

**MS** tepelná čerpadla  
**energy** // 

**MONOBLOKOVÁ  
TEPELNÁ ČERPADLA  
VODA-VZDUCH**

POHÁNĚNÁ INVERTOREM S AXIÁLNÍMI VENTILÁTORY



 **sime**®



**NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ**

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

---

## Obsah

<b>1. Základní informace</b>	<b>03</b>
<b>2. Celkové rozměry</b>	<b>04</b>
<b>3. Technické údaje</b>	<b>05</b>
<b>4. Elektrické vlastnosti</b>	<b>08</b>
<b>5. Standardní hydraulické schéma</b>	<b>09</b>
5.1. Vytápění prostor . . . . .	09
5.2. Ovládání zóny 1 . . . . .	10
5.3. Ovládání nastavení režimu . . . . .	11
5.4. Ovládání zóny 2 . . . . .	12
5.5. Kaskádový systém. . . . .	13
<b>6. Doporučený prostor pro instalaci, servis a údržbu</b>	<b>14</b>
<b>7. Užitečné prevalence hydraulických obvodů</b>	<b>15</b>
<b>8. Provozní rozsah</b>	<b>16</b>
<b>9. Tabulky výkonů - vytápění</b>	<b>18</b>
<b>10. Tabulky výkonů - chlazení</b>	<b>24</b>
<b>11. Znění specifikací</b>	<b>27</b>
11.1. Sekce tepelného čerpadla SHP M PRO . . . . .	27
11.2. Logika a ovládací prvky . . . . .	27
11.3. Certifikace. . . . .	28
<b>12. Údaje pro energetickou certifikaci budov</b>	<b>30</b>
<b>13. Produktový list podle 811/2013</b>	<b>32</b>
13.1. Produktový list pro aplikace při středních teplotách . . . . .	32
13.2. Produktový list pro nízkoteplotní aplikace . . . . .	32
13.3. Produktový list pro aplikace při středních teplotách . . . . .	33
13.4. Produktový list pro nízkoteplotní aplikace . . . . .	33
13.5. Produktový list pro aplikace při středních teplotách . . . . .	34
13.6. Produktový list pro nízkoteplotní aplikace . . . . .	34
<b>14. TECHNICKÉ PARAMETRY PODLE 813/2013</b>	<b>35</b>

## 1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

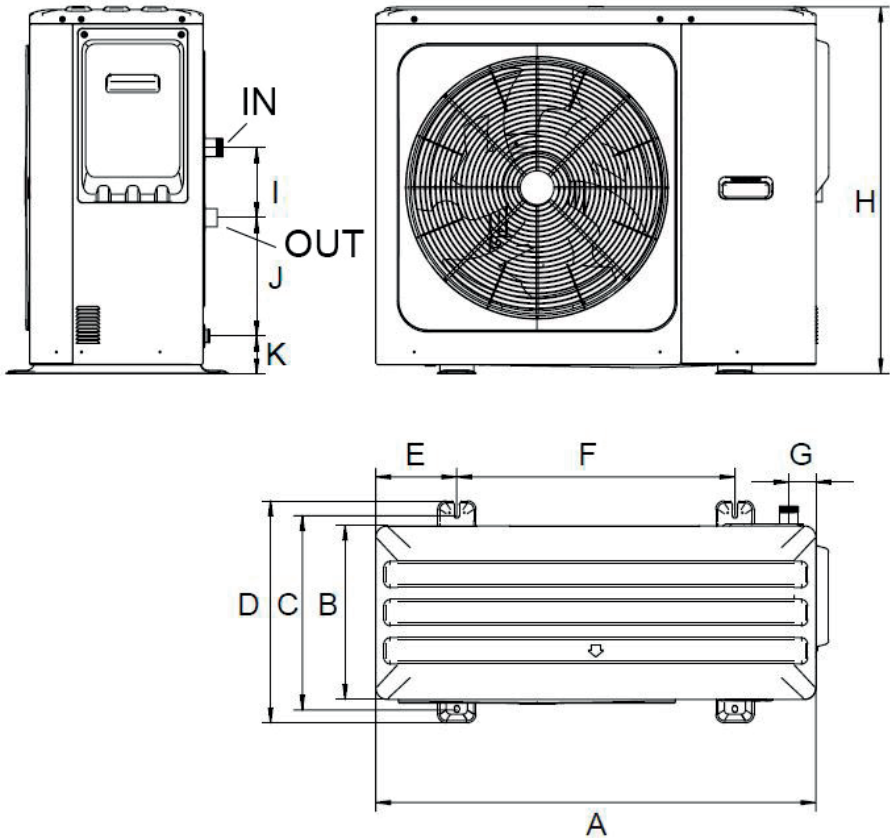
Tepelná čerpadla řady SHP M PRO jsou určena pro rezidenční a komerční aplikace, jsou mimořádně univerzální a připravena pro provoz tepelného čerpadla s přípravou teplé vody pro vytápění prostor a ohřev teplé vody pro domácnost při teplotách až 65 °C.

