



Konštrukčné údaje

OPTIMUS PRO Mono

4~16 kW



OBSAH

Part 1	Všeobecné informácie	3
Part 2	Konštrukčné údaje.....	17
Part 3	Inštalácia a nastavenia na mieste	71

1. časť

Všeobecné informácie

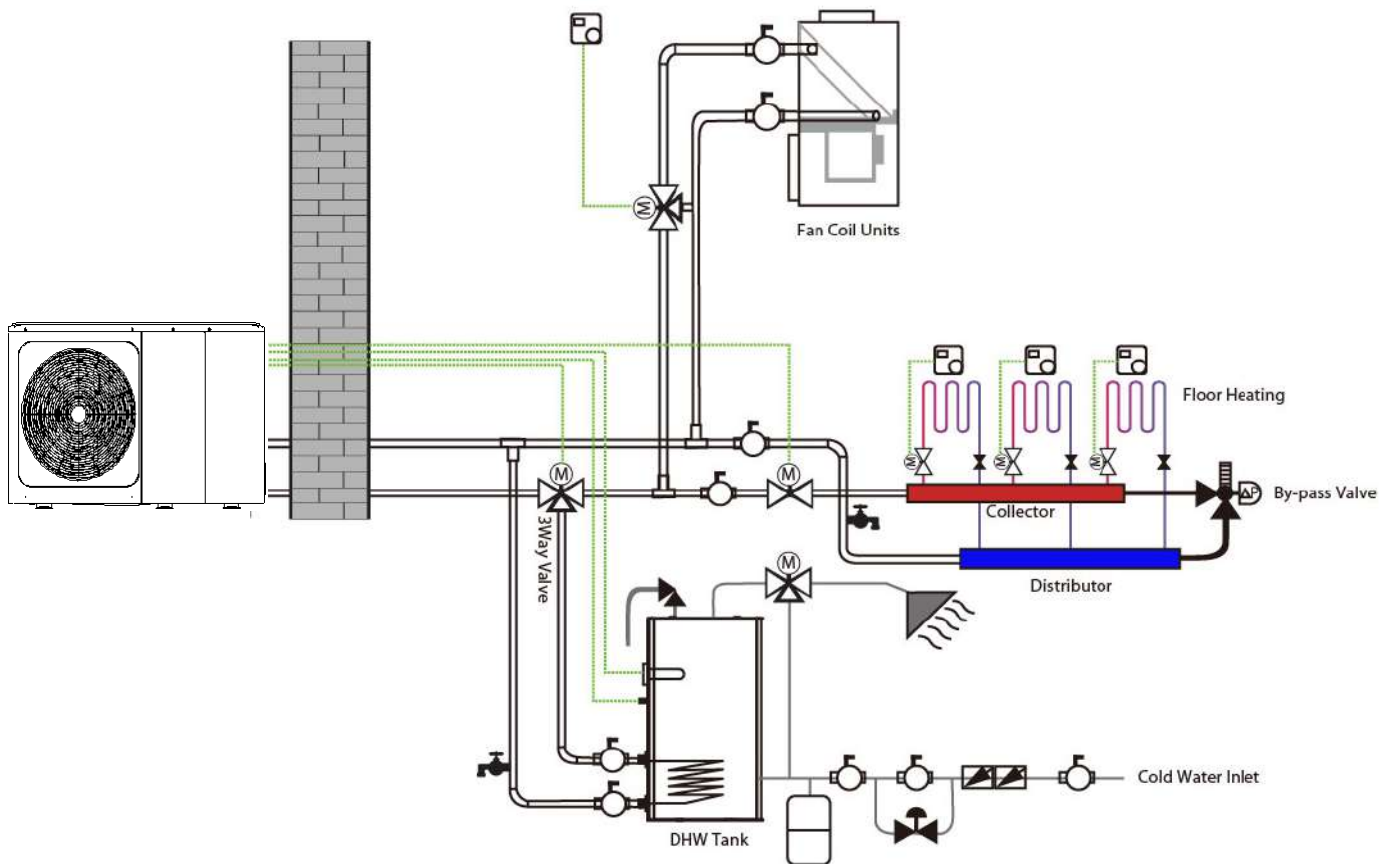
1 Systém OPTIMUS PRO Mono	4
2 Kapacita jednotky	6
3 Názvoslovie.....	6
4 Projektovanie systému a výber jednotky.....	7
5 Typické spôsoby použitia.....	9

OPTIMUS PRO Mono

1 Systém OPTIMUS PRO Mono

1.1 Schéma systému

Obrázok 1-1.1: Schéma systému



OPTIMUS PRO je integrovaný systém tepelného čerpadla typu vzduch-voda, ktorý predstavuje komplexné riešenie na vykurovanie interiérových priestorov, chladenie miestností aj prípravu teplej úžitkovej vody. Vonkajší systém tepelného čerpadla odoberá teplo z vonkajšieho vzduchu a odovzdáva toto teplo cez potrubie s chladičom do doskového výmenníka tepla v hydronickom systéme. Zohriata voda v hydronickom systéme cirkuluje do nízko-teplotných zdrojov vykurovacieho tepla (hadice podlahového vykurovania alebo nízko-teplotné radiátory) slúžiacich na vykurovanie miestností, ako aj do zásobníka teplej úžitkovej vody slúžiaceho na ohrev úžitkovej vody. 4-cestný ventil vo vonkajšej jednotke dokáže obrátiť cyklus prenosu tepla chladičom, vďaka čomu dokáže hydronický systém poskytovať chladnú vodu na chladenie prostredníctvom izbových klimatizačných jednotiek (s cievkou na chladenie).

Spolu s poklesom teploty okolitého prostredia klesá aj vykurovací výkon tepelných čerpadiel. Do systému OPTIMUS PRO Mono je možné nainštalovať záložný elektrický ohrievač poskytujúci prídavný vykurovací výkon počas extrémne chladných poveternostných podmienok, v rámci ktorých nepostačuje výkon samotného tepelného čerpadla. Záložný elektrický ohrievač zároveň slúži ako záložný zdroj tepla pri poruche tepelného čerpadla, aj ako protimrazová ochrana vodovodných potrubí vonkajšej jednotky v zimnom období.

1.2 Konfigurácie systému

OPTIMUS PRO Mono je možné nakonfigurovať tak, aby fungoval so zapnutým alebo vypnutým elektrickým ohrievacím telesom a môže sa zároveň používať v kombinácii s prídavným zdrojom tepla, ako je kotol.

Od zvolenej konfigurácie potom závisí požadovaná výkonnosť trieda tepelného čerpadla. V nižšie uvedenej časti sú opísané tri typické konfigurácie. Pozrite obrázok 1-1.2.

Konfigurácia č. 1: Iba tepelné čerpadlo

- Požadovaný vykurovací výkon sa dosahuje iba pomocou tepelného čerpadla bez potreby prídavného ohrevu.
- Vyžaduje výber tepelného čerpadla s vyšším výkonom, a tým aj vyššie počiatkové investície.
- Ideálna konfigurácia do novostavieb, kde je hlavný dôraz kladený na energetickú účinnosť.

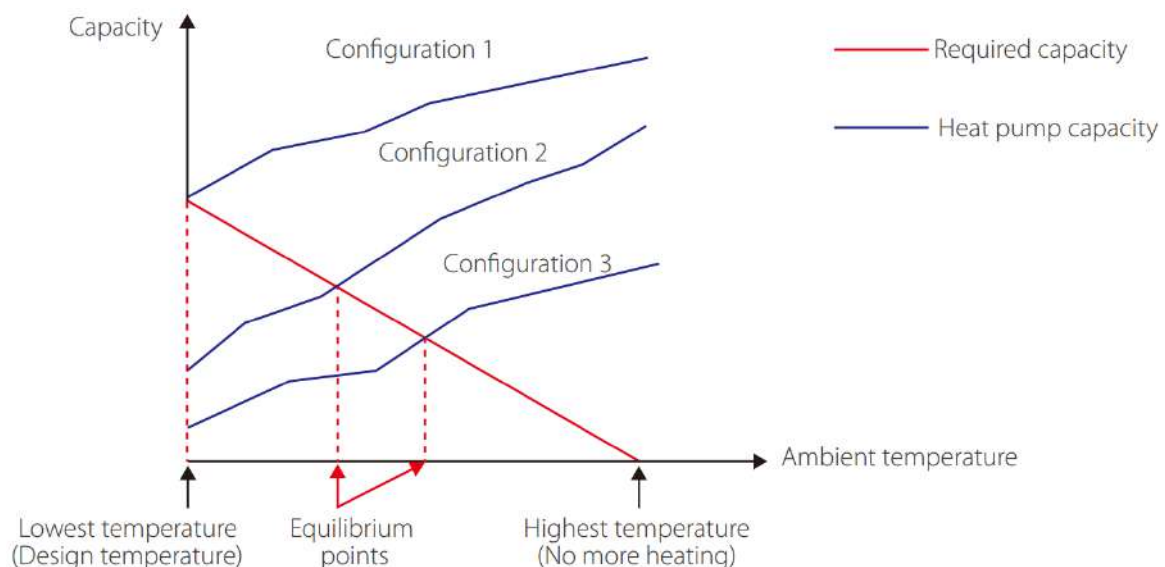
Konfigurácia č. 2: Tepelné čerpadlo a záložné elektrické ohrievacie teleso

- Požadovaný vykurovací výkon sa dosahuje pomocou tepelného čerpadla, až kým teplota okolitého prostredia neklesne pod hodnotu, pri ktorej tepelné čerpadlo už nedokáže poskytovať dostatočný vykurovací výkon. Keď teplota okolitého prostredia klesne pod tento rovnovážny bod (znázornený na obr. 1-1.2), záložný elektrický ohrievač bude poskytovať prídavný vykurovací výkon.
- Najlepší pomer medzi počiatkovou investíciou a prevádzkovými nákladmi, vďaka čomu sa dosiahnu najnižšie náklady v rámci prevádzkovej životnosti.
- Ideálna konfigurácia do novostavieb.

Konfigurácia č. 3: Tepelné čerpadlo s prídavným zdrojom tepla

- Požadovaný vykurovací výkon sa dosahuje pomocou tepelného čerpadla, až kým teplota okolitého prostredia neklesne pod hodnotu, pri ktorej tepelné čerpadlo už nedokáže poskytovať dostatočný vykurovací výkon. Keď teplota okolitého prostredia klesne pod tento rovnovážny bod (znázornený na obr. 1-1.2), v závislosti od nastavení systému sa na dosiahnutie požadovaného vykurovacieho výkonu buď použije prídavný zdroj tepla, alebo sa vypne tepelné čerpadlo a celý požadovaný výkon sa zabezpečí prostredníctvom prídavného zdroja tepla.
- Vďaka tomu je možné použiť aj menej výkonné tepelné čerpadlo.
- Ideálna konfigurácia pre renovácie a rekonštrukcie budov.


Obrázok 1-1.2: Konfigurácie systému



OPTIMUS PRO Mono

2 Kapacita jednotky

Tabuľka 1-2.1: Rozsahy kapacity výkonu a vzhľad jednotiek OPTIMUS PRO Mono

Kapacita	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Model ¹ (HOP)	4WMONO 4WMONO 3kW	6WMONO 6WMONO 3kW	8WMONO 8WMONO 3kW 8WMONO 9kW	10WMONO 10WMONO 3kW 10WMONO 9kW	12WMONO(3) 12WMONO(3) 3kW 12WMONO(3) 9kW	14WMONO(3) 14WMONO(3) 3kW 14WMONO(3) 9kW	16WMONO(3) 16WMONO(3) 3kW 16WMONO(3) 9kW
Vzhľad							

Poznámky:

1. Prítomnosť alebo neprítomnosť písmena R v názvoch modelov označuje zdroj napájania jednotky:
3: 3-fázové, 380 – 415 V, 50 Hz; Bez: 1-fázové, 220 – 240 V, 50 Hz.

3 Názvoslovie

H	OP	16	W	MONO	3
1	2	3	4	5	6

Legenda		
Č.	Kód	Poznámky
1	H	Tepelné čerpadlo
2	OP	Optimus Pro
3	16	Kapacita 4: 4 kW; 6: 6 kW; 8: 8 kW; 10: 10 kW; 12: 12 kW; 14: 14 kW; 16: 16 kW;
4	W	Kategória jednotky: Vonkajšia jednotka
5	MONO	Monobloková jednotka
6	3	Výkon elektrického kúrenia <i>bez označenia:</i> 3 kW; 3: 9 kW;

4 Projektovanie systému a výber jednotky

4.1 Postup pri výbere

Krok č. 1: Výpočet celkového tepelného zaťaženia

Vypočítajte veľkosť plochy určenej na ohrev (chladenie)
Vyberte zdroje vykurovacieho tepla (typ, množstvo, teplota vody a tepelné zaťaženie)

Krok č. 2: Konfigurácia systému

Rozhodnite, či je potrebné implementovať prídavný zdroj tepla (AHS) a nastavte spínaciu teplotu AHS
Rozhodnite, či sa bude, alebo nebude používať záložný elektrický ohrievač

Krok č. 3: Výber vonkajších jednotiek

Stanovte požadované celkové tepelné zaťaženie na vonkajších jednotkách
Nastavte bezpečnostný faktor výkonovej kapacity
Vyberte zdroj napájania

Dočasne vyberte kapacitu jednotky OPTIMUS PRO Mono na základe nominálnej kapacity

Správna kapacita vonkajších jednotiek pre nasledujúce položky:
Teplota vonkajšieho vzduchu / Vonkajšia vlhkosť / Teplota vody na výstupe¹ / Nadmorská výška / Nemrznúca kvapalina

Je korigovaný výkon jednotky OPTIMUS PRO Mono \geq ako požadované celkové tepelné zaťaženie na vonkajších jednotkách²?

Áno

Nie

Výber systému OPTIMUS PRO Mono je dokončený

Vyberte väčší model alebo povoľte prevádzku záložného elektrického ohrievača

Poznámky:

1. Ak požadované teploty vody zdrojov vykurovacieho tepla nie sú všetky rovnaké, nastavenie teploty vody na výstupe zariadenia OPTIMUS PRO Mono je potrebné nastaviť na najvyššiu teplotu požadovanú pre zdroje vykurovacieho tepla. Ak naprojektovaná teplota vody na výstupe klesne medzi dve teploty uvedené vo výkonovej tabuľke vonkajšej jednotky, vypočítajte korigovaný výkon interpoláciou.
2. Ak má byť výber vonkajšej jednotky založený na celkovom vykurovacom zaťažení aj celkovom chladiacom zaťažení, vyberte také jednotky Mono, ktoré spĺňajú nielen požiadavky na celkové vykurovacie zaťaženie, ale aj požiadavky na celkové chladiace zaťaženie.

OPTIMUS PRO Mono

4.2 Výber teploty vody na výstupe (LWT) zariadenia OPTIMUS PRO

Odporúčané rozsahy teploty LWT pri projektovaní pre rôzne typy zdrojov vykurovacieho tepla sú:

- Pre podlahové kúrenie: 30 až 35 °C
- Pre izbové klimatizačné jednotky: 30 až 45 °C
- Pre nízko teplotné radiátory: 40 až 50 °C

4.3 Optimalizovanie systémov pri projektovaní

Aby ste so zariadením OPTIMUS PRO dosiahli maximálny možný tepelný komfort pri čo najnižšej spotrebe energie, je dôležité vziať do úvahy nasledujúce zásady:

- Vyberte také zdroje vykurovacieho tepla, ktoré umožňujú systému tepelného čerpadla fungovať pri čo najnižšej teplote teplej vody a súčasne pritom poskytovať dostatočný vykurovací výkon.
- Dbajte na to, aby ste zvolili správnu krivku závislosti od poveternostných podmienok, ktorá bude zodpovedať inštalačnému prostrediu (konštrukcia budovy, klimatické podmienky), ako aj požiadavkám konečného používateľa.
- Pripojením izbových termostatov (na mieste) k hydronickému systému dokážete predísť nadmernému vykurovaniu miestností, pretože termostat odstaví vonkajšiu jednotku aj obehové čerpadlo, keď teplota v miestnosti prekročí teplotu nastavenú na termostate.

4.4 Upozornenie k záložnému ohrievaciemu telesu zásobníka

Tepelné čerpadlo sa zastaví, keď T5 (teplota zásobníka) dosiahne minimálnu hodnotu teploty T5S (nastavená teplota zásobníka) aj teploty T5stop (najvyššia teplota zásobníka, ktorú je možné dosiahnuť pri určitej teplote okolitého prostredia iba pomocou tepelného čerpadla) a táto sa udrží 5 s. Hodnota teploty T5stop je uvedená nižšie.

Ak je T5S vyššia ako T5stop, tak teplotu T5S nie je možné dosiahnuť iba pomocou tepelného čerpadla. V takomto prípade je na dosiahnutie teploty T5S nutné použiť záložné ohrievacie teleso zásobníka.

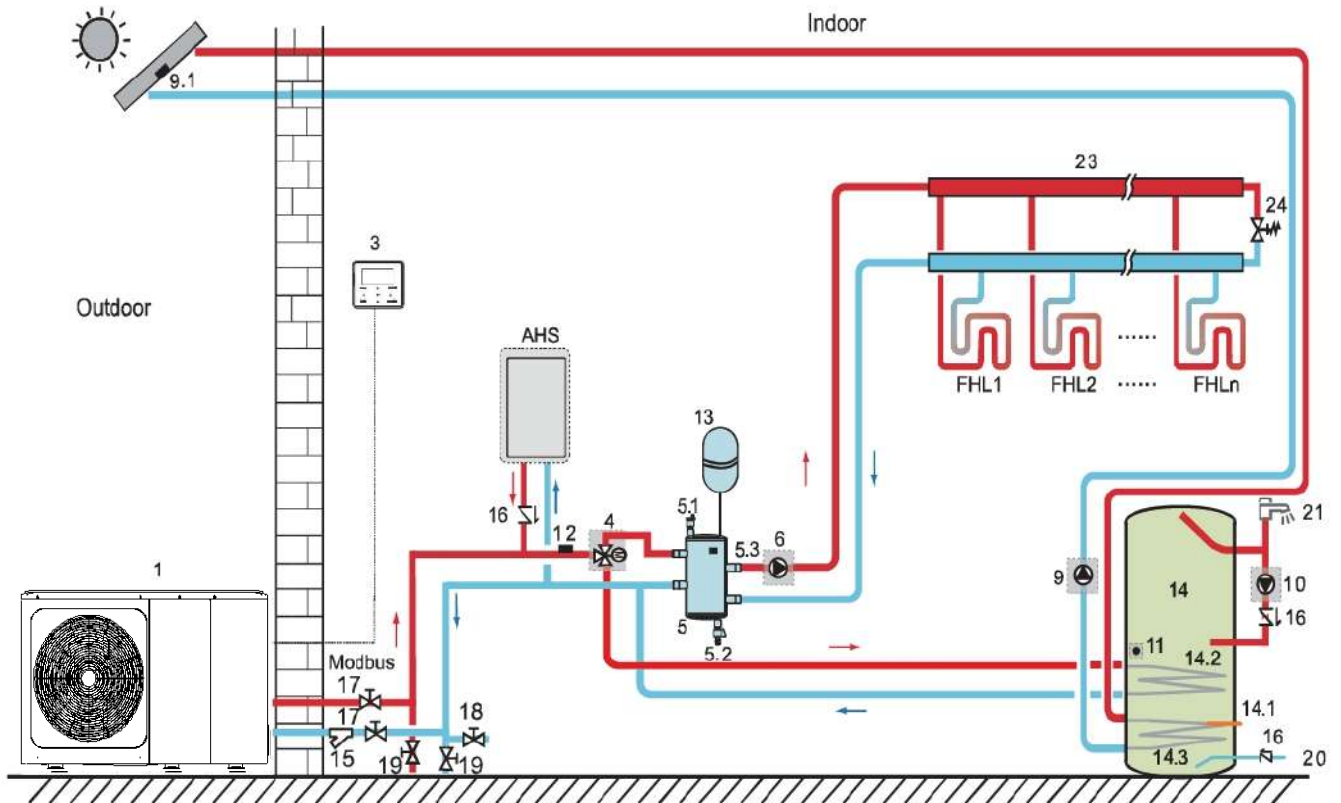
Hodnota T5stop:

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

Teplota okolitého prostredia (°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 spôsoby použitia

5.1 Spôsob použitia 1



Obrázok 1-5.1: Spôsob použitia 1

Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	14	Zásobník na teplú úžitkovú vodu (na mieste)
3	Používateľské rozhranie	14,1	TBH: Prídavný ohrievač zásobníka na teplú úžitkovú vodu (na mieste)
4	SV1: 3-cestný ventil (na mieste)	14,2	Špirála 1, výmenník tepla pre tepelné čerpadlo
5	Vyrovnávací nádrž (na mieste)	14,3	Špirála 2, výmenník tepla pre solárny systém
5,1	Automatický odzdušňovací ventil	15	Filter (príslušenstvo)
5,2	Výpustný ventil	16	Spätný ventil (na mieste)
5,3	Tbt1: Horný snímač teploty vyrovnávacej nádrže (voliteľný)	17	Uzatvárací ventil (na mieste)
6	P_o: Obehové čerpadlo zóny A (na mieste)	18	Plniaci ventil (na mieste)
9	P_s: Čerpadlo solárneho systému (na mieste)	19	Výpustný ventil (na mieste)
9,1	Tsolar: Snímač teploty solárneho systému (voliteľný)	20	Prívodné potrubie vody z vodovodu (na mieste)
9,2	Solárny panel (na mieste)	21	Kohútik teplej vody (na mieste)
10	P_d: Čerpadlo pre potrubie TÚV (na mieste)	23	Kolektor/rozdávač (na mieste)
11	T5: Snímač teploty pre zásobník na teplú úžitkovú vodu (príslušenstvo)	24	Obtokový ventil (na mieste)
12	T1: Snímač teploty prietoku vody (voliteľný)	FHL1...n	Hadica okruhu podlahového vykurovania (na mieste)
13	Expanzná nádrž (na mieste)	AHS	Prídavný zdroj tepla (na mieste)

Poznámky:

1. Tento príklad slúži iba na ilustráciu spôsobu použitia. Presný spôsob inštalácie potvrdíte na základe návodu na inštaláciu.

OPTIMUS PRO Mono

5.1.1 Vykurovanie miestností

Signál na ZAP./VYP., prevádzkový režim a nastavenie teploty sa nastavujú v používateľskom rozhraní. P_o (6) funguje, pokiaľ je jednotka v zapnutom stave ZAP. na účely vykurovania miestností, SV1(4) zostáva v režime VYP.

5.1.2 Ohrev úžitkovej vody

Signál na ZAP./VYP. a cieľová teplota zásobníka vody (T5S) sa nastavujú v používateľskom rozhraní. P_o (6) sa vypne, keď je jednotka ZAPNUTÁ na účely ohrevu úžitkovej vody, SV1 (4) zostáva ZAPNUTÁ.

5.1.3 Ovládanie prídavného zdroja tepla (AHS)

Funkcia AHS sa nastavuje na vnútornej jednotke.

1) Keď sa AHS nastaví tak, aby bol platný iba pre režim vykurovania, AHS je možné zapnúť nasledujúcimi spôsobmi:

a. Zapnite AHS prostredníctvom funkcie BACKHEATER v používateľskom rozhraní.

b. AHS sa automaticky zapne, ak je pri nízkej teplote okolitého prostredia príliš nízka počiatočná teplota vody alebo je príliš vysoká cieľová teplota vody.

P_o (6) funguje, pokiaľ je AHS v stave ZAPNUTÝ, SV1(4) zostáva v režime VYPNUTÝ.

2) Keď sa AHS nastaví tak, aby bol platný pre režim vykurovania aj režim TUV. V režime vykurovania je ovládanie zdroja AHS rovnaké ako v časti 1); V režime TUV sa AHS automaticky zapne, ak je pri nízkej teplote okolitého prostredia príliš nízka počiatočná teplota úžitkovej vody T5 alebo ak je príliš vysoká cieľová teplota úžitkovej vody. P_o (6) sa vypne, SV1(4) zostáva v režime ZAP.

3) Keď sa AHS nastaví tak, aby bol platný, M1M2 je možné nastaviť ako platný v používateľskom rozhraní. V režime vykurovania sa AHS zapne, ak sa zopne beznapäťový kontakt MIM2. Táto funkcia je neplatná v režime TUV.

5.1.4 Ovládanie prídavného ohrievača zásobníka (TBH)

Funkcia TBH sa nastavuje v používateľskom rozhraní.

1) Keď je TBH nastavený ako platný, TBH je možné zapnúť prostredníctvom funkcie TANKHEATER v používateľskom rozhraní. V režime TUV sa TBH zapne automaticky, ak je pri nízkej teplote okolitého prostredia príliš nízka počiatočná teplota úžitkovej vody T5 alebo ak je príliš vysoká cieľová teplota úžitkovej vody.

2) Keď sa TBH nastaví ako platný, M1M2 je možné nastaviť ako platný v používateľskom rozhraní. TBH sa zapne, ak sa zopne beznapäťový kontakt MIM2.

5.1.5 Ovládanie systému solárnej energie

Hydraulický modul dokáže rozpoznať signál zo systému solárnej energie vyhodnotením parametra Tsolar alebo prijatím signálu SL1SL2 z používateľského rozhrania. Spôsob rozpoznania je možné nastaviť prostredníctvom parametra SOLAR INPUT v používateľskom rozhraní. Informácie o zapojení sú uvedené v časti 8.8.5 „Pre vstupný signál systému solárnej energie“.

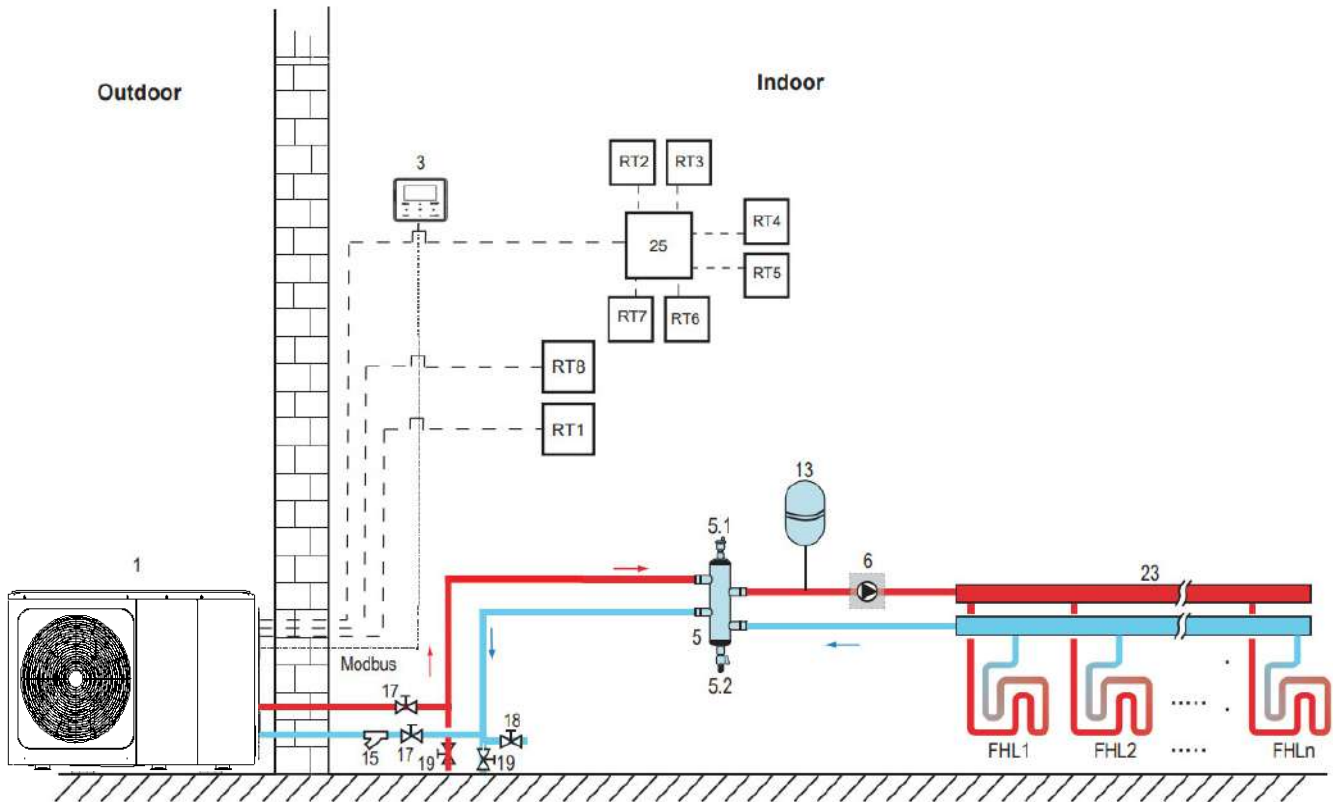
1) Keď je parameter Tsolar nastavený na platný, prívod solárnej energie sa ZAPNE, ak je teplota Tsolar dostatočne vysoká, P_s (9) sa spustí. Prívod solárnej energie sa VYPNE, ak je Tsolar príliš nízka, P_s (9) sa vypne.

2) Ak je riadenie SL1SL2 nastavené ako platné, prívod solárnej energie sa ZAPNE po prijatí signálu zo solárnej zostavy z používateľského rozhrania, P_s (9) sa spustí. Bez signálu zo solárnej súpravy. Prívod solárnej energie sa VYPNE, P_s (9) sa vypne. Izbové termostaty nie sú pripojené k jednotke Mono, ale k motorizovanému ventilu. Teplota v každej miestnosti je regulovaná motorickým ventilom v rámci jeho vodovodného okruhu. Teplá úžitková voda sa privádza zo zásobníka teplej úžitkovej vody pripojeného k jednotke Mono. Je pritom potrebný obtokový ventil.

5.2 Spôsob použitia 2

Ovládanie pomocou IZBOVÉHO TERMOSTATU na vykurovanie alebo chladenie miestností je potrebné nastaviť v používateľskom rozhraní. Nastaviť je možné tromi spôsobmi: NASTAVENIE REŽIMU/JEDNA ZÓNA/DVE ZÓNY. Vnútrnú jednotku je možné pripojiť k vysokonapäťovému aj nízkonapäťovému izbovému termostatu. Pripojiť je tiež možné aj hydraulickú adaptérovú skrinku. K hydraulickej adaptérovej skrinke je možné pripojiť ďalších šesť termostatov. Schéma zapojenia je uvedená v časti „IZBOVÝ TERMOSTAT v návode na inštaláciu“.

5.2.1 Jednozónová regulácia



Obrázok 1-5.2: Spôsob použitia 2 – Jednozónová regulácia

Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	17	Uzatvárací ventil (na mieste)
3	Používateľské rozhranie	18	Plniaci ventil (na mieste)
5	Vyrovnávací nádrž (na mieste)	19	Výpustný ventil (na mieste)
5,1	Automatický odvzdušňovací ventil	23	Kolektor/rozdávač (na mieste)
5,2	Výpustný ventil	25	Hydraulická adaptérová skrinka (voliteľná)
6	P_o: Obehové čerpadlo zóny A (na mieste)	RT 1...7	Nízkonapäťový izbový termostat (na mieste)
13	Expanzná nádrž (na mieste)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat (na mieste)
15	Filter (príslušenstvo)	FHL1...n	Hadica okruhu podlahového vykurovania (na mieste)

Poznámky:

1. Tento príklad slúži iba na ilustráciu spôsobu použitia. Presný spôsob inštalácie potvrdte na základe návodu na inštaláciu.

Vykurovanie miestností

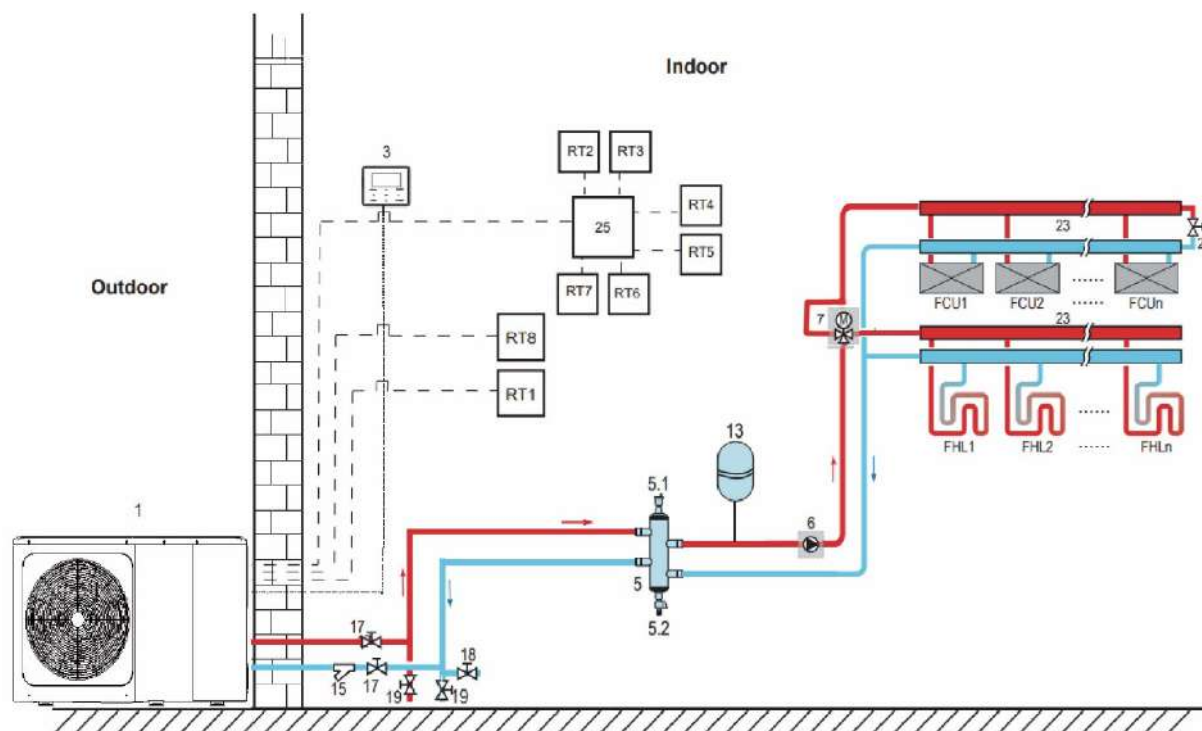
Jednozónová regulácia: ZAPNUTIE/VYPNUTIE jednotky sa ovláda izbovým termostatom, režim chladenia alebo vykurovania a výstupná teplota vody sa nastavuje v používateľskom rozhraní. Systém je ZAPNUTÝ, keď sa zopne ktorýkoľvek „HL“ zo všetkých termostatov. Keď sú rozopnuté všetky „HL“, systém sa VYPNE.

