém zamrzne a poškodí sa.

4.5 Spínač prúdenia vody

Do prietokového spínača sa môže dostať voda, ktorú nie je možné odviešť, a pri dostatočne nízkej teplote môže zamrznúť. Prietokový spínač by sa mal vybrať a vysušiť, potom sa môže znovu inštalovať do jednotky.

- Otáčaním proti smeru hodinových ručičiek vyberte spínač prietoku vody.
- Úplne vysušte spínač prietoku vody.

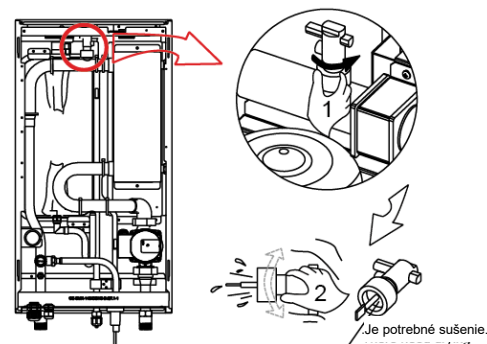
4.6 Pridanie vody

- Pripojte prívod vody k plniacemu ventilu a otvorte ventil.
- Uistite sa, že je otvorený automatický ventil na vypustenie vzduchu (aspoň 2 otáčky).
- Plňte vodou, kým tlakomer neukáže tlak približne 2,0 bary. Vzduch v okruhu odstráňte v čo najväčšej možnej miere pomocou ventilu na vypustenie vzduchu. Vzduch vo vodnom okruhu by mohol viesť k poruche záložného elektrického ohrievača.

4.7 Izolácia vodovodného potrubia

Celý vodný okruh vrátane všetkých potrubí, vodovodné potrubia musia byť izolované, aby sa zabránilo kondenzácii počas chladiacej prevádzky a zníženiu vykurovacieho a chladiaceho výkonu, a tiež aby sa zabránilo zamrznutiu vonkajšieho vodovodného potrubia počas zimy. Izolačný materiál by mal mať minimálne stupeň požiarnej odolnosti B1 a mal by spĺňať všetky platné právne predpisy. Hrúbka tesniacich materiálov musí byť minimálne 13 mm s tepelnou vodivosťou 0,039 W/mK, aby sa zabránilo zamrznutiu vonkajšieho vodovodného potrubia. Ak je vonkajšia teplota okolia vyššia ako 30 °C a vlhkosť vzduchu vyššia ako 80 %, hrúbka tesniacich materiálov by mala byť aspoň 20 mm, aby sa zabránilo kondenzácii na povrchu tesnenia.

Obrázok 3-4.2: Spínač prúdenia vody



5 Elektrické zapojenie

5.1 Všeobecné

Poznámky pre inštalátorov



Upozornenie

- Všetky inštalácie a zapojenia musia vykonávať kompetentní a vhodne kvalifikovaní, certifikovaní a akreditovaní odborníci a v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.
- Elektrické systémy by mali byť uzemnené v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.
- Nadprúdové ističe a prúdové chrániče (zemné ističe) by sa mali používať v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.
- Vzory zapojenia uvedené v tejto knihe technických údajov sú len všeobecným návodom na zapojenie a nie sú určené pre žiadnu konkrétnu inštaláciu, ani neobsahujú všetky podrobnosti pre ňu.
- Vodovodné potrubie, elektrické a komunikačné rozvody sa zvyčajne vedú paralelne. Komunikačné vedenie by však nemalo byť spojené s napájacím vedením. Aby sa zabránilo rušeniu signálu, napájacie a komunikačné vedenie by nemali byť vedené v tom istom potrubí. Ak je napájanie menej ako 10 A, mala by sa dodržať vzdialenosť medzi napájacími a komunikačnými káblami aspoň 300 mm. Ak je napájanie v rozsahu 10 A až 50 A, mala by sa dodržať vzdialenosť aspoň 500 mm.

5.2 Bezpečnostné opatrenia

- Káble upevnite tak, aby sa nedotýkali potrubia (najmä na strane vysokého tlaku).
- Zaistite elektrické vedenie káblovými páskami tak, aby neprišlo do kontaktu s potrubím, najmä na strane vysokého tlaku.
- Dbajte o to, aby na svorky nebol vyvíjaný žiadny vonkajší tlak.
- Pri inštalácii zemného ističa sa uistite, že je kompatibilný s konvertorom (odolný voči vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedošlo k zbytočnému otvoreniu zemného ističa.
- Táto jednotka je vybavená konvertorom. Inštalácia fázového predsunutého kondenzátora nielenže znižuje účinok zlepšenia účinníka, ale môže tiež spôsobiť abnormálne zahrievanie kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte fázový predsunutý kondenzátor, pretože by to mohlo viesť k nehode.

5.3 Rady

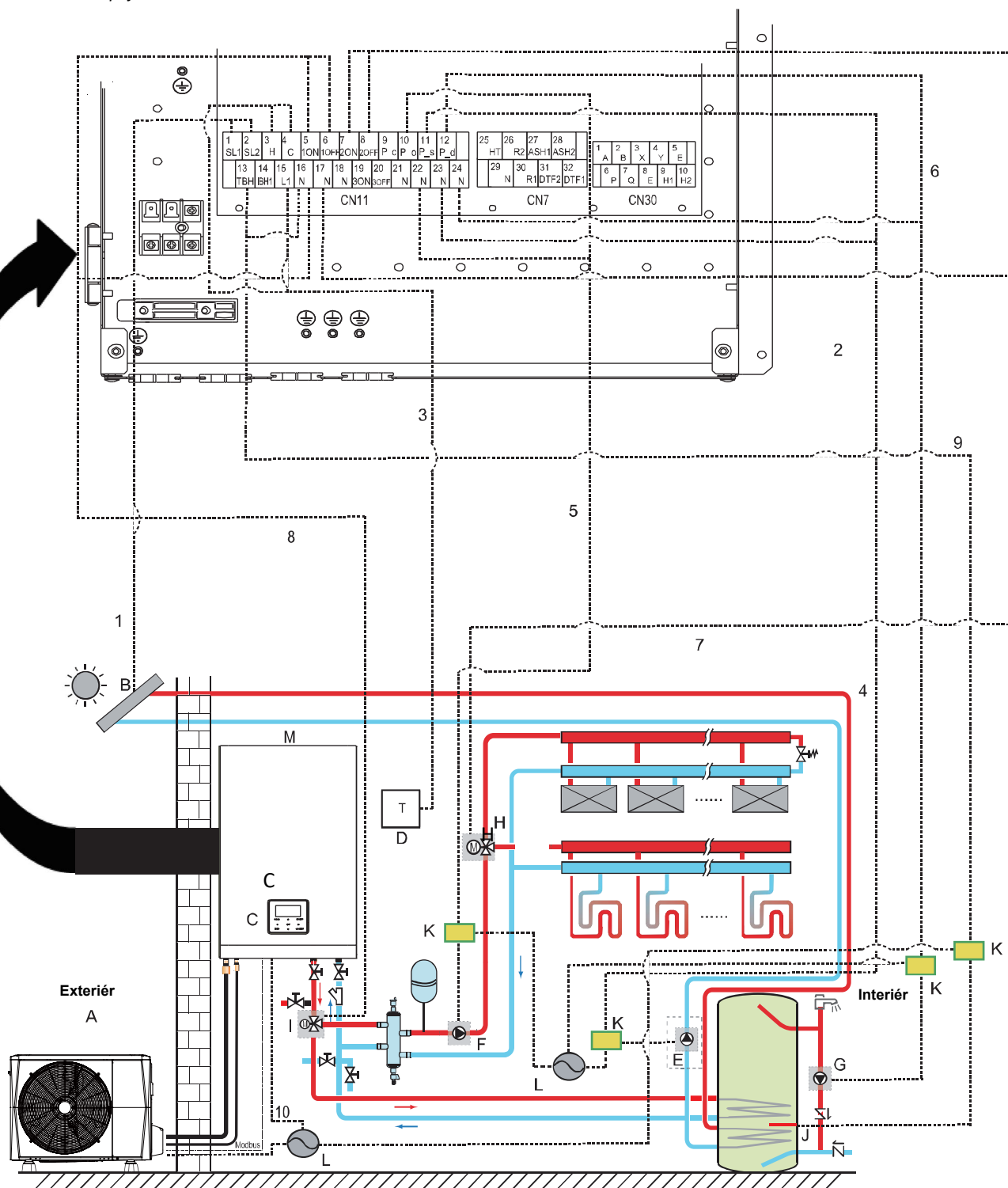
- Väčšinu káblov na jednotke je potrebné zapojiť na svorkovnicu vo vnútri spínacej skrinky. Ak chcete získať prístup k svorkovnici, odstráňte servisný panel spínacej skrinky.
- Všetky káble upevnite pomocou káblových pásov.
- Pre záložný elektrický ohrievač je potrebný vyhradený napájací okruh.
- Inštalácia vybavená zásobníkom teplej úžitkovej vody (dodávaný v teréne) vyžaduje vyhradený napájací okruh pre ponorný ohrievač.

Zapojenie zabezpečte v nižšie uvedenom poradí:

- Elektrické vedenie rozložte tak, aby sa predný kryt pri práci s elektroinštaláciou nezdvíhal, a predný kryt pevne pripevnite.
- Postupujte podľa schém elektrického zapojenia pre elektroinštaláciu práce. Pozri obrázok 2-4.1 až obrázok 2-4.5 v časti 2, 4 „Schéma zapojenia“.
- Inštalujte káble a pevne pripevnite kryt, aby mohol správne zapadnúť.

5.4 Prehľad zapojenia

Obrázok 3-5.1: Prehľad zapojenia



Legenda			
A	Vonkajšia jednotka	H	SV2: Trojcestný ventil (dodávaný v teréne)
B	Súprava na výrobu solárnej energie (dodávaná v teréne)	I	SV1: Trojcestný ventil pre zásobník teplej úžitkovej vody (dodávané v teréne)
C	Používateľské rozhranie	J	Posilňovač ohrievača
D	Vysokonapäťový izbový termostat (dodávané v teréne)	K	Stýkač
E	P_s: Solárne čerpadlo (dodávané v teréne)	L	Napájanie
F	P_o: Vonkajšie cirkulačné čerpadlo (dodávané v teréne)	M	Vnútrorná jednotka
G	P_d: Čerpadlo TUV (dodávané v teréne)		

Tabuľka 3-5.1: Požiadavky na zapojenie




Položka	Popis	Prúd	Požadovaný počet vodičov	Maximálny prevádzkový prúd
1	Signálny kábel súpravy solárnej energie	AC	2	200 mA
2	Kábel používateľského rozhrania	AC	5	200 mA
3	Kábel izbového termostatu	AC	2	200 mA ¹
4	Ovládací kábel solárneho čerpadla	AC	2	200 mA ¹
5	Ovládací kábel vonkajšieho obehového čerpadla	AC	2	200 mA ¹
6	Ovládací kábel čerpadla TUV	AC	2	200 mA ¹
7	SV2: Ovládací kábel trojcestného ventilu	AC	3	200 mA ¹
8	SV1: Ovládací kábel trojcestného ventilu	AC	3	200 mA ¹
9	Ovládací kábel podporného ohrievača	AC	2	200 mA ¹
10	Napájací kábel pre vnútornú jednotku	AC	2+GND	0,4 A

Poznámky:

1. Minimálny prierez kábla AWG18 (0,75 mm²)
2. Kábel termistora sa dodáva spolu s jednotkou, ak je prúd záťaže veľký, je potrebný AC stýkač.

6 Nastavenia spínača DIP

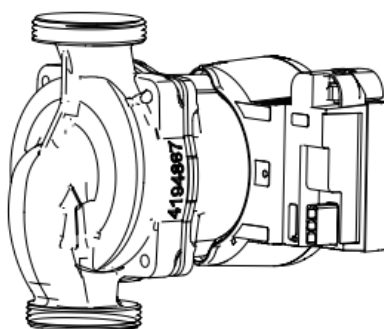
Prepínač DIP S1,S2 sa nachádza na hlavnej ovládacej doske hydraulického modulu a umožňuje konfiguráciu inštalácie termistora prídavného zdroja ohrevu, inštaláciu druhého vnútorného záložného ohrievača atď. Pozri tabuľku 3-6.1 a servisnú príručku M thermal Split, časť 4, 2.2 „Hlavná PCB pre hydronický systém“.

Spínač		ZAP. = 1	VYP. = 0
S1 	1/2	0/0 = IBH (jednokrokové ovládanie) 0/1 = IBH (dvojkrokové ovládanie) 1/1 = IBH (trojkrokové ovládanie)	
	3/4	0/0 = Bez IBH a AHS 1/0 = S IBH 0/1 = S AHS pre režim vykurovania 1/1 = S AHS pre režim vykurovania a TUV režim	
S2 	1	Spustenie čerpadla O po 24 hodinách bude neplatné.	Spustenie čerpadla O po 24 hodinách bude platné.
	2	bez TBH	s TBH
	3/4	00 = čerpadlo 1 01 = čerpadlo 2 10 = čerpadlo 3 11 = čerpadlo 4	
S4 	1	Rezervované	Rezervované
	2	IBH pre TUV = platné	IBH pre TUV = neplatné
	3/4	Rezervované	

7 Vnútorné obehové čerpadlo

Čerpadlo je riadené prostredníctvom digitálneho nízkonapäťového signálu s moduláciou šírky impulzu, čo znamená, že rýchlosť otáčania závisí od vstupného signálu. Rýchlosť sa mení v závislosti od vstupného profilu. Vzťah medzi vonkajším statickým tlakom a prietokom vody je opísaný v časti 2, 7 „Hydronický výkon“.

Obrázok 3-7.1: Vnútorné obehové čerpadlo

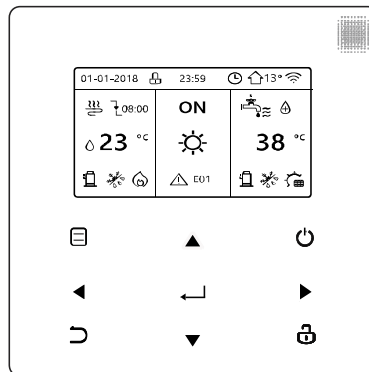


8 Nastavenia polí používateľského rozhrania

8.1 Úvod

Počas inštalácie by mal inštalatér konfigurovať nastavenia a parametre zariadenia M thermal, aby vyhovovali konfigurácii inštalácie, klimatickým podmienkam a preferenciám koncového používateľa. Príslušné nastavenia sú prístupné a programovateľné prostredníctvom ponuky **PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA** v používateľskom rozhraní zariadenia M thermal. Ponuky a nastavenia používateľského rozhrania možno prechádzať pomocou dotykových tlačidiel používateľského rozhrania, ako je uvedené v tabuľke 3-8.1.