Všechny jednotky jsou standardně vybaveny:

- Chladicím okruhem typu „hermeticky uzavřený“, obsahující ekologický chladicí plyn R32 s nízkým GWP
- Hermetickým dvojitým rotačním DC invertorovým kompresorem
- Výměníky vzduchu z měděných trubek a hliníkových žebířků
- Nerezovým pájeným deskovým výměníkem tepla
- Modulačním oběhovým čerpadlem s vysoce účinným bezkartáčovým motorem
- Ventilátory axiálního typu s bezkartáčovým EC motorem
- Elektronickým expanzním ventilem
- Cyklickým reverzním ventilem
- Elektronickým modulem pro správu zařízení
- Standardním dálkovým ovládním s funkcí pokojového termostatu a připojením Wi-Fi pro ovládní ze speciální aplikace
- Rezistory proti zamrznutí výměníku tepla a základny



# Tepelná čerpadla SHP M PRO



## 2. CELKOVÉ ROZMĚRY

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1040	410	458	523	191	656	64	865	165	279	89

rozměry v mm

### 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY		Jednot- ka	006	008	010
Ochlazení	Chladicí výkon (1) min/nom/max	kW	2,67 / 5,5 / 6,92*	2,64 / 7,40 / 8,72*	2,69 / 9,00 / 9,58*
	Spotřeba energie (1)	kW	1,69	2,35	3,10
	E.E.R. (1)	W/W	3,25	3,15	2,90
	Chladicí výkon (2) min/nom/max	kW	3,69 / 6,5 / 9,27*	3,72 / 8,3 / 10,41*	3,69 / 10,0 / 10,38*
	Spotřeba energie (2)	kW	1,27	1,71	2,33
	E.E.R. (2)	W/W	5,1	4,85	4,30
	SEER (5)	W/W	5,09	5,19	5,08
	Průtok vody (1)	m <sup>3</sup> /h	1,12	1,44	1,72
TLakové ztráty ve výměníku na straně použití (1)	kPa				
Topení	Teplotní výkon (3) min/nom/max	kW	2,98 / 6,5 / 8,47*	3,0 / 8,40 / 9,56*	3,00 / 10,0 / 11,2*
	Spotřeba energie (3)	kW	1,23	1,66	2,13
	C.O.P. (3)	W/W	5,3	5,05	4,70
	Teplotní výkon (4) min/nom/max	kW	2,82 / 6,60 / 8,14*	2,85 / 8,50 / 9,28*	2,89 / 10,2 / 10,9*
	Spotřeba energie (4)	kW	1,65	2,24	2,79
	C.O.P. (4)	W/W	4,00	3,80	3,65
	SCOP (6)	W/W	5,12	5,18	5,12
	Průtok vody (4)	m <sup>3</sup> /h	1,12	1,44	1,72
	TLakové ztráty ve výměníku na straně použití (4)	kPa			
Energetická účinnost voda 35 °C / 55 °C	Třída	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	
Kompresor	Typ		DC twin rotary		
	Počet kompresorů		1	1	1
	Chladicí okruhy		1	1	1
Chladicí médium	Typ		R32	R32	R32
	Množství chladiva (7)	kg	1,25	1,25	1,25
	Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO <sub>2</sub> (7)	tuna	0,85	0,85	0,85
Ventilátory externích zón	Typ		DC motor		
	Počet		1	1	1
Vnitřní výměník	Typ vnitřního výměníku		Plate		
	Počet vnitřních výměníků		1	1	1
Expanzní nádobka	Objem	L	5		
	Maximální pracovní tlak	bar	8	8	8
Průtokový spínač		m <sup>3</sup> /h	0,36	0,36	0,36
Bezpečn. ventil		bar	3	3	3
Hydraulický okruh	Užitečná světla výška (1)	kPa	83	73	66
	Obsah vody v teplovodním okruhu	L	6,5	6,5	6,5
	Maximální tlak na straně vody	bar	3	3	3
	Hydraulická připojení	palec	G1"BSP	G1"BSP	G1"BSP
Zvukové emise	Akustický výkon L <sub>w</sub> (9)	dB(A)	60	63	65