Prevádzka obehových čerpadiel

Keď je systém ZAPNUTÝ, čo znamená, že ktorýkoľvek „HL“ zo všetkých termostatov sa zopne, P_o (6) sa spustí. Keď je systém VYPNUTÝ, čo znamená, že sa zopnú všetky „HL“, P_o (6) sa vypne.

OPTIMUS PRO Mono

5.2.2 Ovládanie nastavenia režimu



Obrázok 1-5.3: Spôsob použitia 2- Ovládanie nastavenia režimu

Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	17	Uzatvárací ventil (na mieste)
3	Používateľské rozhranie	18	Plniaci ventil (na mieste)
5	Vyrovnávací nádrž (na mieste)	19	Výpustný ventil (na mieste)
5,1	Automatický odvzdušňovací ventil	23	Kolektor/rozdávateľ (na mieste)
5,2	Výpustný ventil	24	Obtokový ventil (na mieste)
6	P_o: Obehové čerpadlo zóny A (na mieste)	25	Hydraulická adaptérová skrinka (voliteľná)
7	SV2: 3-cestný ventil (na mieste)	RT 1...7	Nízkonapäťový izbový termostat (na mieste)
13	Expanzná nádoba (na mieste)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat (na mieste)
15	Filter (príslušenstvo)	FHL1...n	Hadica okruhu podlahového vykurovania (na mieste)
		FCU1...n	Izbová klimatizačná jednotka (na mieste)

Poznámky:

1. Tento príklad slúži iba na ilustráciu spôsobu použitia. Presný spôsob inštalácie potvrdte na základe návodu na inštaláciu.

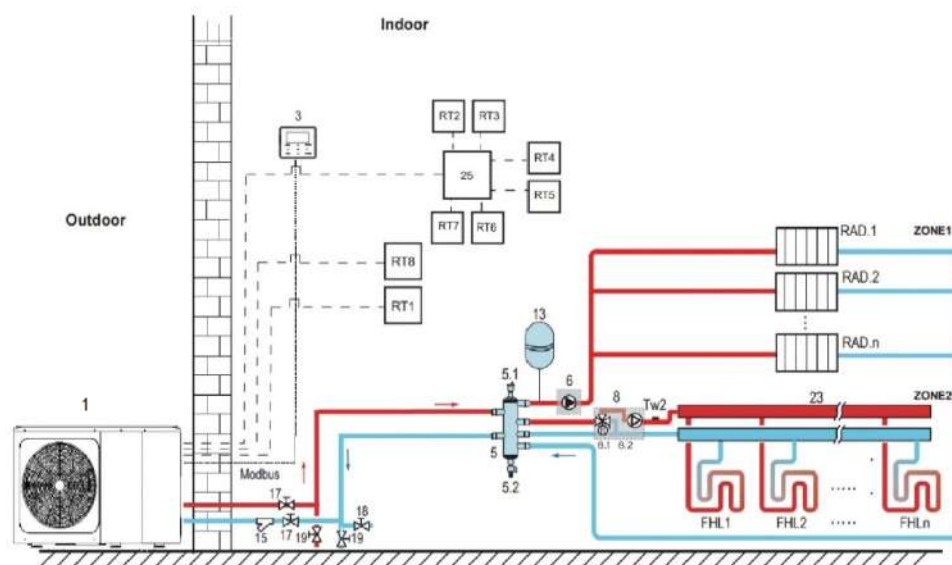
Vykurovanie miestností

Režim chladenia alebo vykurovania sa nastavuje prostredníctvom izbového termostatu, teplota vody sa nastavuje v používateľskom rozhraní. 1) Keď sa zopne ktorýkoľvek „CL“ zo všetkých termostátov, systém sa nastaví na režim chladenia. 2) Keď sa zopne ktorýkoľvek „HL“ zo všetkých termostátov a rozopnú sa všetky „CL“, systém sa nastaví na režim vykurovania.

Prevádzka obehových čerpadiel

- 1) Keď je systém v režime chladenia, čo znamená, že sa zopne ktorýkoľvek „CL“ zo všetkých termostátov, SV2 (7) zostane VYPNUTÝ, P_o (6) sa spustí.
- 2) Keď je systém v režime vykurovania, čo znamená, že sa zopne jeden alebo niekoľko „HL“ a rozopnú sa všetky „CL“, SV2 (7) zostane ZAPNUTÝ, P_o (6) sa spustí.

5.2.3 Dvojzónová regulácia



Obrázok 1-5.4: Spôsob použitia 2 – Dvojzónová regulácia

Legenda			
1	Vonkajšia jednotka	17	Uzatvárací ventil (na mieste)
3	Používateľské rozhranie	17	Uzatvárací ventil (na mieste)
5	Vyrovňavacia nádrž (na mieste)	18	Plniaci ventil (na mieste)
5,1	Automatický odzdušňovací ventil	19	Výpustný ventil (na mieste)
5,2	Výpustný ventil	23	Kolektor/rozdávateľ (na mieste)
6	P_o: Obehové čerpadlo zóny A (na mieste)	25	Hydraulická adaptérová skrinka (voliteľná)
8	Zmiešavacia stanica (na mieste)	RT 1...7	Nízkonapäťový izbový termostat (na mieste)
8,1	SV3: Zmiešavací ventil (na mieste)	RT8	Vysokonapäťový izbový termostat (na mieste)
8,2	P_c: cirkulácia v zóne 2	FHL1...n	Hadica okruhu podlahového vykurovania (na mieste)
13	Expanzná nádoba (na mieste)	Tw2	Snímač teploty prietoku vody zóny 2 (voliteľný)
15	Filter (príslušenstvo)	RAD.1...n	Radiátor (na mieste)

Poznámky:

1. Tento príklad slúži iba na ilustráciu spôsobu použitia. Presný spôsob inštalácie potvrdíte na základe návodu na inštaláciu.

Vykurovanie miestností

Zóna 1 dokáže fungovať v režime chladenia alebo režime vykurovania, zatiaľ čo zóna 2 môže fungovať iba v režime vykurovania. Počas inštalácie je pre všetky termostaty v zóne 1 potrebné pripojiť iba svorky „H“ a „L“. Pre všetky termostaty v zóne 2 je potrebné pripojiť iba svorky „C“ a „L“.

1) ZAPNUTIE/VYPNUTIE zóny 1 sa ovláda izbovými termostatmi v zóne 1. Keď sa zapne ktorýkoľvek „HL“ zo všetkých termostatov v zóne 1, zóna 1 sa ZAPNE. Keď sa vypnú všetky „HL“, zóna 1 sa VYPNE. Cieľová teplota a prevádzkový režim sa nastavujú v používateľskom rozhraní.

2) V režime vykurovania sa ZAPNUTIE/VYPNUTIE zóny 2 ovláda izbovými termostatmi v zóne 2. Keď sa zapne ktorýkoľvek „CL“ zo všetkých termostatov v zóne 2, zóna 2 sa ZAPNE. Keď sa rozopnú všetky „CL“, zóna 2 sa VYPNE. Cieľová teplota sa nastavuje v používateľskom rozhraní. Zóna 2 môže fungovať iba v režime vykurovania. Keď je v používateľskom rozhraní nastavený režim chladenia, zóna 2 zostane vo VYPNUTOM stave.

Prevádzka obehového čerpadla

Keď je zóna 1 ZAPNUTÁ, P_o (6) sa spustí. Keď je zóna 1 VYPNUTÁ, P_o (6) sa zastaví.

Keď je zóna 2 ZAPNUTÁ, SV3 (8.1) je ZAPNUTÝ, P_c (8.2) sa spustí. Keď je zóna 2 VYPNUTÁ, SV3 (8.1) je VYPNUTÝ, P_c (8.2) sa zastaví.

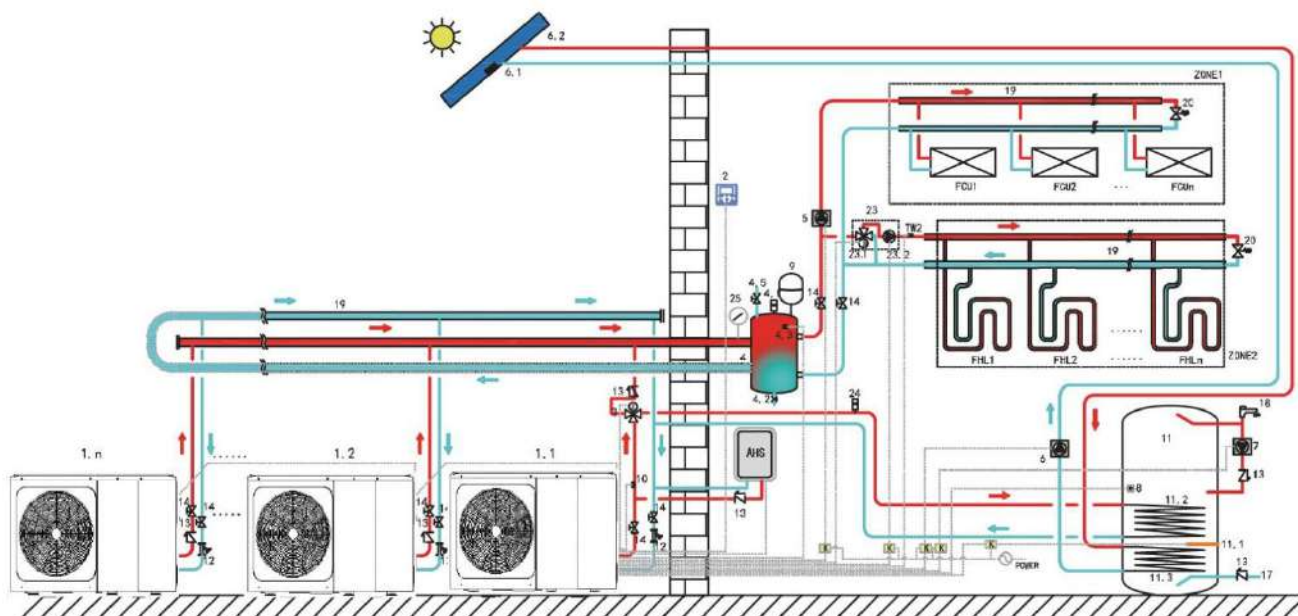
Hadice okruhu podlahového vykurovania vyžadujú v porovnaní s radiátormi nižšiu teplotu vody v režime vykurovania. Na účely dosiahnutia týchto dvoch požadovaných hodnôt sa použije zmiešavacia stanica slúžiaca na prispôbenie teploty vody daným požiadavkám okruhov podlahového vykurovania. Radiátory sú pripojené priamo k vodovodnému okruhu

OPTIMUS PRO Mono

jednotky a hadice okruhu podlahového vykurovania sú pripojené za zmiešavacou stanicou. Zmiešavaciu stanicu ovláda samotná jednotka.

5.3 Spôsob použitia 3

5.3.1 Skupinová regulácia



Obrázok 1-5.5: Spôsob použitia 3- Paralelné ovládanie systému

Legenda			
1,1	Jednotka master	11,3	Špirála 2: výmenník tepla pre tepelné čerpadlo
1.2...n	Slave (podradená) jednotka	12	Filter (príslušenstvo)
2	Používateľské rozhranie	13	Spätný ventil (na mieste)
3	SV1: 3-cestný ventil (na mieste)	14	Uzatvárací ventil (na mieste)
4	Vyrovňavacia nádrž (na mieste)	17	Prívodné potrubie vody z vodovodu (na mieste)
4,1	Automatický odvzdušňovací ventil	18	Kohútik teplej vody (na mieste)
4,2	Výpustný ventil	19	Kolektor/rozdávač (na mieste)
4,3	Tbt1: Horný snímač teploty vyrovnávacej nádrže (voliteľný)	20	Obtokový ventil (na mieste)
4,5	Plniaci ventil	23	Zmiešavacia stanica (na mieste)
5	P_O: Vonkajšie obehové čerpadlo (na mieste)	23,1	SV3: Zmiešavací ventil (na mieste)
6	P_S: Čerpadlo solárneho systému (na mieste)	23,2	P_C: Obehové čerpadlo zóny B (na mieste)
6,1	Tsolar: Snímač teploty solárneho systému (voliteľný)	24	Automatický odvzdušňovací ventil (na mieste)
6,2	Solárny panel (na mieste)	25	Tlakomer vody (na mieste)
7	P_D: Čerpadlo pre potrubie TÚV (na mieste)	Tw2	Snímač teploty prietoku vody zóny B (voliteľný)
8	T5: Snímač teploty pre zásobník na teplú úžitkovú vodu (príslušenstvo)	RAD 1...n	Radiátor (na mieste)
9	Expanzná nádoba (na mieste)	FHL 1...n	Hadica okruhu podlahového vykurovania (na mieste)
10	T1: Snímač teploty celkového prietoku vody (voliteľný)	K	Stýkač (na mieste)
11	Zásobník na teplú úžitkovú vodu (na mieste)	ZONE 1	Priestor režimu chladenia alebo vykurovania miestností
11,1	TBH: Ohrievač zásobníka na teplú úžitkovú vodu	ZONE 2	Priestor režimu vykurovania miestností
11,2	Špirála 1: výmenník tepla pre tepelné čerpadlo	AHS	Prídavný zdroj tepla (na mieste)

Poznámky:

1. Tento príklad slúži iba na ilustráciu spôsobu použitia. Presný spôsob inštalácie potvrdte na základe návodu na inštaláciu.

Modularita je dokonale vhodná v prípade potreby rozšírenia kapacity výkonu, keď sa zvýšia požiadavky na chladenie/vykurovanie budovy. Je možné ovládať 6 jednotiek v rámci jednej skupiny. Prostredníctvom systému skupinového ovládania je možné riadiť a sledovať činnosť celého systému, a to iba jednoduchým pripojením Master (hlavnej) jednotky k ovládaču s káblom. Ak je potrebná funkcia TÚV, zásobník na vodu je možné pripojiť iba k vodovodnému okruhu Master jednotky prostredníctvom trojcestného ventilu a ovládať ho pomocou Master jednotky. Ak je potrebný prídavný zdroj tepla (AHS), je možné ho pripojiť iba k vodovodnému okruhu Master jednotky a ovládať ho

pomocou Master jednotky. V paralelnom systéme musí byť nainštalovaný snímač teploty Tbt1 (v opačnom prípade nebude možné spustiť jednotku). Ak je vyrovnávací nádrž príliš veľká, je potrebné pridať snímač Tbt2, aby sa zvýšila presnosť ovládania. Snímač Tbt2 sa nachádza v spodnej časti vyrovnávacej nádrže. Potrubné prípojky privádzanej vody a odvádzanej vody každej jednotky paralelného systému je potrebné pripojiť mäkkými prípojkami a na potrubí výpustu vody musia byť nainštalované jednosmerné ventily.

Vykurovanie miestností

Všetky Slave (podradené) jednotky dokážu fungovať v režime vykurovania miestností. Prevádzkový režim a nastavená teplota sa nastavujú v používateľskom rozhraní (2). V dôsledku zmien vonkajšej teploty a požadovaného zaťaženia v interiéri môže viacero vonkajších jednotiek pracovať v rozdielnych časoch.

V režime chladenia, SV3 (23.1) a P_C (23.2) zostávajú VYPNUTÉ, P_O (5) zostáva ZAPNUTÁ;

V režime vykurovania, keď funguje ZÓNA 1 aj ZÓNA 2, P_C (23.2) a P_O (5) zostávajú ZAPNUTÉ, SV3 (23.1) prepína medzi ZAPNUTÝM a VYPNUTÝM stavom v závislosti od nastavenej Tw2.

V režime vykurovania, keď funguje iba ZÓNA 1, P_O (5) zostáva ZAPNUTÁ, SV3 (23.1) a P_C (23.2) zostávajú VYPNUTÉ.

V režime vykurovania, keď funguje iba ZÓNA 2, P_O (5) zostáva VYPNUTÁ, P_C (23.2) zostáva ZAPNUTÁ, SV3 (23.1) prepína medzi ZAPNUTÝM a VYPNUTÝM stavom v závislosti od nastavenej Tw2.

Ohrev úžitkovej vody

V režime ohrevu TUV dokáže fungovať iba Master (hlavná) jednotka (1.1). T5S sa nastavuje v používateľskom rozhraní (2). V režime TUV zostáva SV1 (3) ZAPNUTÉ. Keď Master jednotka funguje v režime ohrevu TUV, Slave jednotky dokážu fungovať v režime chladenia/vykurovania miestností.

Ovládanie prídavného zdroja tepla (AHS)

AHS je potrebné nastaviť pomocou dip prepínačov na hlavnej doske. AHS sa ovláda iba prostredníctvom Master jednotky. Keď Master jednotka funguje v režime ohrevu TUV, AHS je možné používať iba na výrobu teplej úžitkovej vody. Keď Master jednotka funguje v režime vykurovania, AHS je možné použiť iba na režim vykurovania.

1) Keď sa AHS nastaví tak, aby bol platný iba pre režim vykurovania, zapne sa za nasledujúcich podmienok:

a. Je zapnutá funkcia BACKUPHEATER v používateľskom rozhraní.

b. Master jednotka funguje v režime vykurovania. Ak je teplota privádzanej vody príliš nízka alebo je teplota okolitého prostredia príliš nízka, cieľová teplota odvádzanej vody je príliš vysoká, AHS sa zapne automaticky.

2) Keď sa AHS nastaví tak, aby bol platný pre režim vykurovania aj režim TUV. Zapne sa za nasledujúcich podmienok:

Ak Master jednotka funguje v režime vykurovania, podmienky na zapnutie AHS sú rovnaké ako v bode 1).

Ak Master jednotka funguje v režime vykurovania a ak je teplota T5 alebo teplota okolitého prostredia príliš nízka a cieľová teplota T5 je príliš vysoká, AHS sa zapne automaticky.

3) Ak je AHS nastavený ako platný a prevádzka AHS sa ovláda prostredníctvom M1M2.

Pri zopnutí M1M2 sa AHS zapne. Keď Master jednotka funguje v režime TUV, AHS nie je možné zapnúť zopnutím M1M2.

Ovládanie prídavného ohrievača zásobníka (TBH)

TBH je potrebné nastaviť pomocou dip prepínačov na hlavnej doske. TBH sa ovláda iba pomocou Master jednotky.

1) Keď je TBH nastavený ako platný, TBH je možné zapnúť prostredníctvom funkcie TANKHEATER v používateľskom rozhraní. V režime TUV sa TBH zapne automaticky, ak je pri nízkej teplote okolitého prostredia príliš nízka počiatočná teplota úžitkovej vody T5 alebo ak je príliš vysoká cieľová teplota úžitkovej vody.

2) Keď sa TBH nastaví ako platný, M1M2 je možné nastaviť ako platný v používateľskom rozhraní. TBH sa zapne, ak sa zopne bežnapäťový kontakt M1M2.

Ovládanie systému solárnej energie

Systém solárnej energie sa ovláda iba pomocou Master jednotky.

Hydraulický modul dokáže rozpoznať signál zo systému solárnej energie vyhodnotením parametra Tsolar alebo prijatím

OPTIMUS PRO Mono

signálu SL1SL2 z používateľského rozhrania. Spôsob rozpoznania je možné nastaviť prostredníctvom parametra SOLAR INPUT v používateľskom rozhraní.

- 1) Keď je parameter T_{solar} nastavený ako platný, prívod solárnej energie sa ZAPNE, ak je teplota T_{solar} dostatočne vysoká, P_s sa spustí. Prívod solárnej energie sa VYPNE, ak je teplota T_{solar} príliš nízka, P_s sa vypne.
- 2) Ak je riadenie SL1SL2 nastavené ako platné, prívod solárnej energie sa ZAPNE po prijatí signálu zo solárnej zostavy z používateľského rozhrania, P_s sa spustí. Bez signálu zo solárnej zostavy. Prívod solárnej energie sa VYPNE, P_s sa vypne.

2. část

Konštrukčné údaje

1 ŠPECIFIKÁCIE	18
2 ELEKTRICKÉ ÚDAJE.....	30
3 ROZMERY A ŤAŽISKO	31
4 TABUĽKY KAPACITY	32
5 PREVÁDZKOVÉ LIMITY	60
6 VÝKON HYDRONICKÉHO SYSTÉMU.....	61
7 HLADINY HLUKU	63
8 PRÍSLUŠENSTVO.....	69

OPTIMUS PRO Mono

1 Špecifikácie

Názov modelu vonkajšej jednotky			HOP4WMONO	HOP6WMONO	HOP8WMONO	HOP10WMONO
Napájanie	V/Ph/Hz		220-240/1/50			
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	4,20	6,35	8,40	10,0
	Menovitý vstup	kW	0,82	1,28	1,63	2,02
	COP		5,10	4,95	5,15	4,95
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	4,30	6,30	8,10	10,0
	Menovitý vstup	kW	1,13	1,70	2,10	2,67
	COP		3,80	3,70	3,85	3,75
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	4,40	6,00	7,50	9,50
	Menovitý vstup	kW	1,49	2,03	2,36	3,06
	COP		2,95	2,95	3,18	3,10
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	4,70	6,00	7,00	8,00
	Menovitý vstup	kW	1,52	2,00	2,19	2,62
	COP		3,10	3,00	3,20	3,05
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	4,00	5,15	6,15	6,85
	Menovitý vstup	kW	2,05	2,58	3,00	3,43
	COP		1,95	2,00	2,05	2,00
Chladenie A35W18	Kapacita	kW	4,50	6,50	8,30	9,90
	Menovitý vstup	kW	0,82	1,35	1,64	2,18
	EER		5,50	4,80	5,05	4,55
Chladenie A35W7	Kapacita	kW	4,70	7,00	7,45	8,20
	Menovitý vstup	kW	1,36	2,33	2,22	2,52
	EER		3,45	3,00	3,35	3,25
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++			
	Výstup vody pri 55 °C		A++			
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,46	6,57	6,99	7,09
		55 °C	4,15	4,21	4,51	4,62
	Priemerná podnebie	35 °C	4,85	4,95	5,22	5,20
		55 °C	3,31	3,52	3,37	3,47
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,06	4,21	4,33	4,32
		55 °C	2,63	2,85	2,88	2,99
SEER	Vývod vody	7 °C	4,98	5,31	5,82	5,95
		18 °C	7,76	8,22	8,94	8,73
Hladina akustického výkonu ²		dB	55	58	59	60
Menovitý prietok vody		m ³ /h	0,72	1,09	1,44	1,72
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,4~0,9	0,4~1,25	0,4~1,65	0,4~2,1
Interný objem vody		L	2,16~6,96	2,16~6,96	2,44-7,24	2,44-7,24
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný			
Vonkajší ventilátor	Typ motora/počet ventilátorov		DC ventilátor/1		DC ventilátor/1	
výmenník tepla na strane vzduchu			Rebrovaná rúrka			
Chladivo			R32 1,4 kg			
Rozmery jednotky (Š×V×H)		mm	1295×718×429		1385×865×523	
Rozmery balenia (Š×V×H)		mm	1375×885×475		1465×1035×560	

Hmotnosť netto/celková		kg	86/107		105/132	
Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Chladienie	°C	-5~43			
	Ohrev	°C	-25~35			
	TÚV ³	°C	-25~43			
Výmenník tepla na strane vody			Typ doskový			
Pripojenie na strane vody			R1 "	R1 "	R5/4"	R5/4"
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladienie	°C	5~25			
	Ohrev	°C	25~65			
	TÚV ³	°C	20~60			

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 °C sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

OPTIMUS PRO Mono

Názov modelu vonkajšej jednotky			HOP12WMONO	HOP14WMONO	HOP16WMONO
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	12,1	14,5	15,9
	Menovitý vstup	kW	2,44	3,15	3,53
	COP		4,95	4,60	4,50
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	12,3	14,1	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,32	3,92	4,57
	COP		3,70	3,60	3,50
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	11,9	13,8	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,90	4,68	5,61
	COP		3,05	2,95	2,85
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	10,00	12,00	13,10
	Menovitý vstup	kW	3,33	4,21	4,85
	COP		3,00	2,85	2,70
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	9,80	11,00	12,50
	Menovitý vstup	kW	4,78	5,37	6,25
	COP		2,05	2,05	2,00
Chladenie A35W18	Kapacita	kW	12,00	13,50	14,2
	Menovitý vstup	kW	3,04	3,74	3,94
	EER		3,95	3,61	3,61
Chladenie A35W7	Kapacita	kW	11,5	12,4	14,0
	Menovitý vstup	kW	4,18	4,96	5,60
	EER		2,75	2,50	2,50
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++		
	Výstup vody pri 55 °C		A++		
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,48	6,58	6,29
		55 °C	4,43	4,49	4,48
	Priemerná podnebie	35 °C	4,81	4,72	4,62
		55 °C	3,45	3,47	3,41
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,08	4,07	4,02
		55 °C	3,02	3,05	3,12
SEER	Vývod vody	7 °C	4,93	4,87	4,69
		18 °C	7,13	6,94	6,75
Hladina akustického výkonu ²		dB	65	65	68
Menovitý prietok vody		m ³ /h	2,08	2,49	2,73
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,7~2,5	0,7~2,75	0,7~3,0
Interný objem vody		L	2,78-7,58	2,78-7,58	2,78-7,58
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný		
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC ventilátor		
	Počet ventilátorov		1		
výmenník tepla na strane vzduchu			Rebrovaná rúrka		
Chladivo			R32 1,75 kg		
Rozmery jednotky (Š×V×H)		mm	1385×865×523		
Rozmery balenia (Š×V×H)		mm	1465×1035×560		
Hmotnosť netto/celková		kg	129/155		
Chladenie		°C	-5~43		

Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Ohrev	°C	-25~35
	TÚV	°C	-25~43
Výmenník tepla na strane vody			Typ doskový
Pripojenie na strane vody			R5/4"
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladenie	°C	5~25
	Ohrev	°C	25~65
	DHW ³	°C	20~60

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 ~ sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

OPTIMUS PRO Mono

Názov modelu vonkajšej jednotky		HOP12WMONO3	HOP14WMONO3	HOP16WMONO3	
Napájanie		V/Ph/Hz	380-415/3/50		
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	12,1	14,5	15,9
	Menovitý vstup	kW	2,44	3,15	3,53
	COP		4,95	4,60	4,50
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	12,3	14,1	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,32	3,92	4,57
	COP		3,70	3,60	3,50
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	11,9	13,8	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,90	4,68	5,61
	COP		3,05	2,95	2,85
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	10,00	12,00	13,10
	Menovitý vstup	kW	3,33	4,21	4,85
	COP		3,00	2,85	2,70
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	9,80	11,00	12,50
	Menovitý vstup	kW	4,78	5,37	6,25
	COP		2,05	2,05	2,00
Chladienie A35W18	Kapacita	kW	12,00	13,50	14,20
	Menovitý vstup	kW	3,04	3,74	3,94
	EER		3,95	3,61	3,61
Chladienie A35W7	Kapacita	kW	11,5	12,4	14,0
	Menovitý vstup	kW	4,18	4,96	5,60
	EER		2,75	2,50	2,50
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++		
	Výstup vody pri 55 °C		A++		
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,47	6,57	6,28
		55 °C	4,42	4,49	4,47
	Priemerná podnebie	35 °C	4,81	4,72	4,62
		55 °C	3,45	3,47	3,41
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,08	4,07	4,02
		55 °C	3,02	3,05	3,12
SEER	Vývod vody	7 °C	4,90	4,85	4,67
		18 °C	7,07	6,89	6,70
Hladina akustického výkonu ²		dB	65	65	68
Menovitý prietok vody		m ³ /h	2,08	2,49	2,73
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,7~2,5	0,7~2,75	0,7~3,0
Interný objem vody		L	2,78-7,58	2,78-7,58	2,78-7,58
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný		
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC ventilátor		
	Počet ventilátorov		1		
výmenník tepla na strane vzduchu		Rebrovaná rúrka			
Chladivo		R32 1,75 kg			
Rozmery jednotky (Š×V×H)		mm	1385×865×523		
Rozmery balenia (Š×V×H)		mm	1465×1035×560		
Hmotnosť netto/celková		kg	144/172		
Chladienie		°C	-5~43		

Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Ohrev	°C	-25~35
	TÚV	°C	-25~43
Výmenník tepla na strane vody			Typ doskový
Pripojenie na strane vody			R5/4"
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladenie	°C	5~25
	Ohrev	°C	25~65
	DHW ³	°C	20~60

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 ~ sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

OPTIMUS PRO Mono

Názov modelu vonkajšej jednotky			HOP4WMONO 3kW	HOP6WMONO 3kW	HOP8WMONO 3kW	HOP8WMONO 9kW	HOP10WMONO 3kW	HOP10WMONO 9kW
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
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	4,20	6,35	8,40	8,40	10,0	10,0
	Menovitý vstup	kW	0,82	1,28	1,63	1,63	2,02	2,02
	COP		5,10	4,95	5,15	5,15	4,95	4,95
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	4,30	6,30	8,10	8,10	10,0	10,0
	Menovitý vstup	kW	1,13	1,70	2,10	2,10	2,67	2,67
	COP		3,80	3,70	3,85	3,85	3,75	3,75
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	4,40	6,00	7,50	7,50	9,50	9,50
	Menovitý vstup	kW	1,49	2,03	2,36	2,36	3,06	3,06
	COP		2,95	2,95	3,18	3,18	3,10	3,10
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	4,70	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00
	Menovitý vstup	kW	1,52	2,00	2,19	2,19	2,62	2,62
	COP		3,10	3,00	3,20	3,20	3,05	3,05
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	4,00	5,15	6,15	6,15	6,85	6,85
	Menovitý vstup	kW	2,05	2,58	3,00	3,00	3,43	3,43
	COP		1,95	2,00	2,05	2,05	2,00	2,00
Chladienie A35W18	Kapacita	kW	4,50	6,50	8,30	8,30	9,90	9,90
	Menovitý vstup	kW	0,82	1,35	1,64	1,64	2,18	2,18
	EER		5,50	4,80	5,05	5,05	4,55	4,55
Chladienie A35W7	Kapacita	kW	4,70	7,00	7,45	7,45	8,20	8,20
	Menovitý vstup	kW	1,36	2,33	2,22	2,22	2,52	2,52
	EER		3,45	3,00	3,35	3,35	3,25	3,25
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++					
	Výstup vody pri 55 °C		A++					
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,46	6,57	6,99	6,99	7,09	7,09
		55 °C	4,15	4,21	4,51	4,51	4,62	4,62
	Priemerná podnebie	35 °C	4,85	4,95	5,22	5,22	5,20	5,20
		55 °C	3,31	3,52	3,37	3,37	3,47	3,47
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,06	4,21	4,33	4,33	4,32	4,32
		55 °C	2,63	2,85	2,88	2,88	2,99	2,99
SEER	Vývod vody	7 °C	4,98	5,31	5,82	5,82	5,95	5,95
		18 °C	7,76	8,22	8,94	8,94	8,73	8,73
Hladina akustického výkonu ²		dB	55	58	59	59	59	59
Menovitý prietok vody		m ³ /h	0,72	1,09	1,44	1,44	1,44	1,44
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,4~0,9	0,4~1,25	0,4~1,65	0,4~1,65	0,4~1,65	0,4~1,65
Interný objem vody		L	3,31-8,11	3,31-8,11	3,59-8,39	3,49-8,29	3,59-8,39	3,49-8,29
Záložný elektrický ohrievač	Kapacita	kW	3	3	3	9	3	9
	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
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný					

Vonkajší ventilátor	Typ motora/počet ventilátorov	DC ventilátor/1				
výmenník tepla na strane vzduchu		Rebrovaná rúrka				
Chladivo		R32 1,4 kg				
Rozmery jednotky (Š×V×H)	mm	1295×718×429	1385×865×523			
Rozmery balenia (Š×V×H)	mm	1375×885×475	1465×1035×560			
Hmotnosť netto/celková	kg	91/112	110/137			
Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Chladenie	°C	-5 ~ 43			
	Ohrev	°C	-25 ~ 35			
	TÚV	°C	-25 ~ 43			
Výmenník tepla na strane vody		Typ doskový				
Pripojenie na strane vody		R1 "	R1 "	R5/4"	R5/4"	R5/4"
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladenie	°C	5 ~ 25			
	Ohrev	°C	25 ~ 65			
	DHW3	°C	20 ~ 60			

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 ~ sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

OPTIMUS PRO Mono

Názov modelu vonkajšej jednotky			HOP12WMONO	HOP12WMONO	HOP14WMONO	HOP14WMONO	HOP16WMONO	HOP16WMONO
			3kW	9kW	3kW	9kW	3kW	9kW
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	12,1	12,1	14,5	14,5	15,9	15,9
	Menovitý vstup	kW	2,44	2,44	3,15	3,15	3,53	3,53
	COP			4,95	4,95	4,60	4,60	4,50
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	12,3	12,3	14,1	14,1	16,0	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,32	3,32	3,92	3,92	4,57	4,57
	COP			3,70	3,70	3,60	3,60	3,50
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	11,9	11,9	13,8	13,8	16,0	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,90	3,90	4,68	4,68	5,61	5,61
	COP			3,05	3,05	2,95	2,95	2,85
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	10,00	10,00	12,00	12,00	13,10	13,10
	Menovitý vstup	kW	3,33	3,33	4,21	4,21	4,85	4,85
	COP			3,00	3,00	2,85	2,85	2,70
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	9,80	9,80	11,00	11,00	12,50	12,50
	Menovitý vstup	kW	4,78	4,78	5,37	5,37	6,25	6,25
	COP			2,05	2,05	2,05	2,05	2,00
Chladenie A35W18	Kapacita	kW	12,00	12,00	13,50	13,50	14,2	14,2
	Menovitý vstup	kW	3,04	3,04	3,74	3,74	3,94	3,94
	EER			3,95	3,95	3,61	3,61	3,61
Chladenie A35W7	Kapacita	kW	11,5	11,5	12,4	12,4	14,0	14,0
	Menovitý vstup	kW	4,18	4,18	4,96	4,96	5,60	5,60
	EER			2,75	2,75	2,50	2,50	2,50
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++					
	Výstup vody pri 55 °C		A++					
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,48	6,48	6,58	6,58	6,29	6,29
		55 °C	4,43	4,43	4,49	4,49	4,48	4,48
	Priemerná podnebie	35 °C	4,81	4,81	4,72	4,72	4,62	4,62
		55 °C	3,45	3,45	3,47	3,47	3,41	3,41
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,08	4,08	4,07	4,07	4,02	4,02
55 °C		3,02	3,02	3,05	3,05	3,12	3,12	
SEER	Vývod vody	7 °C	4,93	4,93	4,87	4,87	4,69	4,69
		18 °C	7,13	7,13	6,94	6,94	6,75	6,75
Hladina akustického výkonu ²		dB	65	65	65	65	68	68
Menovitý prietok vody		m ³ /h	2,08	2,08	2,49	2,49	2,73	2,73
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,7~2,5	0,7~2,5	0,7~2,75	0,7~2,75	0,7~3,0	0,7~3,0
Interný objem vody		L	3,93-8,73	3,83-8,63	3,93-8,73	3,83-8,63	3,93-8,73	3,83-8,63