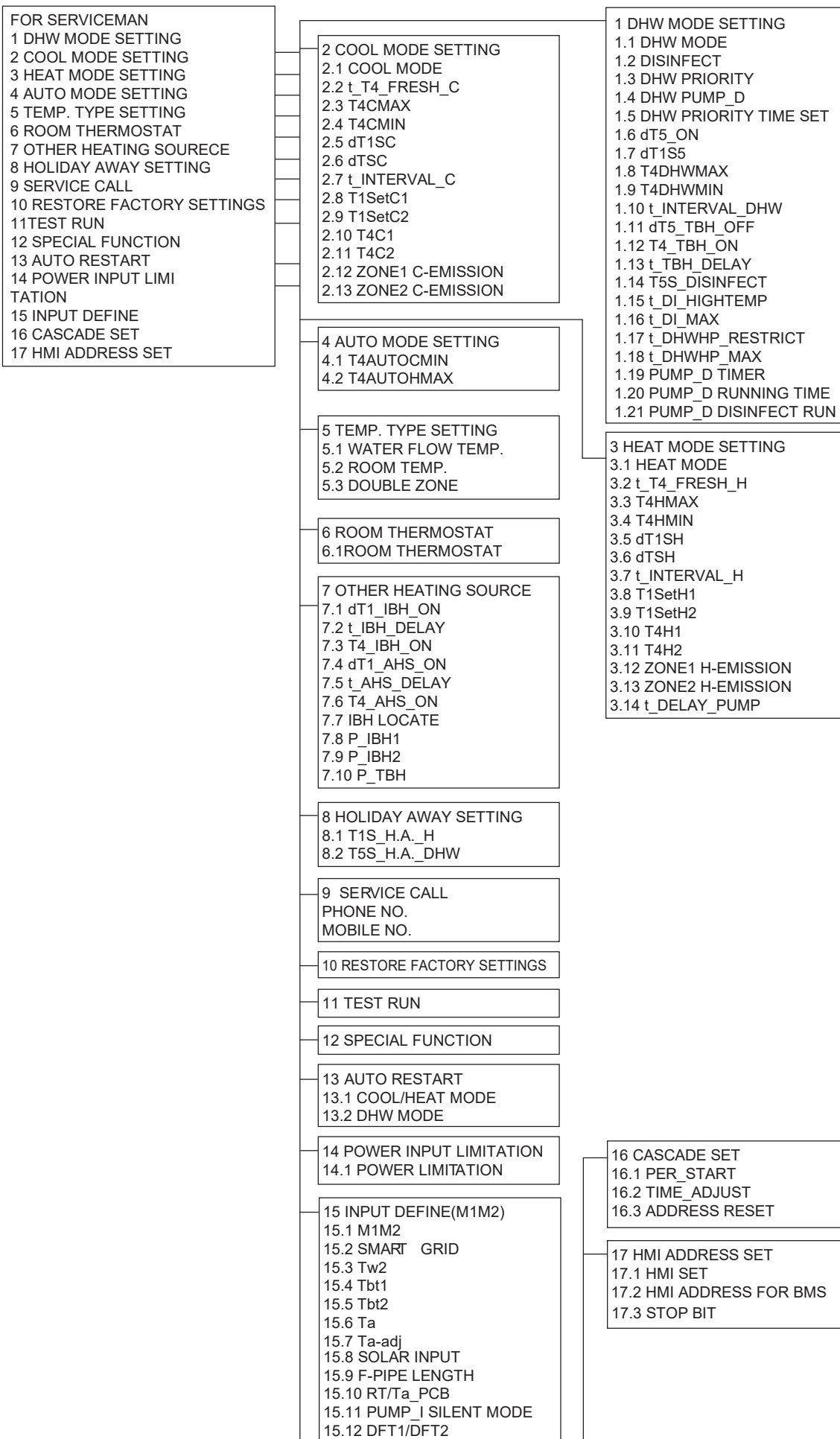
Obrázok 3-8.1: Používateľské rozhranie



Tabuľka 3-8.1: Klávesy používateľského rozhrania

Klávesy	Funkcia
☰	Prejdite do štruktúry ponuky (na domovskej stránke).
▲	Pohybujte kurzorom na displeji.
◀ ▶	Pohybujte sa v štruktúre ponuky.
▼	Upravte nastavenia.
⏻	Zapnite/vypnite prevádzku vykurovania/chladenia priestoru alebo režimu TÚV. Zapnite/vypnite funkciu v štruktúre ponuky.
↶	Vráťte sa na vyššiu úroveň.
🔒	Dlhé stlačenie na odomknutie/zamknutie ovládača Odomknite/zamknite niektoré funkcie, napríklad „Nastavenie teploty TÚV“.
	Prejdite na ďalší krok pri programovaní plánu v štruktúre ponuky a potvrdte výber pre vstup do podponuky v štruktúre ponuky.

8.2 Štruktúra ponuky



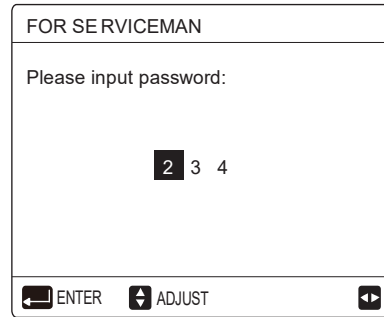
8.3 Ponuka PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA

Ponuka **PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA** umožňuje inštalátorom zadať konfiguráciu systému a nastaviť parametre systému. Ak chcete vstúpiť do ponuky **PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA**, prejdite do ponuky **PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA**.

Zadajte heslo pomocou ◀ ▶ na pohyb medzi číslicami a pomocou ▼ ▲ na úpravu číselných hodnôt a potom stlačte tlačidlo **OK**. Heslo je 234. Pozri obrázok 3-8.2.

Po zadaní hesla sa zobrazia nasledujúce stránky. Pozri obrázok 3-8.3.

Obrázok 3-8.2: Heslo obrazovky PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA



Obrázok 3-8.3: Ponuka PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA

FOR SERVICEMAN 1/3	FOR SERVICEMAN 2/3	FOR SERVICEMAN 3/3
1. DHW MODE SETTING	7. OTHER HEATING SOURCE	13. AUTO RESTART
2. COOL MODE SETTING	8. HOLIDAY AWAY SETTING	14. POWER INPUT LIMITATION
3. HEAT MODE SETTING	9. SERVICE CALL SETTING	15. INPUT DEFINE
4. AUTO MODE SETTING	10. RESTORE FACTORY SETTINGS	16. CASCADE SET
5. TEMP.TYPE SETTING	11. TEST RUN	17. HMI ADDRESS SET
6. ROOM THERMOSTAT	12. SPECIAL FUNCTION	
ENTER	ENTER	ENTER

8.4 Ponuka NASTAVENIE REŽIMU OHREMU TEPLEJ VODY

8.4.1 Prehľad ponuky NASTAVENIE REŽIMU OHREMU TEPLEJ VODY

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > NASTAVENIE REŽIMU OHREMU TEPLEJ VODY

Obrázok 3-8.4: Ponuka NASTAVENIE REŽIMU OHREMU TEPLEJ VODY

1 DHW MODE SETTING 1/5	1 DHW MODE SETTING 2/5	1 DHW MODE SETTING 3/5
1.1 DHW MODE YES	1.6 dT5_ON 5 °C	1.11 dT5_TBH_OFF 5 °C
1.2 DISINFECT YES	1.7 dT1S5 10°C	1.12 T4_TBH_ON 5 °C
1.3 DHW PRIORITY YES	1.8 T4DHWMAX 43°C	1.13 t_TBH_DELAY 30 MIN
1.4 DHW PUMP_D YES	1.9 T4DHWMIN -10°C	1.14 T5S_DISINFECT 65°C
1.5 DHW PRIORITY TIME SET NON	1.10 t_INTERVAL_DHW 5 MIN	1.15 t_DI_HIGHTEMP. 15MIN
ADJUST	ADJUST	ADJUST
1 DHW MODE SETTING 4/5	1 DHW MODE SETTING 5/5	
1.16 t_DI_MAX 210 MIN	1.21 PUMP_D DISINFECT RUN NON	
1.17 t_DHWHP_RESTRICT 30 MIN		
1.18 t_DHWHP_MAX 120 MIN		
1.19 PUMP_D TIMER YES		
1.20 PUMP_D RUNNING TIME 5 MIN		
ADJUST	ADJUST	

V položke **NASTAVENIE REŽIMU OHREMU TEPLEJ VODY** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

REŽIM OHREMU TEPLEJ VODY (TÚV) zapína alebo vypína režim ohrevu teplej vody. V prípade inštalácií so zásobníkmi TÚV vyberte možnosť **ÁNO**, aby ste aktivovali režim TÚV. V prípade inštalácií bez zásobníkov TÚV vyberte možnosť **NIE**, aby ste vypli režim TÚV.

Nastavenie **DEZINFEKCIA** nastavuje, či sa má, alebo nemá vykonať dezinfekcia.

PRIORITA TÚV nastavuje, či má prednosť ohrev teplej vody alebo vykurovanie/chladenie priestoru. Ak je v režime

M thermal Arctic Split



PRIORITA TÚV zvolená možnosť **NIE**, keď je k dispozícii a vykurovanie/chladenie priestoru je **VYPNUTÉ**, tepelné čerpadlo bude ohrievať vodu podľa potreby. Ak je **ZAPNUTÉ** priestorové vykurovanie/chladenie, voda sa ohrieva podľa potreby, keď ponorný ohrievač nie je k dispozícii. Len keď je vykurovanie/chladenie priestoru **VYPNUTÉ**, tepelné čerpadlo bude pracovať pre ohrev úžitkovej vody.

ČERPADLO TÚV nastavuje, či čerpadlo TÚV ovláda tepelná jednotka M thermal Split, alebo nie. Ak má čerpadlo TÚV ovládať jednotka M thermal Split, vyberte možnosť **ÁNO**. Ak čerpadlo TÚV nemá ovládať jednotka M thermal Split, vyberte možnosť **NIE**.

NASTAVENIE ČASU PRIORITY ČERPADLA TÚV nastavuje čas prevádzky TÚV počas režimu **PRIORITA TÚV**.

dT5_ON nastavuje teplotný rozdiel medzi nastavenou teplotou TÚV (T5S) a teplotou vody v zásobníku TÚV (T5), nad ktorou tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do zásobníka TÚV. Keď je $T5S - T5 \geq dT5_ON$, tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do zásobníka TÚV.

Poznámka: Keď je teplota výstupnej vody z tepelného čerpadla vyššia ako prevádzkový limit teploty výstupnej vody v režime TÚV (T5stop), tepelné čerpadlo nedodáva ohriatu vodu do zásobníka TÚV. Prevádzkový limit teploty výstupnej vody v režime TÚV súvisí s teplotou okolia, ako je znázornené na obrázku 2-6.3 v časti 2, 6 „Prevádzkové limity“.

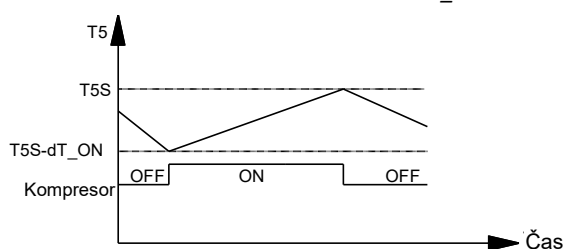
dT1S5 nastavuje nastavenú teplotu výstupnej vody tepelného čerpadla (T1S) vzhľadom na teplotu vody v zásobníku TÚV (T5). V režime TÚV používateľ nastavuje nastavenú teplotu TÚV (T5S) na hlavnej obrazovke a nemôže manuálne nastaviť T1S. T1S sa nastaví ako $T1S = T5 + dT1S5$.

Obrázok 3-8.6 znázorňuje prevádzku tepelného čerpadla a ponorného ohrievača (voliteľného) v režime TÚV. Ak je teplota vody v zásobníku TÚV (T5) nižšia ako minimum nastavenej teploty TÚV (T5S) a prevádzkový limit teploty odchádzajúcej vody z tepelného čerpadla (T5stop) (pozri obrázok 2-6.3 v časti 2, 6 „Prevádzkové limity“) je nižší ako **dT5_ON**, tepelné čerpadlo začne dodávať zohriatu vodu do zásobníka TÚV. Po uplynutí **t_TBH_delay** minút sa zapne ponorný ohrievač. Ak T5 dosiahne T5stop, tepelné čerpadlo sa zastaví, ale ponorný ohrievač pokračuje v prevádzke, kým T5 nedosiahne $T5S + dT5_TBH_OFF$.

T4DHWMAX nastavuje teplotu okolia, nad ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime TÚV. Najvyššia hodnota, ktorú môže **T4DHWMAX** dosiahnuť, je 43 °C, čo je horná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime TÚV.

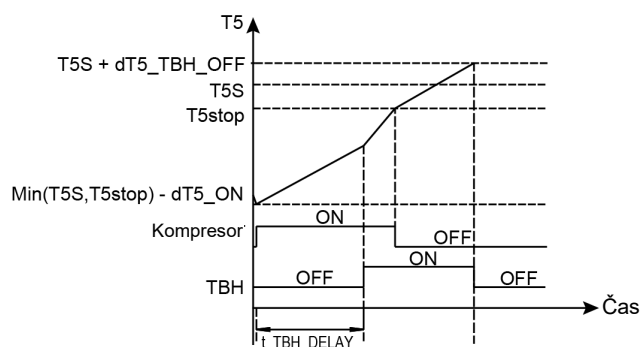
T4DHWMIN nastavuje teplotu okolia, pod ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime TÚV. Najnižšia hodnota, ktorú môže **T4DHWMIN** dosiahnuť, je -25 °C, čo je spodná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime TÚV.

Obrázok 3-8.5: dT5_ON



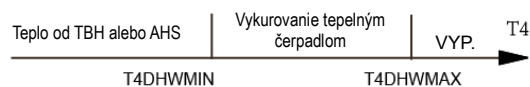
Skratky:
T5: Teplota vody v zásobníku TÚV
T5S: Nastavenie teploty TÚV

Obrázok 3-8.6: Prevádzka v režime TÚV



Skratky:
T5: Teplota vody v zásobníku TÚV
T5S: Nastavenie teploty TÚV
T5stop: Prevádzkový limit teploty odchádzajúcej vody v režime TÚV
TBH: Ponorný ohrievač v zásobníku TÚV

Obrázok 3-8.7: T4DHWMAX a T4DHWMIN



Skratky:
HP: Tepelné čerpadlo
TBH: Ponorný ohrievač zásobníka TÚV
AHS: Dodatočný zdroj vykurovania

t_INTERVAL_DHW nastavuje oneskorenie opätovného spustenia kompresora v režime TÚV. Keď sa kompresor zastaví, znovu sa spustí až po uplynutí najmenej **t_INTERVAL_DHW** minút.

dt5_TBH_OFF nastavuje teplotný rozdiel medzi nastavenou teplotou TÚV (T5S) a teplotou vody v zásobníku TÚV (T5), pod ktorou sa ponor nepoužíva. Keď $T5 > \text{Min}(T5\text{Stop} + dt5_TBH_OFF, 65\text{ }^\circ\text{C})$, ponorný ohrievač je vypnutý.