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY		Jednotka	012	014	016
Ochlazení	Chladicí výkon (1) min/nom/max	kW	4,77 / 11,6 / 14,13*	4,77 / 13,4 / 15,48*	4,77 / 14,0 / 16,01*
	Spotřeba energie (1)	kW	3,74	4,57	4,83
	E.E.R. (1)	W/W	3,10	2,93	2,90
	Chladicí výkon (2) min/nom/max	kW	6,72 / 12,2 / 16,51*	6,72 / 13,9 / 16,51*	6,72 / 15,4 / 16,51*
	Spotřeba energie (2)	kW	2,65	3,16	3,67
	E.E.R. (2)	W/W	4,60	4,40	4,20
	SEER (5)	W/W	5,07	5,09	5,11
	Průtok vody (1)	m <sup>3</sup> /h	2,1	2,43	2,75
	Tlakové ztráty ve výměníku na straně použití (1)	kPa			
Topení	Tepelný výkon (3) min/nom/max	kW	5,29 / 12,2 / 14,4*	5,48 / 14,1 / 16,4*	5,48 / 16,0 / 18,6*
	Spotřeba energie (3)	kW	2,49	3,00	3,56
	C.O.P. (3)	W/W	4,90	4,70	4,50
	Tepelný výkon (4) min/nom/max	kW	5,25 / 12,5 / 14,5*	5,26 / 14,5 / 16,7*	5,26 / 16,2 / 19,1*
	Spotřeba energie (4)	kW	3,38	4,08	4,70
	C.O.P. (4)	W/W	3,70	3,55	3,45
	SCOP (6)	W/W	5,08	4,89	4,84
	Průtok vody (4)	m <sup>3</sup> /h	2,1	2,43	2,75
	Tlakové ztráty ve výměníku na straně použití (4)	kPa			
	Energetická účinnost voda 35 °C / 55 °C	Třída	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Kompresor	Typ		DC twin rotary		
	Počet kompresorů		1	1	1
	Chladicí okruhy		1	1	1
Chladicí médium	Typ		R32	R32	R32
	Množství chladiva (7)	kg	1,8	1,8	1,8
	Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO <sub>2</sub> (7)	tuna	1,22	1,22	1,22
Ventilátory externích zón	Typ		DC motor		
	Počet		1	1	1
Vnitřní výměník	Typ vnitřního výměníku		Plate		
	Počet vnitřních výměníků		1	1	1
Expanzní nádobka	Objem	L	5		
	Maximální pracovní tlak	bar	8	8	8
Průtokový spínač		m <sup>3</sup> /h	0,6	0,6	0,6
Bezpečn. ventil		bar	3	3	3
Hydraulický okruh	Užitečná světla výška (1)	kPa	58	51	43
	Obsah vody v teplovodním okruhu	L	7	7	7
	Maximální tlak na straně vody	bar	3	3	3
	Hydraulická připojení	palec	G1"BSP	G1"BSP	G1"BSP
Zvukové emise	Akustický výkon L <sub>w</sub> (9)	dB(A)	70	72	72