OPTIMUS PRO Mono

záložný elektrický ohrievač	Kapacita	kW	3	9	3	9	3	9
	Napájanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Kompresor	Typ	Dvojitý rotačný						
Vonkajší ventilátor	Typ motora	DC ventilátor						
	Počet ventilátorov	1						
výmenník tepla na strane vzduchu		Rebrovaná rúrka						
Chladivo		R32 1,75 kg						
Rozmery jednotky (Š×V×H)		mm	1385×865×523					
Rozmery balenia (Š×V×H)		mm	1465×1035×560					
Hmotnosť netto/celková		kg	134/160					
Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Chladenie	°C	-5~43					
	Ohrev	°C	-25~35					
	TÚV	°C	-25~43					
Výmenník tepla na strane vody		Typ doskový						
Pripojenie na strane vody		R5/4"						
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladenie	°C	5~25					
	Ohrev	°C	25~65					
	DHW ³	°C	20~60					

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 ~ sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

OPTIMUS PRO Mono

Názov modelu vonkajšej jednotky			HOP12WMON03 3kW	HOP12WMON03 9kW	HOP14WMON03 3kW	HOP14WMON03 9kW	HOP16WMON03 3kW	HOP16WMON03 9kW
Napájanie		V/Ph/Hz	380-415/3/50					
Vykurovanie A7W35	Kapacita	kW	12,1	12,1	14,5	14,5	15,9	15,9
	Menovitý vstup	kW	2,44	2,44	3,15	3,15	3,53	3,53
	COP		4,95	4,95	4,60	4,60	4,50	4,50
Vykurovanie A7W45	Kapacita	kW	12,3	12,3	14,1	14,1	16,0	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,32	3,32	3,92	3,92	4,57	4,57
	COP		3,70	3,70	3,60	3,60	3,50	3,50
Vykurovanie A7W55	Kapacita	kW	11,9	11,9	13,8	13,8	16,0	16,0
	Menovitý vstup	kW	3,90	3,90	4,68	4,68	5,61	5,61
	COP		3,05	3,05	2,95	2,95	2,85	2,85
Vykurovanie A-7W35	Kapacita	kW	10,00	10,00	12,00	12,00	13,10	13,10
	Menovitý vstup	kW	3,33	3,33	4,21	4,21	4,85	4,85
	COP		3,00	3,00	2,85	2,85	2,70	2,70
Vykurovanie A-7W55	Kapacita	kW	9,80	9,80	11,00	11,00	12,50	12,50
	Menovitý vstup	kW	4,78	4,78	5,37	5,37	6,25	6,25
	COP		2,05	2,05	2,05	2,05	2,00	2,00
Chladenie A35W18	Kapacita	kW	12,00	12,00	13,50	13,50	14,2	14,2
	Menovitý vstup	kW	3,04	3,04	3,74	3,74	3,94	3,94
	EER		3,95	3,95	3,61	3,61	3,61	3,61
Chladenie A35W7	Kapacita	kW	11,5	11,5	12,4	12,4	14,0	14,0
	Menovitý vstup	kW	4,18	4,18	4,96	4,96	5,60	5,60
	EER		2,75	2,75	2,50	2,50	2,50	2,50
Trieda energetickej účinnosti sezónneho vykurovania	Výstup vody pri 35 °C		A+++					
	Výstup vody pri 55 °C		A++					
SCOP	Teplejšie podnebie	35 °C	6,47	6,47	6,57	6,57	6,28	6,28
		55 °C	4,42	4,42	4,49	4,49	4,47	4,47
	Priemerná podnebie	35 °C	4,81	4,81	4,72	4,72	4,62	4,62
		55 °C	3,45	3,45	3,47	3,47	3,41	3,41
	Chladnejšie podnebie	35 °C	4,08	4,08	4,07	4,07	4,02	4,02
55 °C		3,02	3,02	3,05	3,05	3,12	3,12	
SEER	Vývod vody	7 °C	4,90	4,90	4,85	4,85	4,67	4,67
		18 °C	7,07	7,07	6,89	6,89	6,70	6,70
Hladina akustického výkonu ²		dB	65	65	65	65	68	68
Menovitý prietok vody		m ³ /h	2,08	2,08	2,49	2,49	2,73	2,73
Rozsah prietoku vody		m ³ /h	0,7~2,5	0,7~2,5	0,7~2,75	0,7~2,75	0,7~3,0	0,7~3,0
Interný objem vody		L	3,93-8,73	3,83-8,63	3,93-8,73	3,83-8,63	3,93-8,73	3,83-8,63

OPTIMUS PRO Mono

záložný elektrický ohrievač	Kapacita	kW	3	9	3	9	3	9
	Napájanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Kompresor	Typ	Dvojitý rotačný						
Vonkajší ventilátor	Typ motora	DC ventilátor						
	Počet ventilátorov	1						
výmenník tepla na strane vzduchu		Rebrovaná rúrka						
Chladivo		R32 1,75 kg						
Rozmery jednotky (Š×V×H)		mm	1385×865×523					
Rozmery balenia (Š×V×H)		mm	1465×1035×560					
Hmotnosť netto/celková		kg	149/177					
Rozsah teplôt vonkajšieho vzduchu	Chladenie	°C	-5~43					
	Ohrev	°C	-25~35					
	TÚV	°C	-25~43					
Výmenník tepla na strane vody		Typ doskový						
Pripojenie na strane vody		R5/4"						
Rozsah nastavenia teploty vody	Chladenie	°C	5~25					
	Ohrev	°C	25~65					
	DHW ³	°C	20~60					

Poznámky:

1. Príslušné smernice a nariadenia EÚ: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811/2013; (EÚ) č. 813/2013; OJ 2014/C 207/02.
2. Podmienky testovania akustického výkonu: EN12102-1
3. Maximálna teplota teplej úžitkovej vody 60 ~ sa dá dosiahnuť iba využitím TBH.

2 Elektrické údaje

Systém	Vonkajšia jednotka				Napájací prúd			Kompresor		Ventilátor	
	Napätie (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
HOP4WMONO	220~240	50	198	264	12	18	25	/	11,5	0,10	0,5
HOP6WMONO	220~240	50	198	264	14	18	25	/	13,5	0,10	0,5
HOP8WMONO	220~240	50	198	264	16	19	25	/	14,5	0,17	1,5
HOP10WMONO	220~240	50	198	264	17	19	25	/	15,5	0,17	1,5
HOP12WMONO	220~240	50	198	264	25	30	35	/	23,5	0,17	1,5
HOP14WMONO	220~240	50	198	264	26	30	35	/	24,5	0,17	1,5
HOP16WMONO	220~240	50	198	264	27	30	35	/	25,5	0,17	1,5
HOP12WMONO3	380~415	50	342	456	10	14	16	/	9,15	0,17	1,5
HOP14WMONO3	380~415	50	342	456	11	14	16	/	10,15	0,17	1,5
HOP16WMONO3	380~415	50	342	456	12	14	16	/	11,15	0,17	1,5
HOP4WMONO-3kW	220~240	50	198	264	25	31	38	/	11,5	0,10	0,5
HOP6WMONO-3kW	220~240	50	198	264	27	31	38	/	13,5	0,10	0,5
HOP8WMONO-3kW	220~240	50	198	264	29	32	38	/	14,5	0,17	1,5
HOP8WMONO-9kW	380~415	50	342	456	29	32	38	/	14,5	0,17	1,5
HOP10WMONO-3kW	220~240	50	198	264	30	32	38	/	15,5	0,17	1,5
HOP10WMONO-9kW	380~415	50	342	456	30	32	38	/	15,5	0,17	1,5
HOP12WMONO-3kW	220~240	50	198	264	38	43	48	/	23,5	0,17	1,5
HOP12WMONO-9kW	380~415	50	342	456	38	43	48	/	23,5	0,17	1,5
HOP14WMONO-3kW	220~240	50	198	264	39	43	48	/	24,5	0,17	1,5
HOP14WMONO-9kW	380~415	50	342	456	39	43	48	/	24,5	0,17	1,5
HOP16WMONO-3kW	220~240	50	198	264	40	43	48	/	25,5	0,17	1,5
HOP16WMONO-9kW	380~415	50	342	456	40	43	48	/	25,5	0,17	1,5
HOP12WMONO3-3kW	380~415	50	342	456	23	27	29	/	9,15	0,17	1,5
HOP12WMONO3-9kW	380~415	50	342	456	23	27	29	/	9,15	0,17	1,5
HOP14WMONO3-3kW	380~415	50	342	456	24	27	29	/	10,15	0,17	1,5
HOP14WMONO3-9kW	380~415	50	342	456	24	27	29	/	10,15	0,17	1,5
HOP16WMONO3-3kW	380~415	50	342	456	25	27	29	/	11,15	0,17	1,5
HOP16WMONO3-9kW	380~415	50	342	456	25	27	29	/	11,15	0,17	1,5

Poznámka:

MCA: Min. prúd v obvode (A)

TOCA: Celková hodnota nadprúdu (A)

MFA: Max. prúd poistky (A)

MSC: Max. prúd pri spustení (A)

RLA: Nominálny záťažový prúd (A)

Vstupný prúd kompresora, kde MAX. Hz môžu byť k dispozícii pre nominálne testovacie podmienky chladenia alebo ohrevu

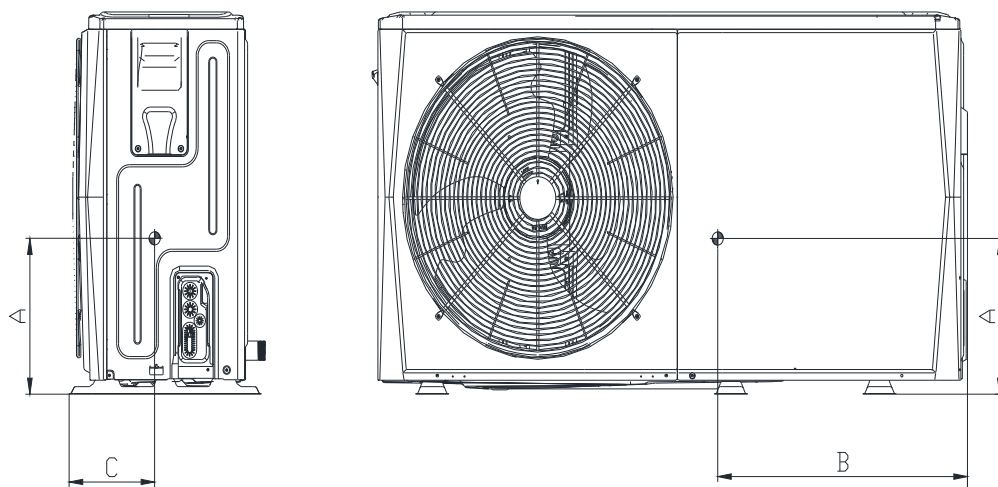
kW: Nominálny výstup motora

FLA: Prúd pri plnom zaťažení (A)

3 Rozměry a ťažisko

Modely 4/6 kW

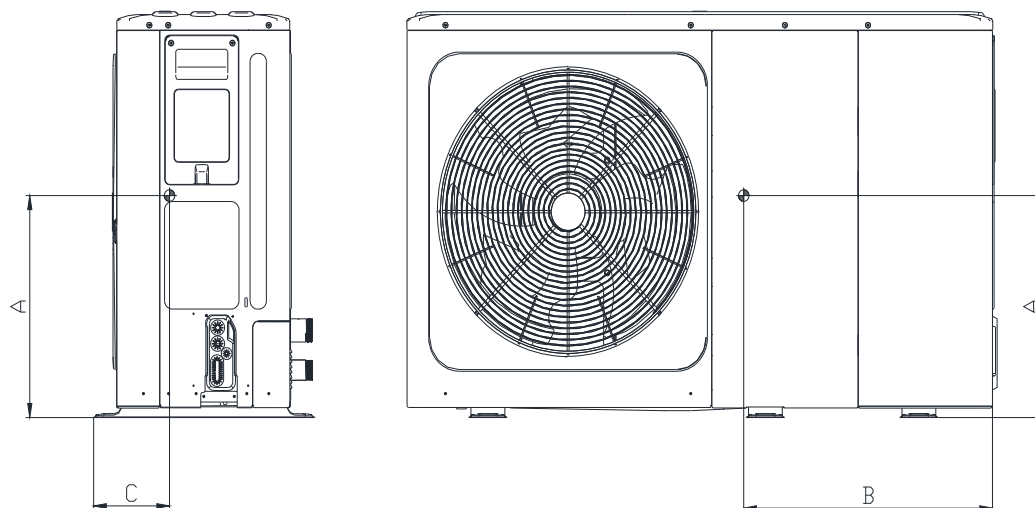
Obrázok 2-3.1: HOP4(6)WMONO (3kW), rozmery a ťažisko (jednotka: mm)



Jednotka: mm			
Model	A	B	C
4/6 kW	295	540	190

Modely 8/10/12/14/16 kW

Obrázok 2-3.2: HOP8(10)WMONO (3kW/9kW), HOP12(14/16)WMONO(3) (3kW/9kW), rozmery a ťažisko (jednotka: mm)



Jednotka: mm			
Model	A	B	C
8/10 kW	330	580	280
12-16 kW 1ph	290	605	245
12-16 kW 3ph	200	605	245

OPTIMUS PRO Mono

4 Tabuľky kapacity

4.1 Tabuľky kapacity ohrevu (norma pre testovanie: EN14511)

Tabuľka 2-4.1-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 4kW

	Maximum														
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.1-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 4kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.1-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 4kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 6kW

	Maximum														
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.2-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 6kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.2-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 6kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.3-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 8kW

Maximum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.3-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 8kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.3-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 8kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.4-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 10kW

Maximum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.4-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 10kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.4-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 10kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.5-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 12kW

	Maximum														
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.5-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 12kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.5-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 12kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.6-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 14kW

Maximum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.6-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 14kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.6-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 14kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.7-1: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 16kW

Maximum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.7-2: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 16kW

Normálna															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.7-3: Kapacita ohrevu pre modely s výkonom 16kW

Minimum															
	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
	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

HC: Celková kapacita ohrevu (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

4.2 Tabuľky kapacity chladenia (norma pre testovanie: EN14511)

Tabuľka 2-4.8: HOP4WMONO kapacita chladenia

Maximum																										
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	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		
Normálna																										
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	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	6,63	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																										
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	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.9: HOP6WMONO kapacita chladenia

	Maximum																							
	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	7,45	0,95	7,88
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	8,14	1,26	6,44	8,85	1,05	8,43
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
	Normálna																							
	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,24	0,42	10,18	4,76	0,39	12,12	5,19	0,38	13,72	5,50	0,42	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	6,06	0,65	9,31
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	7,00	0,99	7,06	7,44	0,80	9,29
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																							
	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,75	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	3,36	0,34	9,78
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	3,50	0,45	7,80	4,25	0,41	10,32
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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.10: HOP8WMONO kapacita chladenia

Maximum																										
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	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	9,45	8,30	0,79	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	10,1	1,50	6,73	10,9	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	10,3	1,60	6,43	11,6	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	10,4	1,81	5,75	11,3	1,90	5,92	12,8	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	10,2	2,06	4,93	11,3	2,15	5,26	12,2	2,20	5,54	14,4	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	10,2	2,31	4,43	11,1	2,37	4,69	11,7	2,40	4,89	13,6	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	10,2	2,51	4,07	12,3	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	10,0 ₄	2,49	4,03		
Normálna																										
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	EER
-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	10,55	6,75	0,58	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	11,3	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	10,8 ₀	1,82	5,94	12,9	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	10,2 ₅	1,95	5,26	12,4	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	11,1	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																										
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	EER
-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	3,75	0,30	12,59		
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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.11: HOP10WMONO kapacita chladenia

Maximum																										
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	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	10,64	1,20	8,84		
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		
Normálna																										
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	EER
-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																										
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	EER
-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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.12: HOP12WMONO(3) kapacita chladenia

Maximum																										
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	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		
Normálna																										
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	EER
-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																										
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	EER
-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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

OPTIMUS PRO Mono

Tabuľka 2-4.13: HOP14WMONO(3) kapacita chladenia

Maximum																													
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	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	15,53	2,32	6,67						
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					
Normálna																													
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	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	/	/	/	/	/	8,24	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																													
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	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	/	/	/	/	/	5,05	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 vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

Tabuľka 2-4.14: HOP16WMONO(3) kapacita chladenia

Maximum																										
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	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		
Normálna																										
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	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																										
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	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:

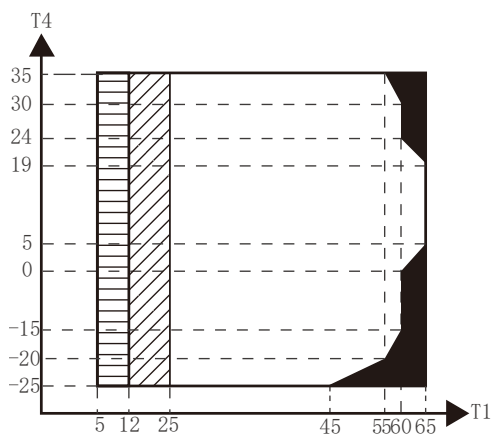
LWT: Teplota vystupujúcej vody (°C)

DB: Teplota vonkajšieho vzduchu nameraná suchým teplomerom (°C)

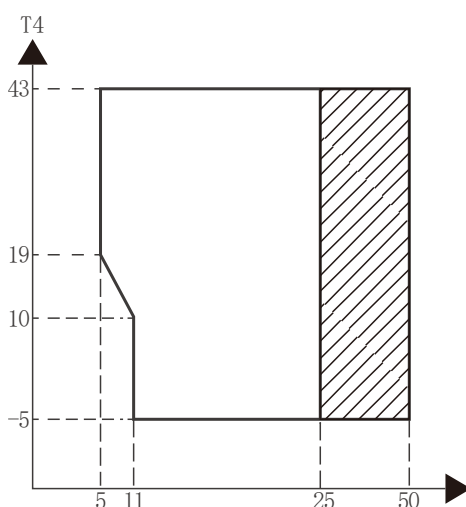
CC: Celková kapacita chladenia (kW)

PI: Vstupný výkon (kW)

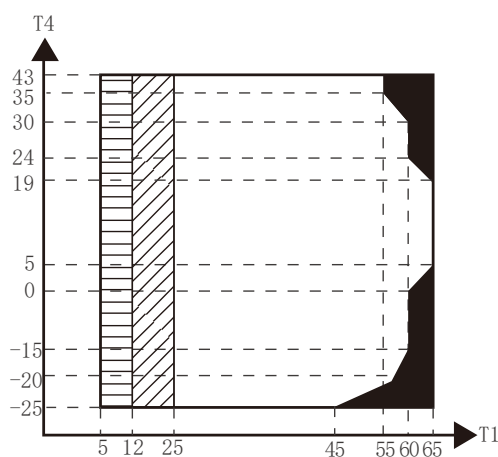
5 Prevádzkové limity



Obrázok 2-5.1: Prevádzkové limity ohrevu¹



Obrázok 2-5.2: Prevádzkové limity chladenia



Obrázok 2-5.3: Prevádzkové limity teplej úžitkovej vody¹

Skratky:

- T4: Vonkajšia teplota (°C)
- T1: Teplota vystupujúcej vody (°C)
- IBH: záložný elektrický ohrievač
- AHS: Prídavný zdroj ohrevu

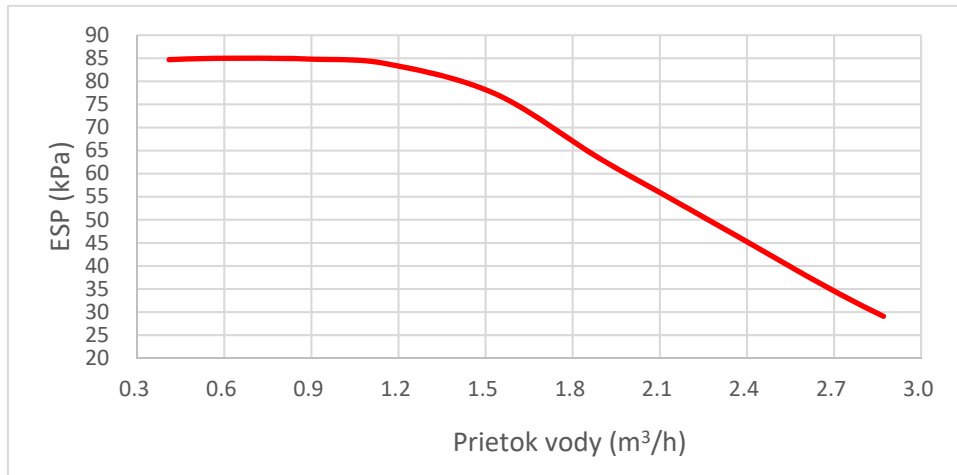
Poznámky:

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

6 Výkon hydronického systému

HOP4WMONO / HOP6WMONO / HOP8WMONO / HOP10WMONO

Obrázok 2-6.1: HOP4(6,8,10)WMONO, výkon hydronického systému¹



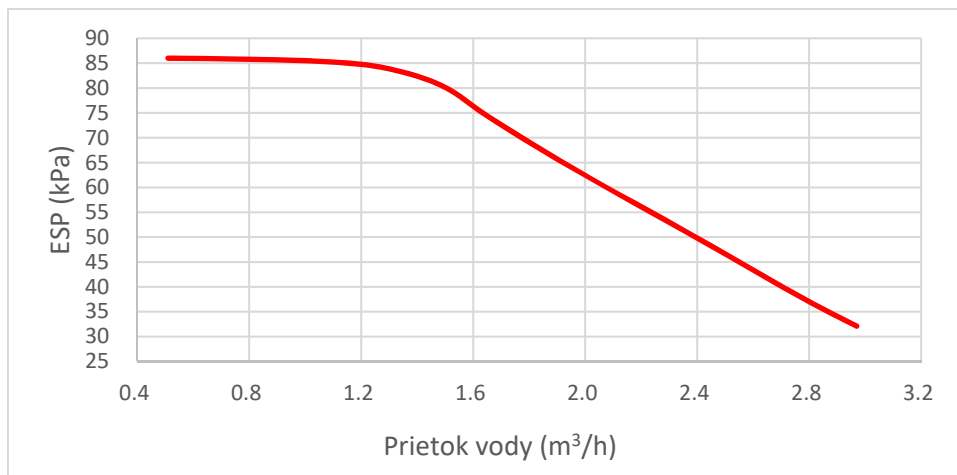
Skratky:

ESP: externý statický tlak

HOP12WMONO / HOP14WMONO / HOP16WMONO

HOP12WMONO3 / HOP14WMONO3 / HOP16WMONO3

Obrázok 2-6.2: HOP12(14,16)WMONO(3), výkon hydronického systému¹



Skratky:

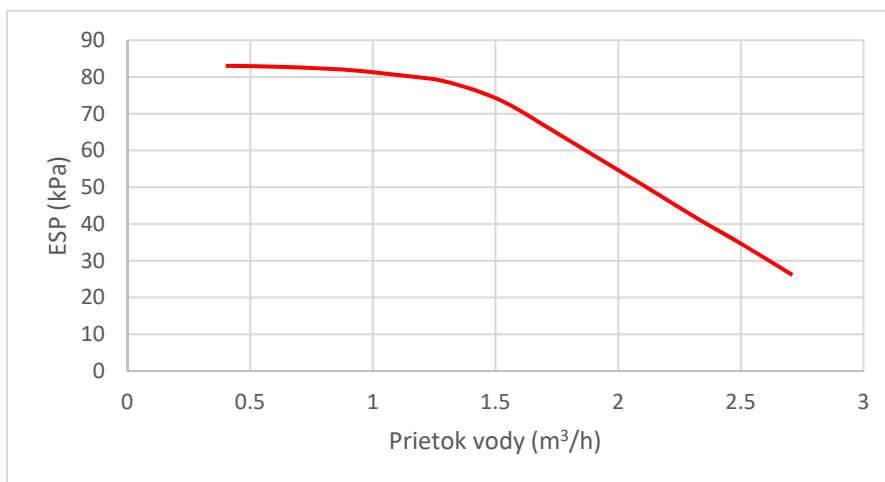
ESP: externý statický tlak

OPTIMUS PRO Mono

HOP4WMONO 3kW / HOP6WMONO 3kW / HOP8WMONO 3kW

HOP8WMONO 9kW / HOP10WMONO 3kW / HOP10WMONO 9kW

Obrázok 2-6.3: HOP4(6,8,10)WMONO 3kW / HOP8(10)WMONO 9kW, výkon hydronického systému¹



Skratky:

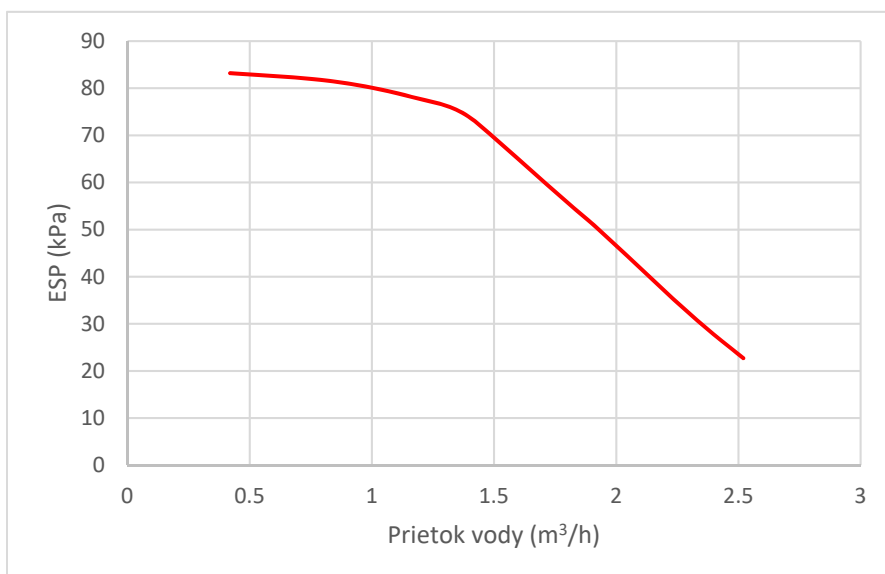
ESP: externý statický tlak

HOP12WMONO 3kW / HOP12WMONO 9kW / HOP14WMONO 3kW / HOP14WMONO 9kW

HOP16WMONO 3kW / HOP16WMONO 9kW / HOP12WMONO3 3kW / HOP12WMONO3 9kW

HOP14WMONO3 3kW / HOP14WMONO3 9kW / HOP16WMONO3 3kW / HOP16WMONO3 9kW

Obrázok 2-6.4: HOP12(14,16)WMONO(3) 3kW/9kW, výkon hydronického systému¹



Skratky:

ESP: externý statický tlak

7 Hladiny hluku

7.1 Všeobecne

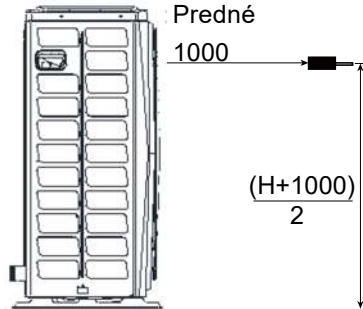
Tabuľka 2-7.1: Hladiny akustického tlaku¹

Názov modelu	dB ²
HOP4WMONO 3kW	45,0
HOP6WMONO 3kW	47,5
HOP8WMONO 3kW/9kW	48,5
HOP10WMONO 3kW/9kW	50,5
HOP12WMONO 3kW/9kW	53,0
HOP14WMONO 3kW/9kW	53,5
HOP16WMONO 3kW/9kW	57,5
HOP12WMONO3 3kW/9kW	53,5
HOP14WMONO3 3kW/9kW	54,0
HOP16WMONO3 3kW/9kW	58,0

Poznámky:

- Hladina akustického tlaku sa meria vo vzdialenosti 1 meter pred jednotkou a $(1+V)/2$ m (pričom V je výška jednotky) nad podlahou v semi-anechoickej komore. Pri prevádzke in-situ môžu byť hladiny akustického tlaku vyššie v dôsledku okolitého hluku.

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

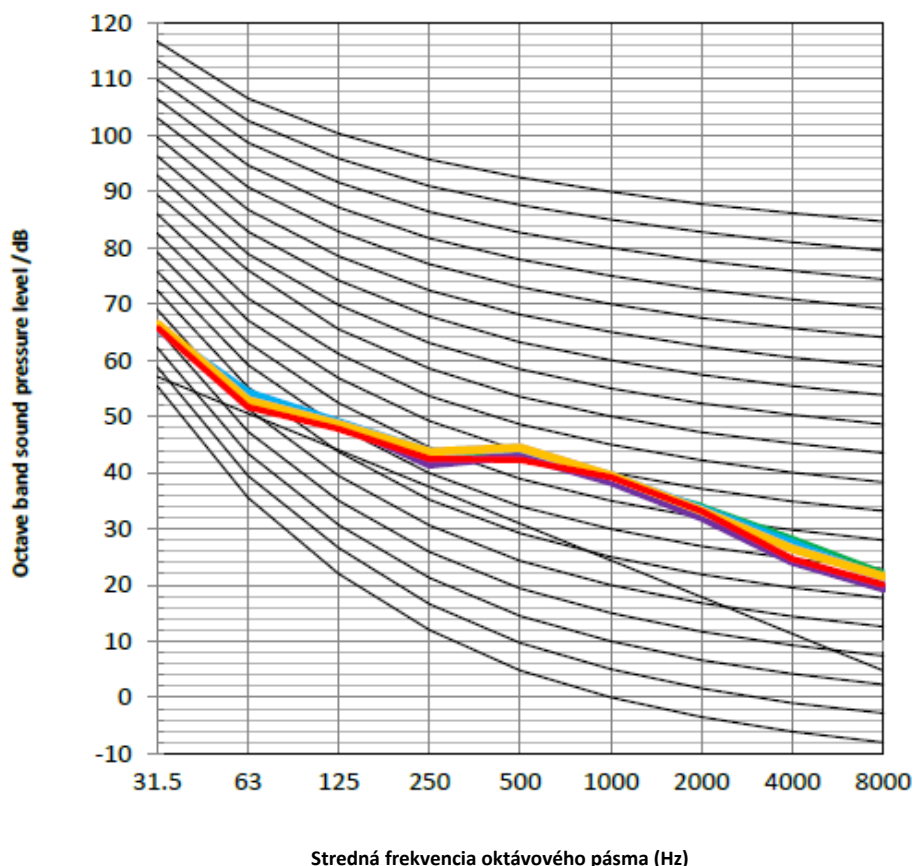


- Hodnota dB je maximálna hodnota testovaná v nasledujúcich podmienkach:
 Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % rel. vlh.; EWT 30 °C, LWT 35 °C. Voľná frekvencia kompresora.
 Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, 85 % rel. vlh.; EWT 47 °C, LWT 55 °C. Voľná frekvencia kompresora.