T4_TBH_ON nastavuje teplotu okolia, nad ktorou sa ponorný ohrievač nebude používať.

t_TBH_DELAY nastavuje oneskorenie medzi spustením kompresora a zapnutím ponorného ohrievača.

T5S_DI nastavuje cieľovú teplotu prevádzky dezinfekcie zásobníka TÚV. Upozornenie: počas dezinfekcie (trvanie: **t_DI_MAX**) sa teplota teplej vody v kohútikoch teplej vody niekedy rovná hodnote nastavenej pre **T5S_DI**.

t_DI_HIGHTEMP nastavuje čas, počas ktorého sa udržiava cieľová teplota dezinfekcie zásobníka TÚV.

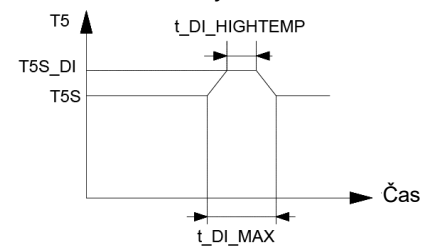
t_DI_MAX nastavuje celkové trvanie operácie dezinfekcie zásobníka TÚV.

t_DHWHP_RESTRICT nastavuje maximálny čas, počas ktorého bude tepelné čerpadlo pracovať v režime vykurovania alebo chladenia priestoru pred prepnutím do režimu TÚV, ak existuje požiadavka na režim TÚV. Pri prevádzke v režime vykurovania priestoru alebo v režime chladenia priestoru sa tepelné čerpadlo sprístupní pre režim TÚV buď hneď po dosiahnutí nastavených teplôt vykurovania/chladenia priestoru (pozri časť 3, 8.5 „Ponuka NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA“ a časť 3, 8.6 „Ponuka NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA“), alebo po uplynutí **t_DHWHP_MAX** minút.

t_DHWHP_MAX nastavuje maximálny čas, počas ktorého bude tepelné čerpadlo pracovať v režime TÚV pred prepnutím do režimu vykurovania priestoru alebo režimu chladenia priestoru, ak existuje požiadavka na režimy vykurovania/chladenia priestoru. Pri prevádzke v režime TÚV je tepelné čerpadlo k dispozícii na vykurovanie/chladenie priestoru hneď, ako teplota vody v zásobníku TÚV (T5) dosiahne nastavenú teplotu TÚV (T5S), alebo po uplynutí **t_DHWHP_MAX** minút.

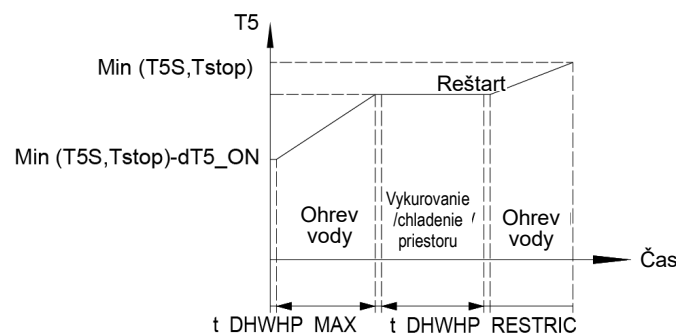
Obrázok 3-8.9 znázorňuje vplyv **t_DHWHP_MAX** a **t_DHWHP_RESTRICT**, keď je povolená **priorita TÚV**. Tepelné čerpadlo spoiatku pracuje v režime TÚV. Po **t_DHWHP_MAX** minútach sa T5 nedosiahol.

Obrázok 3-8.8: Dezinfekcia zásobníka TÚV



Skratky:
T5: Teplota vody v zásobníku TÚV
T5S: Nastavenie teploty TÚV

Obrázok 3-8.9: Prevádzka v režime PRIORITA TÚV



Skratky:
T5: Teplota vody v zásobníku TÚV
T5S: Nastavenie teploty TÚV
T5stop: Prevádzkový limit teploty odchádzajúcej vody v režime TÚV

M thermal Arctic Split



DHW PUMP TIME RUN nastavuje, či používateľ môže, alebo nemôže nastaviť čerpadlo TÚV (dodávané v teréne) v režime TÚV. Pri inštaláciách s čerpadlom TÚV vyberte možnosť ZAP., aby mohol používateľ nastaviť časy spustenia čerpadla.

PUMP RUNNING TIME nastavuje dĺžku času, počas ktorého čerpadlo beží v každom z časov spustenia zadávaných používateľom na karte **ČERPADLO TÚV** v ponuke **TEPLÁ VODA (TÚV)**, ak je zapnutá funkcia **PREVÁDZKA ČASOVAČA**.

DHW PUMP DI RUN nastavuje, či čerpadlo TÚV (dodávané v teréne) pracuje počas režimu dezinfekcie, alebo nie.

8.5 Ponuka NASTAVENIE CHLADIACEHO REŽIMU

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > NASTAVENIE CHLADIACEHO REŽIMU

Obrázok 3-8.10: Ponuka NASTAVENIE CHLADIACEHO REŽIMU

2 COOL MODE SETTING	1/3	2 COOL MODE SETTING	2/3	2 COOL MODE SETTING	3/3
2.1 COOL MODE	YES	2.6 dTSC	2°C	2.11 T4C2	25°C
2.2 t _{T4_FRESH_C}	2.0HRS	2.7 t _{INTERVAL_C}	5MIN	2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.3 T4CMAX	43°C	2.8 T1SetC1	10°C	2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
2.4 T4CMIN	20°C	2.9 T1SetC2	16°C		
2.5 dT1SC	5°C	2.10 T4C1	35°C		
ADJUST		ADJUST		ADJUST	

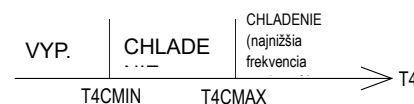
V **NASTAVENÍ CHLADIACEHO REŽIMU** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

CHLADIACI REŽIM zapína alebo vypína režim chladenia. V prípade inštalácií s terminálmi na chladenie priestoru vyberte možnosť **ÁNO**, aby ste aktivovali režim chladenia. V prípade inštalácií bez terminálov priestorového chladenia vyberte možnosť **NIE**, aby ste vypli režim chladenia.

t_{T4_FRESH_C} nastavuje čas obnovy režimu chladenia podľa teplotnej krivky počasia.

T4CMAX nastavuje teplotu okolia, nad ktorou bude tepelné čerpadlo pracovať v režime chladenia s najnižšou frekvenciou kompresora. Najvyššia hodnota, ktorú môže **T4CMAX** dosiahnuť, je 46 °C, čo je horná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime chladenia. Pozri obrázok 3-8.11.

Obrázok 3-8.11: T4CMAX T4CMIN

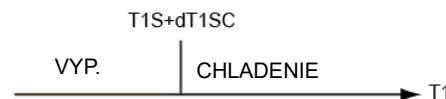


Skratky:

T4: Vonkajšia teplota okolia

T4CMIN nastavuje teplotu okolia, pod ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime chladenia. Najnižšia hodnota, ktorú môže **T4CMIN** dosiahnuť, je -5 °C, čo je spodná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime chladenia. Pozri obrázok 3-8.12.

Obrázok 3-8.12: dT1SC



Skratky:

T1: Teplota výstupnej vody z tepelného čerpadla

T1S: Nastavená teplota výstupnej vody z tepelného čerpadla

dT1SC nastavuje minimálny teplotný rozdiel medzi teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1) a nastavenou teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1S), pri ktorej tepelné čerpadlo dodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia priestoru. Keď $T1 - T1S \geq dT1SC$, tepelné čerpadlo dodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia priestoru, a keď $T1 \leq T1S$, tepelné čerpadlo nedodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia priestoru.

dTSC nastavuje teplotný rozdiel medzi skutočnou teplotou v miestnosti (Ta) a nastavenou teplotou v miestnosti (TS), pri prekročení ktorej tepelné čerpadlo dodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia priestoru. Keď $Ta - TS \geq dTSC$, tepelné čerpadlo dodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia priestoru, a keď $Ta \leq TS$, tepelné čerpadlo nedodáva chladiacu vodu do terminálov chladenia

Obrázok 3-8.13: dTSC



priestoru. Pozri obrázok 3-8.18. **dTSC** je použiteľné len vtedy, ak je v položke **NASTAVENIE TYPU TEPLoty** pre **IZBOVÁ TEPLota** zvolené **ÁNO**. Pozri časť 3, 8.8 „Ponuka **NASTAVENIE TYPU TEPLoty**“.

t_INTERVAL_C nastavuje oneskorenie opätovného spustenia kompresora v režime chladenia. Keď sa kompresor zastaví, znovu sa spustí až po uplynutí najmenej **t_INTERVAL_C** minút.

T1SetC1 nastavuje teplotu 1 automatického nastavenia krivky pre režim chladenia.

T1SetC2 nastavuje teplotu 2 automatického nastavenia krivky pre režim chladenia.

T4C1 nastavuje teplotu okolia 1 automatického nastavenia krivky pre režim chladenia.

T4C2 nastavuje teplotu okolia 2 automatického nastavenia krivky pre režim chladenia.

ZONE1 C-EMISSION nastavuje typ emisií zóny 1 pre režim chladenia.

ZONE2 C-EMISSION nastavuje typ emisií zóny 2 pre režim chladenia.

8.6 Ponuka **NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA**

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA

Obrázok 3-8.14: Ponuka **NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA**

3 HEAT MODE SETTING	1/3	3 HEAT MODE SETTING	2/3	3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.1 HEAT MODE	YES	3.6 dTSH	2 °C	3.11 T4H2	7 °C
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS	3.7 t_INTERVAL_H	5MIN	3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.3 T4HMAX	16°C	3.8 T1SetH1	35°C	3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.4 T4HMIN	-15°C	3.9 T1SetH2	28°C	3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
3.5 dT1SH	5°C	3.10 T4H1	-5°C		
ADJUST		ADJUST		ADJUST	

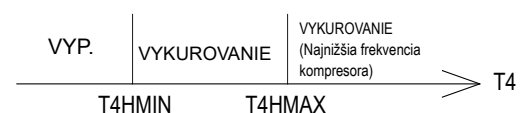
V **NASTAVENÍ REŽIMU VYKUROVANIA** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

REŽIM VYKUROVANIA zapína alebo vypína režim vykurovania.

t_T4_FRESH_H nastavuje čas obnovy vykurovacieho modelu podľa teplotnej krivky počasia.

T4HMAX nastavuje teplotu okolia, nad ktorou bude tepelné čerpadlo pracovať v režime vykurovania s najnižšou frekvenciou kompresora. Najvyššia hodnota, ktorú môže **T4HMAX** dosiahnuť, je 35 °C, čo je horná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime vykurovania. Pozri obrázok 3-8.15.

Obrázok 3-8.15: **T4HMAX, T4HMIN**

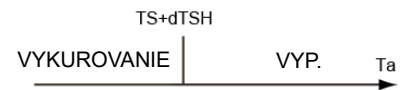


Skratky:
T4: Vonkajšia teplota okolia

T4HMIN nastavuje teplotu okolia, pod ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime vykurovania. Najnižšia hodnota, ktorú môže **T4HMIN** dosiahnuť, je -25 °C, čo je spodná hranica prevádzkovej teploty okolia tepelného čerpadla v režime vykurovania. Pozri obrázok 3-8.16.

dT1SH nastavuje teplotný rozdiel medzi teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1) a nastavenou teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1S) , nad ktorou tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do terminálov vykurovania priestoru.

Obrázok 3-8.16: dTSH



Poznámka:

Táto funkcia je k dispozícii len vtedy, keď je aktivovaná funkcia IZBOVÁ TEPLOTA.

dTSH nastavuje teplotný rozdiel medzi skutočnou teplotou v miestnosti (Ta) a nastavenou teplotou v miestnosti (TS), pri prekročení ktorej tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do terminálov priestorového vykurovania. Keď $TS - Ta \geq dTSH$, tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do terminálov vykurovania priestoru, a keď $Ta \geq TS$, tepelné čerpadlo nedodáva ohriatu vodu do terminálov vykurovania priestoru. Pozri obrázok 3-8.23. **dTSH** je relevantný len vtedy, ak je v položke **NASTAVENIE TYPU TEPLoty** pre **IZBOVÁ TEPLOTA** zvolené **ÁNO**. Pozri časť 3, 8.8 „Ponuka NASTAVENIE TYPU TEPLoty“.

t_INTERVAL_H nastavuje oneskorenie opätovného spustenia kompresora v režime vykurovania. Keď sa kompresor zastaví, znovu sa spustí až po uplynutí najmenej **t_INTERVAL_H** minút.

T1SetH1 nastavuje teplotu 1 automatického nastavenia krivky pre režim vykurovania.

T1SetH2 nastavuje teplotu 2 automatického nastavenia krivky pre režim vykurovania.

T4H1 nastavuje teplotu okolia 1 automatického nastavenia krivky pre režim vykurovania.

T4H2 nastavuje teplotu okolia 2 automatického nastavenia krivky pre režim vykurovania.

ZONE1 H-EMISSION nastavuje typ emisií pre režim vykurovania.

ZONE2 H-EMISSION nastavuje typ emisií pre režim vykurovania.

8.7 Ponuka NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

Obrázok 3-8.17: Ponuka NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

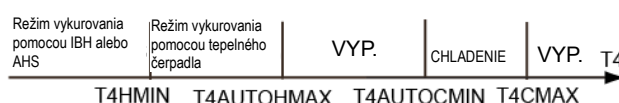
V **NASTAVENÍ AUTOMATICKÉHO REŽIMU** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

T4AUTOCMIN nastavuje teplotu okolia, pod ktorou tepelné čerpadlo nebude dodávať chladiacu vodu na chladenie priestoru v automatickom režime. Pozri obrázok 3-8.18.

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
ADJUST	

T4AUTOHMAX nastavuje teplotu okolia, pri prekročení ktorej tepelné čerpadlo nebude v automatickom režime poskytovať ohriatu vodu na vykurovanie priestoru. Pozri obrázok 3-8.18.