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY		Jednotka	012T	014T	016T
Ochlazení	Chladicí výkon (1) min/nom/max	kW	4,77 / 11,6 / 14,13*	4,77 / 13,4 / 15,48*	4,77 / 14,0 / 16,01*
	Spotřeba energie (1)	kW	3,74	4,57	4,83
	E.E.R. (1)	W/W	3,10	2,93	2,90
	Chladicí výkon (2) min/nom/max	kW	6,72 / 12,2 / 16,51*	6,72 / 13,9 / 16,51*	6,72 / 15,4 / 16,51*
	Spotřeba energie (2)	kW	2,65	3,16	3,67
	E.E.R. (2)	W/W	4,60	4,40	4,20
	SEER (5)	W/W	5,07	5,09	5,11
	Průtok vody (1)	m <sup>3</sup> /h	2,1	2,43	2,75
	Tlakové ztráty ve výměníku na straně použití (1)	kPa			
Topení	Tepelný výkon (3) min/nom/max	kW	5,29 / 12,2 / 14,4*	5,48 / 14,1 / 16,4*	5,48 / 16,0 / 18,6*
	Spotřeba energie (3)	kW	2,49	3,00	3,56
	C.O.P. (3)	W/W	4,90	4,70	4,50
	Tepelný výkon (4) min/nom/max	kW	5,25 / 12,5 / 14,5*	5,26 / 14,5 / 16,7*	5,26 / 16,2 / 19,1*
	Spotřeba energie (4)	kW	3,38	4,08	4,70
	C.O.P. (4)	W/W	3,70	3,55	3,45
	SCOP (6)	W/W	5,08	4,89	4,84
	Průtok vody (4)	m <sup>3</sup> /h	2,1	2,43	2,75
	Tlakové ztráty ve výměníku na straně použití (4)	kPa			
	Energetická účinnost voda 35 °C / 55 °C	Třída	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Kompresor	Typ		DC twin rotary		
	Počet kompresorů		1	1	1
	Chladicí okruhy		1	1	1
Chladicí médium	Typ		R32	R32	R32
	Množství chladiva (7)	kg	1,8	1,8	1,8
	Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO <sub>2</sub> (7)	tuna	1,22	1,22	1,22
Ventilátory externích zón	Typ		DC motor		
	Počet		1	1	1
Vnitřní výměník	Typ vnitřního výměníku		Plate		
	Počet vnitřních výměníků		1	1	1
Expanzní nádobka	Objem	L	5		
	Maximální pracovní tlak	bar	8	8	8
Průtokový spínač		m <sup>3</sup> /h	0,6	0,6	0,6
Bezpečn. ventil		bar	3	3	3
Hydraulický okruh	Užitečná světla výška (1)	kPa	58	51	43
	Obsah vody v teplovodním okruhu	L	7	7	7
	Maximální tlak na straně vody	bar	3	3	3
	Hydraulická připojení	palec	G1"BSP	G1"BSP	G1"BSP
Zvukové emise	Akustický výkon L <sub>w</sub> (9)	dB(A)	70	72	72

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 4. ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Model	Vnější jednotka				Napájení			Kompresor		Ventilátor	
	Napětí (V)	Hz	Min (V)	Max (V)	MCA (A)	TOCA (V)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
SHP M PRO 006	220~240	50	198	264	13	18	25	-	10,5	0,17	1,5
SHP M PRO 008	220~240	50	198	264	14,5	18	25	-	10,5	0,17	1,5
SHP M PRO 010	220~240	50	198	264	16	18	25	-	10,5	0,17	1,5
SHP M PRO 012	220~240	50	198	264	25	30	40	-	17	0,17	1,5
SHP M PRO 014	220~240	50	198	264	26,5	30	40	-	17	0,17	1,5
SHP M PRO 016	220~240	50	198	264	28	30	40	-	17	0,17	1,5
SHP M PRO 012T	220~240	50	342	456	9,5	14	16	-	16	0,17	0,7
SHP M PRO 014T	220~240	50	342	456	10,5	14	16	-	16	0,17	0,7
SHP M PRO 016T	220~240	50	342	456	11,5	14	16	-	16	0,17	0,7

RLA vychází z následujících podmínek: vnitřní teplota 27 °CBU, 19 °CBU; venkovní teplota 35 °CBS MSC udává maximální proud při spuštění kompresoru.