OPTIMUS PRO Mono

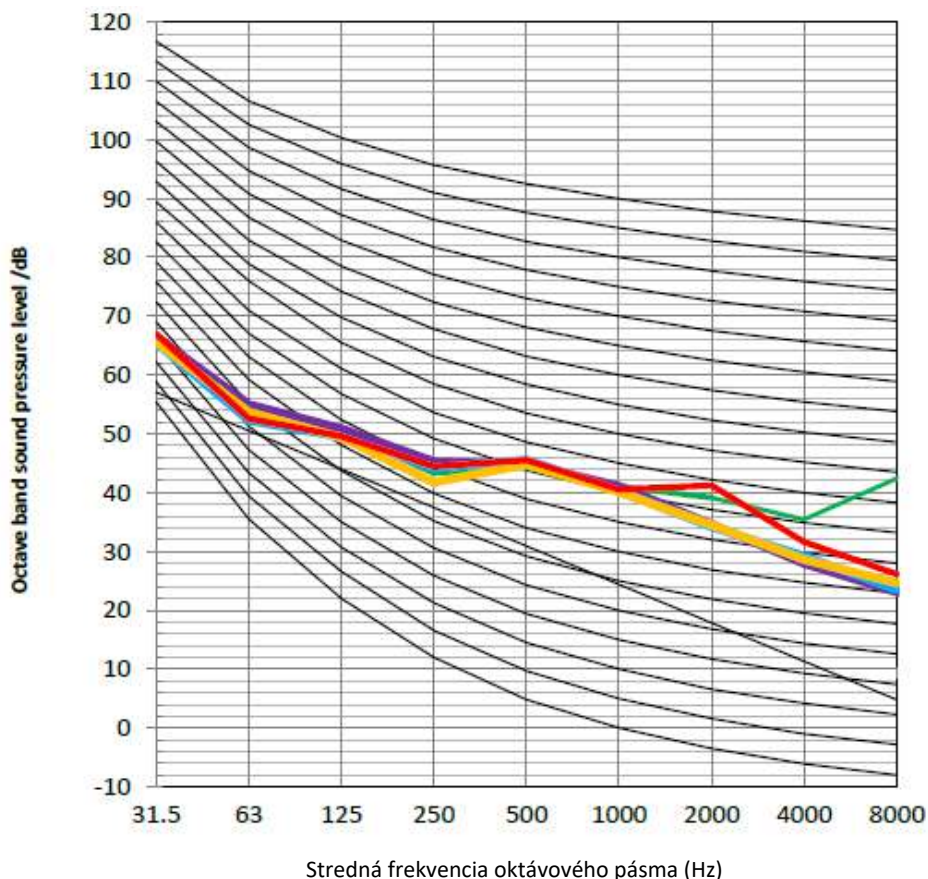
7.2 Hladiny v oktávových pásmech

Obrázok 2-7.2: HOP4WMMONO 3kW, hladiny v oktávových pásmech



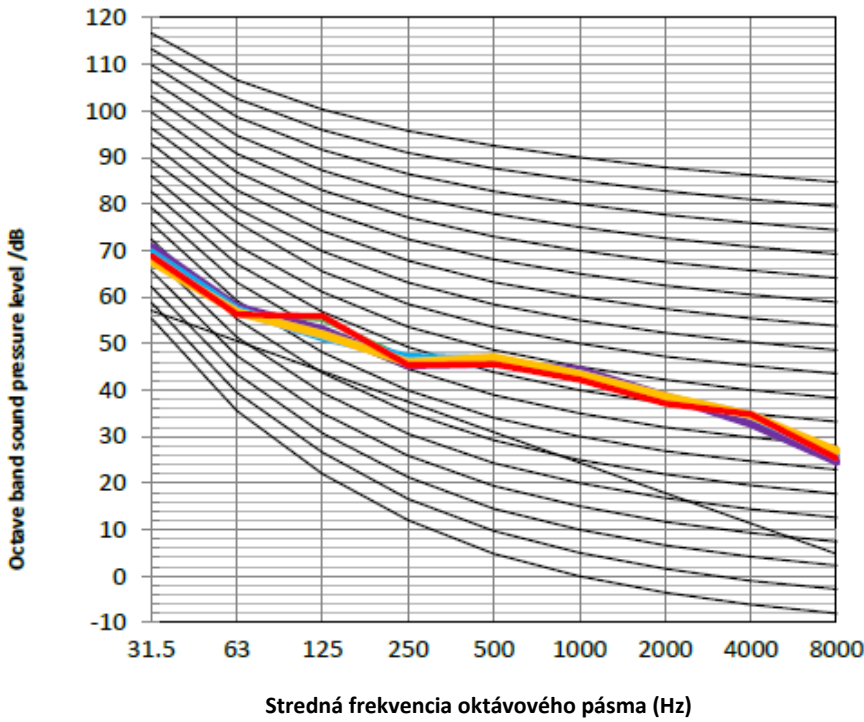
- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C
DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C
- NR-80 DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-70
- NR-60 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
NR-50 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-40
- NR-30 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
NR-20 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-10
- NR-0 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

Obrázok 2-7.3: HOP6WMMONO 3kW, hladiny v oktávových pásmech



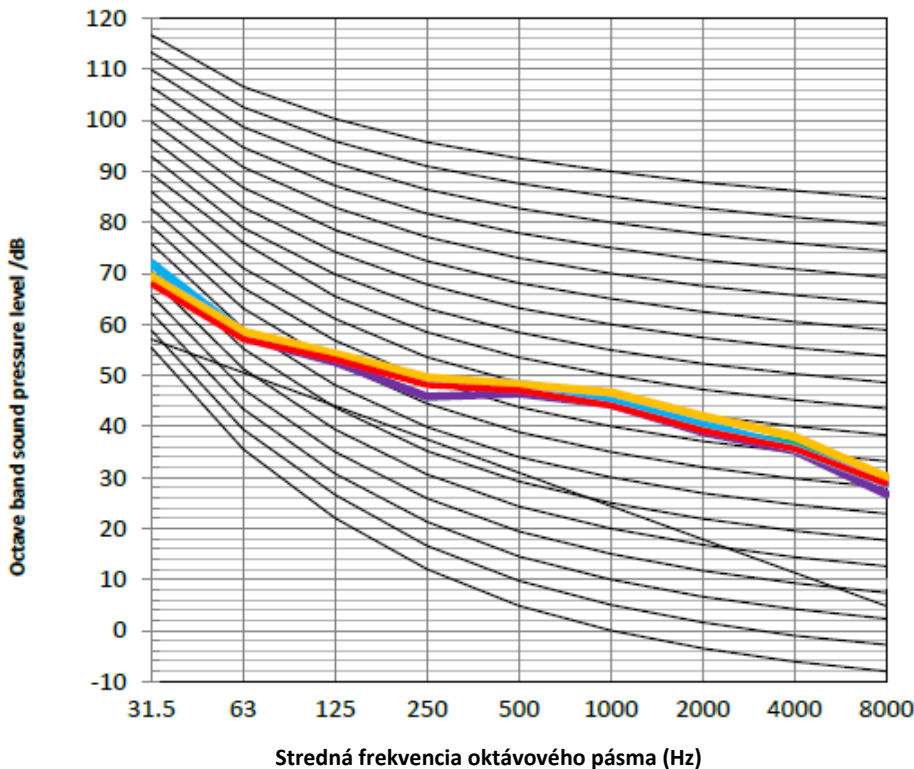
- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C
DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C
- NR-80 DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-70
- NR-60 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
NR-50 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-40
- NR-30 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
NR-20 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-10
- NR-0 Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB,
85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

Obrázok 2-7.4: HOP8WMONO 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-80 —
- NR-70 —
- NR-60 —
- NR-50 — Heating in rated frequency
- NR-40 — Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-30 —
- NR-20 —
- NR-10 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-0 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

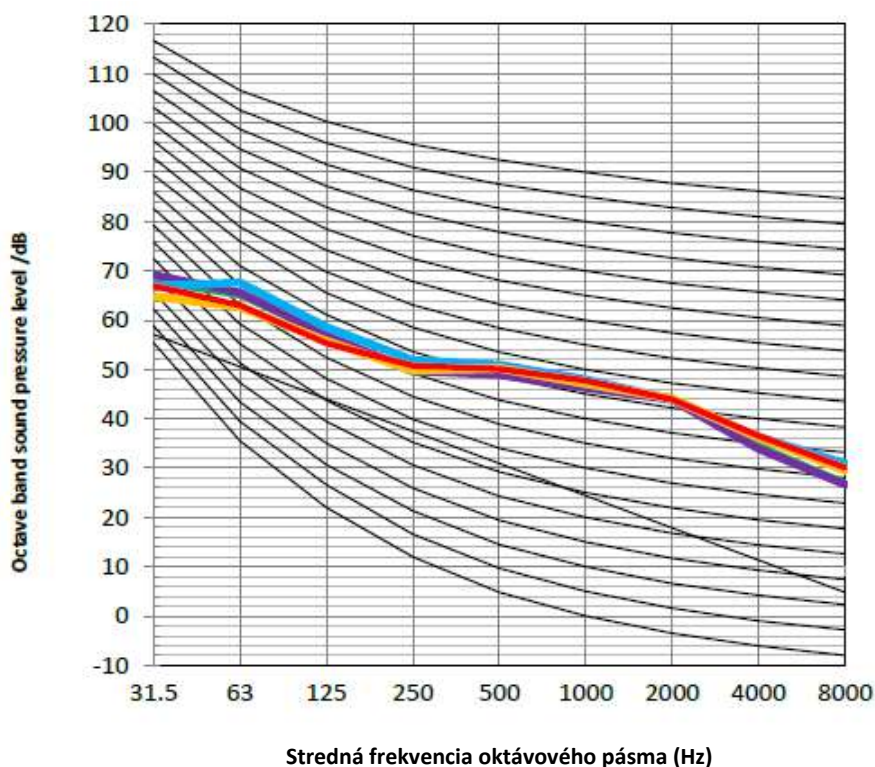
Obrázok 2-7.5: HOP10WMONO 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-80 —
- NR-70 —
- NR-60 —
- NR-50 — Heating in rated frequency
- NR-40 — Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-30 —
- NR-20 —
- NR-10 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-0 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

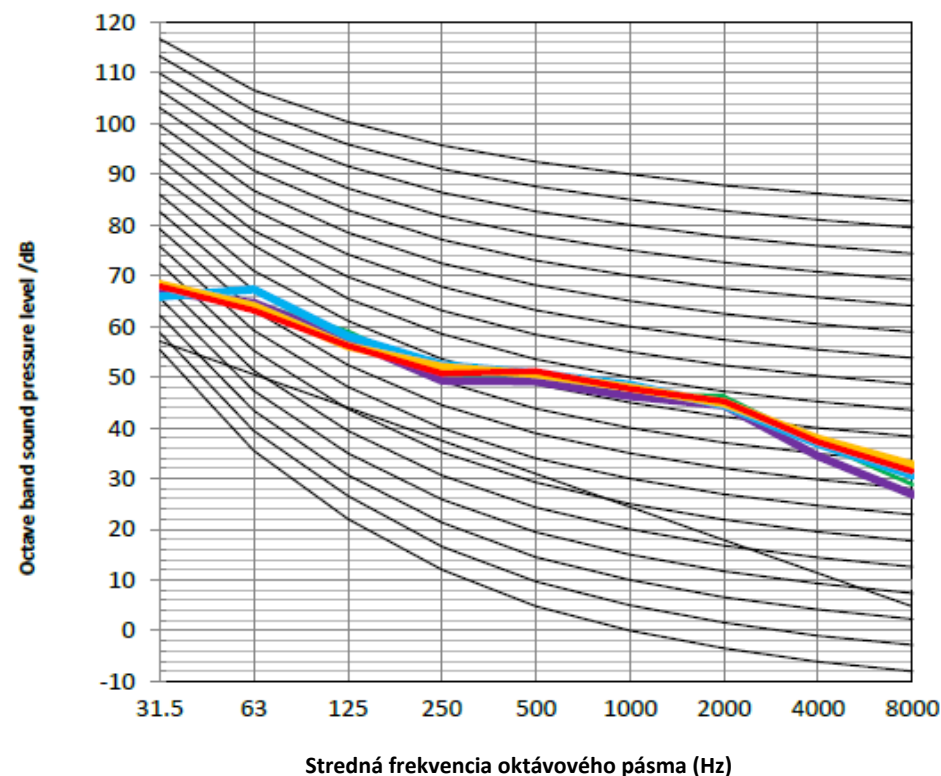
OPTIMUS PRO Mono

Obrázok 2-7.6: HOP12WMONO 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



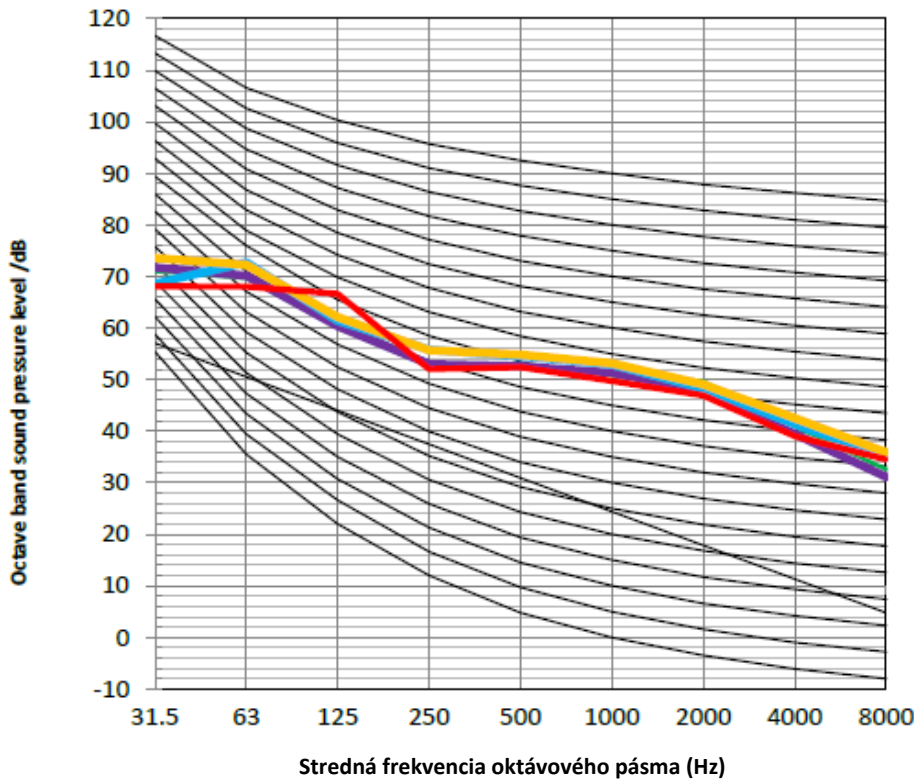
- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB;
EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 Cooling in rated frequency
- NR-80 Outdoor air temperature 35°C DB;
- NR-70 EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-60 Heating in rated frequency
- NR-50 Outdoor air temperature 7°C DB,
- NR-40 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-30 Heating in rated frequency
- NR-20 Outdoor air temperature 7°C DB,
- NR-10 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-0 Heating in rated frequency
- Outdoor air temperature 7°C DB,
- 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

Obrázok 2-7.7: HOP14WMONO 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



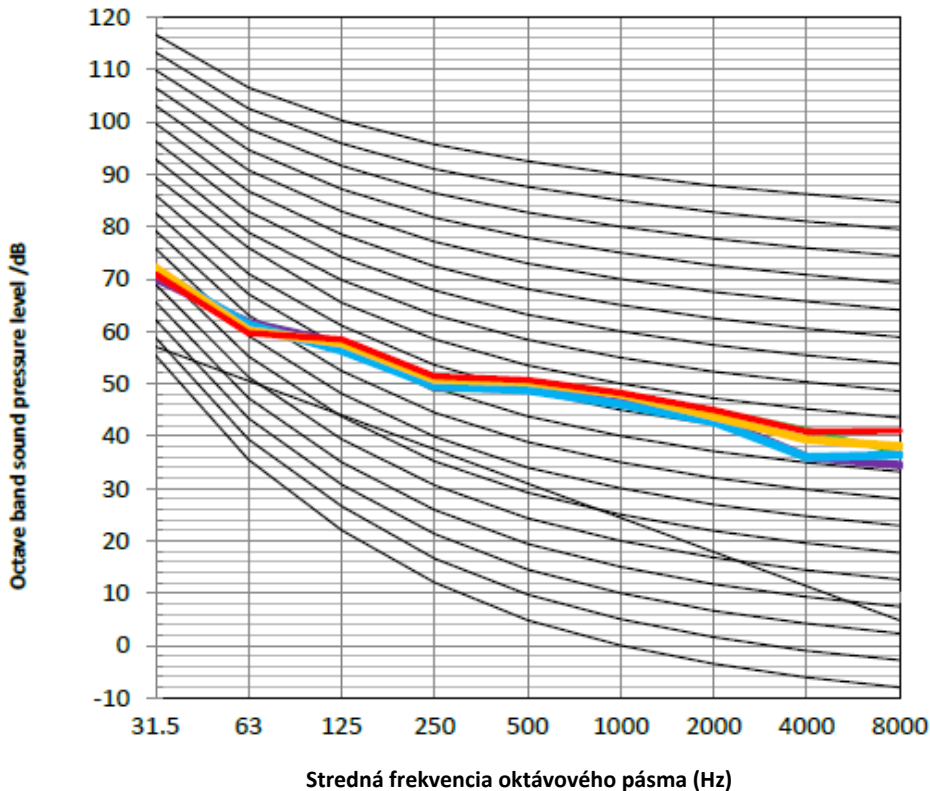
- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB;
EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 Cooling in rated frequency
- NR-80 Outdoor air temperature 35°C DB;
- NR-70 EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-60 Heating in rated frequency
- NR-50 Outdoor air temperature 7°C DB,
- NR-40 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-30 Heating in rated frequency
- NR-20 Outdoor air temperature 7°C DB,
- NR-10 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-0 Heating in rated frequency
- Outdoor air temperature 7°C DB,
- 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

Obrázok 2-7.8: HOP16WMONO 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-80 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-70 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-60 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-50 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-40 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-30 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-20 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-10 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-0 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

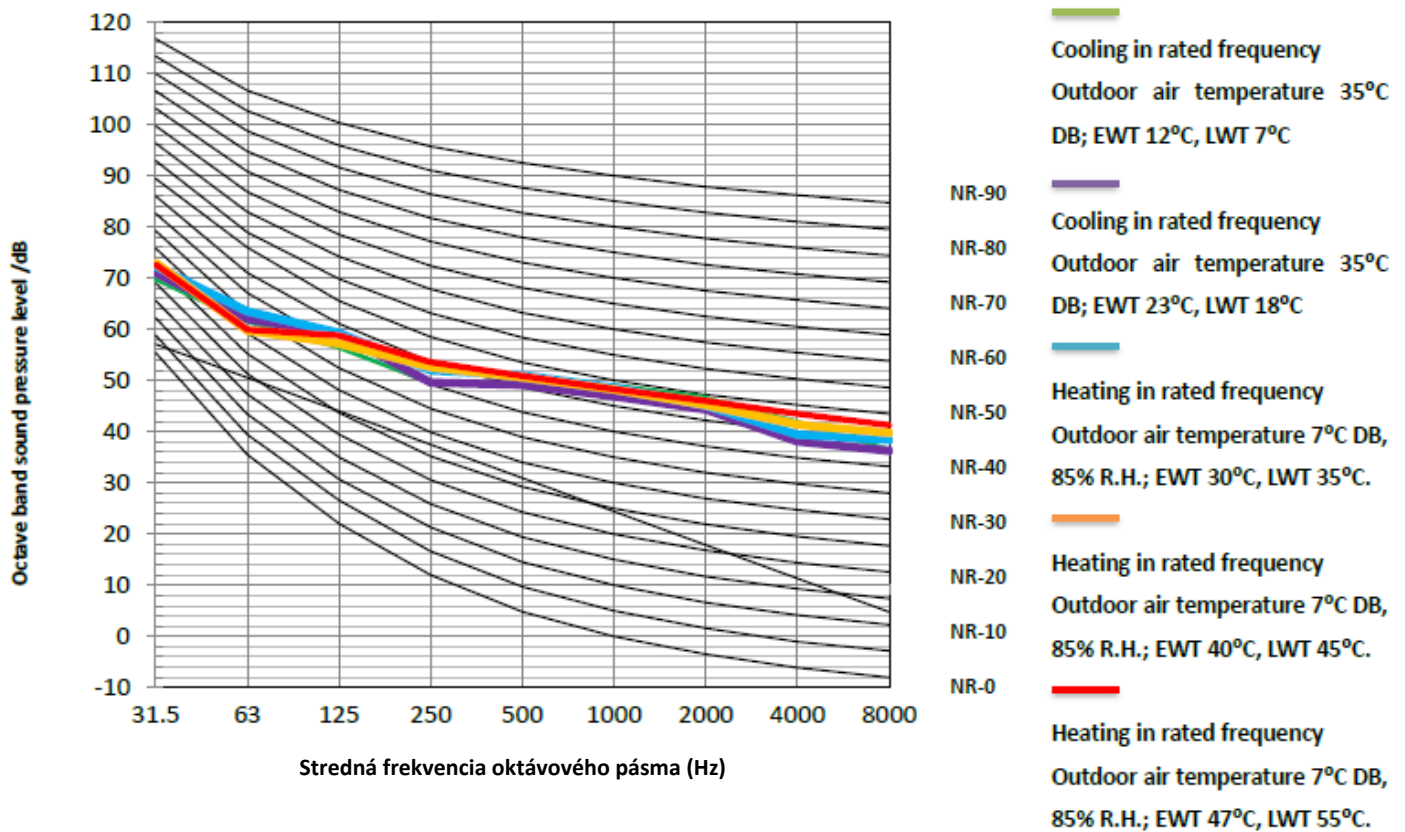
Obrázok 2-7.9: HOP12WMONO3 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



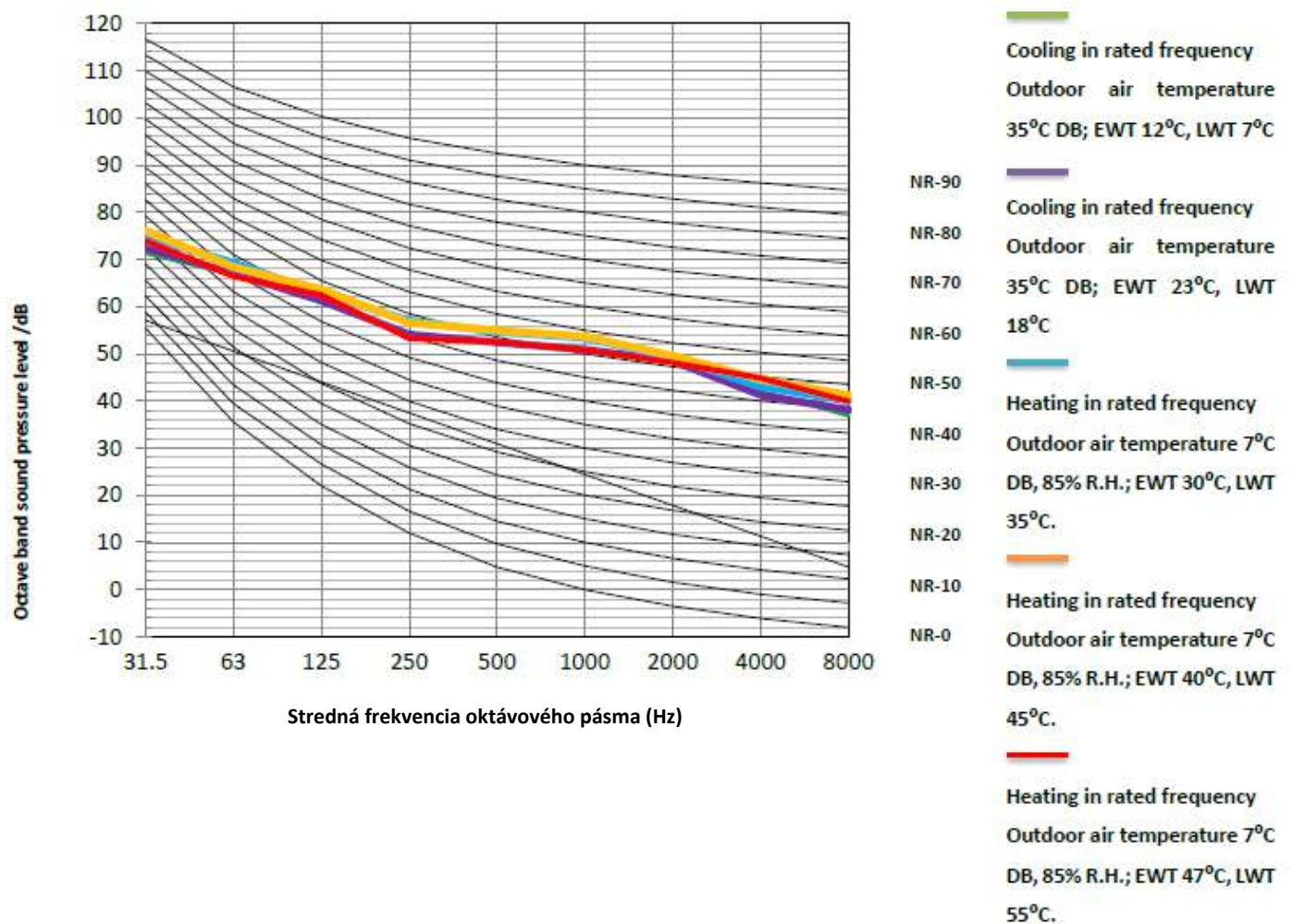
- Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C
- NR-90 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-80 — Cooling in rated frequency
Outdoor air temperature 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C
- NR-70 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-60 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
- NR-50 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-40 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
- NR-30 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-20 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-10 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
- NR-0 — Heating in rated frequency
Outdoor air temperature 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.

OPTIMUS PRO Mono

Obrázok 2-7.10: HOP14WMONO3 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



Obrázok 2-7.11: HOP16WMONO3 3kW/9kW, hladiny v oktávových pásmach



8 Príslušenstvo







8.1 Štandardné príslušenstvo

Tabuľka 2-8.1: Štandardné príslušenstvo

Názov	Tvar	Množstvo	Názov	Tvar	Množstvo
inštalačná príručka		1	sťahovacia páska na káble zákazníka		2
návod na obsluhu		1	sťahovacia páska na káble zákazníka		3
príručka s technickými údajmi		1	Termistor pre zásobník na teplú úžitkovú vodu alebo prietok vody v zóne 2 alebo vyvažovaciu nádobu		1
filter v tvare Y		1	Spojovacie sieťové káble		1
Odtoková hadica		1	Energetický štítok		1
ovládač s káblom		1			

8.2 Voliteľné príslušenstvo

Tabuľka 2-8.2: Štandardné príslušenstvo

Názov	Tvar	Množstvo	Názov	Tvar	Množstvo
termistor pre vyvažovaciu nádobu (Tbt1)		1	predlžovací kábel pre Tbt1		1
termistor pre tepl. prietoku v zóne 2 (Tw2)		1	predlžovací kábel pre Tw2		1
termistor pre teplotu solárneho článku (Tsolar)		1	predlžovací kábel pre Tsolar		1

3. časť

Inštalácia a

Nastavenia na mieste

1 Úvod k 3. časti	72
2 Inštalácia	73
3 Vodovodné potrubie	78
4 Elektrické zapojenie.....	81
5 Nastavenia spínača DIP	84
6 Vnútorne obehové čerpadlo	84
7 Nastavenia používateľského rozhrania na mieste	85
8 Operation parameter.....	105
9 Pokyny na konfiguráciu siete	106
10 Pokyny pre USB function	111
11 Krivky súvisiace s podnebím	113
12 Tabuľka chybových kódov.....	116

1 Úvod k 3. časti

1.1 Rámčeky s poznámkami pre technikov

Informácie uvedené v tejto príručke Konštrukčné údaje môžu byť užitočné najmä pri projektovaní projektu so systémom NØRDIS OPTIMUS PRO Mono. Ďalšie dôležité informácie, ktoré môžu byť užitočné najmä počas inštalácie na mieste, sme uviedli v rámčekoch s názvom „Poznámky pre technikov“ (pozrite príklad nižšie).

Poznámky pre technikov



- Rámčeky s poznámkami pre technikov obsahujú dôležité informácie, ktoré môžu byť užitočné najmä počas inštalácie na mieste, nie počas projektovania systému.

1.2 Definície

V tejto príručke Konštrukčné údaje sa pojem „platné právne predpisy“ vzťahuje na všetky národné, miestne a ďalšie zákony, normy, kódexy, pravidlá, predpisy a ďalšiu legislatívu, ktorá sa vzťahuje na danú situáciu.

1.3 Preventívne opatrenia

Celú inštaláciu systému, vrátane inštalácie vodovodného potrubia a elektroinštalácie, musia vykonávať iba spôsobilí a vhodne kvalifikovaní, certifikovaní a akreditovaní profesionáli v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.

2 Inštalácia

2.1 Príjem dodávky a rozbalenie

Poznámky pre technikov



- Po dodaní jednotiek skontrolujte, či sa počas prepravy nejako nepoškodili. Ak došlo k poškodeniu povrchu alebo vonkajšej časti jednotky, odovzdajte o tom prepravnej spoločnosti písomnú správu.
- Skontrolujte, či dodaný model, špecifikácie a množstvo dodaných jednotiek sú v súlade s objednávkou.
- Skontrolujte, či bolo dodané aj všetko objednané príslušenstvo. Pre budúce potreby si ponechajte príručku pre

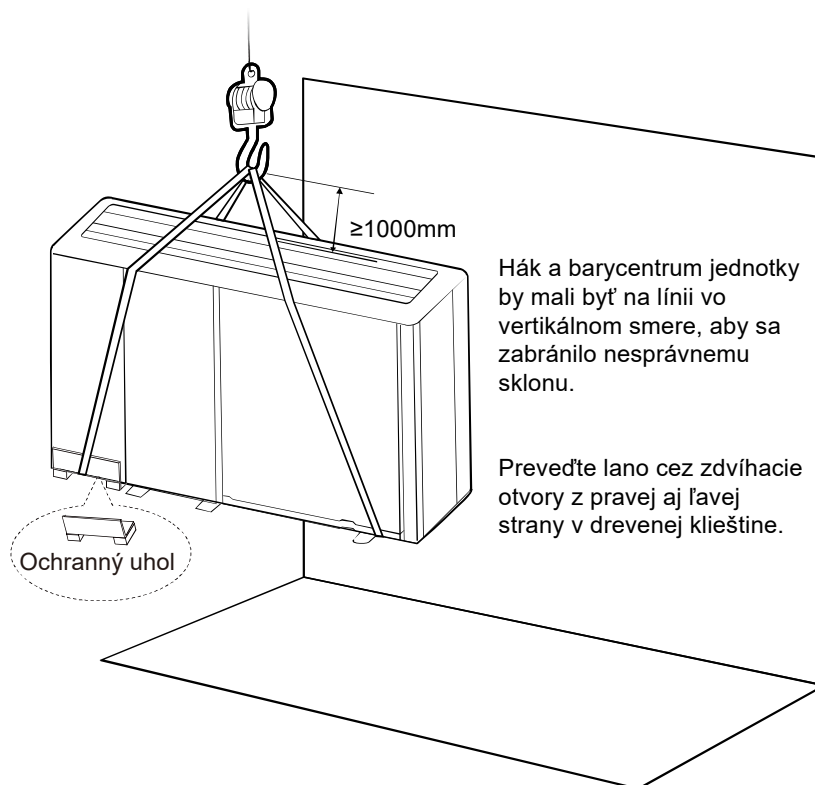
2.2 Zdvíhanie

Poznámky pre technikov



- Pred zdvíhaním neodstraňujte žiadne obaly. Ak jednotky nie sú zabalené alebo ak je obal poškodený, použite vhodné dosky alebo obalový materiál, aby ste chránili jednotky.
- Naraz zdvíhajte iba jednu jednotku a v záujme stability použite dve laná.
- Počas zdvíhania držte jednotky vo vzpriamenej polohe a dbajte na to, aby uhol medzi jednotkou a zvislou

Obrázok 3-2.1 Umiestnenie jednotky



2.3 Čo treba zvážiť pri výbere miesta inštalácie

Pri umiestnení vonkajšej jednotky treba zobrať do úvahy nasledujúce činitele:

- Vonkajšie jednotky nesmú byť vystavené priamemu žiareniu z tepelného zdroja s vysokou teplotou.
- Vonkajšie jednotky sa nesmú umiestňovať na miesta, kde by prach alebo špina mohli ovplyvniť výmenníky tepla.
- Vonkajšie jednotky sa nesmú inštalovať na miesta, kde môžu byť vystavené vplyvu oleja alebo korozívnych či škodlivých plynov, ako sú výpary kyslých alebo zásaditých roztokov.
- Vonkajšie jednotky sa nesmú inštalovať na miesta, kde môžu byť vystavené vplyvu salinity.

OPTIMUS PRO Mono

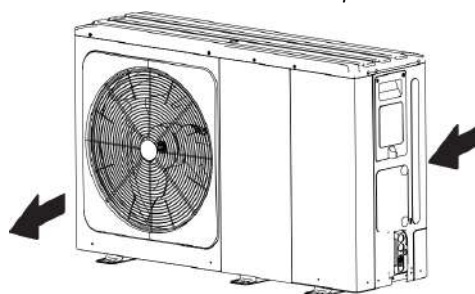
- Vonkajšie jednotky sa musia inštalovať na miesta, ktoré sú dobre odvodňované a vetrané.
- Vonkajšie jednotky je potrebné nainštalovať na miesta, ktoré sú čo najbližšie k zdrojom tepla.
- Vonkajšie jednotky treba nainštalovať na miesto, ktoré je dostatočne blízko k požadovanému umiestneniu ovládača s káblom, aby sa neprekročila dĺžka kábla ovládača.
- V systémoch, ktoré sú nakonfigurované na ohrev teplej úžitkovej vody pre domácnosti a/alebo sú vybavené externým záložným elektrickým ohrievačom, je potrebné vonkajšie jednotky nainštalovať na také miesta, ktoré sú dostatočne blízko k zásobníku na teplú úžitkovú vodu a/alebo záložnému elektrickému ohrievaču, aby bola dĺžka kabeláže snímačov teploty v povolenom rozsahu.
- Vonkajšie jednotky sa musia inštalovať na miesta, kde hluk jednotky nebude rušiť susedov.

2.4 Inštalácia v prípade silného vetra

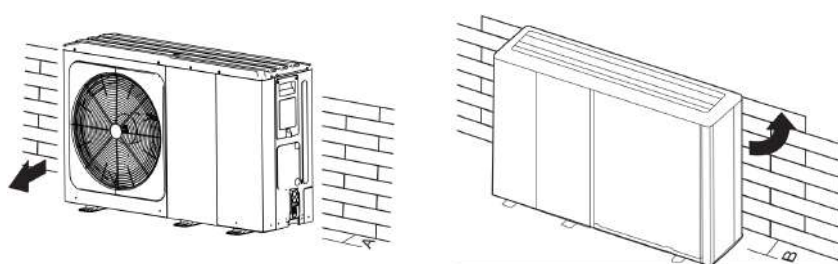
Vietor, ktorý fúka proti výstupu vzduchu vonkajšej jednotky rýchlosťou 5 m/s a vyššou, bráni prúdeniu vzduchu cez jednotku, čo znižuje kapacitu jednotky, urýchľuje tvorbu námrazy v režime ohrevu alebo režime teplej úžitkovej vody a môže prerušiť prevádzku z dôvodu zvýšeného tlaku v chladiacom okruhu. Pri pôsobení veľmi silného vetra sa môže ventilátor otáčať mimoriadne rýchlo, čo môže viesť k jeho poškodeniu. Pri miestach, kde môže dôjsť k vystaveniu silnému vetru, treba zobrať do úvahy nasledujúce činitele:

- Pri inštalácii vonkajšej jednotky na mieste, kde je možné odhadnúť smer vetra, informácie k inštalácii jednotky sú uvedené na obr. 3-2.3 a v tabuľke 3-2.1. Stranu výstupu nasmerujte do pravého uhla od smeru vetra. Pozrite obrázok 3-2.2.
- Nasmerujte stranu výstupu vzduchu k múru, plotu alebo stene budovy. Dbajte na to, aby bol pre inštaláciu dostatočný priestor.

Obrázok 3-2.2: Smer silného vetra pri inštalácii



Obrázok 3-2.3: Návrh inštalácie miestnosti



Tabuľka 3-2.1: Požiadavky na inštaláciu miestnosť (jednotka: mm)

Model	A(mm)
4-6 KW	≥ 300
8-16KW	≥ 300

Model	B(mm)
4-6 KW	≥ 1000
8-16KW	≥ 1500

2.5 Inštalácia v chladnom podnebí

Pri inštalácii v chladnom podnebí treba zobrať do úvahy nasledujúce činitele:

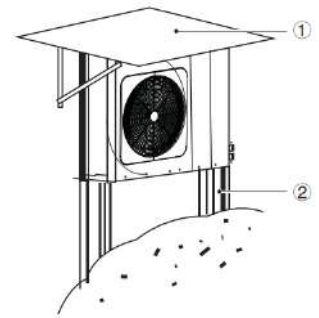
- Nikdy neinštalujte jednotku na miesto, kde by mohla byť strana s nasávaním priamo vystavená vetru.
- Aby sa zabránilo pôsobeniu vetra, na stranu vyfukovaného vzduchu jednotky nainštalujte ochrannú platňu.
- Aby sa zabránilo pôsobeniu vetra, jednotku nainštalujte tak, aby strana s nasávaním smerovala k múru.
- V oblastiach, kde sa vyskytuje husté sneženie, treba nainštalovať striešku, ktorá bude brániť vstupu snehu do jednotky. Okrem toho treba zvýšiť výšku základnej konštrukcie, aby bola jednotka vyššie nad zemou. Pozrite obrázok 3-2.4.