Obrázok 3-8.18: T4AUTOCMAX T4AUTOCMIN



Skratky:

HP: Tepelné čerpadlo

AHS: Dodatočný zdroj vykurovania

IBH: Záložný elektrický ohrievač

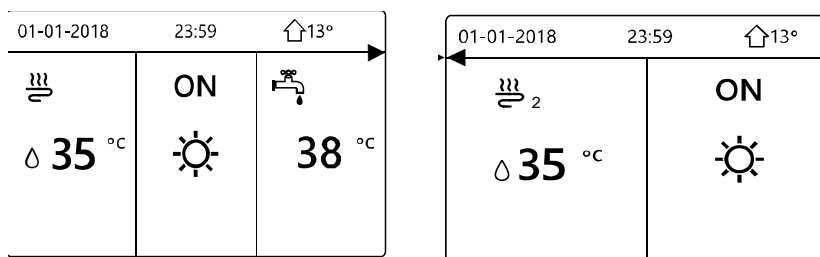
T4CMAX: Teplota okolia, nad ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime chladenia.

T4HMIN: Teplota okolia, pod ktorou tepelné čerpadlo nebude pracovať v režime vykurovania.

M thermal Arctic Split



Obrázok 3-8.23: Nastavte nastavenie DVOJITÁ ZÓNA na ÁNO a nastavte IZBOVÁ TEPLOTA na NIE, medzitým nastavte teplotu prietoku vody na ÁNO alebo NIE.

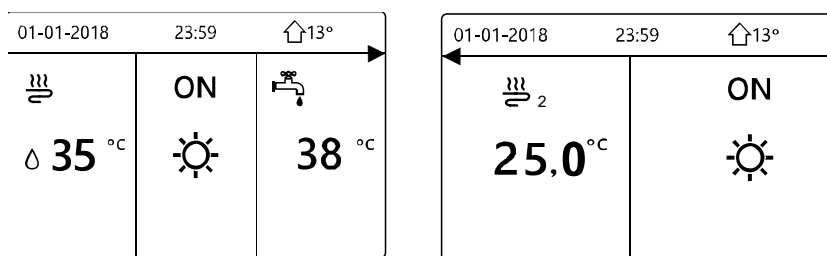


Úvodná stránka (zóna 1)

Doplňková stránka (zóna 2)

Ak nastavíte nastavenia DVOJITÁ ZÓNA a IZBOVÁ TEPLOTA na ÁNO a medzitým nastavíte TEPLOTA PRIETOKU VODY na ÁNO alebo NIE, zobrazí sa nasledujúca stránka. V tomto prípade je nastavovacia hodnota zóny 1 T1S, nastavovacia hodnota zóny 2 je T1S2. (Príslušná TIS2 sa vypočíta podľa kriviek počasia.)

Obrázok 3-8.24: Nastavte nastavenia DVOJITÁ ZÓNA a IZBOVÁ TEPLOTA na ÁNO, medzitým nastavte položku TEPLOTA PRIETOKU VODY na ÁNO alebo NIE.



Úvodná stránka (zóna 1)

Doplňková stránka (zóna 2)
(Dvojitá zóna je zapnutá.)

8.9 Ponuka IZBOVÝ TERMOSTAT

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > IZBOVÝ TERMOSTAT

Alternatívne k ovládaniu režimov vykurovania/chladenia priestoru podľa teploty výstupnej vody z jednotky M thermal Split alebo teploty v miestnosti zistenej snímačom teploty v používateľskom rozhraní M thermal Split je možné inštalovať samostatný izbový termostat a používať ho na ovládanie režimov vykurovania/chladenia priestoru.

V nastavení **IZBOVÝ TERMOSTAT** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

IZBOVÝ TERMOSTAT nastavuje, či sú, alebo nie sú inštalované izbové termostaty. Pri inštaláciách s izbovými termostatmi vyberte možnosť **ÁNO**. Pri inštaláciách bez izbových termostatov vyberte možnosť **NIE**.

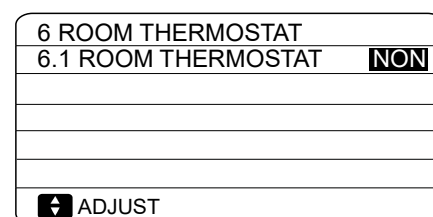
IZBOVÝ TERMOSTAT = NIE: Žiadny izbový termostat.

IZBOVÝ TERMOSTAT = NASTAVENÝ REŽIM: Izbový termostat môže samostatne regulovať vykurovanie a chladenie.

IZBOVÝ TERMOSTAT = JEDNA ZÓNA: Izbový termostat poskytuje jednotke spínací signál.

IZBOVÝ TERMOSTAT = DVOJITÁ ZÓNA: Vnútrotná jednotka je prepojená s dvoma izbovými termostatmi.

Obrázok 3-8.25: Ponuka IZBOVÝ TERMOSTAT



8.10 Ponuka INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

8.10.1 Prehľad ponuky INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

Obrázok 3-8.26: Ponuka INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

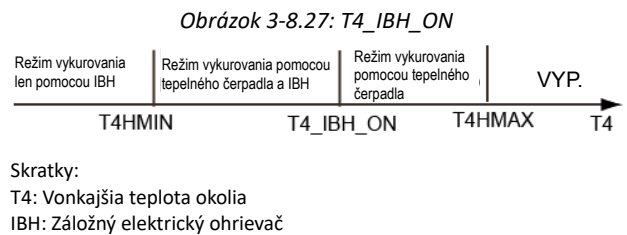
7 OTHER HEATING SOURCE 1/2		7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C	7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN	7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.3 T4_IBH_ON	-5°C	7.8 P_IBH1	0.0kW
7.4 dT1_AHS_ON	5°C	7.9 P_IBH2	0.0kW
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN	7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST		ADJUST	

V ponuke **INÝ ZDROJ VYKUROVANIA** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre. Záložný elektrický ohrievač je voliteľný.

dT1_IBH_ON nastavuje teplotný rozdiel medzi nastavenou teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1S) a teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1), pri prekročení ktorej je zapnuté záložné elektrické vykurovacie teleso (telesá). Keď je $T1S - T1 \geq dT1_IBH_ON$, záložný elektrický ohrievač je zapnutý (na modeloch, kde má záložný elektrický ohrievač jednoduchú funkciu zapnutia/vypnutia).

t_IBH_DELAY nastavuje oneskorenie medzi spustením kompresora a zapnutím záložného elektrického ohrievača.

T4_IBH_ON nastavuje teplotu okolia, pod ktorou sa používa záložný elektrický ohrievač. Ak je teplota okolia vyššia ako **T4_IBH_ON**, záložný elektrický ohrievač sa nepoužíva. Vzťah medzi prevádzkou záložného ohrievača a okolím je znázornený na obrázku 3-8.27.

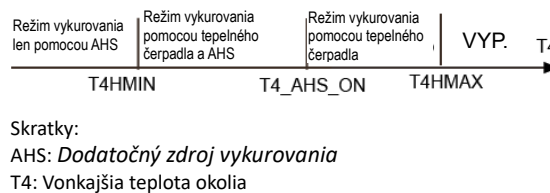


dT1_ASH_ON nastavuje teplotný rozdiel medzi nastavenou teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1S) a teplotou výstupnej vody z tepelného čerpadla (T1), nad ktorou je zapnutý prídavný zdroj vykurovania. Keď je $T1S - T1 \geq dT1_ASH_ON$, je zapnutý prídavný zdroj vykurovania.

t_ASH_DELAY nastavuje oneskorenie medzi spustením kompresora a zapnutím prídavného zdroja vykurovania.

T4_AHS_ON nastavuje teplotu okolia, pod ktorou sa používa prídavný zdroj vykurovania. Ak je teplota okolia vyššia ako **T4_AHS_ON**, prídavný zdroj vykurovania sa nepoužíva. Vzťah medzi prevádzkou prídavného zdroja vykurovania a okolím je znázornený na nasledujúcom obrázku.

Obrázok 3-8.28: T4_AHS_ON



IBH LOCATE znamená, že IBH je inštalovaný na ohrev potrubia.

P_IBH1, **P_IBH2** nastavujú vykurovací výkon IBH a **P_TBH** nastavuje vykurovací výkon TBH, ktoré sa používajú na štatistiku spotreby energie.

8.11 Ponuka NASTAVENIE DOVOLENKA PREČ

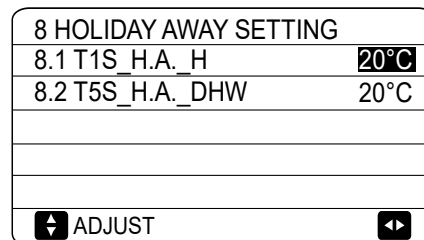
PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > NASTAVENIE DOVOLENKA PREČ

Nastavenia ponuky **NASTAVENIE DOVOLENKA PREČ** sa používajú na nastavenie teploty výstupnej vody, aby sa zabránilo zamrznutiu vodovodných potrubí, keď ste mimo domova v chladnom období. V položke **NASTAVENIE DOVOLENKA PREČ** je potrebné nastaviť nasledujúce parametre.

T1S_H.A._H nastavuje nastavenú teplotu výstupnej vody z tepelného čerpadla pre režim vykurovania priestoru, keď je v režime dovolenky preč.

T5S_H.M_DHW nastavuje teplotu výstupnej vody tepelného čerpadla pre režim TÚV, keď je v režime dovolenky preč.

Obrázok 3-8.29: Ponuka NASTAVENIE DOVOLENKA PREČ



8.12 Ponuka SERVISNÉ VOLANIE

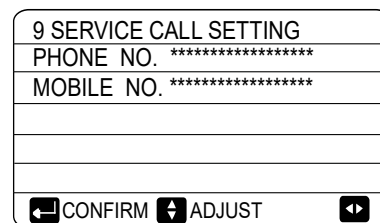
PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > SERVISNÉ VOLANIE

V položke **SERVISNÉ VOLANIE** možno nastaviť tieto parametre.

TELEFÓNNE Č. a **MOBILNÉ Č.** môžete použiť na nastavenie kontaktných čísel popredajného servisu. Ak sú tieto čísla nastavené, zobrazia sa používateľom v ponuke **PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > SERVISNÉ VOLANIE**

Pomocou ▼ ▲ upravte číselné hodnoty. Maximálna dĺžka telefónnych čísel je 14 číslic.

Obrázok 3-8.30: Ponuka SERVISNÉ VOLANIE



Čierny obdĺžnik, ktorý sa nachádza medzi číslami 0 a 9 pri posúvaní nahor a nadol pomocou ▼ ▲, sa pri zobrazovaní telefónnych čísel používateľom v ponuke **PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > SERVISNÉ VOLANIE** zmení na prázdne miesto a môže sa použiť pre telefónne čísla kratšie ako 14 číslic.

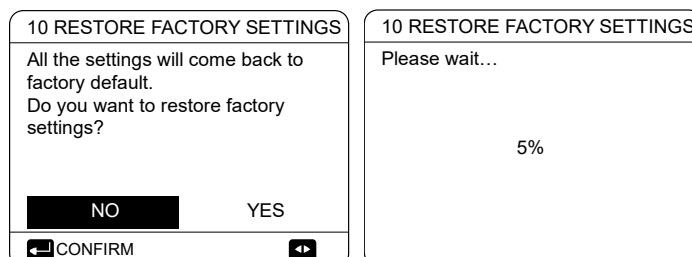
8.13 OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ

OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ sa používa na obnovenie všetkých parametrov nastavených v používateľskom rozhraní na ich predvolené výrobné nastavenia.

Po výbere možnosti **ÁNO** sa začne proces obnovy všetkých nastavení na ich predvolené výrobné hodnoty a postup sa zobrazí v percentách.

Obrázok 3-8.31: Obrazovky OBNOVENIE TOVÁRENSKÝCH NASTAVENÍ



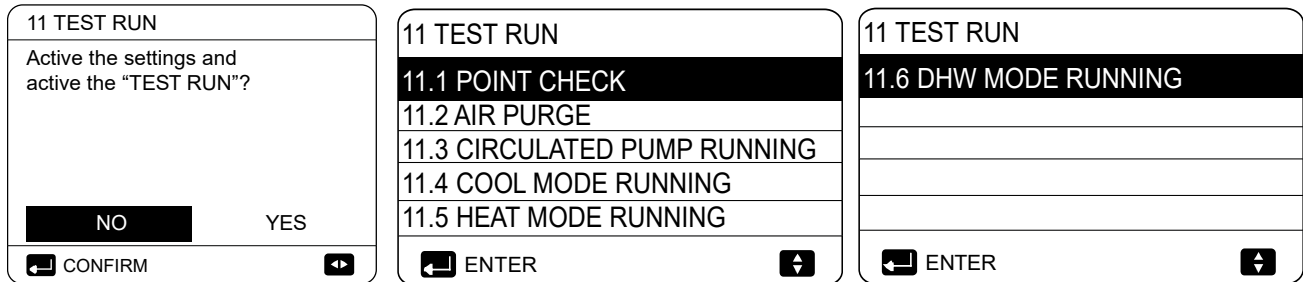
8.14 TESTOVACIE SPUSTENIE

8.14.1 Prehľad ponuky TESTOVACIE SPUSTENIE

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > TESTOVACIE SPUSTENIE

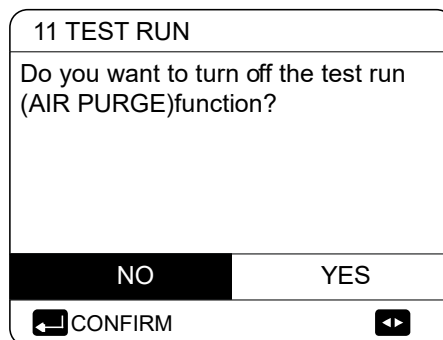
Funkcia **TESTOVACIE SPUSTENIE** slúži na kontrolu správnej činnosti ventilov, funkcie vypustenia vzduchu, obehového čerpadla, režimu chladenia priestoru, režimu vykurovania priestoru a režimu TUV.

Obrázok 3-8.32: Úvodná obrazovka TESTOVACIE SPUSTENIE a ponuka TESTOVACIE SPUSTENIE



Počas testovacieho spustenia sú všetky tlačidlá okrem OK nefunkčné. Ak chcete vypnúť testovacie spustenie, stlačte tlačidlo OK. Napríklad, keď je jednotka v režime vypúšťania vzduchu, po stlačení tlačidla OK sa zobrazí nasledujúca stránka:

Obrázok 3-8.33: Ukončíte obrazovku vypúšťania vzduchu.