1. Zhotovte veľkú striešku.

2. Zhotovte podstavec.

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

Obrázok 3-2.4: Ochrana pred snehom



2.6 Inštalácia v teplom podnebí

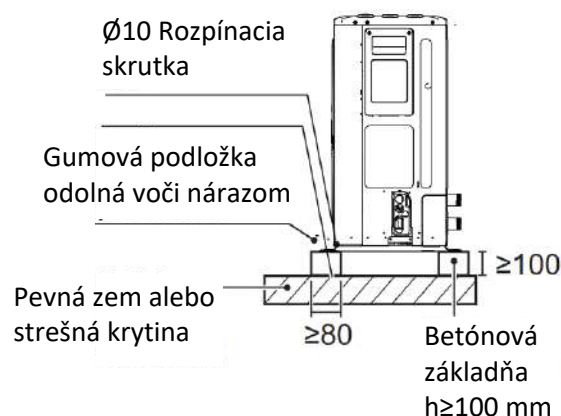
Keďže sa vonkajšia teplota meria pomocou snímača vonkajšej teploty okolitého prostredia, uistite sa, že je vonkajšia jednotka nainštalovaná v tieni. Prípadne nad ňu postavte prístrešok, aby nebola vystavená priamemu slnečnému žiareniu. Aby na ňu nepôsobilo slnečné teplo, v opačnom prípade sa môže aktivovať ochrany systému.

2.7 Základná konštrukcia

Pri navrhovaní základnej konštrukcie vonkajšej jednotky treba zobrať do úvahy nasledujúce činitele:

- Ak je základňa pevná, nebude dochádzať k nadmerným vibráciám a hluku. Základne vonkajšej jednotky treba postaviť na pevnom podklade alebo na povrchu, ktorý je dostatočne pevný, aby uniesol hmotnosť jednotky.
- Základne musia byť vysoké aspoň 100 mm, aby dochádzalo k dostatočnému odvodneniu a aby do základne jednotky nevnikla voda.
- Vhodné sú oceľové alebo betónové základne.
- Vonkajšie jednotky sa nesmú inštalovať na oporných konštrukciách, ktoré by sa mohli poškodiť nahromadenou vodou v prípade, že by sa odtok upchal.
- Jednotku pripevnite k základni pomocou expanznej skrutky s $\Phi 10$. Najlepšie je zaskrutkovať skrutky základne, až kým ich dĺžka nie je 20 mm od povrchu základne.

Obrázok 3-2.5: Typická konštrukcia betónového základu vonkajšej jednotky (jednotka: mm)

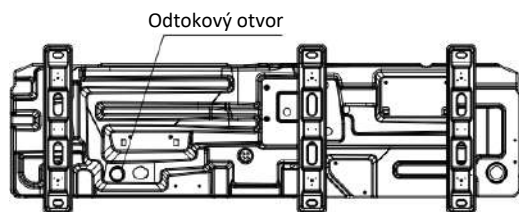


OPTIMUS PRO Mono

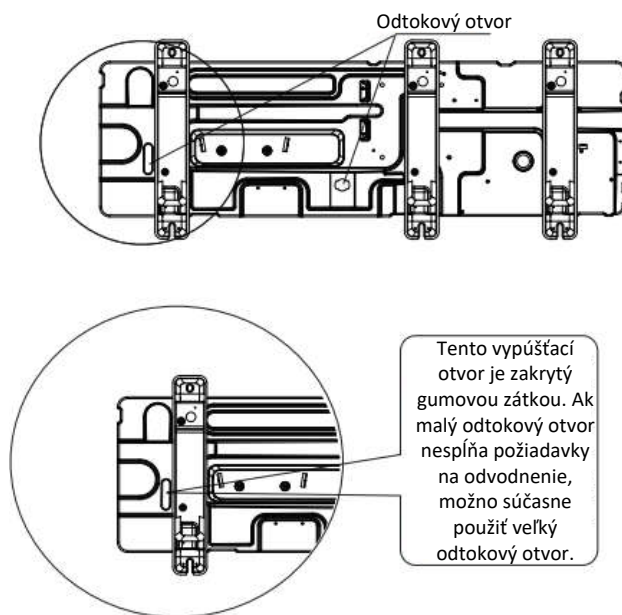
2.8 Odvodnenie

Treba vytvoriť odvodňovací kanál na odvádzanie kondenzátu, ktorý sa môže tvoriť vo výmenníku tepla na strane vzduchu, keď jednotka pracuje v režime ohrevu alebo teplej úžitkovej vody. Odvodnenie by malo byť také, aby sa kondenzát nedostal na cestu a chodníky, a to najmä na miestach s podnebí, kde by takýto kondenzát mohol zamrznúť.

Obrázok 3-2.6: Odvodňovací otvor modelov 4/6kW



Obrázok 3-2.7: Odvodňovací otvor modelov 8/10/12/14/16kW



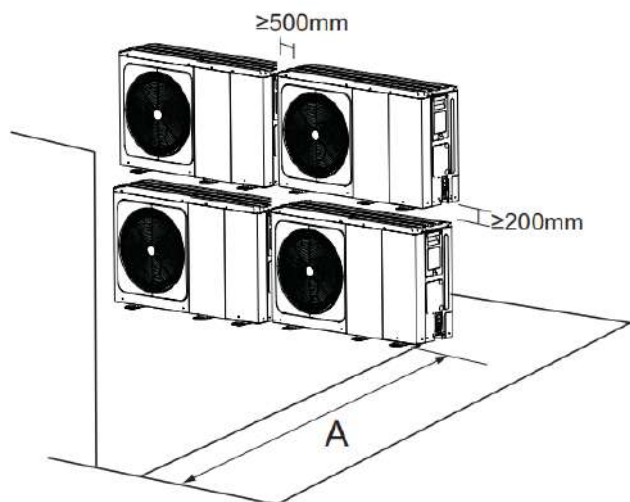
Tento vypúšťací otvor je zakrytý gumovou zátkou. Ak malý odtokový otvor nespĺňa požiadavky na odvodnenie, možno súčasne použiť veľký odtokový otvor.

2.9 Vzďialenosti

2.9.1 Inštalácia nad seba

Vonkajšie jednotky musia byť nainštalované tak, aby cez každú jednotku mohol vždy prúdiť dostatok vzduchu. Aby vonkajšie jednotky mohli fungovať správne, je medzi výmenníkmi tepla potrebné dostatočné prúdenie vzduchu. Obrázky 3-2.8 a 3-2.9 znázorňujú minimálny priestor, ktorý musí byť ponechaný medzi jednotkami a minimálne vzdialenosti od prekážok pred a za jednotkami.

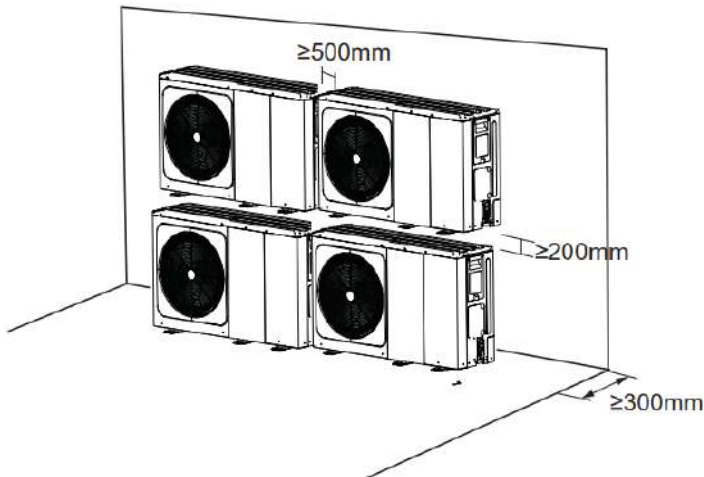
Obrázok 3-2.8: Inštalácia s prekážkami pred jednotkou



Tabuľka 3-2.2: Minimálna vzdialenosť od prekážok pred jednotkou

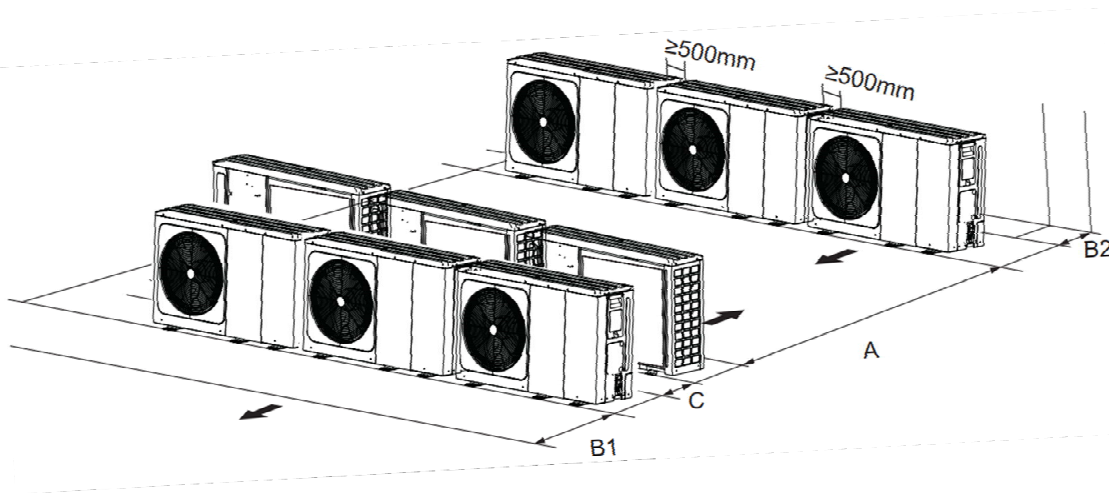
Model	A(mm)
4-6 KW	≥1000
8-16KW	≥1500

Obrázok 3-2.9: Inštalácia s prekážkami za jednotkou



2.9.2 Inštalácia do radov

Obrázok 3-2.11: Inštalácia vo viacerých radoch



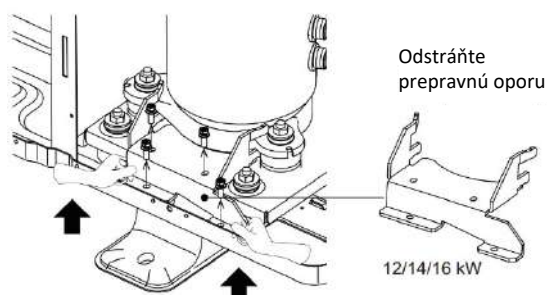
Tabuľka 3-2.4: Požiadavky na vzdialenosti pri inštalácii vo viacerých radoch

Model	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4-6 kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
8-16kW	≥3000	≥1500	≥300	≥600

2.10 Prepravná opora

Model 12/14/16 kW sa dodáva s prepravnou oporou, ktorá slúži na ochranu rúr pred zlomením. Táto opora sa musí pred zapnutím tepelného čerpadla vybrať.

Obrázok 3-2.12: Odstráňte prepravnú oporu



3 Vodovodné potrubie

3.1 Kontroly vodného okruhu

OPTIMUS PRO Mono jednotky sú vybavené vstupom aj výstupom vody na pripojenie k vodnému okruhu. Jednotky OPTIMUS PRO Mono je možné pripojiť iba k uzavretým vodným okruhom. Pripojenie k otvorenému vodnému okruhu spôsobuje nadmernú koróziu vodovodného potrubia. Môžu sa používať iba materiály, ktoré spĺňajú požiadavky všetkých platných právnych predpisov.

Pred pokračovaním v inštalácii jednotky skontrolujte nasledujúce:

- Maximálny tlak vody ≤ 3 bar.
- Maximálna teplota vody ≤ 70 °C podľa bezpečnostného nastavenia zariadenia.
- Vždy používajte materiály, ktoré sú kompatibilné s vodou používanou v systéme a s materiálmi použitými v jednotke.
- Dbajte na to, aby komponenty v potrubí na mieste dokázali odolať tlaku vody a teplote.
- Vo všetkých nízkych bodoch systému musia byť k dispozícii odvodňovacie kohútiky, aby sa počas údržby mohol celý okruh úplne odvodniť.
- Vo všetkých vysokých bodoch systému musia byť k dispozícii vývody vzduchu. Vývody musia byť ľahko prístupné pre personál údržby. Jednotka je vybavená automatickým odvzdušňovaním. Skontrolujte, či nie je tento odvzdušňovací ventil uzavretý, aby bolo možné automatické odvzdušnenie vodného okruhu.

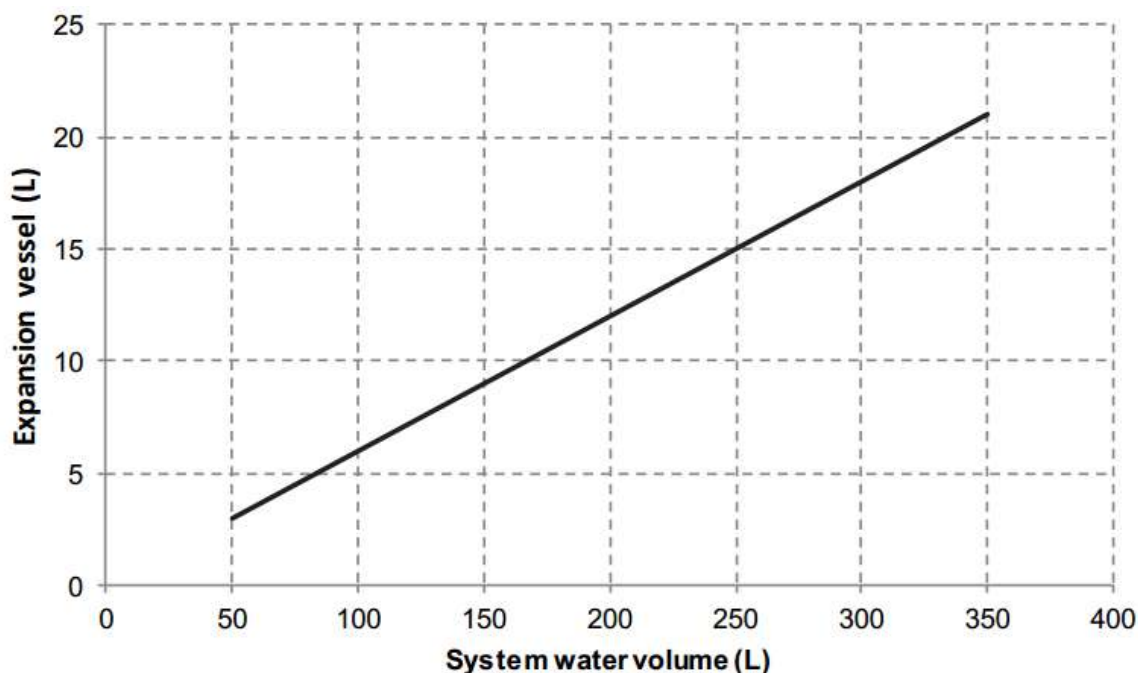
3.2 Kontrola objemu vody a predradeného tlaku expanznej nádoby

Jednotky sú vybavené expanznou nádobou s objemom 8 l, ktorá je predvolene natlakovaná na 1,5 bar. V záujme správneho fungovania jednotky môže byť nutné upraviť tlak v expanznej nádobe.

- Skontrolujte, či celkový objem vody v inštalácii, okrem interného objemu vody jednotky, je minimálne 40 l.
- Objem expanznej nádoby musí zodpovedať celkovému objemu vodovodného systému.
- Dimenzovanie expanznej nádoby pre okruh chladenia a ohrevu.

Objem expanznej nádoby sa môže riadiť údajmi uvedenými na tomto obrázku:

Obrázok 3-3.1: Objem expanznej nádoby



Poznámky:

- Pri väčšine aplikácií bude stačiť tento minimálny objem vody.
- No pri kritických procesoch alebo v priestoroch s vysokými nárokmi na ohrev môže byť potrebnej viac vody.
- Keď sa obeh v slučke ohrevu každej miestnosti riadi ventilmi ovládanými na diaľku, je dôležité, aby sa zachoval tento minimálny objem vody, aj keď sú zatvorené všetky ventily.

3.3 Pripojenie vodného okruhu

Pripojenia vody sa musia vykonať správne v súlade s označeniami na vonkajšej jednotke a s ohľadom na daný prívod vody a odtok vody. Ak sa do vodného okruhu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môže to spôsobiť problémy. Preto pri pripájaní vodného okruhu dbajte na nasledujúce:

- Používajte iba čisté rúry.
- Pri odstraňovaní výčnelkov držte rúry otvoreným koncom nadol.
- Ak rúru vkladáte cez stenu, zakryte jej koniec, aby do nej nevnikol prach a nečistoty.
- Na utesnenie spojov použite dobré závitové tesnenie. Tesnenie musí odolať tlaku a teplotám, ktorým je systém vystavený.
- Ak používate kovové rúry, ktoré nie sú z medi, jednotlivé druhy materiálov izolujte, aby nedošlo ku galvanickej korózii.
- Keďže meď je mäkký materiál, pri zapojení vodného okruhu použite vhodné nástroje. Ak použijete nevhodné nástroje, rúrky sa poškodia.

3.4 Ochrana vodného okruhu pred zamrznutím

V dôsledku námrazy sa môže hydronický systém poškodiť. Všetky vnútorné časti hydronického systému sú izolované, aby sa znížila strata tepla. Aj potrubie na mieste montáže musí byť dodatočne zaizolované.

- Softvér umožňuje špeciálne funkcie využitím tepelného čerpadla, aby bol celý systém chránený pred zamrznutím. Keď teplota vody v systéme klesne na určitú hodnotu, jednotka ohreje vodu pomocou tepelného čerpadla alebo záložného ohrievača. Keď teplota stúpne na istú hodnotu, ochrana pred zamrznutím sa vypne.
- Ak dôjde k výpadku napájania, tieto funkcie nebudú k dispozícii, a tak jednotka nebude chránená pred zamrznutím. K výpadku napájania môže dôjsť aj vtedy, keď nie je jednotka pod dohľadom. Preto dodávateľ odporúča pridať do vodovodného systému nemrznúcu kvapalinu.
- V závislosti od toho, aká minimálna vonkajšia teplota sa očakáva, pridajte do vodovodného systému roztok glykolu podľa tabuľky uvedenej nižšie. Keď sa do systému pridá glykol, bod mrazu vody bude nižší a ovplyvní to výkon jednotky. Korekčný faktor pre kapacitu jednotky, prietok a pokles tlaku v systéme je uvedený v tabuľkách 3-3.1 a 3-3.2.

Tabuľka 3-3.1: Etylénglykol (toxický)

	Koeficient pre úpravu				
	Úprava kapacity chladenia	Úprava vstupného výkonu	Odpor vody	Úprava prietoku 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 3-3.2: Propylénglykol (nízka toxicita; vrátane potrebných inhibítorov, podľa EN1717 klasifikovaný ako kategória III)

	Koeficient pre úpravu				
	Úprava kapacity chladenia	Úprava vstupného výkonu	Odpor vody	Úprava prietoku 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

OPTIMUS PRO Mono

Glykol absorbuje z prostredia vodu. Preto NEPRIDÁVAJTE glykol, ktorý bol vystavený pôsobeniu vzduchu. Ak necháte nádobu s glykolom otvorenú, zvýši sa koncentrácia vody. Koncentrácia glykolu je potom nižšia, ako sa predpokladá. V dôsledku toho môžu hydraulické komponenty aj tak zamrznúť. Urobte preventívne opatrenia, aby bol glykol vystavený pôsobeniu vzduchu len minimálne.

V dôsledku glykolu môže dôjsť ku korózii systému. Pôsobením kyslíka môže neinhibovaný glykol nadobudnúť kyslý charakter. Tento proces urýchľuje prítomnosť medi a vyšších teplôt. Kyslý neinhibovaný glykol napáda kovové povrchy a vytvára galvanicky skorodované miesta, ktoré môžu systém veľmi poškodiť. Mimoriadne dôležité je toto:

- Úpravu vody musí správne vykonať kvalifikovaný odborník na vodu.
- Musí sa vybrať glykol s inhibítormi korózie, aby dokázal odolať kyselinám vzniknutým pri oxidácii glykolov.
- V prípade systému so zásobníkom na teplú úžitkovú vodu je povolené používať iba propylénglykol. Ak súčasťou systému NIE je zásobník na teplú úžitkovú vodu, môžete použiť propylénglykol alebo etylénglykol.
- Nesmie sa používať glykol pre automobily, pretože inhibítory korózie, ktoré sú v ňom obsiahnuté, majú obmedzenú životnosť a obsahujú silikáty, ktoré môžu znečistiť alebo upchať systém.
- Pre systémy s glykolom sa nesmie používať galvanizované potrubie, pretože môže dôjsť k uvoľneniu určitých prvkov do inhibítora korózie glykolu.
- Treba si overiť, či je glykol kompatibilný s materiálmi použitými v systéme.
- Ochrana proti prasknutiu: glykol chráni potrubie pred prasknutím, no NECHRÁNI tekutinu v potrubí pred zamrznutím.
- Ochrana proti zamrznutiu: glykol chráni tekutinu v potrubí pred zamrznutím.
- Požadované koncentrácie sa môžu vzhľadom na typ glykolu odlišovať. VŽDY si porovnajte požiadavky z tabuľky uvedenej vyššie so špecifikáciami, ktoré uvádza výrobca glykolu. Ak je to potrebné, splňte požiadavky stanovené výrobcom glykolu.
- Ak je tekutina v systéme zamrznutá, čerpadlo NEBUDE môcť naštartovať. Pamätajte na to, že ak chránite systém iba pred prasknutím, tekutina vnútri môže stále zamrznúť.
- Ak voda v systéme stojí, je dosť pravdepodobné, že systém zamrzne a poškodí sa.

3.5 Prietokový spínač vody

Voda sa môže dostať do prietokového spínača a nepodarí sa jej dostať von. Keď je teplota príliš nízka, môže zamrznúť. Prietokový spínač treba vybrať a vysušiť a potom znovu namontovať do jednotky.

- Otáčanie proti smeru hodinových ručičiek, vyberte prietokový spínač vody.
- Prietokový spínač vody úplne vysušte.

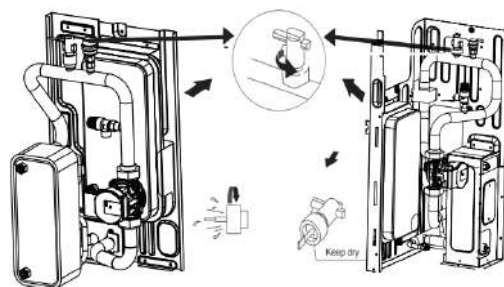
3.6 Pridanie vody

- Pripojte k plniacemu ventilu prívod vody a ventil otvorte.
- Zabezpečte, aby bol automatický odvzdušňovací ventil otvorený (aspoň na 2 otáčky). Pozrite obrázok 3-3.3.
- Naplňte vodou, až kým manometer neukazuje tlak približne 2,0 bar. Pomocou odvzdušňovacieho ventilu odstráňte z okruhu čo najviac vzduchu. Vzduch vo vodnom okruhu môže spôsobiť poškodenie záložného elektrického ohrievača.

3.7 Izolácia vodovodného potrubia

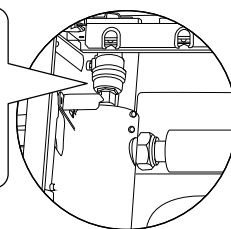
Celý vodný okruh vrátane všetkých rúr a vodovodných rúr musí byť izolovaný, aby počas chladenia nedošlo ku kondenzácii a aby sa minimalizoval ohrev a zabezpečila kapacita chladenia a zároveň aby nedošlo k zamrznutiu vodovodného potrubia vonkajšieho potrubia v zime. Izolačný materiál musí spĺňať požiarne odolnosť triedy B1 a byť v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi. Tesniaci materiál musí byť minimálne 13 mm hrubý a mať tepelnú vodivosť 0,039 W/mK, aby nedošlo k zamrznutiu vonkajšieho vodovodného potrubia. Ak je teplota vonkajšieho prostredia vyššia ako 30 °C a vlhkosť väčšia ako relatívna vlhkosť 80 %, tesniaci materiál musí byť hrubý

Obrázok 3-3.2: Prietokový spínač vody



Obrázok 3-3.3: Odvzdušňovací ventil

Keď je systém v prevádzke, neprievňujte čierny plastový kryt na odvzdušňovací ventil na hornej strane jednotky. Otvorte odvzdušňovací ventil, otočte proti smeru hodinových ručičiek aspoň o 2 plné otáčky, aby ste uvoľnili vzduch zo systému.



minimálne 20 mm, aby nedošlo ku kondenzácii na povrchu tesnenia.

4 Elektrické zapojenie

4.1 Všeobecné

Poznámky pre technikov



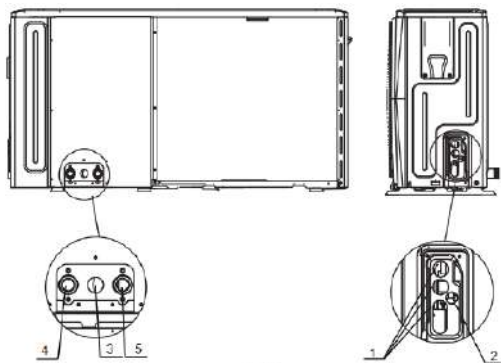
Upozornenie

- Celú inštaláciu a zapojenie káblov musia vykonávať iba spôsobilí a vhodne kvalifikovaní, certifikovaní a akreditovaní profesionáli v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.
- Elektrické systémy musia byť uzemnené v súlade so všetkými platnými právnymi predpismi.
- V súlade so všetkými platnými právnymi predpismi sa musia použiť aj ističe a prúdové chrániče (prerušovače obvodu pri chybe uzemnenia).
- Schémy zapojenia v tejto príručke sú iba všeobecným návodom a nie sú určené pre konkrétnu inštaláciu ani neobsahujú všetky podrobnosti pre konkrétnu inštaláciu.
- Vodovodné potrubie, napájacie a komunikačné káble sa zvyčajne vedú rovnobežne. No komunikačné káble nesmú byť v jednom zväzku s napájacími. Aby nedochádzalo k rušeniu signálu, napájacie a komunikačné káble sa nesmú viesť v tej istej chráničke. Ak je napájací prúd menší ako 10 A, medzi napájacími a komunikačnými káblami treba dodržať vzdialenosť 300 mm. Ak je napájací prúd v rozsahu 10 A až 50 A, treba dodržať vzdialenosť minimálne 500 mm.

4.2 Preventívne opatrenia

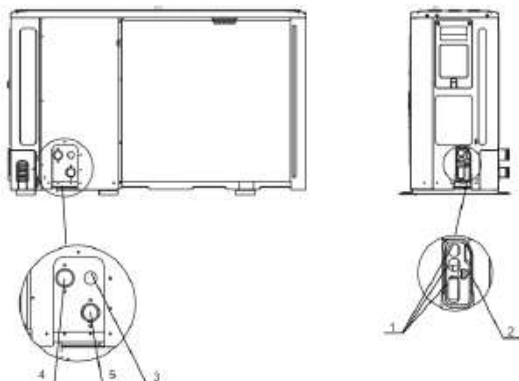
- Káble upevňujte tak, aby neprišli do kontaktu s rúrami (najmä na strane s vysokým tlakom).
- Upevnite elektrickú kabeláž pomocou sťahovacích pásov na káble podľa znázornenia na obrázku 3-1.14 a obrázku 3-1.15. Aby neprišli do kontaktu s potrubím, a to najmä na strane s vysokým tlakom.

Obrázok 3-4.1: Otvor na kabeláž pre modely 4/6kW



Legenda	
1	Otvor na vysokonapäťový kábel
2	Otvor na nízkonapäťový kábel
3	Otvor na výpustnú rúрку
4	Výstup vody
5	Prívod vody

Obrázok 3-4.2: Otvor na kabeláž pre modely 8~16kW



Legenda	
1	Otvor na vysokonapäťový kábel
2	Otvor na nízkonapäťový kábel
3	Otvor na výpustnú rúрку
4	Výstup vody
5	Prívod vody

OPTIMUS PRO Mono

- Dbajte na to, aby na konektory vo svorkovnici nepôsobil externý tlak.
- Pri inštalácii prúdového chrániča dbajte na to, aby bol kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému rušeniu), aby sa chránič zbytočne neaktivoval.
- Súčasťou tejto jednotky je invertor. Ak sa nainštaluje kondenzátor pre fázový posun, nielenže sa zhorší účinník, ale tiež môže dôjsť k abnormálnemu prehriatiu kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte kondenzátor pre fázový posun, lebo môže zapríčiniť nehodu.

4.3 Pokyny

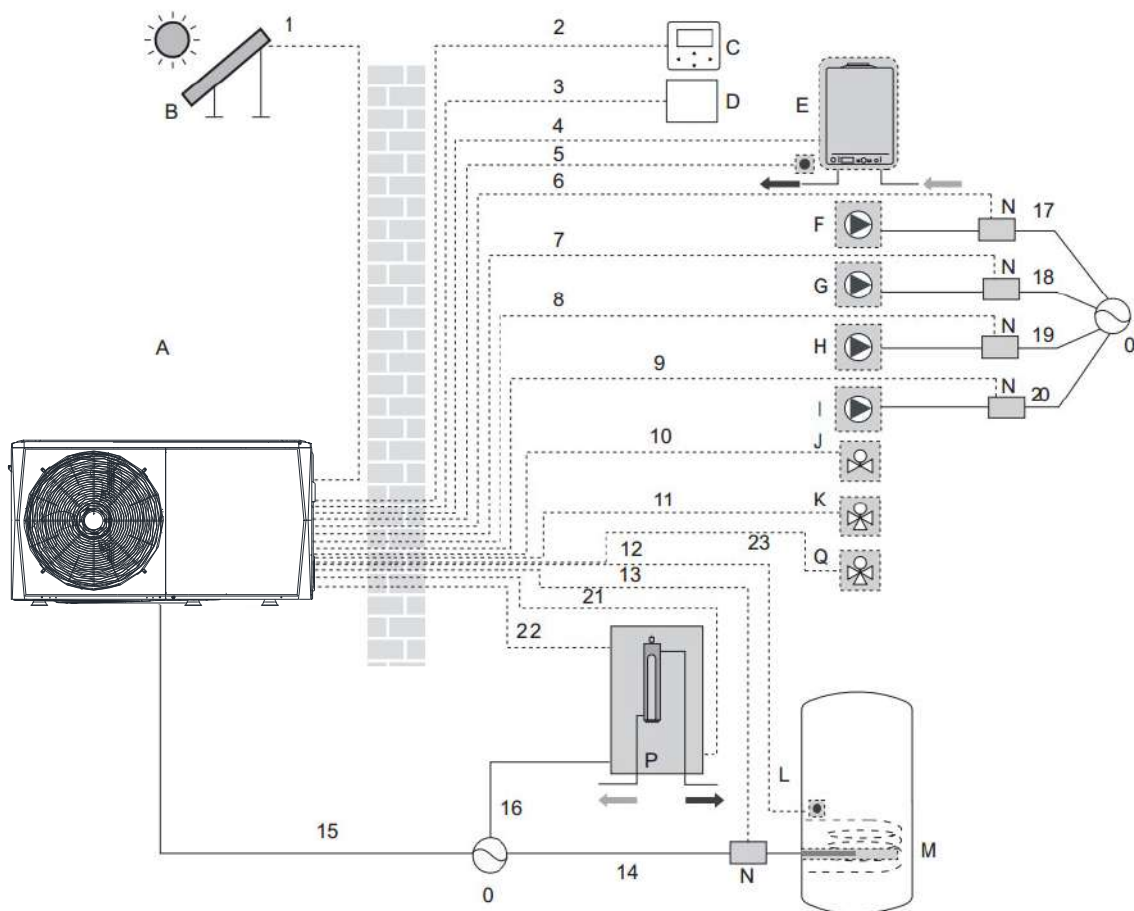
- Väčšina zapojení jednotky na mieste sa má robiť na svorkovnici v skrinke. K svorkovnici sa dostanete tak, že odoberiete obslužný panel skrinky.
- Všetky káble zafixujte sťahovacími páskami.
- Pre záložný elektrický ohrievač je potrebný samostatný napájací obvod.
- Ak je súčasťou inštalácie zásobník na teplú úžitkovú vodu (na mieste), pre ponorný ohrievač je potrebný samostatný napájací obvod.

Inštaláciu zabezpečte v nasledujúcom poradí:

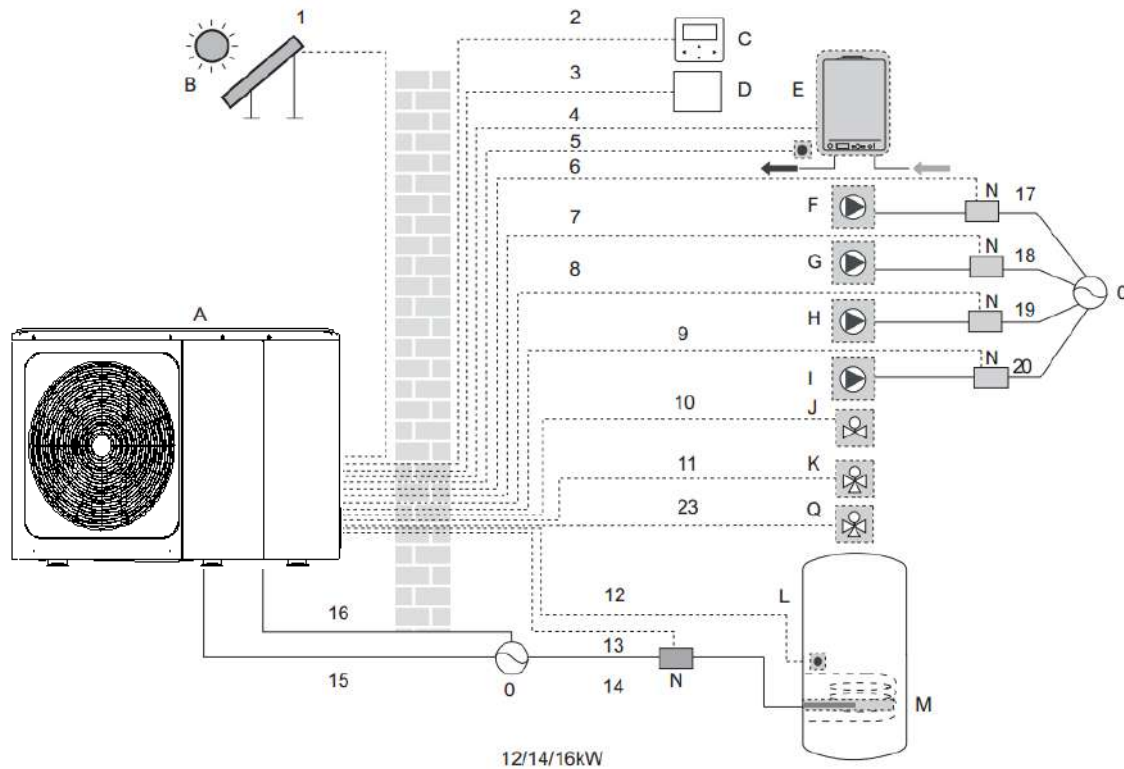
- Rozložte elektrické káble tak, aby sa predný kryt pri zapájaní nezdvihol a predný kryt bezpečne pripevnite.
- Riadte sa elektrickými schémami zapojenia. Pozrite si obrázok 2-4.1, 2-4.2 a 2-4.3 v 2. časti, 4 „Schéma zapojenia“.
- Nainštalujte vodiče a kryt pevne upevnite, aby dobre držal.