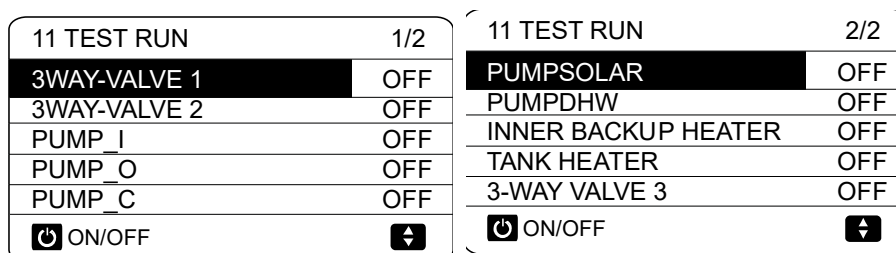


8.14.2 Ponuka KONTROLNÝ BOD

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > TESTOVACIE SPUSTENIE > KONTROLNÝ BOD

Ponuka **KONTROLNÝ BOD** slúži na kontrolu činnosti jednotlivých komponentov. Pomocou ▼▲ prejdite na komponenty, ktoré chcete skontrolovať, a stlačením VYP./ZAP. prepnete stav zapnutia/vypnutia komponentu. Ak sa ventil nezapne/nevypne, keď sa prepne jeho stav zapnutia/vypnutia, alebo ak čerpadlo/ohrievač nefunguje po zapnutí, skontrolujte pripojenie komponentu k hlavnej PCB hydronického systému.

Obrázok 3-8.34: Ponuka KONTROLNÝ BOD



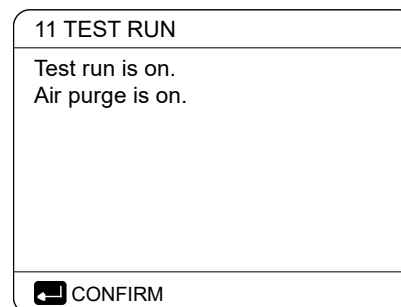
8.14.3 Prevádzka VYPUSTENIE VZDUCHU

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > TESTOVACIE SPUSTENIE > VYPUSTENIE VZDUCHU

Po dokončení inštalácie je dôležité spustiť funkciu vypustenia vzduchu, aby sa odstránil vzduch, ktorý sa môže nachádzať vo vodovodnom potrubí a ktorý by mohol spôsobiť poruchy počas prevádzky.

Operácia **VYPUSTENIE VZDUCHU** sa používa na odstránenie vzduchu z vodovodného potrubia. Pred spustením režimu VYPUSTENIE VZDUCHU sa uistite, že je otvorený ventil na vypustenie vzduchu. Keď sa spustí operácia vypustenia vzduchu, trojcestný ventil sa otvorí a dvojcestný ventil sa zatvorí. O 60 sekúnd neskôr pracuje čerpadlo v jednotke (PUMPI) 10 minút, počas ktorých nefunguje prietokový spínač. Po zastavení čerpadla sa trojcestný ventil uzavrie a dvojcestný ventil sa otvorí. O 60 sekúnd neskôr pracujú PUMPI aj PUMPO až do prijatia ďalšieho príkazu. Ak sa počas operácie vypustenia vzduchu zobrazí nejaký chybový kód, treba preskúmať príčinu. Pozri časť 3, 9.2 „Tabuľka chybových kódov“.

Obrázok 3-8.35: Prevádzka VYPUSTENIE VZDUCHU

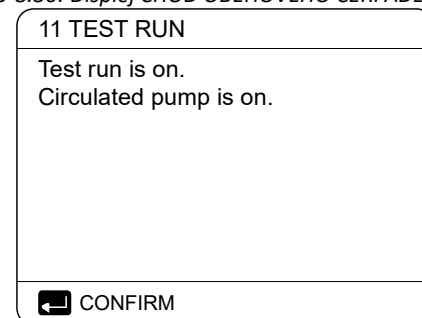


8.14.4 Prevádzka CHOD OBEHOVÉHO ČERPADLA

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > TESTOVACIE SPUSTENIE > CHOD OBEHOVÉHO ČERPADLA

Operácia **CHOD OBEHOVÉHO ČERPADLA** sa používa na kontrolu činnosti obehového čerpadla. Keď sa spustí prevádzka obehového čerpadla, všetky bežiace komponenty sa zastavia. O 60 sekúnd neskôr sa trojcestný ventil otvorí a dvojcestný ventil sa zatvorí. Po ďalších 60 sekundách sa spustí PUMPI. Po 30 sekundách, ak prietokový spínač zistí, že prietok vody je normálny, PUMPI pracuje 3 min. Po zastavení čerpadla 60 na sekúnd sa trojcestný ventil uzavrie a dvojcestný ventil sa otvorí. O 60 sekúnd neskôr budú fungovať PUMPI aj PUMPO. Po ďalších 2 minútach spustíte prietokový spínač na kontrolu prietoku vody. Ak je prietok vody dostatočný, PUMPI aj PUMPO pracujú až do prijatia ďalšieho príkazu. Ak je prietok vody v priebehu 15 sekúnd nedostatočný, PUMPI a PUMPO sa zastavia a zobrazí sa kód chyby E8. Pozri časť 3, 8.2 „Tabuľka chybových kódov“.

Obrázok 3-8.36: Displej CHOD OBEHOVÉHO ČERPADLA



8.14.5 Prevádzka v režime CHOD CHLADIACEHO REŽIMU

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > TESTOVACIE SPUSTENIE > CHOD CHLADIACEHO REŽIMU

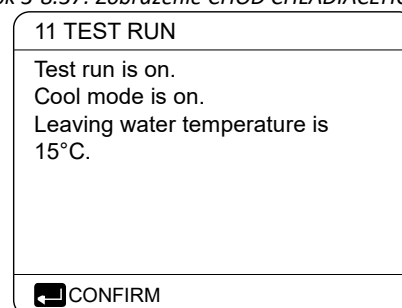
Prevádzka **CHOD CHLADIACEHO REŽIMU** sa používa na kontrolu prevádzky systému v režime chladenia priestoru.

Počas prevádzky **CHOD CHLADIACEHO REŽIMU** je nastavená teplota výstupnej vody jednotky M thermal Split na 7 °C. Aktuálna skutočná teplota výstupnej vody sa zobrazuje na používateľskom rozhraní.

Jednotka pracuje, kým teplota odchádzajúcej vody neklesne na nastavenú teplotu alebo kým sa neprijme ďalší príkaz.

Ak sa počas prevádzky v chladiacom režime zobrazí nejaký chybový kód, treba zistiť príčinu. Pozri časť 3, 8.2 „Tabuľka chybových kódov“.

Obrázok 3-8.37: Zobrazenie CHOD CHLADIACEHO REŽIMU

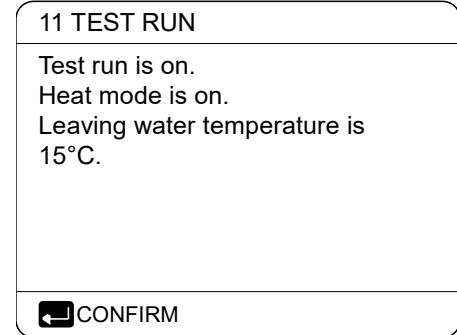


8.14.6 Prevádzka CHOD VYKUROVACIEHO REŽIMU

Prevádzka **CHOD VYKUROVACIEHO REŽIMU** sa používa na kontrolu prevádzky systému v režime vykurovania priestoru.

Počas prevádzky **CHOD VYKUROVACIEHO REŽIMU** je nastavená teplota výstupnej vody z jednotky M thermal Split na 35 °C. Aktuálna skutočná teplota výstupnej vody sa zobrazuje na používateľskom rozhraní. Keď sa spustí prevádzka **CHOD VYKUROVACIEHO REŽIMU**, tepelné čerpadlo najprv beží 10 minút.

Obrázok 3-8.38: Zobrazenie CHOD VYKUROVACIEHO REŽIMU



Po 10 minútach:

5. V systémoch, v ktorých je inštalovaný pomocný zdroj tepla (AHS), sa AHS spustí a beží 10 minút (zatiaľ čo tepelné čerpadlo pokračuje v prevádzke), potom sa AHS zastaví a tepelné čerpadlo pokračuje v prevádzke, kým teplota vody nestúpne na nastavenú teplotu alebo kým sa prevádzka tepelného režimu nespustí stlačením tlačidla **OK**.
6. V systémoch, v ktorých sa používa záložný elektrický ohrievač, sa záložný ohrievač zapne (v modeloch, v ktorých má záložný ohrievač jednoduchú funkciu zapnutia/vypnutia). O 3 minúty neskôr sa vypne záložný elektrický ohrievač. Tepelné čerpadlo bude potom pracovať, kým teplota vody nestúpne na nastavenú teplotu alebo kým nebude **prijatý ďalší príkaz**.
7. V systémoch bez pomocného zdroja tepla (AHS) bude tepelné čerpadlo pracovať dovtedy, kým teplota vody nestúpne na nastavenú teplotu alebo kým nebude **prijatý ďalší príkaz**.

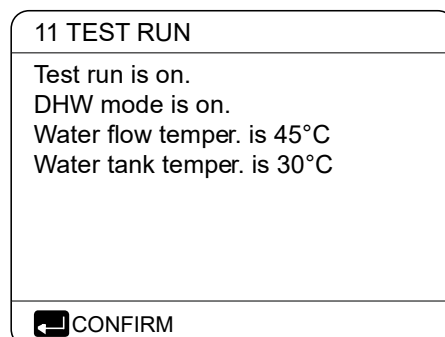
Ak sa počas prevádzky v chladiacom režime zobrazí nejaký chybový kód, treba zistiť príčinu. Pozri časť 3, 8.2 „Tabuľka chybových kódov“.

8.14.7 Prevádzka CHOD V REŽIME TÚV

Prevádzka **CHOD V REŽIME TÚV** sa používa na kontrolu prevádzky systému v režime TÚV.

Počas prevádzky **CHOD V REŽIME TÚV** je nastavená teplota TÚV na 55 °C. V systémoch, v ktorých je inštalovaný podporný ohrievač, sa podporný ohrievač zapne po 10 minútach chodu tepelného čerpadla. Podporný ohrievač v nádrži sa po 3 minútach vypne a tepelné čerpadlo bude pracovať, kým teplota vody nestúpne na nastavenú teplotu alebo kým sa **neprijme ďalší príkaz**.

Obrázok 3-8.39: Zobrazenie CHOD V REŽIME TÚV



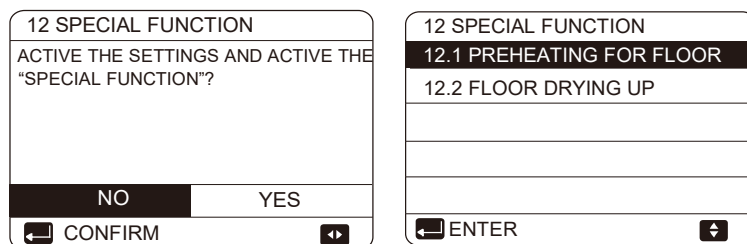
8.15 ŠPECIÁLNA FUNKCIA

8.15.1 Prehľad ponuky ŠPECIÁLNA FUNKCIA

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > ŠPECIÁLNA FUNKCIA

ŠPECIÁLNA FUNKCIA sa používa na predhrievanie podlahy a sušenie podlahy po dokončení inštalácie alebo pri prvom spustení jednotky, prípadne pri opätovnom spustení jednotky po dlhšej prestávke.

Obrázok 3-8.40: Ponuka špeciálnych funkcií



8.15.2 PREDOHREV PODLAHY

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > ŠPECIÁLNA FUNKCIA > PREDOHREV PODLAHY

Ak pred podlahovým vykurovaním zostane na podlahe veľké množstvo vody, môže dôjsť k deformácii podlahy alebo dokonca k jej prasknutiu počas prevádzky podlahového vykurovania. Aby sa podlaha ochránila, je potrebné sušenie podlahy, počas ktorého by sa mala teplota podlahy postupne zvyšovať.

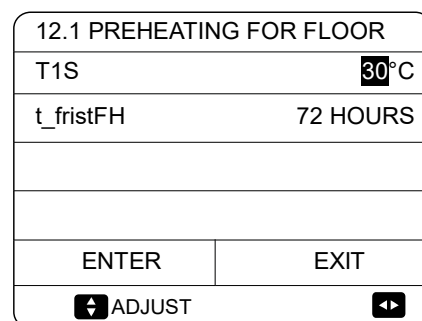
Počas prvej prevádzky jednotky môže vo vodnom systéme zostať vzduch, ktorý môže spôsobiť poruchy počas prevádzky. Na uvoľnenie vzduchu je potrebné spustiť funkciu vypustenia vzduchu (uistite sa, že je otvorený ventil na vypustenie vzduchu).

T1S nastavuje teplotu výstupnej vody tepelného čerpadla v režime predohrevu podlahy.

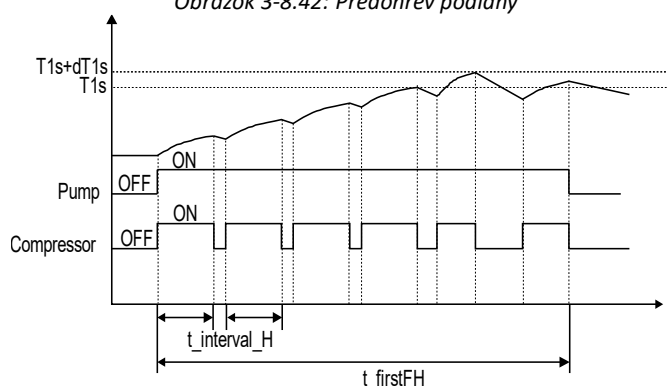
t_fristFH nastavuje trvanie predohrevu pre podlahový režim.

Činnosť jednotky počas predhrievania pre podlahový režim je znázornená na obrázku 3-8.42.

Obrázok 3-8.41: Ponuka Predohrev podlahy



Obrázok 3-8.42: Predohrev podlahy



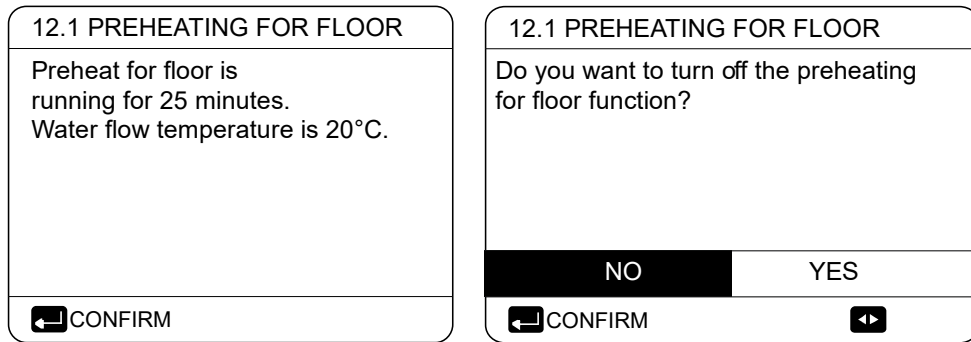
Skratky:

t_interval_H: Oneskorenie opätovného spustenia kompresora v režime vykurovania priestoru (Pozri časť 3, 8.6 „Ponuka NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA“).

Počas prevádzky predohrevu podlahy sa na používateľskom rozhraní zobrazuje počet minút, počas ktorých prebiehal, a výstupná teplota vody z tepelného čerpadla. Počas predohrevu podlahy sú všetky tlačidlá okrem tlačidla **OK** deaktivované.

Ak chcete ukončiť prevádzku predohrevu podlahy, stlačte tlačidlo **OK** a po zobrazení výzvy vyberte možnosť **ÁNO**. Pozri obrázok 3-8.43.

Obrázok 3-8.43: Obrazovky Predohrevu podlahy

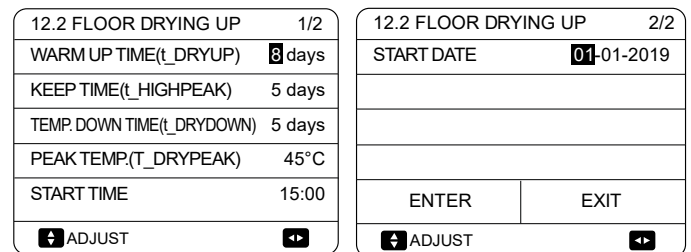


8.15.3 VYSUŠENIE PODLAHY

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > ŠPECIÁLNA FUNKCIA > VYSUŠENIE PODLAHY

Obrázok 3-8.44: Ponuka VYSUŠENIE PODLAHY

Pri novoinštalovaných systémoch podlahového vykurovania sa môže použiť režim vysušenia podlahy na odstránenie vlhkosti z podlahovej dosky a podkladu, aby sa zabránilo deformácii alebo prasknutiu podlahy počas prevádzky podlahového vykurovania. Vysušenie podlahy prebieha v troch fázach:



Časť 3 – Inštalácia a nastavenia v teréne

8. Fáza 1: postupné zvyšovanie teploty z počiatočného bodu 25 °C na maximálnu teplotu
9. Fáza 2: udržiavanie maximálnej teploty
10. Fáza 3: postupné znižovanie teploty z maximálnej teploty na 45 °C

ČAS ZOHRIATIA (t_DRYUP) nastavuje trvanie fázy 1.

ČAS UDRŽANIA (t_HIGHPEAK) nastavuje trvanie fázy 2.

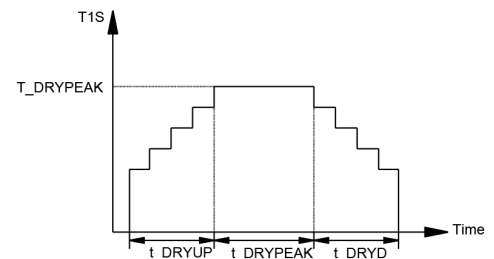
TEPLOTA DOLNÝ ČAS (t_DRYDOWN) je trvanie fázy 3.

MAXIMÁLNA TEPLOTA (T_DRYPEAK) nastavuje nastavenú teplotu výstupnej vody tepelného čerpadla pre fázu 2.

ZAČIATOČNÝ ČAS nastaví čas spustenia prevádzky sušenia podlahy.

ZAČIATOČNÝ DÁTUM nastaví dátum začiatku prevádzky sušenia podlahy.

Obrázok 3-8.45: Nastavenia VYSUŠENIE PODLAHY



Obrázok 3-8.46: Obrazovka VYSUŠENIE PODLAHY

M thermal Arctic Split



Nastavená teplota výstupnej vody tepelného čerpadla počas prevádzky vysušenia podlahy je znázornená na obrázku 3-8.45.

Počas sušenia podlahy sú všetky tlačidlá okrem tlačidla **OK** deaktivované. Ak chcete ukončiť sušenie podlahy, stlačte tlačidlo **OK** a po zobrazení výzvy vyberte možnosť **ÁNO**.

12.2 FLOOR DRYING UP	
START DAY	01-01-2019
ENTER	EXIT
ADJUST	

Poznámka: V prípade poruchy tepelného čerpadla bude režim vysušenia podlahy pokračovať, ak je k dispozícii záložný elektrický ohrievač alebo dodatočný zdroj vykurovania, ktorý je konfigurovaný na podporu režimu vykurovania priestoru.

8.16 AUTO REŠTART

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > AUTO REŠTART

AUTO REŠTART nastavuje, či jednotka po obnovení napájania po výpadku napájania opätovne použije nastavenia používateľského rozhrania. Vyberte možnosť **ÁNO**, ak chcete povoliť automatický reštart, alebo **NIE**, ak chcete automatický reštart zakázať.

Ak je povolená funkcia automatického reštartu, po obnovení napájania po výpadku napájania jednotka znovu použije nastavenia používateľského rozhrania z obdobia pred výpadkom napájania. Ak je funkcia automatického reštartu vypnutá, po obnovení napájania po výpadku prúdu sa jednotka automaticky nereštartuje.

Obrázok 3-8.47: Ponuka AUTO REŠTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	

8.17 OBMEDZENIE PRÍKONU

PONUKA > PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA > OBMEDZENIE PRÍKONU

OBMEDZENIE PRÍKONU nastavuje typ obmedzenia príkonu a rozsah nastavenia je 0 – 8. Ak bude jednotka pracovať pri vyššom príkone, treba zvoliť hodnotu 0. Ak bude jednotka pracovať pri nižšom príkone, treba zvoliť 1 – 8 a príkon a kapacita sa znížia.

Obrázok 3-8.49: Hodnota obmedzenia (jednotka:A)

Model \ č.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4/6 kW	18	18	16	15	14	13	12	12	12
8/10 kW	19	19	18	16	14	12	12	12	12
12/14 kW (1N)	30	30	28	26	24	22	20	18	16
16 kW (1 N)	30	30	29	27	25	23	21	19	17
12/14 kW (3N)	14	14	13	12	11	10	9	9	9
16 kW (3N)	14	14	13	12	11	10	9	9	9

Obrázok 3-8.48: Ponuka OBMEDZENIE PRÍKONU

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
ADJUST	

9 Parameter prevádzky

PONUKA > PARAMETER PREVÁDZKY

Táto ponuka slúži inštalačnému alebo servisnému technikovi na kontrolu prevádzkových parametrov. Deväť strán sa týka prevádzkových parametrov, ktoré sú nasledovné.

Obrázok 3-9.1: Parameter prevádzky

OPERATION PARAMETER	#01
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	ON
ADDRESS	1/9

OPERATION PARAMETER	#01
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
ADDRESS	2/9

OPERATION PARAMETER	#01
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35°C
WATER FLOW	1.72m ³ /h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25°C
ADDRESS	3/9

OPERATION PARAMETER	#01
T5 WATER TANK TEMP.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35°C
TIS' C1 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30°C
ADDRESS	4/9

OPERATION PARAMETER	#01
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADDRESS	5/9

OPERATION PARAMETER	#01
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
ADDRESS	6/9

OPERATION PARAMETER	#01
FAN SPEED	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
SUPPLY VOLTAGE	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX CURRENT	18A
ADDRESS	7/9

OPERATION PARAMETER	#01
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	75°C
ADDRESS	8/9

OPERATION PARAMETER	#01
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

10 Usmernenia pre konfiguráciu siete

Káblový ovládač realizuje inteligentné ovládanie pomocou zabudovaného modulu Wi-Fi, ktorý prijíma riadiaci signál z aplikácie APP. Pred pripojením siete WLAN skontrolujte, či je smerovač vo vašom prostredí aktívny, a uistite sa, že je káblový ovládač správne pripojený k bezdrôtovému signálu. Keď je výrobok pripojený do siete, dbajte na to, aby bol telefón čo najbližšie k výrobku. Spoločnosť Midea v súčasnosti podporuje iba smerovače v pásme 2,4 GHz. Špeciálne znaky (interpunkcia, medzery atď.) sa ako súčasť názvu siete WLAN neodporúčajú. Odporúča sa, aby ste k jednému smerovaču nepripájali viac ako 10 zariadení, aby domáce spotrebiče neboli ovplyvnené slabým alebo nestabilným sieťovým signálom. Ak sa zmenilo heslo smerovača alebo siete WLAN, vymažte všetky nastavenia a resetujte spotrebič. Rozhranie aplikácie sa z času na čas mení podľa aktualizácie aplikácie a môže sa mierne líšiť od rozhrania uvedeného v tomto dokumente.

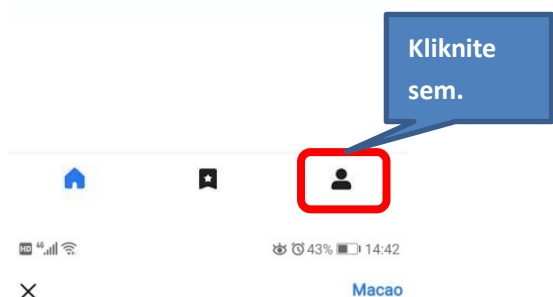
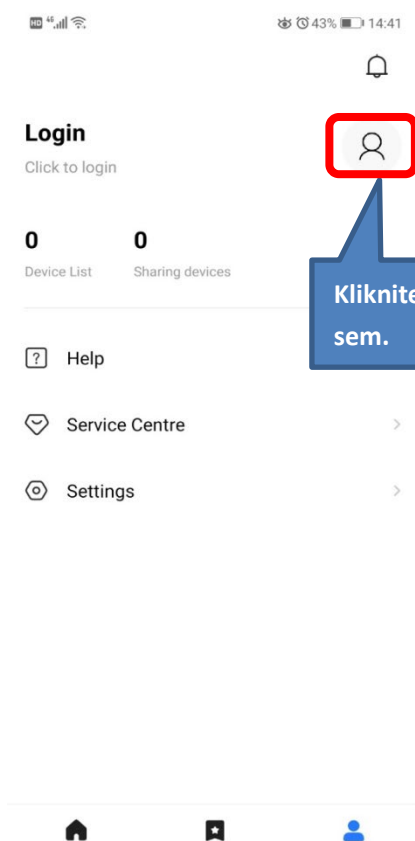
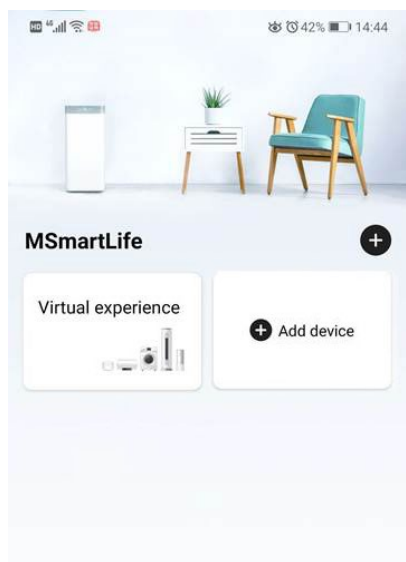
10.1 Inštalácia APLIKÁCIE

Naskenujte nasledujúci QR kód alebo vyhľadajte aplikáciu „MSmartLife“ v APP STORE alebo GOOGLE PLAY a nainštalujte si aplikáciu.



10.2 Prihlásenie

Po inštalácii otvorte aplikáciu a prihláste sa.



Enter email

Enter password

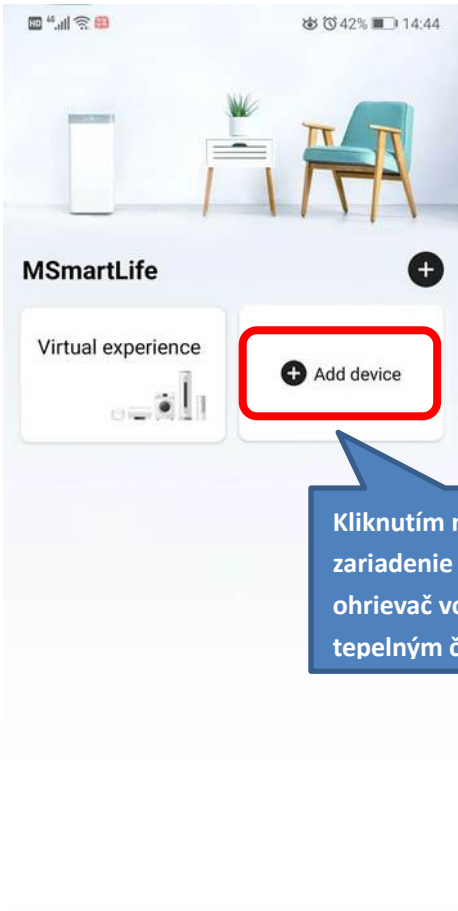
Login

Forgot password ?

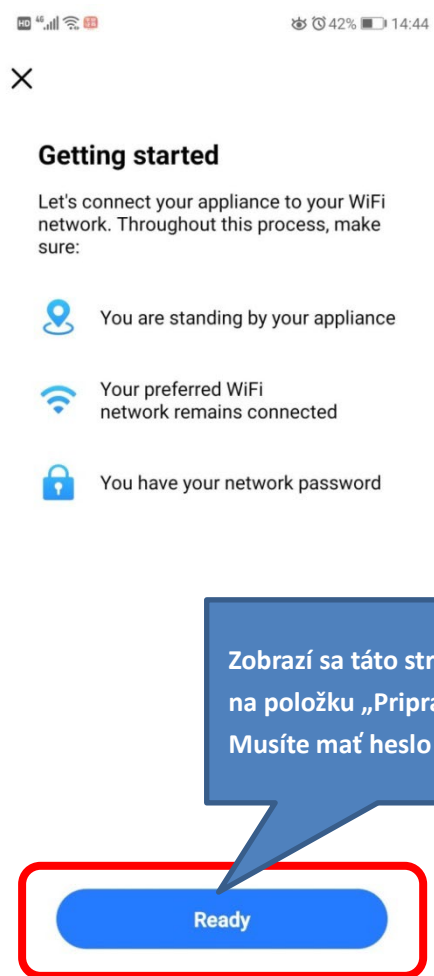
Sign up

Ak ste si ešte nikdy nevytvorili konto MSmartLife, kliknite na Registrácia a vytvorte si nové konto. Ak ste si už predtým vytvorili konto, prihláste sa pomocou e-mailu a hesla.