4.4 Prehľad zapojenia

Obrázok 3-4.3: Prehľad zapojenia pre modely 4/6kW



Obrázok 3-4.4: Prehľad zapojenia pre modely 8/10/12/14/16kW



Položka	Opis	Položka	Opis
A	Vonkajšia jednotka	J	SV2: 3-cestný ventil (na mieste)
B	Solárna súprava (na mieste)	K	SV1: 3-cestný ventil pre zásobník na teplú úžitkovú vodu (na mieste)
C	používateľské rozhranie	L	Zásobník teplej úžitkovej vody
D	Izbový termostat (na mieste)	M	booster ohrievač
E	Kotol (na mieste)	N	Stýkač
F	P_s: čerpadlo solárneho systému (na mieste)	O	Napájanie
G	P_C: Zmiešavacie čerpadlo (na mieste)	P	Záložné ohrievacie teleso
H	P_o: vonkajšie obehové čerpadlo (na mieste)	Q	Zóna 2 SV3(3-cestný ventil)
I	P_d: čerpadlo TUV (na mieste)		

Tabuľka 3-4.1: Požiadavky na zapojenie




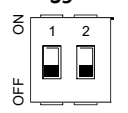
Položka	Opis	AC/DC	Požadovaný počet vodičov	Maximálny prúd
1	signálny kábel pre solárnu súpravu (na mieste)	AC	2	200 mA
2	kábel pre používateľské rozhranie	AC	5	200 mA
3	kábel pre izbový termostat	AC	2 alebo 3	200 mA(a)
4	Kábel riadenia kotla	/	2	200 mA
5	Kábel termistora pre T1B	DC	2	(b)
9	kábel pre riadenie čerpadla TUV	AC	2	200 mA(a)
10	kábel pre riadenie 3-cestného ventilu	AC	2	200 mA(a)
11	kábel pre riadenie 3-cestného ventilu	AC	2 alebo 3	200mAC
12	Kábel termistora	DC	2	(b)
13	kábel pre riadenie booster ohrievača	AC	2	200 mA(a)

OPTIMUS PRO Mono

15	Napájací kábel pre jednotku	AC	2+GND(1-fázový) 3+GND(3-fázový)	31A (1-fázový) 15A (3-fázový)
16	Napájací kábel pre záložný ohrievač	AC	2+GND(1-fázový) 3+GND(3-fázový)	14A (1-fázový) 6A (3-fázový)

5 Nastavenia spínača DIP

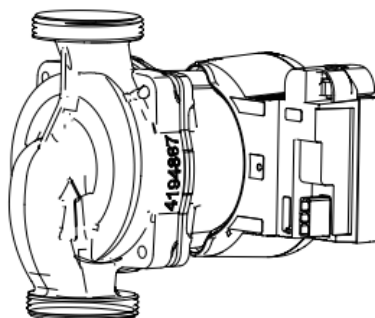
Spínač DIP sa nachádza na hlavnej riadiacej doske hydraulického modulu a umožňuje nakonfigurovať inštaláciu s termistorom pre zdroj dodatočného ohrevu, s druhým vnútorným záložným ohrievačom atď.

Spínač	ON = 1	OFF = 0	Továrnske nastavenia	
S1 	1/2	0/0 = IBH (jednokrokové riadenie) 0/1 = IBH (dvojkrokové riadenie) 11=IBH (trojkrokové riadenie)	továrnske nastavenie podľa konfigurácie jednotky	
	3/4	00 = bez IBH a AHS 10 = s IBH 01 = s AHS pre režim ohrevu 11 = s AHS pre režim ohrevu a TÚV	Továrnske nastavenie podľa konfigurácie jednotky alebo nastavenie na mieste podľa aplikácie	
S2 	1	spustenie čerpadla O po 24 hodinách bude neplatné	Spustenie čerpadla O po 24 hodinách bude platné	OFF
	2	bez TBH	s TBH	OFF
	3/4	Konfigurácia čerpadla		ON/ON
S4 	1	jednotka master: vymazanie adres všetkých jednotiek slave jednotka slave: vymazanie vlastnej adresy	zachovanie aktuálnej adresy	OFF
	2	IBH pre TÚV = platné	IBH pre TÚV = neplatné	OFF
	3/4	rezervované		OFF/OFF
S9 	1/2	00 = jednotka Slave 11 = jednotka Master	Nastavenie podľa aplikácie	

6 Vnútorné obehové čerpadlo

Čerpadlo je riadené digitálnym nízkonapäťovým signálom s impulzovou šírkovou moduláciou, čo znamená, že otáčky závisia od vstupného signálu. Otáčky sa menia ako funkcia vstupného profilu. Vzťah medzi externým statickým tlakom a rýchlosťou prietoku vody je opísaný v 2. časti, 7 „Výkon hydronického systému“.

Obrázok 3-6.1: Vnútorné obehové čerpadlo

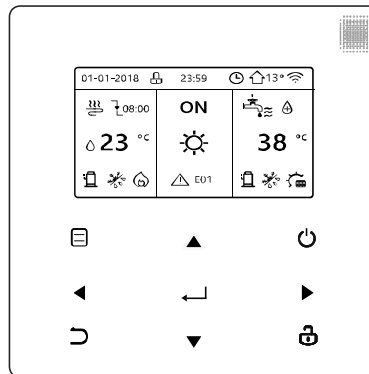


7 Nastavenia používateľského rozhrania na mieste

7.1 Úvod

Pri inštalácii by mal technik nakonfigurovať nastavenia a parametre jednotky OPTIMUS PRO Mono tak, aby vyhovovali konfigurácii inštalácie, podmienkam podnebia a požiadavkám koncového používateľa. Príslušné nastavenia sa dajú najst a programovať v ponuke **FOR SERVICEMAN** v používateľskom rozhraní OPTIMUS PRO Mono. V ponukách a nastaveniach používateľského rozhrania sa dá pohybovať pomocou dotykových tlačidiel používateľského rozhrania, ako je uvedené v tabuľke 3-7.1.

Obrázok 3-7.1: Používateľské rozhranie

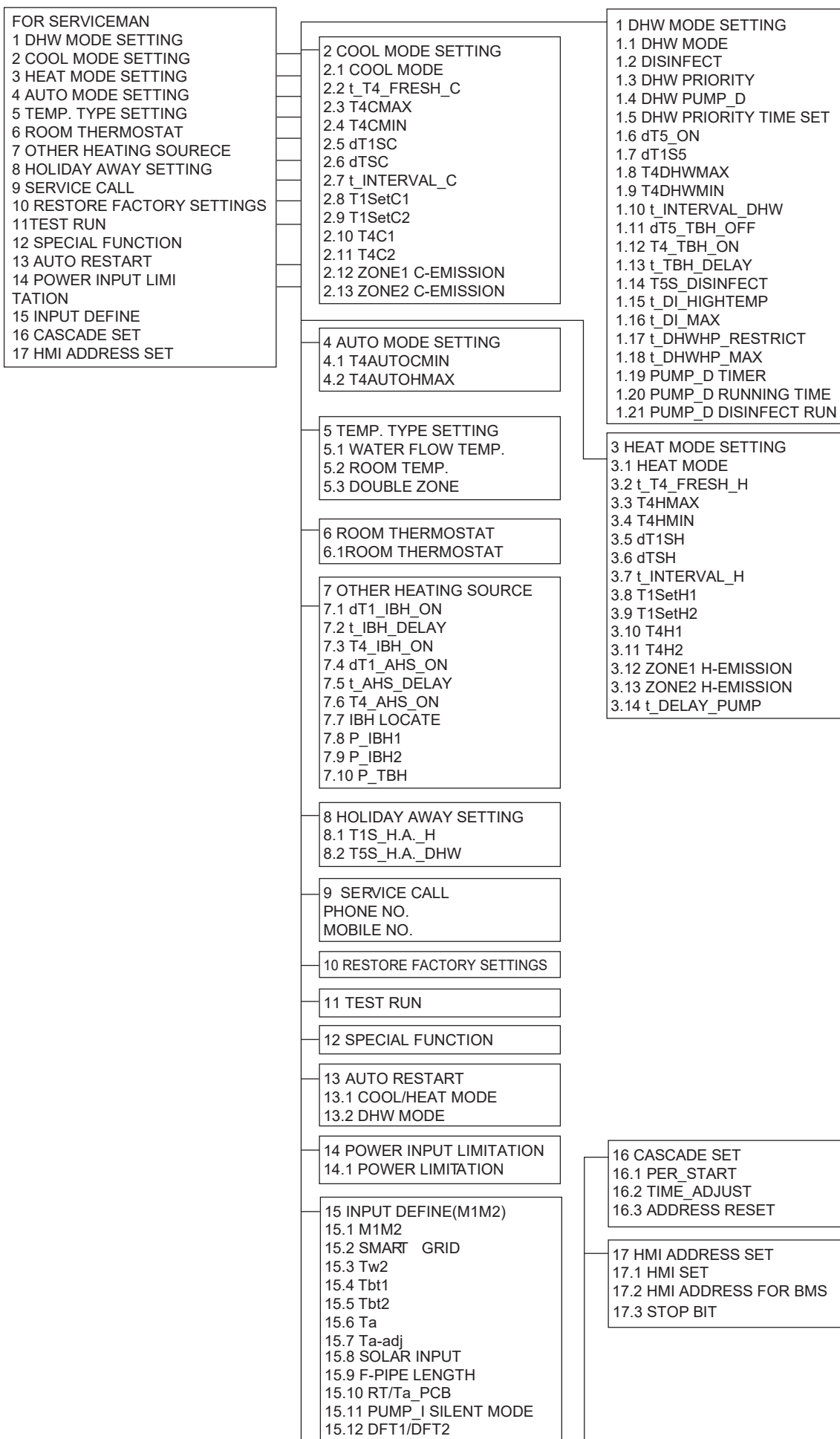


Tabuľka 3-7.1: Tlačidlá v používateľskom rozhraní

Tlačidlá	Funkcia
	Prejsť do štruktúry ponuky (na domovskú stránku).
	Posúvať sa kurzorom po obrazovke.
	Posúvať sa v štruktúre ponuky.
	Prispôbiť nastavenia.
	Zapnúť/vypnúť prevádzku ohrevu/chladenia priestoru alebo režim TUV. Zapnúť/vypnúť funkcie v štruktúre ponuky.
	Vrátiť sa o jednu úroveň nahor.
	Dlhým stlačením zamknúť/odmknúť ovládač. Zamknúť/odmknúť niektoré funkcie, napríklad „Prispôsobenie teploty TUV“.
	Prejsť na ďalší krok pri programovaní položky v štruktúre ponuky a potvrdiť výber na presunutie do vedľajšej ponuky v štruktúre ponuky.

OPTIMUS PRO Mono

7.2 Štruktúra ponuky



7.3 Ponuka FOR SERVICEMAN

Cez obrazovku **FOR SERVICEMAN** môže technik nakonfigurovať systém a nastaviť parametre. Do ponuky **FOR SERVICEMAN** sa dostanete cez **MENU > FOR SERVICEMAN**.

Heslo zadáte tak, že sa šípkami ◀ ▶ budete pohybovať medzi číslicami a šípkami ▼ ▲ zvolíte ich hodnotu. Potom stlačte **OK**. Heslo je 234. Pozrite obrázok 3-7.2.

Po zadaní hesla sa zobrazia nasledujúce stránky. Pozrite obrázok 3-7.3.

Obrázok 3-7.2: Obrazovka FOR SERVICEMAN na zadanie hesla

FOR SERVICEMAN
Please input password:
2 3 4
ENTER ADJUST

Obrázok 3-7.3: Ponuka FOR SERVICEMAN

FOR SERVICEMAN 1/3	FOR SERVICEMAN 2/3	FOR SERVICEMAN 3/3
1. DHW MODE SETTING	7. OTHER HEATING SOURCE	13. AUTO RESTART
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

7.4 Ponuka DHW MODE SETTING

7.4.1 Prehľad ponuky DHW MODE SETTING

MENU > FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING

Obrázok 3-7.4: Ponuka DHW MODE SETTING

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 časti **DHW MODE SETTING** treba nastaviť nasledujúce parametre.

DHW MODE umožňuje aktivovať a deaktivovať režim TUV. Pre inštalácie so zásobníkmi TUV zvolte **YES** na aktiváciu režimu TUV. Pre inštalácie bez zásobníkov TUV zvolte **NON** na deaktiváciu režimu DHW.

V časti **DISINFECT** sa nastavuje, či sa vykoná dezinfekcia.

V časti **DHW PRIORITY** sa nastavuje, či má prioritu ohrev teplej úžitkovej vody alebo ohrev/chladenie priestoru. Ak sa vyberie **NON** v režime **DHW PRIORITY**, ak je dostupný, a ohrev/chladenie priestoru je nastavené na **OFF**, tepelné čerpadlo bude zohrievať vodu, ako je požadované. Ak je ohrev/chladenie priestoru nastavené na **ON**, bude sa ohrievať voda, ako je

OPTIMUS PRO Mono

požadované, keď nie je dostupný ponorný ohrievač. Tepelné čerpadlo bude pracovať pre ohrev úžitkovej vody iba v prípade, keď je ohrev/chladenie priestoru nastavené na **OFF**.

V časti **DHW PUMP_D** sa nastavuje, či bude čerpadlo TÚV riadené jednotkou OPTIMUS PRO Mono. Ak má byť čerpadlo TÚV riadené jednotkou OPTIMUS PRO Mono, vyberte **YES**. Ak nemá byť čerpadlo TÚV riadené jednotkou OPTIMUS PRO Mono, vyberte **NON**.

V časti **DHW PUMP PRIORITY TIME SET** sa nastavuje čas prevádzky TÚV počas režimu **DHW PRIORITY**.

V časti **dT5_ON** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi nastavenou teplotou TÚV ($T5S$) a teplotou vody v zásobníku TÚV ($T5$), po prekročení ktorého má tepelné čerpadlo dodať ohriatu vodu do zásobníka TÚV. Keď $T5S - T5 \geq dT5_ON$, tepelné čerpadlo dodáva ohriatu vodu do zásobníka TÚV

Poznámka: Ak je teplota vystupujúcej vody z tepelného čerpadla vyššia, ako je prevádzkový limit pre teplotu vystupujúcej vody v režime TÚV ($T5stop$), tepelné čerpadlo nedodáva ohriatu vodu do zásobníka TÚV. Prevádzkový limit teploty vystupujúcej vody v režime TÚV je úmerný teplote okolia, ako vidno na obrázku 2-6.3 v 2. časti, 6 „Prevádzkové limity“.

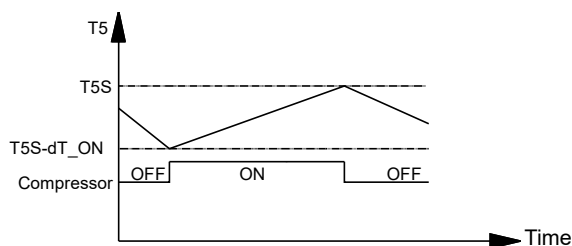
V časti **dT1S5** sa určuje nastavená teplota vystupujúcej vody z tepelného čerpadla ($T1S$) v závislosti od teploty vody v zásobníku TÚV ($T5$). Pre režim TÚV používateľ určuje nastavenú teplotu TÚV ($T5S$) na hlavnej obrazovke a nemôže manuálne nastaviť $T1S$. $T1S$ je nastavená ako $T1S = T5 + dT1S5$.

Obrázok 3-7.6 zobrazuje fungovanie tepelného čerpadla a ponorného ohrievača (voliteľné) v režime TÚV. Ak je teplota vody v zásobníku TÚV ($T5$) nižšia ako minimálna nastavená teplota vody TÚV ($T5S$) a prevádzkový limit teploty vystupujúcej vody tepelného čerpadla ($T5stop$) (pozrite obrázok 2-6.3 v 2. časti, 6 „Prevádzkové limity“) nižší ako **dT5_ON**, tepelné čerpadlo začne dodávať ohriatu vodu do zásobníka TÚV. Po prekročení minút **t_TBH_delay** sa zapne ponorný ohrievač. Ak $T5$ dosiahne $T5stop$, tepelné čerpadlo sa zastaví, no ponorný ohrievač ďalej beží, až kým $T5$ nedosiahne $T5S + dT5_TBH_OFF$.

V časti **T4DHWMAX** sa nastavuje teplota okolia, po prekročení ktorej nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime TÚV. Maximálna hodnota **T4DHWMAX** je 43 °C, čo je horný prevádzkový limit teploty okolia v režime TÚV pre tepelné čerpadlo.

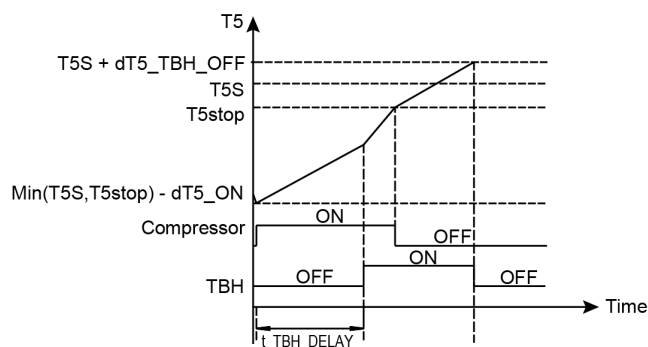
V časti **T4DHWMIN** sa nastavuje teplota okolia, pod ktorou nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime TÚV. Minimálna hodnota **T4DHWMIN** je -25 °C, čo je dolný prevádzkový limit teploty okolia v režime TÚV pre tepelné čerpadlo.

Obrázok 3-7.5: $dT5_ON$



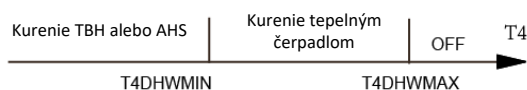
Skratky:
 $T5$: teplota vody v zásobníku TÚV
 $T5S$: nastavená teplota vody TÚV

Obrázok 3-7.6: Prevádzka režimu TÚV



Skratky:
 $T5$: teplota vody v zásobníku TÚV
 $T5S$: nastavená teplota vody TÚV
 $T5stop$: prevádzkový limit teploty vystupujúcej vody v režime TÚV
TBH: ponorný ohrievač v zásobníku TÚV

Obrázok 3-7.7: $T4DHWMAX$ a $T4DHWMIN$



Skratky:
HP: tepelné čerpadlo
TBH: ponorný ohrievač zásobníka TÚV
AHS: zdroj dodatočného ohrevu

V časti **t_INTERVAL_DHW** sa nastavuje oneskorenie reštartu kompresora v režime TÚV Keď kompresor prestane pracovať, opätovne sa spustí až po uplynutí minimálne **t_INTERVAL_DHW** minút.

V časti **dt5_TBH_OFF** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi nastavenou teplotou TÚV (T5S) a teplotou vody v zásobníku TÚV (T5), pod ktorým sa nepoužíva ponorný ohrievač. Keď $T5 \geq \text{Min}(T5S + dt5_TBH_OFF, 65^\circ\text{C})$, ponorný ohrievač je vypnutý.

V časti **T4_TBH_ON** sa nastavuje teplota okolia, po prekročení ktorej sa nebude používať ponorný ohrievač.

V časti **t_TBH_DELAY** sa nastavuje oneskorenie medzi spustením kompresora a zapnutím ponorného ohrievača.

V časti **T5S_DISINFECT** sa nastavuje cieľová teplota prevádzky dezinfekcie zásobníka TÚV. Upozornenie: počas prevádzky dezinfekcie (trvanie: **t_DI_MAX**) bude občas teplota teplej úžitkovej hodnoty v kohútikoch teplej vody rovná hodnote nastavenej pre **T5S_DI**.

V časti **t_DI_HIGHTEMP** sa nastavuje čas, ako dlho sa má udržiavať cieľová teplota prevádzky dezinfekcie zásobníka TÚV.

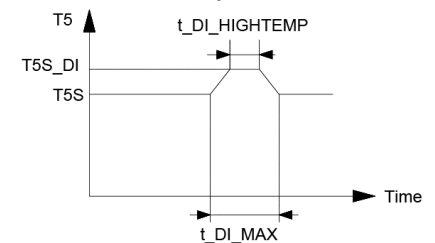
V časti **t_DI_MAX** sa nastavuje celkové trvanie prevádzky dezinfekcie zásobníka TÚV.

V časti **t_DHWHP_RESTRICT** sa nastavuje maximálny čas, počas ktorého bude tepelné čerpadlo bežať v režimoch ohrevu alebo chladenia priestoru pred prepnutím do režimu TÚV, ak existuje požiadavka na TÚV režim. V režime ohrevu alebo chladenia priestoru bude tepelné čerpadlo k dispozícii pre režim TÚV buď hneď, ako sa dosiahnu nastavené teploty pre ohrev/chladenie priestoru (pozrite 3. časť, 7.5 „Ponuka COOL MODE SETTING“ a 3. časť, 7.6 „Ponuka HEAT MODE SETTING“), alebo po uplynutí minút **t_DHWHP_MAX**.

V časti **t_DHWHP_MAX** sa nastavuje maximálny čas, počas ktorého bude tepelné čerpadlo bežať v režime TÚV pred prepnutím do režimu ohrevu alebo chladenia priestoru, ak existuje požiadavka na režim ohrevu/chladenia priestoru. V režime TÚV bude tepelné čerpadlo k dispozícii pre ohrev/chladenie priestoru buď hneď, ako teplota vody v zásobníku TÚV (T5) dosiahne nastavenú teplotu vody TÚV (T5S), alebo po uplynutí minút **t_DHWHP_MAX**.

Na obrázku 3-7.9 vidno účinky **t_DHWHP_MAX** a **t_DHWHP_RESTRICT**, keď je aktivovaná možnosť **DHW PRIORITY**. Tepelné čerpadlo spočiatku beží v režime TÚV. Po minútach **t_DHWHP_MAX** sa nedosiahla T5

Obrázok 3-7.8: Dezinfekcia zásobníka TÚV

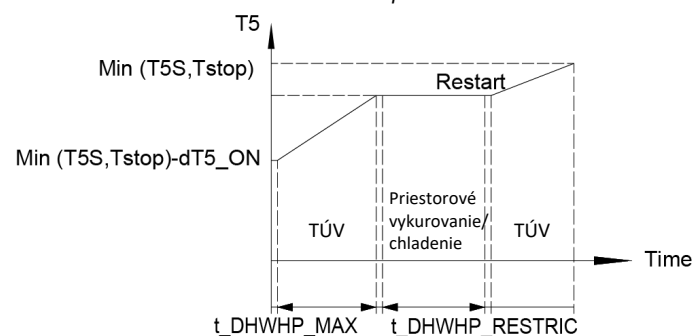


Skratky:

T5: teplota vody v zásobníku TÚV

T5S: nastavená teplota vody TÚV

Obrázok 3-7.9: Prevádzka pri **DHW PRIORITY**



Skratky:

T5: teplota vody v zásobníku TÚV

T5S: nastavená teplota vody TÚV

T5stop: prevádzkový limit teploty vystupujúcej vody v režime TÚV

OPTIMUS PRO Mono

V časti **PUMP_D TIMERS** sa nastavuje, či bude používateľ môcť nastaviť čerpadlo TÚV (na mieste) v režime TÚV. Pri inštaláciách s čerpadlom TÚV zvolte ON, aby používateľ mohol nastaviť čas spustenia čerpadla.

V časti **PUMP_D RUNNING TIME** sa nastavuje, aký dlhý čas bude čerpadlo bežať v každom čase spustenia stanovenom používateľom na karte **DHW PUMP** v ponuke **DOMESTIC HOT WATER (DHW)**, keď je aktivovaná možnosť **TIMER RUNNING**.

V časti **PUMP_D DISINFECT RUN** sa nastavuje, či bude čerpadlo TÚV (na mieste) pracovať počas režimu dezinfekcie.

7.5 Ponuka COOL MODE SETTING

MENU > FOR SERVICEMAN > COOL MODE SETTING

Obrázok 3-7.10: Ponuka COOL MODE SETTING

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 ⏪

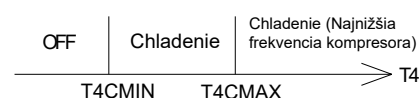
V časti **COOL MODE SETTING** treba nastaviť nasledujúce parametre.

COOL MODE umožňuje aktivovať a deaktivovať režim chladenia. Pre inštalácie s terminálmi pre chladenie priestoru zvolte **YES** na aktiváciu režimu chladenia. Pre inštalácie bez terminálov pre chladenie priestoru zvolte **NON** na deaktiváciu režimu chladenia.

V časti **t_T4_FRESH_C** sa nastavuje čas obnovy krivky teploty podnebia v modeli chladenia.

V časti **T4CMAX** sa nastavuje teplota okolia, po prekročení ktorej bude tepelné čerpadlo pracovať v režime chladenia s najnižšou frekvenciou kompresora. Maximálna hodnota **T4CMAX** je 46 °C, čo je horný prevádzkový limit teploty okolia v režime chladenia pre tepelné čerpadlo. Pozrite obrázok 3-7.11.

Obrázok 3-7.11: T4CMAX, T4CMIN



V časti **T4CMIN** sa nastavuje teplota okolia, pod ktorou nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime chladenia. Minimálna hodnota **T4CMIN** je -5 °C, čo je dolný prevádzkový limit teploty okolia v režime chladenia pre tepelné čerpadlo. Pozrite obrázok 3-7.11.

Skratky:
T4: teplota vonkajšieho prostredia

V časti **dT1SC** sa nastavuje rozdiel minimálnych teplôt medzi teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1) a nastavenou teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1S), pri ktorom tepelné čerpadlo dodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru. Keď $T1 - T1S \geq dT1SC$, tepelné čerpadlo dodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru, keď $T1 \leq T1S$, tepelné čerpadlo nedodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru.

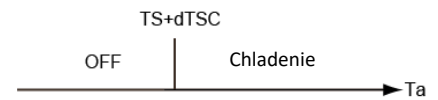
Obrázok 3-7.12: dT1SC



Skratky:
T1: teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla
T1S: nastavená teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla

V časti **dTSC** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi aktuálnou teplotou miestnosti (T_a) a nastavenou teplotou miestnosti (T_S), pri prekročení ktorého tepelné čerpadlo dodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru. Keď $T_a - T_S \geq dTSC$, tepelné čerpadlo dodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru, keď $T_a \leq T_S$, tepelné čerpadlo nedodáva ochladenú vodu do terminálov pre chladenie priestoru. Pozrite obrázok 3-7.13. **dTSC** je možné použiť iba vtedy, keď je zvolená možnosť **YES** pre **ROOM TEMP** v ponuke **TEMP. TYPE SETTING**. Pozrite časť 3, 7.8 „Ponuka TEMP. TYPE SETTING“.

Obrázok 3-7.13: dTSC



V časti **t_INTERVAL_C** sa nastavuje oneskorenie reštartu kompresora v režime chladenia. Keď kompresor prestane pracovať, opätovne sa spustí až po uplynutí minimálne **t_INTERVAL_C** minút.

V časti **T1SetC1** sa nastavuje teplota 1 automaticky nastavenej krivky pre režim chladenia.

V časti **T1SetC2** sa nastavuje teplota 2 automaticky nastavenej krivky pre režim chladenia.

V časti **T4C1** sa nastavuje teplota okolia 1 automaticky nastavenej krivky pre režim chladenia.

V časti **T4C2** sa nastavuje teplota okolia 2 automaticky nastavenej krivky pre režim chladenia.

V časti **ZONE1 C-EMISSION** sa nastavuje typ emisií zóny 1 pre režim chladenia.

V časti **ZONE2 C-EMISSION** sa nastavuje typ emisií zóny 2 pre režim chladenia.

7.6 Ponuka HEAT MODE SETTING

MENU > FOR SERVICEMAN > HEAT MODE SETTING

Obrázok 3-7.14: Ponuka HEAT MODE SETTING

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 ▶

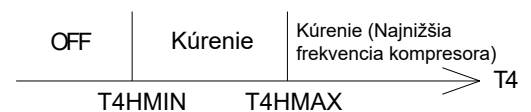
V časti **HEAT MODE SETTING** treba nastaviť nasledujúce parametre.

HEAT MODE umožňuje aktivovať a deaktivovať režim ohrevu.

V časti **t_T4_FRESH_H** sa nastavuje čas obnovy krivky teploty podnebia v režime ohrevu.

V časti **T4HMAX** sa nastavuje teplota okolia, po prekročení ktorej bude tepelné čerpadlo pracovať v režime ohrevu s najnižšou frekvenciou kompresora. Maximálna hodnota **T4HMAX** je 35 °C, čo je horný prevádzkový limit teploty okolia v režime ohrevu pre tepelné čerpadlo. Pozrite obrázok 3-7.15.

Obrázok 3-7.15: T4HMAX, T4HMIN



Skratky:

T4: teplota vonkajšieho prostredia

OPTIMUS PRO Mono

V časti **T4HMIN** sa nastavuje teplota okolia, pod ktorou nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime ohrevu. Minimálna hodnota **T4CMIN** je $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, čo je dolný prevádzkový limit teploty okolia v režime ohrevu pre tepelné čerpadlo. Pozrite obrázok 3-7.15.

V časti **dt1SC** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1) a nastavenou teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1S), pri ktorom tepelné čerpadlo dodáva zohriatu vodu do terminálov pre ohrev priestoru.

Obrázok 3-7.16: dTSH



Poznámka:

Táto funkcia je dostupná, iba ak je aktivovaná možnosť ROOM TEMP.

V časti **dtSH** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi aktuálnou teplotou miestnosti (T_a) a nastavenou teplotou miestnosti (TS), pri prekročení ktorého tepelné čerpadlo dodáva zohriatu vodu do terminálov pre ohrev priestoru. Keď $TS - T_a \geq dtSH$, tepelné čerpadlo dodáva zohriatu vodu do terminálov pre ohrev priestoru, keď $T_a \geq TS$, tepelné čerpadlo nedodáva zohriatu vodu do terminálov pre ohrev priestoru. Pozrite obrázok 3-7.16. **dtSC** je možné použiť iba vtedy, keď je zvolená možnosť **YES** pre **ROOM TEMP** v ponuke **TEMP. TYPE SETTING**. Pozrite časť 3, 7.8 „Ponuka TEMP. TYPE SETTING“.

V časti **t_INTERVAL_H** sa nastavuje oneskorenie reštartu kompresora v režime ohrevu. Keď kompresor prestane pracovať, opätovne sa spustí až po uplynutí minimálne **t_INTERVAL_H** minút.

V časti **T1SetH1** sa nastavuje teplota 1 automaticky nastavenej krivky pre režim ohrevu.

V časti **T1SetH2** sa nastavuje teplota 2 automaticky nastavenej krivky pre režim ohrevu.

V časti **T4H1** sa nastavuje teplota okolia 1 automaticky nastavenej krivky pre režim ohrevu.

V časti **T4H2** sa nastavuje teplota okolia 2 automaticky nastavenej krivky pre režim ohrevu.

V časti **ZONE1 H-EMISSION** sa nastavuje typ emisií pre režim ohrevu.

V časti **ZONE2 H-EMISSION** sa nastavuje typ emisií pre režim ohrevu.

7.7 Ponuka AUTO MODE SETTING

MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO MODE SETTING

V časti **AUTO MODE SETTING** treba nastaviť nasledujúce parametre.

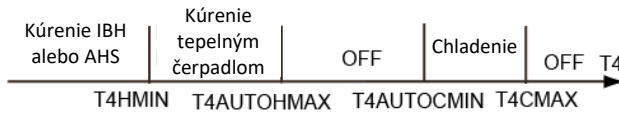
V časti **T4AUTOCMIN** sa nastavuje teplota okolia, pod ktorou nebude tepelné čerpadlo dodávať v automatickom režime ochladenú vodu na chladenie priestoru. Pozrite obrázok 3-7.18.

Obrázok 3-7.17: Ponuka AUTO MODE SETTING

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

V časti **T4AUTOHMAX** sa nastavuje teplota okolia, po prekročení ktorej nebude tepelné čerpadlo dodávať v automatickom režime zohriatu vodu na ohrev priestoru. Pozrite obrázok 3-7.18.

Obrázok 3-7.18: T4AUTOCMAX, T4AUTOCMIN



Skratky:

HP: tepelné čerpadlo

AHS: zdroj dodatočného ohrevu

IBH: záložný elektrický ohrievač

T4CMAX: teplota okolia, po prekročení ktorej nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime chladenia

T4HMIN: teplota okolia, pod ktorou nebude tepelné čerpadlo pracovať v režime ohrevu

7.8 Ponuka TEMP. TYPE SETTING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEMP. TYPE SETTING

Ponuka TEMP. TYPE SETTING sa používa pri výbere, či sa má používať teplota prietoku vody alebo priestoru na riadenie zapnutia/vypnutia tepelného čerpadla.

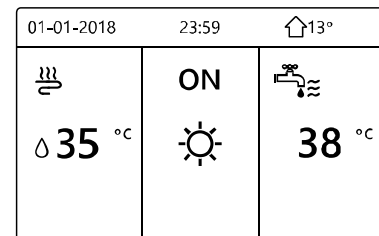
Keď je aktivovaná možnosť ROOM TEMP., teplota cieľového prietoku vody sa vypočíta z kriviek súvisiacich s podnebím (pozrite „9 Krivky súvisiace s podnebím“).