10.3 Pridanie zariadenia a prihlásenie do domácej siete Wi-Fi



Kliknutím na Pridať zariadenie pridáte ohrievač vody s tepelným čerpadlom.



Zobrazí sa táto stránka. Kliknite na položku „Pripravené“. Musíte mať heslo pre Wi-Fi

4G 42% 14:44



Choose a WiFi network

HUAWEI-J8ZLDJ

.....

Next

Vyberte sieť Wi-Fi vo svojej domácnosti a zadajte heslo tejto siete Wi-Fi.

4G 42% 14:58

Choose device type



smart socket



Dishwasher



Air Conditioner



Dehumidifier



Microwave Oven



Refrigerator



Gas water heater



Refrigerator



Ceiling Light



Vacuum Cleaner



Central heating w...

Vyberte ohrievač vody s centrálnym ohrevom.

4G 42% 14:45

Select model



KJRH-120F/

Aplikácia automaticky zistí ovládač, tu je ovládačom KJRH-120F.

4G 42% 14:45

Add device





1. Click the "MENU" button on the wired controller, select "WLAN SETTING" and click the "OK" button.
2. Select "AP mode" and click the button.
3. Click the right direction button on the wired controller, then click the "OK" button to enter the AP mode. The "WiFi" icon will be displayed.

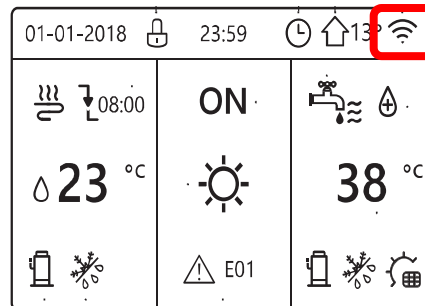
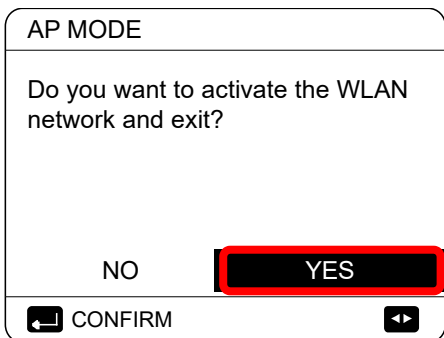
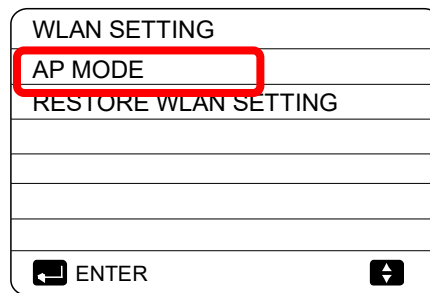
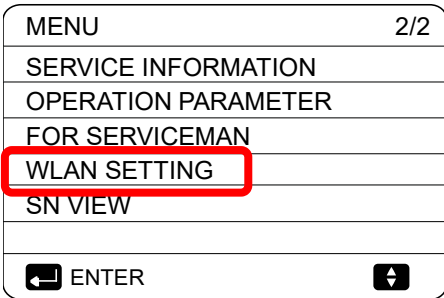
Označte políčko „Prevádzka dokončená“ a kliknite na tlačidlo „Ďalej“.

✓ Operation completed

Next

10.4 Nastavenie káblového ovládača

Prejdite do **PONUKA > NASTAVENIA WLAN > REŽIM APLIKÁCIE**. Stlačením tlačidla „OK“ aktivujete sieť WLAN, pozri obrázok 3-8.1. Vyberte možnosť **ÁNO** a stlačením tlačidla **OK** vyberte režim aplikácie AP. Na mobilnom zariadení vyberte príslušný **režim AP** a pokračujte v následných nastaveniach podľa pokynov aplikácie. Počas procesu bezdrôtovej distribúcie bliká na LCD displeji ikona „“, ktorá signalizuje, že sa sieť rozširuje. Po dokončení procesu bude neustále svietiť ikona „“.



Táto ikona bude blikáť.

10.4.1 Pripojte sa k novej sieti Wi-Fi.

4G Wi-Fi 40% 14:58

Cancel



Please keep the device as close as possible to the WiFi router

- Network preparation
- Device networking
- Account binding

Po spustení pripojenia vás aplikácia požiada o pripojenie telefónu k inej sieti Wi-Fi Midea_c3_xxxx.

Connect device



① The home appliance has sent out wi-fi signal, please connect your mobile phone to this wi-fi

WiFi: midea_c3_xxxx
WiFi password: 12345678

② After successful connection, please open the MSmartLife app to start the connection.

Kliknite sem a pripojte telefón k novej sieti Wi-Fi.

Connect your appliance to WiFi



41% 14:49



41% 14:49

Cancel



Please keep the device as close as possible to the WiFi router

- Network preparation ✓
- Device networking ✓
- Account binding ○

Vráťte sa do aplikácie, chvíľu potrvá, kým sa aplikácia dokončí.



Connect successfully

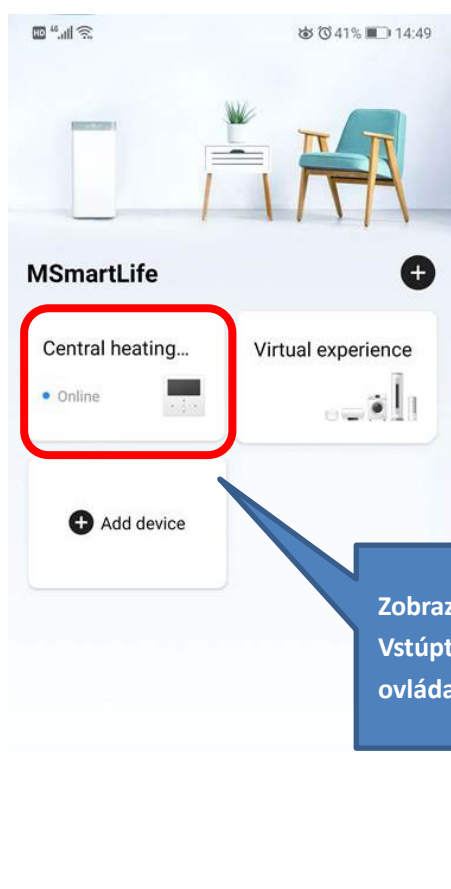
The Central heating water heater0007 has been successfully added

Central heating water heater

Complete

Po dokončení viazania účtu kliknite na „Dokončiť“.

10.4.2 Dokončenie



Zobrazí sa stav Online. Vstúpte do zariadenia na ovládanie jeho nastavení.

11 Pokyny pre funkcie USB

11.1 Prenos nastavenia parametrov medzi káblovými ovládačmi

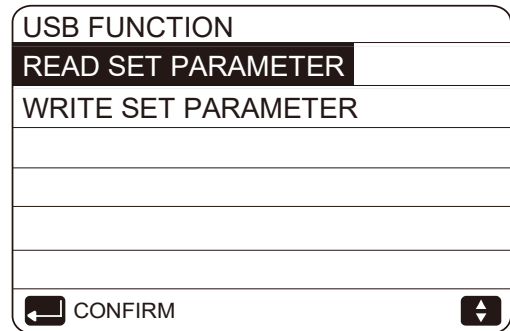
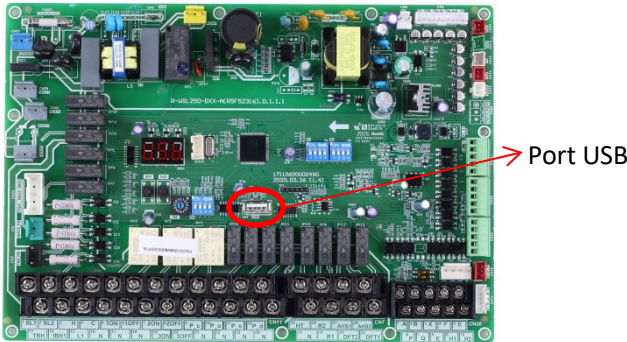
Inštalatér môže rýchlo skopírovať nastavenie káblového ovládača z jednotky A do jednotky B cez USB disk, čo šetrí čas potrebný na inštaláciu na mieste. Kroky sú nasledovné:

Krok 1:

Zapojte disk U do portu hydronickej PCB jednotky A.

Na digitálnom displeji sa zobrazí „USB“.

Rozhranie káblového ovládača sa automaticky zmení.



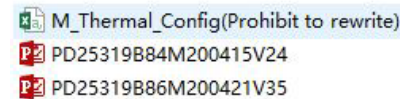
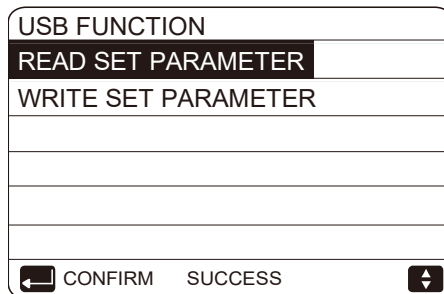
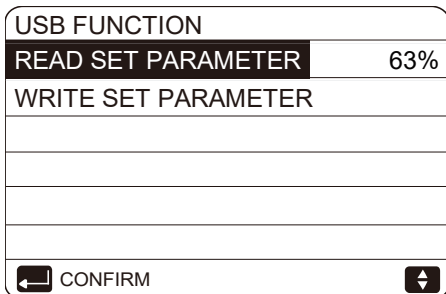
Krok 2:

Vyberte načítanie nastaveného parametra „READ SET PARAMETER“ a stlačte tlačidlo „OK“, potom sa zobrazí rýchlosť postupu. Po dokončení procesu sa nižšie zobrazí nápis „SUCCESS“ (ÚSPECH) a na disku USB sa vytvorí súbor programu EXCEL, ktorý nie je viditeľný v rozhraní káblového ovládača, ale používatelia ho môžu nájsť v počítači.

Vyberte možnosť „READ SET PARAMETER“.

Dokončené

Generované v programe EXCEL



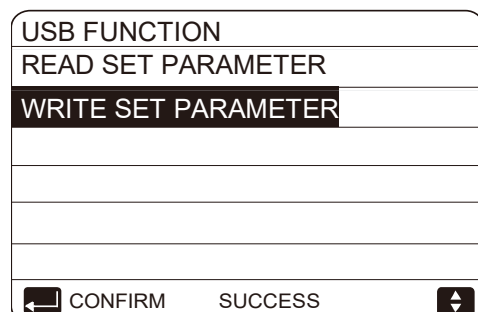
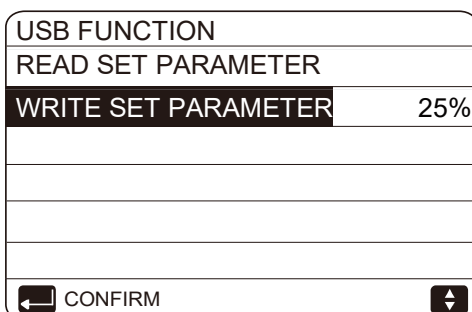
Ak je potom potrebná korekcia parametrov, pripojte USB k počítaču a otvorte súbor EXCEL, aby ste zmenili parametre, a potom ho uložte. Názov ani formát súboru nemeňte. Parametre nesmú meniť nekvalifikované osoby a spoločnosť Midea odporúča na zmenu parametrov používať káblový ovládač.

Krok 3:

Zapojte USB disk do portu hydronickej PCB jednotky B a zvolte možnosť napísania nastaveného parametra „WRITE SET PARAMETER“, potom sa zobrazí rýchlosť postupu. Po dokončení procesu sa nižšie zobrazí nápis „SUCCESS“ (ÚSPECH).

Vyberte možnosť „WRITE SET PARAMETER“.

Dokončené



12 Krivky podľa počasia

Krivky týkajúce sa počasia možno vybrať v používateľskom rozhraní **PONUKA > PREDVOLENÁ TEPLOTA > TEPLOTA POČASIA. NASTAVENIE**

V režime chladenia/ohrevu je možné vybrať osem kriviek, ktoré sú už nastavené v používateľskom rozhraní. Po výbere krivky sa nastavená teplota výstupnej vody (T1s) určí podľa vonkajšej teploty (T4).

Režim ECO je vhodný len pre režim vykurovania. V programe je nastavená nižšia teplota vody, ktorá je energeticky úspornejšia.

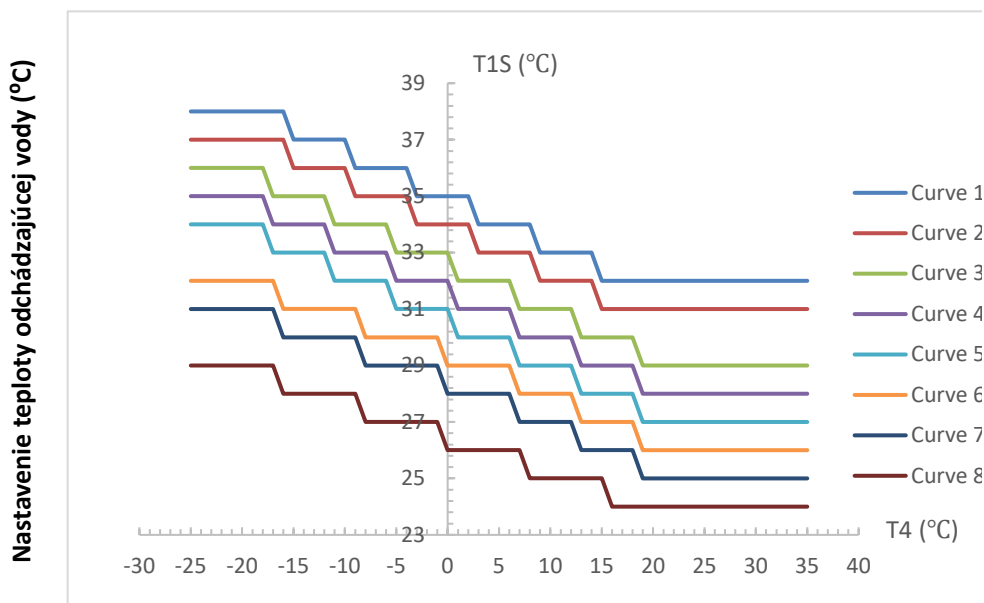
Vzťah medzi vonkajšou teplotou okolia (T4) a nastavenou teplotou výstupnej vody (T1s) je opísaný na obrázkoch 3-12.2, 3-12.3, 3-12.4 a 3-12.5.