Pri inštaláciách bez izbových termostatoch je možné riadiť režim ohrevu a chladenia niektorým z týchto dvoch spôsobov:

- iba podľa vystupujúcej vody z OPTIMUS PROMono,
- iba podľa teploty miestnosti zistenej zabudovaným snímačom teploty v používateľskom rozhraní OPTIMUS PRO Split.

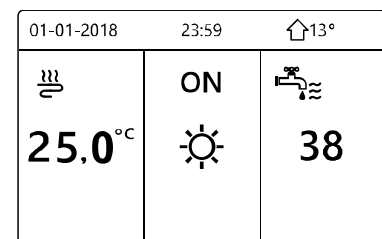
V časti **WATER FLOW TEMP.** sa nastavuje, či sa režim ohrevu/chladenia priestoru riadi podľa teploty vystupujúcej vody z OPTIMUS PRO Mono. Ak sa zvolí **YES**, používateľ môže nastaviť teplotu vystupujúcej vody jednotky OPTIMUS PRO Mono cez hlavnú obrazovku používateľského rozhrania.

Obrázok 3-7.20: Nastavenie iba WATER FLOW TEMP na YES



V časti **ROOM TEMP.** sa nastavuje, či sa režimy ohrevu/chladenia riadia podľa teploty miestnosti zistenej snímačom teploty používaným v používateľskom rozhraní OPTIMUS PROMono. Ak sa zvolí **YES**, používateľ môže nastaviť teplotu miestnosti cez hlavnú obrazovku používateľského rozhrania bez ohľadu na nastavenie **WATER FLOW TEMP.**

Obrázok 3-7.21: Nastavenie iba ROOM TEMP na YES

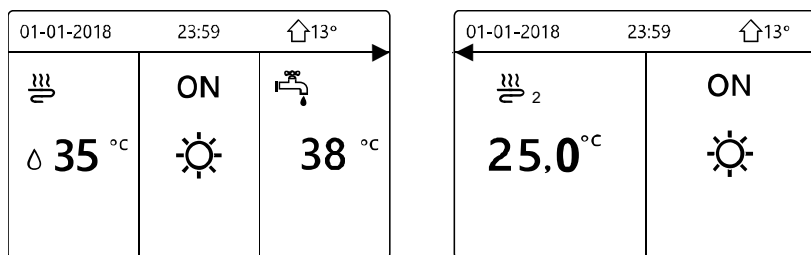


V časti **DOUBLE ZONE** sa nastavuje, či budú k dispozícii dve zóny.

Ak je nastavená možnosť WATER FLOW TEMP. a ROOM TEMP. na YES a zároveň DOUBLE ZONE na NON alebo YES, zobrazia sa nasledujúce stránky. V tomto prípade je pre zónu 1 nastavená hodnota T1S, pre zónu 2 je to TS. (Príslušná hodnota TIS2 sa vypočíta podľa kriviek súvisiacich s podnebím.)

OPTIMUS PRO Mono

Obrázok 3-7.22: DOUBLE ZONE na NON alebo YES



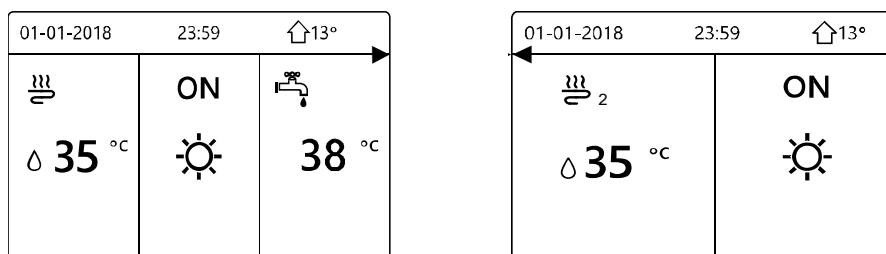
Domovská stránka (zóna 1)

Dodatočná stránka (zóna 2)

(Dvojitá zóna je aktívna.)

Ak je nastavená možnosť DOUBLE ZONE na YES a ROOM TEMP. na NON a zároveň WATER FLOW TEMP. na YES alebo NON, zobrazia sa nasledujúce stránky. V tomto prípade je pre zónu 1 nastavená hodnota T1S, pre zónu 2 je to T1S2.

Obrázok 3-7.23: DOUBLE ZONE nastavené na YES a nastavte ROOM TEMP. na NON a zároveň nastavte WATER FLOW TEMP. na YES alebo NON

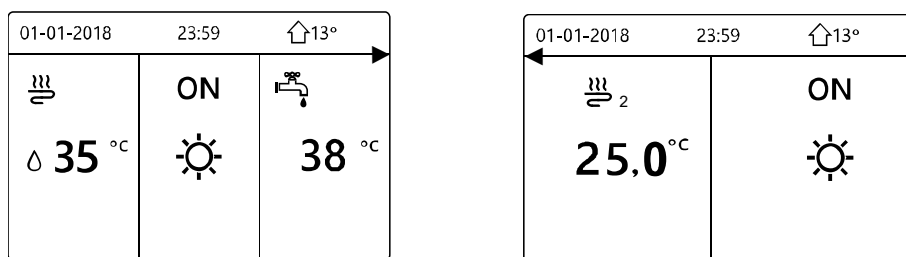


Domovská stránka (zóna 1)

Dodatočná stránka (zóna 2)

Ak je nastavená možnosť DOUBLE ZONE a ROOM TEMP. na YES a zároveň WATER FLOW TEMP. na YES alebo NON, zobrazí sa nasledujúca stránka. V tomto prípade je pre zónu 1 nastavená hodnota T1S, pre zónu 2 je to TS. (Príslušná hodnota T1S2 sa vypočíta podľa kriviek súvisiacich s podnebím.)

Obrázok 3-7.24: DOUBLE ZONE a nastavte ROOM TEMP. na YES a zároveň nastavte WATER FLOW TEMP. na YES alebo NON



Domovská stránka (zóna 1)

Dodatočná stránka (zóna 2)

(Dvojitá zóna je aktívna.)

7.9 Ponuka ROOM THERMOSTAT

MENU > FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT

Obrázok 3-7.25: Ponuka ROOM THERMOSTAT

Režim ohrevu/chladenia priestoru podľa teploty vystupujúcej vody z jednotky OPTIMUS PRO Mono a/alebo detekciu teploty miestnosti snímačom teploty používaným v používateľskom rozhraní OPTIMUS PRO Mono je možné nahradiť inštaláciou samostatného izbového termostatu, ktorý sa bude používať na riadenie režimov ohrevu/chladenia priestoru.

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
ADJUST	

V časti **ROOM THERMOSTAT** treba nastaviť nasledujúce parametre.

V časti **ROOM THERMOSTAT** sa nastavuje, či sú nainštalované izbové termostaty. Pre inštalácie s izbovými termostatmi zvolíte **YES**. Pre inštalácie bez izbových termostatov zvolíte **NON**.

ROOM THERMOSTAT = NON: nie je k dispozícii izbový termostat.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET: izbový termostat môže jednotlivu riadiť ohrev a chladenie.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE: izbový termostat poskytuje jednotke spínací signál.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE: k vnútornej jednotke sú pripojené dva izbové termostaty.

7.10 Ponuka OTHER HEATING SOURCE

7.10.1 Prehľad ponuky OTHER HEATING SOURCE

MENU > FOR SERVICEMAN > OTHER HEATING SOURCE

Obrázok 3-7.26: Ponuka OTHER HEATING SOURCE

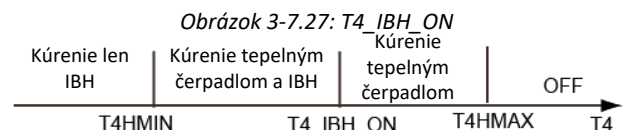
7 OTHER HEATING SOURCE 1/2		7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C	7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN	7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.3 T4_IBH_ON	-5°C	7.8 P_IBH1	0.0kW
7.4 dT1_AHS_ON	5°C	7.9 P_IBH2	0.0kW
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN	7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST		ADJUST	

V časti **OTHER HEATING SOURCE** treba nastaviť nasledujúce parametre. Záložný elektrický ohrievač je voliteľný.

V časti **dT1_IBH_ON** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi nastavenou teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1S) a teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1), pri prekročení ktorého budú zapnuté ohrevné prvky záložného elektrického ohrievača. Keď $T1S - T1 \geq dT1_IBH_ON$, záložný elektrický ohrievač bude zapnutý (pri modeloch, kde má záložný elektrický ohrievač jednoduchú funkciu riadenia zapnutia/vypnutia).

V časti **t_TBH_DELAY** sa nastavuje oneskorenie medzi spustením kompresora a zapnutím záložného elektrického ohrievača.

V časti **T4_IBH_ON** sa nastavuje teplota okolia, pod ktorou sa nebude používať záložný elektrický ohrievač. Ak je teplota okolia vyššia ako **T4_IBH_ON**, záložný elektrický ohrievač sa nebude používať. Vzťah medzi prevádzkou záložného ohrievača a teplotou okolia je zobrazený na obrázku 3-7.22.



Skratky:
T4: teplota vonkajšieho prostredia
IBH: záložný elektrický ohrievač

V časti **dT1_AHS_ON** sa nastavuje rozdiel teplôt medzi nastavenou teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1S) a teplotou vystupujúcej vody tepelného čerpadla (T1), pri prekročení ktorého bude zapnutý zdroj dodatočného ohrevu. Keď $T1S - T1 \geq dT1_AHS_ON$, zdroj dodatočného ohrevu bude zapnutý.

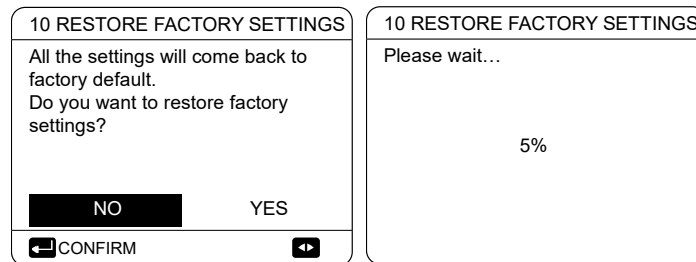
7.13 RESTORE FACTORY SETTINGS

MENU > FOR SERVICEMAN > RESTORE FACTORY SETTINGS

Možnosť **RESTORE FACTORY SETTINGS** sa využíva na obnovenie továrenských nastavení pre všetky parametre nastavené v používateľskom rozhraní.

Keď zvolíte **YES**, spustí sa obnova všetkých nastavení na továrenské a postup sa zobrazuje v percentách.

Obrázok 3-7.31: Obrázky RESTORE FACTORY SETTINGS



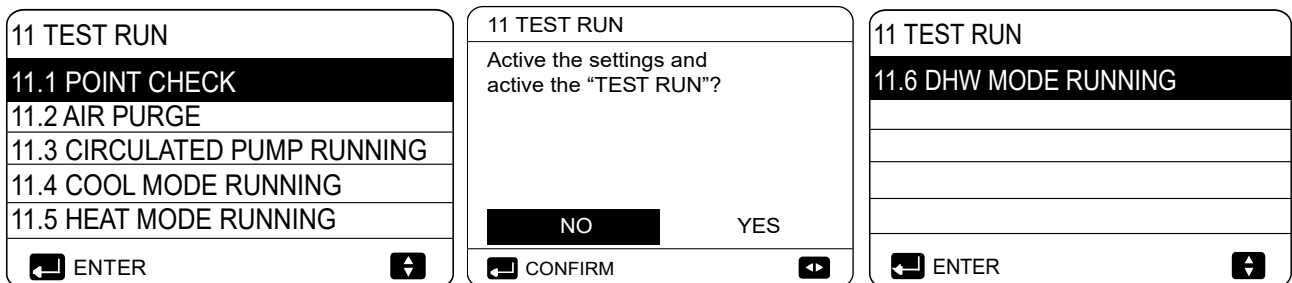
7.14 TEST RUN

7.14.1 Prehľad ponuky TEST RUN

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN

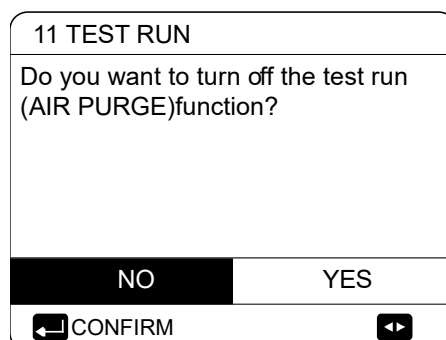
Možnosť **TEST RUN** umožňuje skontrolovať, či správne fungujú ventily, odvzdušňovanie, obehové čerpadlo, režim chladenia priestoru, režim ohrevu priestoru a režim TUV.

Obrázok 3-7.32: Úvodná obrazovka TEST RUN a ponuka TEST RUN



Počas testovacej prevádzky sú všetky tlačidlá okrem OK neplatné. Ak si prajete testovaciu prevádzku vypnúť, stlačte OK. Ak je napríklad jednotka v režime odvzdušňovania, po stlačení OK sa zobrazí táto stránka:

Obrázok 3-7.33: Obrazovka na opustenie odvzdušňovania



OPTIMUS PRO Mono

7.14.2 Ponuka POINT CHECK

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > POINT CHECK

Ponuka **POINT CHECK** slúži na kontrolu fungovania jednotlivých komponentov. Ku komponentom, ktoré si prajete skontrolovať, sa dostanete pomocou ▼ ▲. Stav zapnutia/vypnutia komponentu môžete prepínať stlačením ON/OFF. Ak sa ventil nezapne/nevypne pri zmene stavu zapnutia/vypnutia alebo ak čerpadlo/ohrievač po zapnutí nefunguje, skontrolujte, či je komponent pripojený k hlavnej PCB hydronického systému.

Obrázok 3-7.34: Ponuka POINT CHECK

11 TEST RUN	1/2	11 TEST RUN	2/2
3WAY-VALVE 1	OFF	PUMPSOLAR	OFF
3WAY-VALVE 2	OFF	PUMPDHW	OFF
PUMP_I	OFF	INNER BACKUP HEATER	OFF
PUMP_O	OFF	TANK HEATER	OFF
PUMP_C	OFF	3-WAY VALVE 3	OFF
🔌 ON/OFF	↕	🔌 ON/OFF	↕

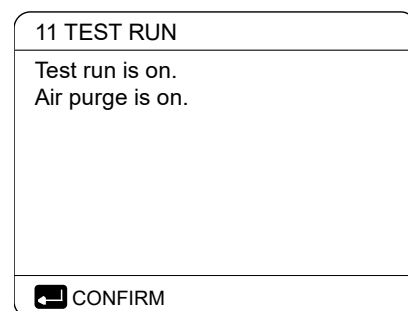
7.14.3 Prevádzka AIR PURGE

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > AIR PURGE

Keď je montáž hotová, je dôležité spustiť funkciu odvodu vzduchu, aby sa odstránil akýkoľvek vzduch, ktorý sa môže nachádzať vo vodovodnom potrubí a ktorý môže počas prevádzky spôsobiť poruchy.

Prevádzka **AIR PURGE** sa používa na odstránenie vzduchu z vodného okruhu. Pred spustením režimu AIR PURGE zabezpečte, aby bol odvodu vzduchu ventil otvorený. Keď sa spustí odvodu vzduchu, otvorí sa ventil SV1 a zatvorí sa ventil SV2. O 60 sekúnd bude 10 minút pracovať v jednotke čerpadlo (PUMPI) a v tomto čase nebude fungovať prietokový spínač. Po zastavení čerpadla sa zatvorí ventil SV1 a otvorí sa ventil SV2. O 60 sekúnd bude pracovať PUMPI a PUMPO, až kým nedostanú ďalší príkaz. Ak sa počas prevádzky odvodu vzduchu zobrazí nejaký chybový kód, treba preskúmať príčinu. Pozrite časť 3, 10 „Tabuľka chybových kódov“.

Obrázok 3-7.35: Prevádzka AIR PURGE

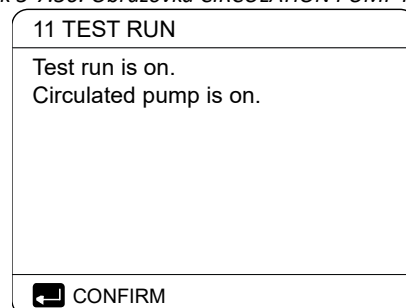


7.14.4 Prevádzka CIRCULATION PUMP RUNNING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > CIRCULATION PUMP RUNNING

Prevádzka **CIRCULATION PUMP RUNNING** slúži na kontrolu fungovania obehového čerpadla. Keď sa prevádzka CIRCULATION PUMP RUNNING spustí, všetky bežiacie komponenty sa zastavia. O 60 sekúnd sa otvorí 3-cestný ventil a 3-cestný sa zatvorí. Po ďalších 60 sekundách sa spustí PUMPI. O 30 sekúnd, keď prietokový spínač deteguje normálny prietok vody, PUMPI bude pracovať 3 minúty. Keď sa čerpadlo zastaví na 60 s, zatvorí sa 3-cestný ventil a otvorí sa 3-cestný ventil. O 60 s bude pracovať aj PUMPI, aj PUMPO. Po ďalších 2 minútach začne prietokový spínač kontrolovať prietok. Ak je rýchlosť prietoku vody dostatočná, PUMPI a PUMPO budú pracovať, až kým nedostanú ďalší príkaz. Ak je počas akéhokoľvek 15-sekundového úseku rýchlosť prietoku vody nedostatočná, PUMPI a PUMPO prestanú pracovať a zobrazí sa chybový kód E8. Pozrite časť 3, 10 „Tabuľka chybových kódov“.

Obrázok 3-7.36: Obrazovka CIRCULATION PUMP RUNNING



7.14.5 Prevádzka COOL MODE RUNNING

MENU > FOR SERVICEMAN > TEST RUN > COOL MODE RUNNING

Prevádzka **COOL MODE RUNNING** slúži na kontrolu fungovania systému v režime chladenia priestoru.

Počas prevádzky **COOL MODE RUNNING** je nastavená teplota vystupujúcej vody jednotky OPTIMUS PRO Mono 7 °C. Aktuálna teplota vystupujúcej vody sa zobrazuje v používateľskom rozhraní. Jednotka pracuje, až kým teplota vystupujúcej vody neklesne na stanovenú teplotu alebo kým nedostane ďalší príkaz.

Ak sa počas prevádzky COOL MODE RUNNING zobrazí nejaký chybový kód, treba preskúmať príčinu. Pozrite časť 3, 10 „Tabuľka chybových kódov“.

7.14.6 Prevádzka HEAT MODE RUNNING

Prevádzka **HEAT MODE RUNNING** slúži na kontrolu fungovania systému v režime ohrevu priestoru.

Počas prevádzky **HEAT MODE RUNNING** je nastavená teplota vystupujúcej vody jednotky OPTIMUS PRO Split 35 °C. Aktuálna teplota vystupujúcej vody sa zobrazuje v používateľskom rozhraní. Keď sa spustí prevádzka **HEAT MODE RUNNING**, tepelné čerpadlo najprv beží 10 minút.

Po 10 minútach:

- Pri systémoch s nainštalovaným pomocným zdrojom tepla (AHS) sa AHS spustí a beží 10 minút (kým tepelné čerpadlo stále pracuje). Potom sa AHS zastaví a tepelné čerpadlo pracuje ďalej, až kým teplota vody nestúpne na stanovenú teplotu alebo kým sa prevádzka HEAT MODE RUNNING nezruší stlačením **OK**.
- Pri systémoch so záložným elektrickým ohrievačom bude zapnutý záložný elektrický ohrievač (pri modeloch, kde má záložný ohrievač jednoduchú funkciu riadenia zapnutia/vypnutia). O 3 minúty sa záložný elektrický ohrievač vypne. Tepelné čerpadlo potom bude pracovať, až kým teplota vody nestúpne na stanovenú teplotu alebo kým **nedostane ďalší príkaz**.
- Pri systémoch bez pomocného zdroja tepla (AHS) bude tepelné čerpadlo pracovať, až kým teplota vody nestúpne na stanovenú teplotu alebo kým **nedostane ďalší príkaz**.

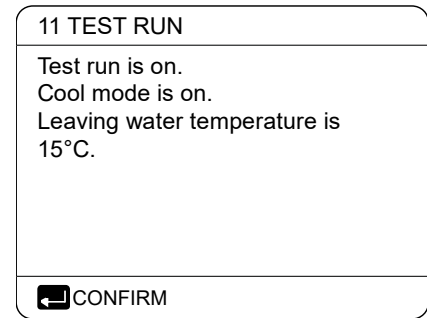
Ak sa počas prevádzky COOL MODE RUNNING zobrazí nejaký chybový kód, treba preskúmať príčinu. Pozrite časť 3, 8.2 „Tabuľka chybových kódov“.

7.14.7 Prevádzka DHW MODE RUNNING

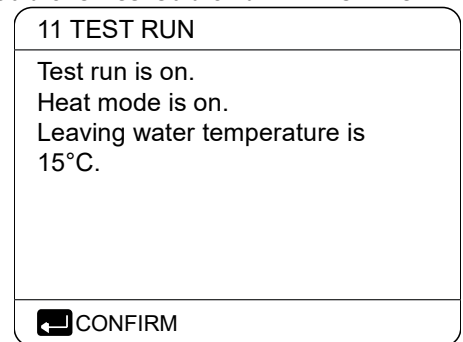
Prevádzka **DHW MODE RUNNING** slúži na kontrolu fungovania systému v režime TUV.

Počas prevádzky **DHW MODE RUNNING** je stanovená teplota TUV 55 °C. Pri systémoch s nainštalovanou podporou ohrevu v zásobníku sa podpora ohrevu zapne po 10 minútach chodu tepelného čerpadla. Podpora ohrevu v zásobníku sa o 3 minúty vypne a čerpadlo bude pracovať, až kým teplota vody nestúpne na stanovenú teplotu alebo kým **nedostane ďalší príkaz**.

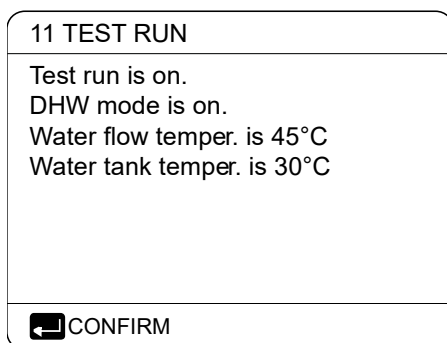
Obrázok 3-7.37: Obrazovka COOL MODE RUNNING



Obrázok 3-7.38: Obrazovka HEAT MODE RUNNING



Obrázok 3-7.39: Obrazovka DHW MODE RUNNING



7.15 SPECIAL FUNCTION

7.15.1 Prehľad ponuky SPECIAL FUNCTION

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION

Možnosť **SPECIAL FUNCTION** sa používa na predhriatie podlahy a jej vysušenie po ukončení montáže alebo pri prvom spustení jednotky, alebo po opakovanom spustení po dlhom čase vypnutia.

7.15.2 PREHEATING FOR FLOOR

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION > PREHEATING FOR FLOOR

Ak sa na podlahe nachádza veľké množstvo vody pred ohrevom podlahy, podlaha sa môže počas ohrevu zvlhčiť alebo prasknúť. Na ochranu podlahy je nutné podlahu vysušiť. Počas tohto procesu treba teplotu zvyšovať postupne.

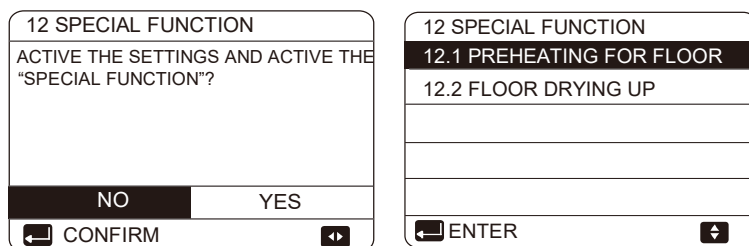
Pri prvej prevádzke jednotky sa môže vo vodovodnom systéme ešte nachádzať vzduch, čo môže viesť počas prevádzky k nesprávnemu fungovaniu. Na odstránenie vzduchu treba spustiť funkciu odvzdušňovania (dbajte na to, aby bol odvzdušňovací ventil otvorený).

V časti **T1S** sa určuje nastavená teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla pre režim PREHEATING FOR FLOOR.

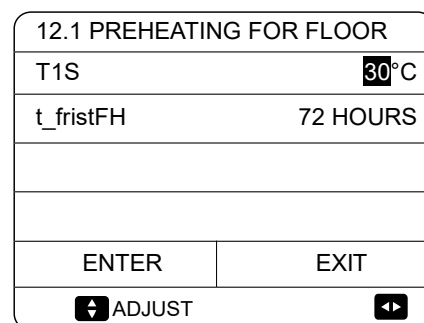
V časti **t_fristFH** sa nastavuje trvanie režimu PREHEATING FOR FLOOR.

Prevádzka jednotky počas režimu PREHEATING FOR FLOOR je zobrazená na obrázku 3-7.37.

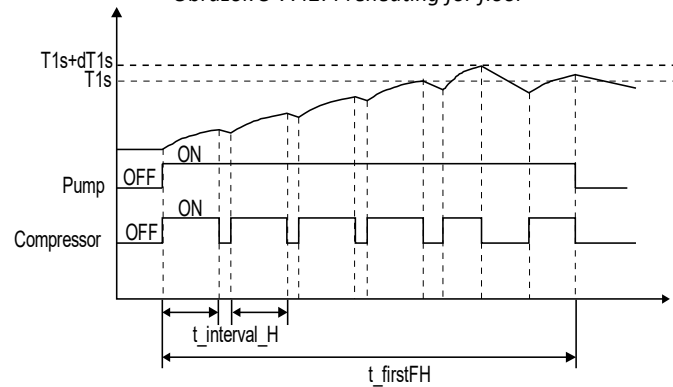
Obrázok 3-7.40: Ponuka Special function



Obrázok 3-7.41: Ponuka Preheating for floor



Obrázok 3-7.42: Preheating for floor

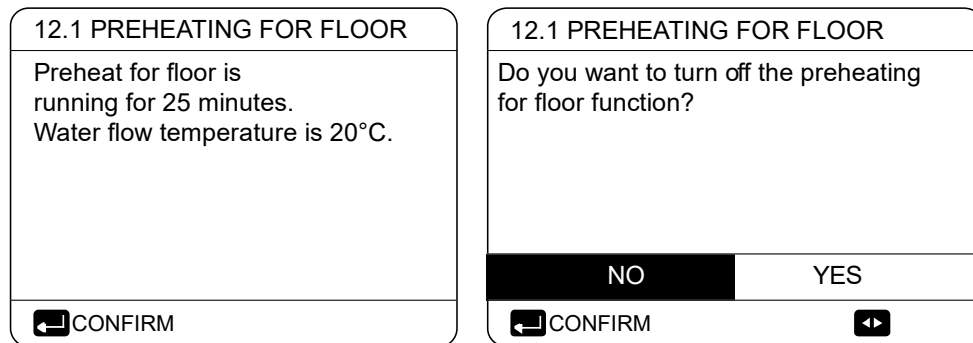


Skratky:

$t_{\text{interval_H}}$: oneskorenie reštartu kompresora v režime ohrevu priestoru
(Pozrite časť 3, 8.6 „Ponuka HEAT MODE SETTING“.)

Počas prevádzky PREHEATING FOR FLOOR sa v používateľskom rozhraní zobrazuje, koľko minút prevádzka beží a aká je teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla. Počas PREHEATING FOR FLOOR sú deaktivované všetky tlačidlá okrem **OK**. Ak si prajete odísť z prevádzky PREHEATING FOR FLOOR, stlačte **OK** a potom vo výzve stlačte **YES**. Pozrite obrázok 3-7.38.

Obrázok 3-7.43: Obrázky Preheating for floor



7.15.3 FLOOR DRYING UP

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION > FLOOR DRYING UP

Pri práve nainštalovaných podpodlahových ohrevných systémoch je možné použiť režim FLOOR DRYING UP na odstránenie vlhkosti z podlahy a pod ňou, aby sa predišlo jej zvlhčeniu alebo prasknutiu počas prevádzky ohrevu podlahy. Prevádzka FLOOR DRYING UP sa skladá z troch fáz:

- 1. fáza: postupný nárast teploty z počiatočných 25 °C po maximálnu teplotu
- 2. fáza: udržiavanie maximálnej teploty
- 3. fáza: postupný pokles teploty z maximálnej teploty na 45 °C

V časti **WARM UP TIME(t_{DRYUP})** sa nastavuje trvanie 1. fázy.

V časti **KEEP TIME(t_{HIGHPEAK})** sa nastavuje trvanie 2. fázy.

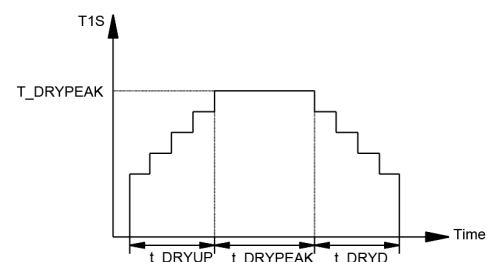
TEMP. DOWN TIME(t_{DRYDOWN}) je trvanie 3. fázy.

V časti **PEAK TEMP.(T_{DRYPEAK})** sa nastavuje teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla pre 2. fázu.

Obrázok 3-7.44: Ponuka FLOOR DRYING UP

12.2 FLOOR DRYING UP 1/2		12.2 FLOOR DRYING UP 2/2	
WARM UP TIME(t_{DRYUP})	8 days	START DATE	01-01-2019
KEEP TIME(t_{HIGHPEAK})	5 days		
TEMP. DOWN TIME(t_{DRYDOWN})	5 days		
PEAK TEMP.(T_{DRYPEAK})	45°C		
START TIME	15:00	ENTER	EXIT
ADJUST		ADJUST	

Obrázok 3-7.45: Nastavenia FLOOR DRYING UP



OPTIMUS PRO Mono

V časti **START TIME** sa nastavuje čas spustenia prevádzky FLOOR DRYING UP.

V časti **START DATE** sa nastavuje dátum spustenia prevádzky FLOOR DRYING UP.

Stanovená teplota vystupujúcej vody tepelného čerpadla počas sušenia podlahy je zobrazená na obrázku 3-7.40.

Počas prevádzky FLOOR DRYING UP sú deaktivované všetky tlačidlá okrem **OK**. Ak si prajete odísť z prevádzky FLOOR DRYING UP, stlačte **OK** a potom vo výzve stlačte **YES**.

Poznámka: V prípade poruchy tepelného čerpadla bude režim FLOOR DRYING UP pokračovať, ak je dostupný záložný elektrický ohrievač a/alebo zdroj dodatočného ohreву, ktorý je nakonfigurovaný, aby podporoval režim ohreву priestoru.

7.16 AUTO RESTART

MENU > FOR SERVICEMAN > AUTO RESTART

V časti **AUTO RESTART** sa nastavuje, či jednotka znovu prevezme nastavenia z používateľského rozhrania, keď sa po výpadku napájania znovu obnoví napájanie. Automatický reštart aktivujete pomocou **YES** a deaktivujete výberom **NON**.

Ak je aktivovaná funkcia automatického reštartu, jednotka po obnove napájania znovu prevezme nastavenia z používateľského rozhrania pred výpadku napájania. Ak je funkcia automatického reštartu deaktivovaná, jednotka sa po obnove napájania automaticky nespustí.

Obrázok 3-7.47: Ponuka AUTO RESTART

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

7.17 POWER INPUT LIMITATION

MENU > FOR SERVICEMAN > POWER INPUT LIMITATION

V časti **POWER INPUT LIMITATION** sa nastavuje typ obmedzenia vstupného výkonu a rozsah nastavenia je 0 – 8. Ak bude jednotka fungovať pri vyššom vstupnom výkone, je potrebné zvoliť hodnotu 0. Ak bude jednotka pracovať pri nižšom vstupnom výkone, treba zvoliť hodnotu 1 – 8, čím sa zníži vstupný výkon aj kapacita.

Obrázok 3-7.48: Ponuka POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
← ADJUST →	

Obrázok 3-7.49: 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 (1 N)	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 (3 N)	14	14	13	12	11	10	9	9	9
16 kW (3 N)	14	14	13	12	11	10	9	9	9

7.18 INPUT DEFINE

MENU > FOR SERVICEMAN > INPUT DEFINE

Obrázok 3-7.50: INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE		15 INPUT DEFINE		15 INPUT DEFINE	
15.1 M1M2	REMOTE	15.6 Ta	HMI	15.11 PUMP_I SILENT MODE	NON
15.2 SMART GRID	NON	15.7 Ta-adj	-2°C	15.12 DFT1/DFT2	DEFROST
15.3 Tw2	NON	15.8 SOLAR INPUT	NON		
15.4 Tbt1	NON	15.9 F-PIPE LENGTH	<10m		
15.5 Tbt2	NON	15.10 RT/Ta_PCB	NON		
ADJUST		ADJUST		ADJUST	

V časti **INPUT DEFINE** sa nastavujú snímače a funkcie pre inštaláciu.

V časti **M1M2** sa nastavuje riadiaca funkcia M1M2 pre vzdialené zapnutie/vypnutie jednotky alebo AHS, alebo TBH.

V časti **SMART GRID** sa nastavuje, či bude riadiaci signál SMART GRID pripojený k PCB hydronického systému.

V časti **Tw2** sa nastavuje, či bude v inštalácii prítomný snímač T1b.

V časti **Tbt1** sa nastavuje, či sú vo vyvažovacej nádobe nainštalované snímače teploty vyvažovacej nádoby. (snímač Tbt1, individuálne zakúpený; Tbt2, rezervovaný)

V časti **Ta** sa nastavuje typ pripojenia snímača Ta (HMI: Ta na ovládači s káblom; IDU: Ta pripojený na PCB hydronického systému).

Ta-adj je opravná hodnota pre Ta.

V časti **SOLAR INPUT** sa nastavuje, či bude solárny riadiaci signál pripojený k PCB hydronického systému. (0 = NON; 1 = CN18; Tsolar 2 = CN11SL1SL2)

V časti **F-PIPE LENGTH** sa nastavuje dĺžka potrubia na chladivo medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.

V časti **RT/Ta_PCB** sa nastavuje, či je M-kit platný.

Pomocou **Pump silent mode** je možné znížiť maximálny výstup vodného čerpadla o 5 %, aby sa znížila hlučnosť tepelného čerpadla.

V časti **DFT1/DFT2** sa nastavujú porty DFT1 a DFT2 hydro modulu na DEFROST alebo Alarm. (Funkcia ALARM je platná iba so softvérom IDU s verzou vyššou ako V99.)