Obrázok 3-12.1: Ponuka **NASTAVENIE**

TEPLOTY POČASIA

PRE SET TEMPERATURE		
PRESET TEMP	WEATHER TEMPSET	ECO MODE
ZONE1 C-MODE LOW TEMP	OFF	OFF
ZONE1 H-MODE LOW TEMP	OFF	OFF
ZONE2 C-MODE LOW TEMP	OFF	OFF
ZONE2 H-MODE LOW TEMP	OFF	OFF
ON/OFF		↕

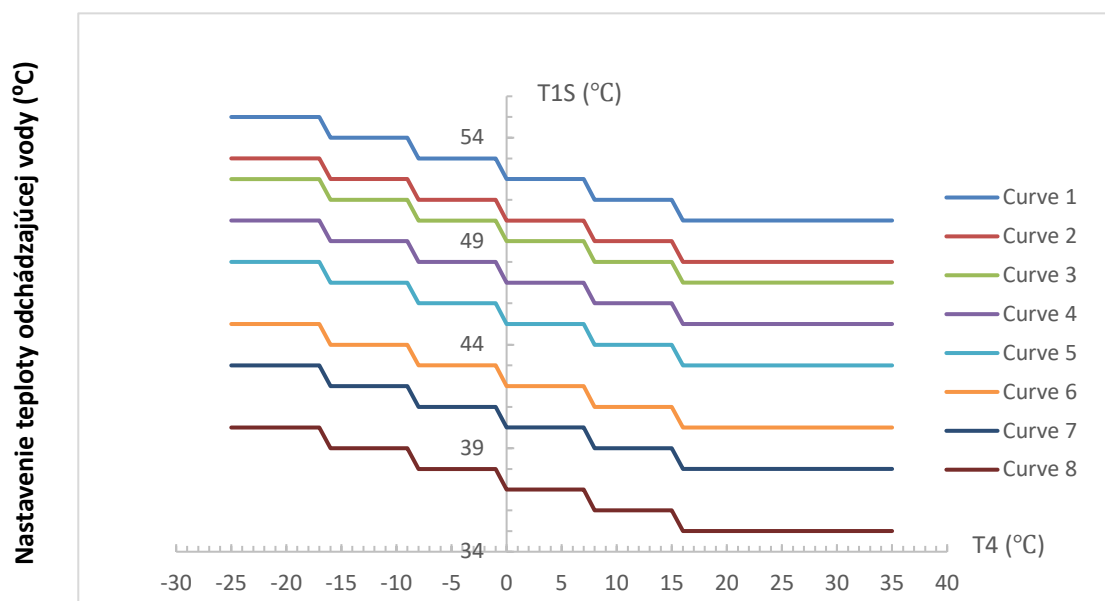
Obrázok 3-12.2: Nízko teplotné krivky pre režim vykurovania¹



Poznámky:

1. Má len krivky nastavenia nízkej teploty pre vykurovanie, ak je nízka teplota nastavená pre vykurovanie.
2. Krivka 4 je predvolená v režime nízko teplotného vykurovania a krivka 6 je predvolená v režime ECO.

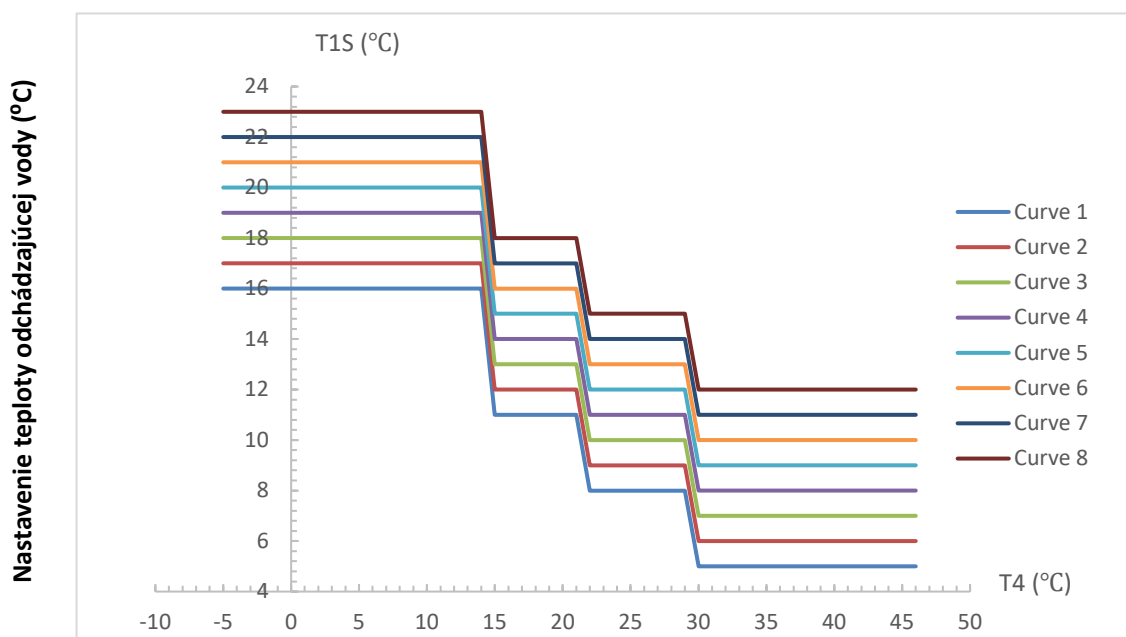
Obrázok 3-12.3: Vysokoteplotné krivky pre režim vykurovania¹



Poznámky:

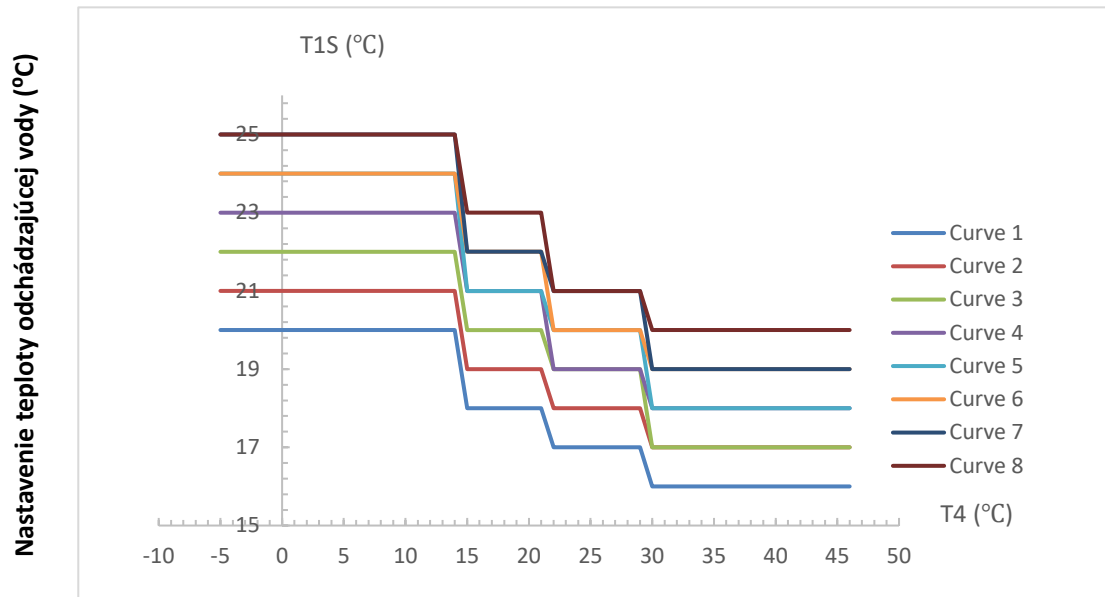
1. Má len krivky nastavenia vysokej teploty pre vykurovanie, ak je vysoká teplota nastavená pre vykurovanie.
2. Krivka 4 je predvolená v režime vysokoteplotného vykurovania a krivka 6 je predvolená v režime ECO.

Obrázok 3-12.4: Krivky nízkych teplôt pre režim chladenia¹



Poznámky:

1. Má len krivky nastavenia nízkej teploty pre chladenie, ak je nízka teplota nastavená pre chladenie.
2. Krivka 4 je predvolená v režime nízkoteplotného chladenia.

Obrázok 3-12.5: Krivky vysokých teplôt pre režim chladenia¹


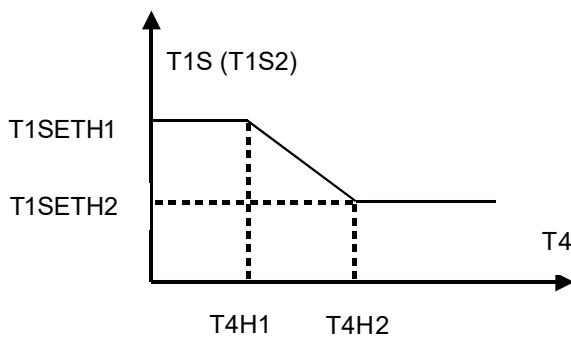
Poznámky:

1. Má len krivky nastavenia vysokej teploty pre chladenie, ak je vysoká teplota nastavená pre chladenie.
2. Krivka 4 je predvolená v režime vysokoteplotného chladenia.

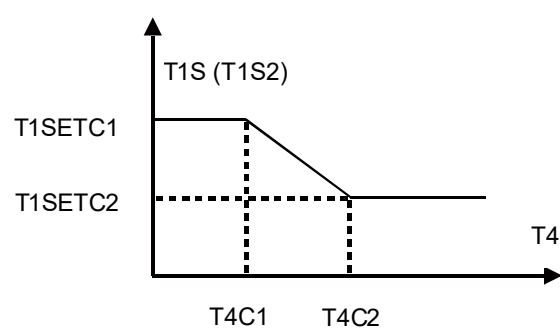
Existuje jedna prispôbená krivka, ktorú môže používateľ nastaviť podľa svojich zvyklostí. Používateľia musia len zadať teplotu okolia a požadovanú teplotu vody pre dve pracovné podmienky, aby mohli zostaviť prispôbenú krivku.

Nastavenie T1SETH1, T1SETH2, T4H1, T4H2 sa vzťahuje na časť 3, 8.6 „Ponuka NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA“ a T1SETC1, T1SETC2, T4C1, T4C2 sa vzťahuje na časť 3, 8.5 „Ponuka NASTAVENIE CHLADIACEHO REŽIMU“.

Obrázok 3-12.6: Automatické nastavenie krivky pre režim vykurovania



Obrázok 3-12.7: Automatické nastavenie krivky pre režim chladenia



13 Tabuľka chybových kódov

Tabuľka 3-13.1: Tabuľka chybových kódov

Kód chyby	Obsah
C7	Ochrana pred príliš vysokou teplotou modulu snímača
E0	Zlyhanie prietoku vody (E8 sa zobrazí 3-krát)
E1	Chyba sledu fáz (pre 3-fázové modely)
E2	Chyba komunikácie medzi hlavnou ovládacou doskou hydraulického modulu a používateľským rozhraním
E3	Chyba snímača teploty výstupu vody z výmenníka záložného elektrického ohrievača T1
E4	Chyba snímača teploty zásobníka teplej úžitkovej vody T5
E5	Chyba snímača výstupnej teploty chladiva výmenníka tepla na strane vzduchu T3
E6	Chyba snímača vonkajšej teploty T4 okolia
E7	Chyba snímača vyrovnávacej nádrže Tbt1
E8	Trojnásobné zlyhanie prietoku vody
E9	Chyba snímača teploty sacieho potrubia Th
EA	Chyba snímača teploty výpustného potrubia Tp
Eb	Chyba snímača solárnej dosky Tsolar
Ec	Chyba snímača vyrovnávacej nádrže Tbt2
Ed	Chyba snímača teploty vody na vstupe do výmenníka tepla na strane vody Twin
EE.	Chyba EEPROM hydronickej skrinky
F1	Napätie jednosmernej generatrix je príliš nízke.
H0	Chyba komunikácie medzi hlavným riadiacim čipom chladiaceho systému a hlavným riadiacim čipom hydronickej skrinky
H1	Chyba komunikácie medzi hlavným riadiacim čipom vonkajšej jednotky a čipom ovládača konvertora
H2	Chyba snímača teploty T2 na výstupe chladiva z výmenníka tepla na strane vody (kvapalinové potrubie)
H3	Chyba snímača teploty T2B na vstupe chladiva do výmenníka tepla na strane vody (plynové potrubie)
H4	Ochrana modulu konvertora (L0/L1 sa zobrazí 3-krát za hodinu)
H5	Chyba snímača izbovej teploty Ta
H6	Chyba DC ventilátora
H7	Abnormálne napätie hlavného obvodu
H8	Chyba snímača tlaku
H9	Chyba snímača teploty výstupnej vody zo zóny 2 Tw2
HA	Chyba snímača teploty vody na výstupe z výmenníka tepla na strane vody
Hb	Ochrana PP sa objaví trikrát za sebou a Twout < 7 °C.
H.F.	Chyba EEPROM modulu konvertora
HH	H6 sa objaví 10-krát za 120 minút.
HP	Ochrana proti nízkemu tlaku (tlak < 0,6 MPa 3-krát za hodinu)
P0	Ochrana proti nízkemu tlaku
P1	Ochrana pred vysokým tlakom
P3	Prúdová ochrana kompresora
P4	Ochrana snímača teploty na výstupe Tp
P5	Ochrana proti vysokému teplotnému rozdielu medzi teplotami vody na vstupe a výstupe z výmenníka tepla na strane vody
P6	Ochrana modulu konvertora
L0	Ochrana modulu konvertora
L1	Ochrana DC zbernice pred nízkym napätím
L2	Ochrana DC zbernice pred vysokým napätím

Tabuľka 3-13.1: Tabuľka chybových kódov (pokračovanie)

L4	Chyba MCE
L5	Ochrana proti nulovej rýchlosti
L7	Chyba sekvencie fáz
L8	Ochrana pred zmenou frekvencie kompresora väčšou ako 15 Hz počas jednej sekundy
L9	Ochrana skutočnej frekvencie kompresora pred rozdielom od cieľovej frekvencie o viac ako 15 Hz
Pb	Ochrana proti zamrznutiu výmenníka tepla na strane vody
Pd	Chyba snímača výstupnej teploty chladiva výmenníka tepla na strane vzduchu T3
PP	Teplota na vstupe do výmenníka tepla na strane vody je vyššia ako teplota na výstupe v režime vykurovania/TÚV.
bH	Chyba dosky PED



www.microwell.sk
klima@microwell.sk

Divízia Midea Building Technologies
Midea Group

Adresa: Midea Headquarters Building, 6 Midea Avenue, Shunde, Foshan, Guangdong, China

Poštové smerovacie číslo: 528311

mbt.midea.com/global.midea.com

Spoločnosť Midea si vyhradzuje právo zmeniť špecifikácie výrobku a stiahnuť alebo nahradiť výrobky bez predchádzajúceho oznámenia alebo verejného vyhlásenia. Spoločnosť Midea neustále vyvíja a zlepšuje svoje výrobky.