7.19 CASCADE SET

MENU > FOR SERVICEMAN > CASCADE SET

Obrázok 3-7.51: CASCADE SET

16 CASCADE SET	
16.1 PER_START	20%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	FF
ADJUST	

PER_START nastavuje percento spustenia viacerých jednotiek pri prvom spustení po zapnutí. Napríklad:

Celkový počet jednotiek	PER_START	Spustené jednotky
6	50%	3
6	30%	2

8 Operation parameter

MENU > OPERATION PARAMETER

Táto ponuka je určená pre technika alebo servisného technika, aby skontrolovali prevádzkové parametre. Prevádzkové parametre sa nachádzajú na deviatich stránkach, ako je uvedené nižšie.

Obrázok 3-9.1: Operation parameter

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 EXCHARGE 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

9 Pokyny na konfiguráciu siete

Ovládač s káblom poskytuje inteligentné riadenie využitím zabudovaného Wi-Fi modulu, ktorý dostáva riadiaci signál z aplikácie. Pred pripojením WLAN skontrolujte, či je aktívny dostupný smerovač, a zabezpečte, aby mal ovládač s káblom k dispozícii dobré spojenie s bezdrôtovými signálmi. Keď je produkt pripojený k sieti, zabezpečte, aby bol k nemu váš telefón čo najbližšie. NØRDIS v súčasnosti podporuje iba smerovače s frekvenciou 2,4 GHz. Neodporúča sa, aby boli súčasťou názvu WLAN špeciálne znaky (bodky, medzery a podobne). Odporúča sa, aby ste k jednému smerovaču pripojili maximálne 10 zariadení, pretože slabý alebo nestabilný signál siete môže negatívne ovplyvniť domáce spotrebiče. Ak sa zmení heslo smerovača alebo WLAN, vymažte všetky nastavenia a spotrebič resetujte. Rozhranie aplikácie sa v dôsledku aktualizácií z času na čas mení, a tak sa môže mierne líšiť od toho, čo je zobrazené v tomto dokumente.

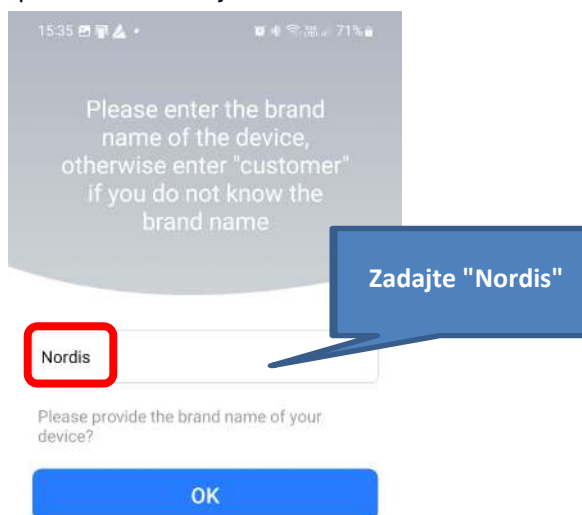
9.1 Inštalácia aplikácie

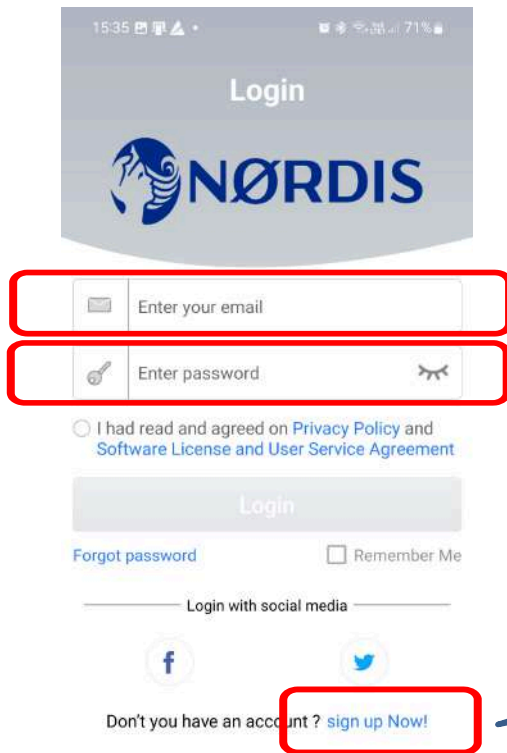
Naskenujte tento QR kód alebo v APP STORE alebo GOOGLE PLAY vyhľadajte aplikáciu „Comfort Home“ a nainštalujte ju.



9.2 Prihlásenie

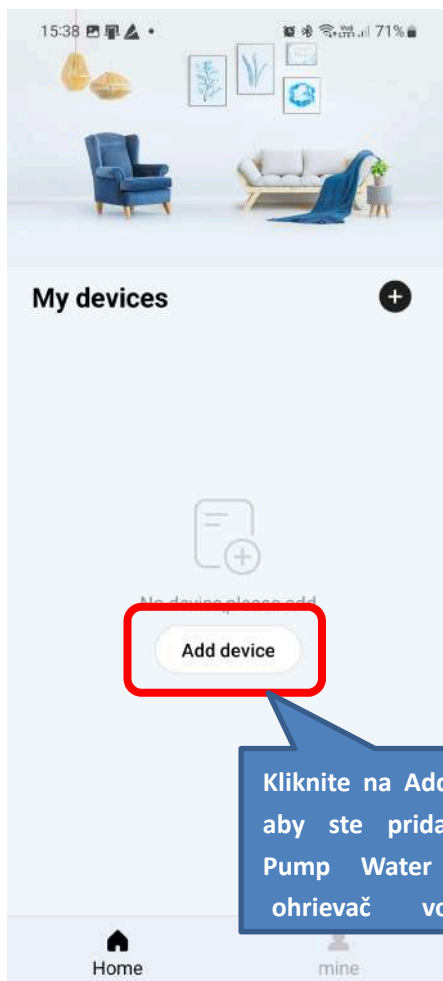
Po nainštalovaní aplikácie si aplikáciu otvorte a prihláste sa do nej.



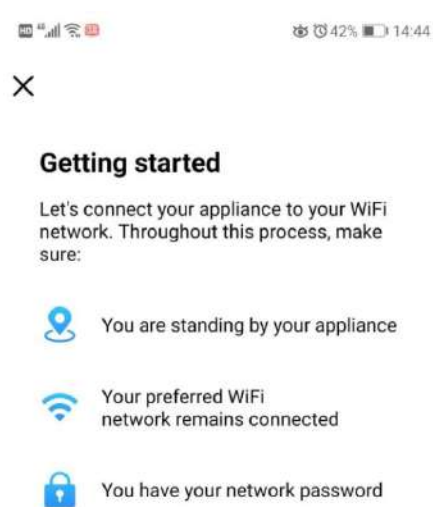


Ak ste si ešte nevytvorili účet v COMFORT HOME, kliknite na Sign Up a vytvorte si nový účet. Ak ste si už účet vytvorili, prihláste sa svojím e-mailom a heslom.

9.3 Pridajte zariadenie a prihláste sa na domácu Wi-Fi.



Kliknite na Add Device aby ste pridali Heat Pump Water Heater ohrievač vod s



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

OPTIMUS PRO Mono

4G LTE 42% 14:44



Choose a WiFi network

HUAWEI-J8ZLDJ

Next

Vyberte si svoju domácu Wi-Fi a zadajte pre ňu heslo.

4G LTE 40% 14:58



Choose device type



smart socket



Dishwasher



Air Conditioner



Dehumidifier



Microwave Oven



Refrigerator



Gas water heater



Ceiling Light



Vacuum Cleaner



Central heating w...

Vyberte Central heating Water Heater (ohrievač vody pre centrálny ohrev).

4G LTE 42% 14:45



Select model



KJRH-120F/

Aplikácia automaticky nájde ovládač, v tomto prípade KJRH-120F.

4G LTE 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

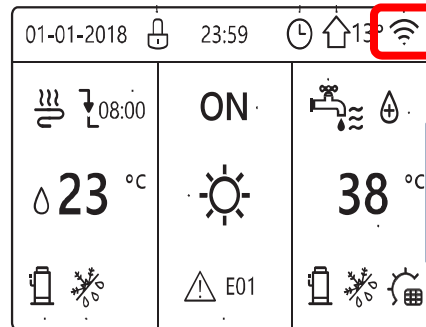
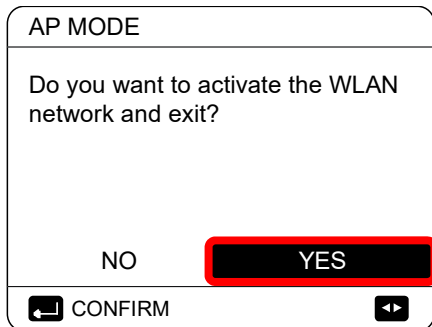
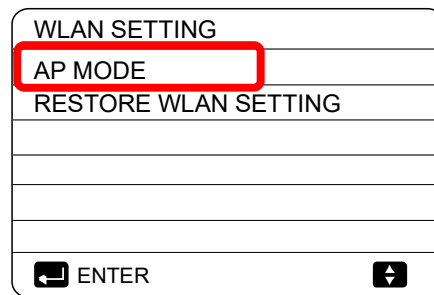
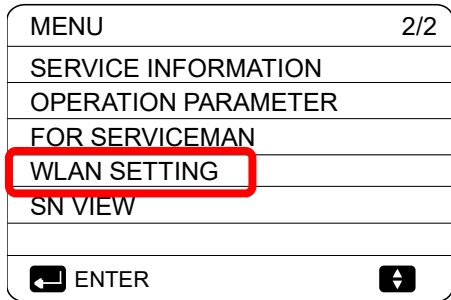
Zaškrtnite „Operation Completed“ (operácia hotová) a kliknite na „Next“.

✓ Operation completed

Next

9.4 Nastavenie ovládača s káblom

Prejdite do **MENU > WLAN SETTING > AP MODE**. Stlačte **OK**, aby ste aktivovali WLAN. Pozrite obrázok 3-8.1. Zvoľte **YES**, stlačte **OK**, aby sa vybral režim AP mode. Rovnako zvoľte **AP Mode** v mobilnom zariadení a pokračujte v ďalších nastaveniach podľa výziev aplikácie. Počas procesu Wireless distribution bliká na displeji LCD ikonka „“, čo znamená, že dochádza k pripojeniu k sieti. Po ukončení procesu bude ikonka „“ nepretržite svietiť.



Táto ikonka bude blikáť.

9.4.1 Pripojenie k novej Wi-Fi



Po spustení pripájania vás aplikácia vyzve, aby ste pripojili svoj telefón k ďalšej Wi-Fi net_c3_xxxx.



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

WLAN: net_xxx_xxxx
Password: 12345678

② After successful connection, please connect the MSmartLife to start the connection.

Kliknite sem a pripojte telefón k novej Wi-Fi.

Connect your appliance to WiFi

3. časť – Inštalácia a nastavenia na mieste

OPTIMUS PRO Mono



Cancel



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



Network preparation ✓

Device networking ✓

Account binding ○

Vrátte sa späť do aplikácie. Aplikácia bude potrebovať na dokončenie nejaký čas.



Connect successfully

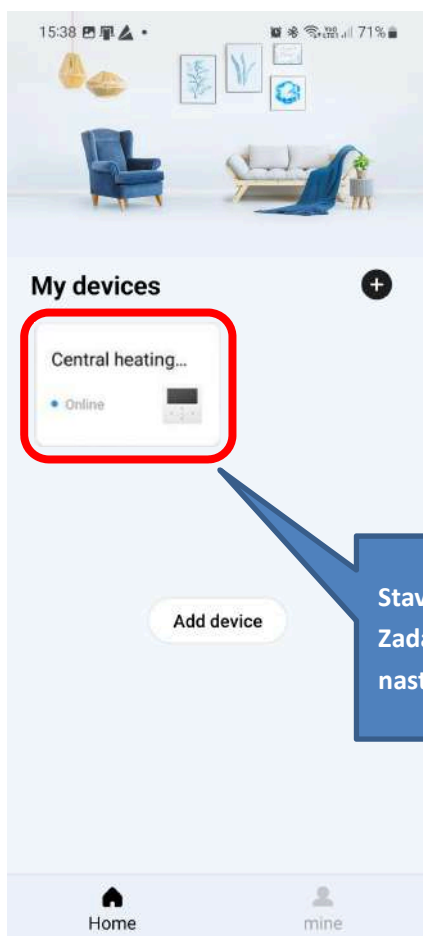
The Central heating water heater0007 has been successfully added

Central heating water heater

Complete

Keď sa spojenie s účtom dokončí, kliknite na „Complete“.

9.4.2 Dokončenie



Stav sa zobrazí ako Online. Zadajte zariadenie na úpravu nastavení.

10 Pokyny pre USB function

10.1 Prenos nastavených parametrov medzi ovládačmi s káblami

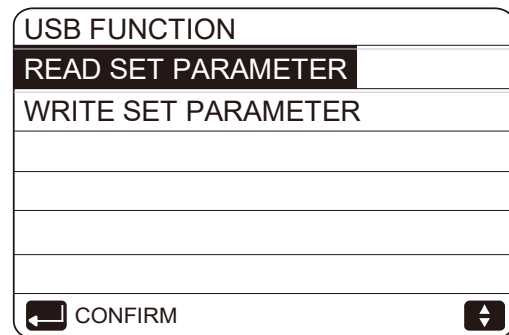
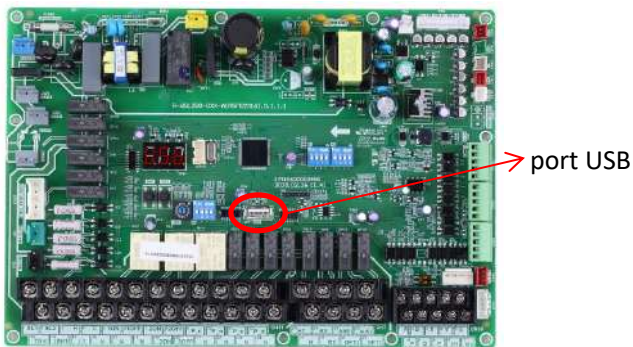
Technikovi stačí cez USB rýchlo skopírovať nastavené parametre ovládača s káblom z jednotky A na jednotku B, čím sa šetrí čas pri inštalácii na mieste. Postupuje sa takto:

Krok č. 1:

Zapojte disk U do portu na PCB hydronického systému jednotky A.

Na digitálnom displeji sa zobrazí „USB“.

Rozhranie ovládača s káblom sa automaticky zmení.



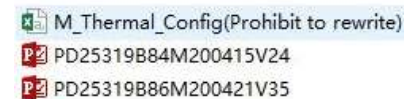
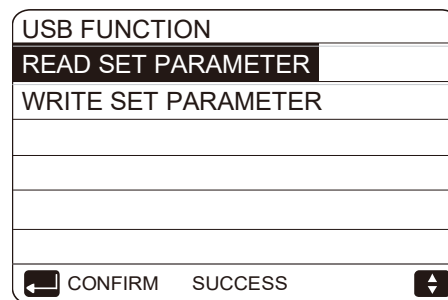
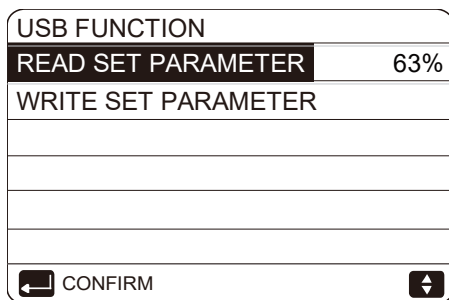
Krok č. 2:

Zvoľte „READ SET PARAMETER“ a stlačte tlačidlo „OK“. Potom sa zobrazí percento postupu. Po skončení procesu sa dole zobrazí „SUCCESS“ a na USB sa vytvorí súbor vo formáte EXCEL, ktorý nie je vidno v rozhraní ovládača s káblom, ale používatelia si ho môžu nájsť v počítači.

Zvoľte „READ SET PARAMETER“.

Hotovo.

Vytvorený súbor vo formáte EXCEL.



Ak je potrebné upraviť nejaký parameter, pripojte k počítaču USB a otvorte súbor vo formáte EXCEL. Zmeňte v ňom parametre a uložte ho. Nemeňte názov ani formát súboru. Parametre nesmú meniť ľudia, ktorí nie sú profesionáli. Spoločnosť NØRDIS odporúča meniť parametre pomocou ovládača s káblom.

Krok č. 3:

Zasuňte USB do portu PCB hydronického systému jednotky B a zvoľte „WRITE SET PARAMETER“. Potom sa zobrazí percento postupu. Keď sa proces dokončí, dole sa zobrazí „SUCCESS“.

OPTIMUS PRO Mono

Zvoľte „WRITE SET PARAMETER“.

USB FUNCTION	
READ SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	25%
CONFIRM	

Hotovo.

USB FUNCTION	
READ SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	
CONFIRM	SUCCESS

10.2 Výhodná inovácia programu jednotky

Na inováciu programu nie je potrebné priniesť žiadne ťažké zariadenia, stačí len USB. Postupuje sa takto:

Krok č. 1:

Nahrajte nový program do koreňového adresára na disku U, kde nie sú povolené iné súbory v bin formáte.

Krok č. 2:

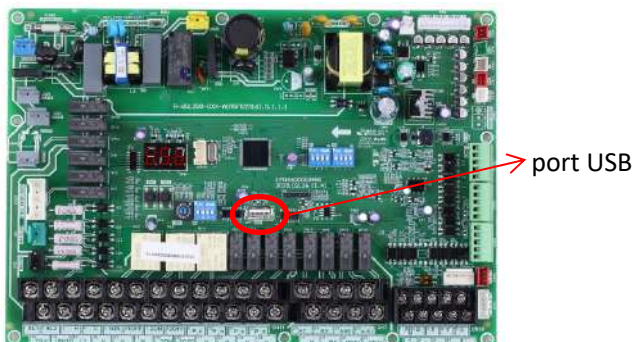
Zapnite a skontrolujte, či komunikácia prebieha normálne.

Krok č. 3:

Zapojte disk U do portu na PCB hydronického systému.

Na digitálnom displeji sa zobrazí „USB“.

Rozhranie ovládača s káblom sa automaticky zmení.



USB FUNCTION	
RATED SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	
PD25319B84M200415V24.bin	
PD25319B86M200415V24.bin	
CONFIRM	

Krok č. 4:

Rozlišujte medzi programami pre hlavnú riadiacu dosku PCB a PCB hydronického systému. Vyberte jednu z nich a stlačte tlačidlo „OK“. Potom sa zobrazí percento postupu. Keď sa proces dokončí, dole sa zobrazí „SUCCESS“. Proces inovácie vonkajšej jednotky trvá zvyčajne niekoľko minút. Pri vnútornej jednotke je potrebných iba niekoľko sekúnd.

Vyberte program.

USB FUNCTION	
RATED SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	
PD25319B84M200415V24.bin	51%
PD25319B86M200415V24.bin	
CONFIRM	

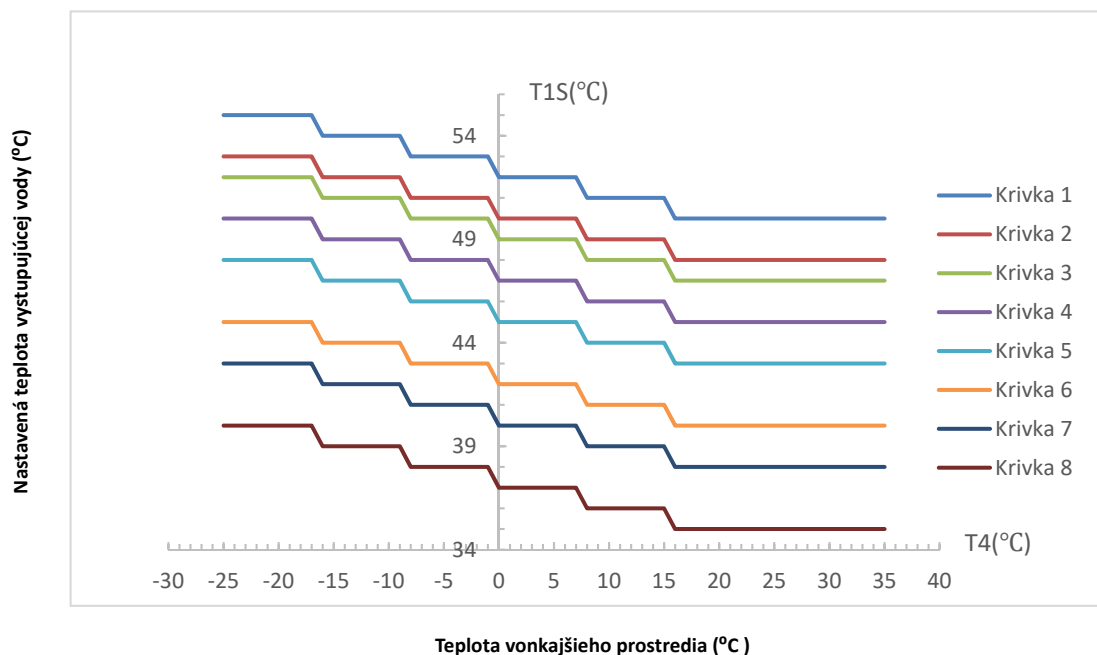
Hotovo.

USB FUNCTION	
RATED SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	
PD25319B84M200415V24.bin	
PD25319B86M200415V24.bin	
CONFIRM	

Krok č. 5:

Vyberte disk U a znovu zapnite, aby sa inovácia dokončila. Skontrolujte verziu programu, aby ste zistili, či inovácia prebehla úspešne.

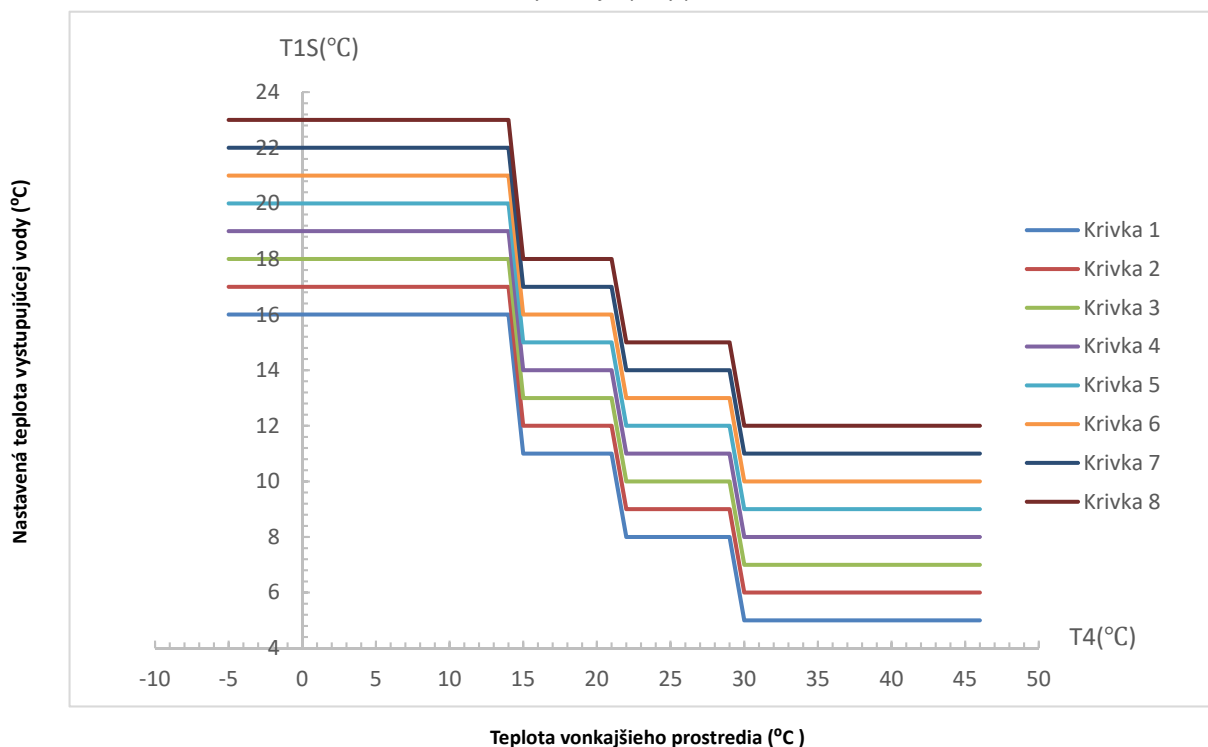
Obrázok 3-9.3: Krivky vysokej teploty pre režim ohrevu¹



Poznámky:

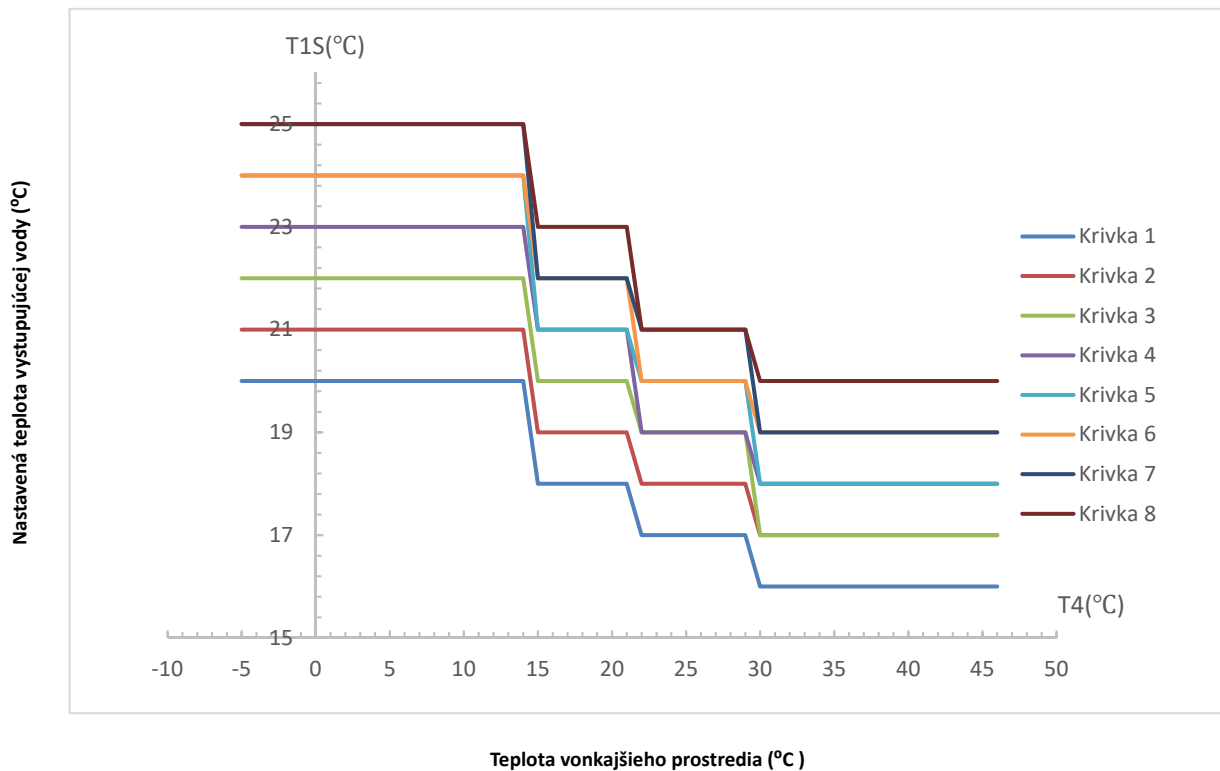
1. Sú nastavené iba krivky vysokej teploty pre ohrev, ak je pre ohrev nastavená vysoká teplota.
2. Krivka 4 je predvolená v režime ohrevu s vysokou teplotou a krivka 6 je predvolená v režime ECO.

Obrázok 3-9.4: Krivky nízkej teploty pre režim chladenia¹



Poznámky:

1. Sú nastavené iba krivky nízkej teploty pre chladenie, ak je pre chladenie nastavená nízka teplota.
2. Krivka 4 je predvolená v režime chladenia s nízkou teplotou a krivka 6 je predvolená v režime ECO.

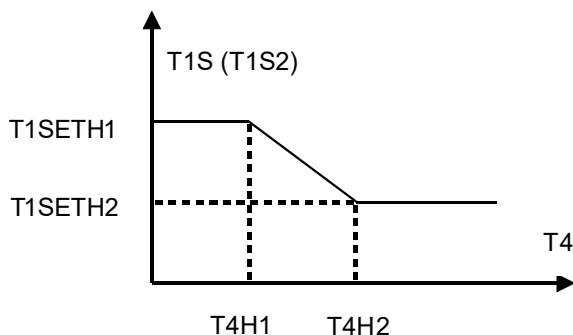
Obrázok 3-9.5: Krivky vysokej teploty pre režim chladenia¹

Poznámky:

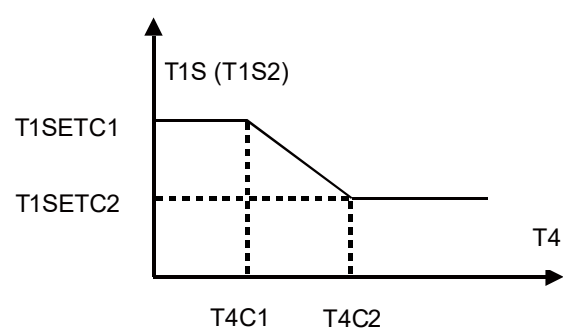
1. Sú nastavené iba krivky vysokej teploty pre chladenie, ak je pre chladenie nastavená vysoká teplota.
2. Krivka 4 je predvolená v režime chladenia s vysokou teplotou a krivka 6 je predvolená v režime ECO.

K dispozícii je jedna prispôbená krivka, ktorú si môže nastaviť používateľ podľa spôsobu používania. Na vytvorenie prispôbenej krivky musia používatelia zadať iba teplotu okolia a požadovanú teplotu vody pre dve pracovné podmienky. Nastavenie T1SETH1, T1SETH2, T4H1, T4H2 pozrite v časti 3, 8.6 „Ponuka HEATING MODE SETTING“ a T1SETC1, T1SETC2, T4C1, T4C2 pozrite v časti 3, 8.5 „Ponuka COOLING MODE SETTING“.

Obrázok 3-9.6: Automaticky nastavená krivka pre režim ohrevu



Obrázok 3-9.7: Automaticky nastavená krivka pre režim chladenia



12 Tabuľka chybových kódov

Tabuľka 3-10.1: Tabuľka chybových kódov

Chybový kód	Obsah ²
C7	Ochrana pri príliš vysokej teplote modulu snímača.
E0	Chyba prietoku vody (3-krát sa zobrazí E8).
E1	Chybné poradie fáz (pri 3-fázových modeloch).
E2	Chyba komunikácie hlavnej riadiacej dosky pre hydraulický modul a používateľského rozhrania.
E3	Chyba snímača teploty odvádzanej vody T1 výmenníka záložného elektrického ohrievača.
E4	Chyba snímača teploty T5 pre zásobník na teplú úžitkovú vodu.
E5	Chyba snímača teploty T3 na výstupe chladiva pre výmenník tepla na strane vzduchu.
E6	Chyba snímača teploty vonkajšieho prostredia T4.
E7	Chyba snímača Tbt1 vyvažovacej nádoby.
E8	Chyba prietoku vody, ktorá nastala maximálne 3-krát.
E9	Chyba snímača teploty Th nasávacieho potrubia.
EA	Chyba snímača teploty Tp vypúšťacieho potrubia.
Eb	Chyba snímača Tsolar solárneho panela.
Ec	Chyba snímača Tbt2 vyvažovacej nádoby.
Ed	Chyba snímača teploty Twin privádzanej vody pre výmenník tepla na strane vody.
EE.	Chyba EEPROM hydronického boxu.
F1	Napätie DC generátora je príliš nízke.
H0	Chyba komunikácie hlavného riadiaceho čipu vonkajšej jednotky a hlavného riadiaceho čipu hydronického boxu.
H1	Chyba komunikácie hlavného riadiaceho čipu vonkajšej jednotky a čipu ovládača invertora.
H2	Chyba snímača teploty na výstupe chladiva (rúrka na tekutinu) pre výmenník tepla na strane vody
H3	Chyba snímača teploty na vstupe chladiva (rúrka na plyn) pre výmenník tepla na strane vody
H4	Ochrana modulu invertora (L0/L1 sa zobrazí 3-krát za hodinu).
H5	Chyba snímača izbovej teploty (Ta).
H6	Chyba DC ventilátora.
H7	Abnormálne napätie v hlavnom obvode.
H8	Chyba snímača tlaku.
H9	Chyba snímača teploty Tw2 výpustu vystupujúcej vody v zóne 2.
HA	Chyba snímača teploty odvádzanej vody pre výmenník tepla na strane vody.
Hb	Ochrana PP sa objaví trikrát za sebou a Twout < 7 ~
Hd	chyba komunikácie jednotiek master a slave (paralelne)
HE	Chyba komunikácie hlavnej dosky a prenosovej dosky termostatu
H.F.	Chyba EEPROM chladiaceho systému
HH	H6 sa zobrazí 10-krát počas 120 minút.
HP	Ochrana pred nízkym tlakom (tlak < 0,6 MPa 3-krát za hodinu).
P0	Ochrana pred nízkym tlakom
P1	Ochrana pred vysokým tlakom
P3	Prúdová ochrana kompresora.
P4	Ochrana snímača teploty vyfukovaného vzduchu Tp.
P5	Ochrana pre veľký rozdiel teplôt privádzanej a odvádzanej vody výmenníka tepla na strane vody.
P6	Ochrana modulu invertora
L0	Ochrana modulu invertora
L1	Ochrana DC zbernice pred nízkym napätím

L2	Ochrana DC zbernice pred vysokým napätím
L4	Chyba MCE.
L5	Ochrana proti nulovej rýchlosti
L7	Chybné poradie fáz.
L8	Ochrana pri zmene frekvencie kompresora, ktorá je za 1 sekundu vyššia ako 15 Hz
L9	Ochrana, keď sa skutočná frekvencia kompresora líši od cieľovej frekvencie o viac ako 15 Hz
Pb	Ochrana výmenníka tepla na strane vody pred zamrznutím.
Pd	Ochrana pred vysokou teplotou pre teplotu výstupu chladiva z kondenzátora v režime chladenia
PP	Teplota privádzanej vody pre výmenník tepla na strane vody je vyššia ako teplota odvádzanej vody v režime ohrevu/ TÚV.
bH	Chyba dosky PED.