Pro výběr správné velikosti průřezu drátů je nutné použít MCA. MCA lze považovat za maximální provozní proud. MFA slouží k výběru jističe a jističe zemního svodu (proudový chránič). TOCA označuje celkovou hodnotu každé sady OC. FLA je jmenovitý provozní proud ventilátoru.

Provedení související s následujícími podmínkami v souladu s předpisem 14511:2018:

- (1) Chlazení: teplota venkovního vzduchu 35 °C; teplota vstupní/výstupní vody 12/7 °C.
- (2) Chlazení: teplota venkovního vzduchu 35 °C; teplota vstupní/výstupní vody 23/18 °C.
- (3) Vytápění: teplota venkovního vzduchu 7 °C b.s. 6 °C b.u.; vstupní a výstupní teplota vody 30/35 °C.
- (4) Vytápění: teplota venkovního vzduchu 7 °C b.s. 6 °C b.u.; vstupní a výstupní teplota vody 40/45 °C.
- (5) Chlazení: teplota vstupní/výstupní vody 7/12 °C.
- (6) Vytápění: průměrné klimatické podmínky; T<sub>biv</sub>=-7 °C; vstupní a výstupní teplota vody 30/35 °C.
- (7) Orientační údaje se mohou změnit. Správný údaj vždy naleznete na technickém štítku přístroje.
- (8) Vypočítáno pro snížení teploty vody v systému o 10 °C při odmrazovacím cyklu trvajícím 6 minut.
- (9) Akustický výkon: podmínka režimu vytápění (3); hodnota stanovená na základě měření provedených podle normy UNI EN ISO 9614-1 v souladu s požadavky certifikace Eurovent.
- (10) Chlazení BT verze: teplota venkovního vzduchu 35 °C; teplota vstupní/výstupní vody -3/-8 °C.  
Kapalina ošetřena 35 % ethylenglykolem

(\*) aktivací funkce maximum Hz

### ➔ POZNÁMKA:

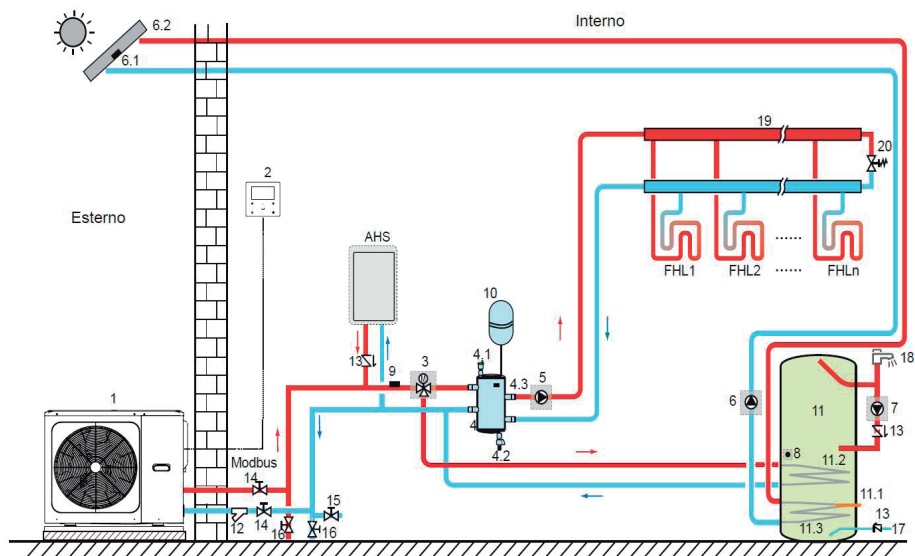
uvedené údaje o výkonnosti jsou orientační a mohou se změnit. Kromě toho se výkony uvedené v bodech (1), (2), (3) a (4) vztahují na okamžitý výkon podle normy UNI EN 14511. Hodnota uvedená v bodech (5) a (6) je stanovena podle normy EN 14825.



## 5. STANDARDNÍ HYDRAULICKÉ SCHÉMA

### 5.1. VYTÁPĚNÍ PROSTOR

Všechny jednotky SHP M PRO jsou standardně vybaveny elektronikou, která může přímo řídit následující systémová schémata. Další informace naleznete v příručce pro uživatele a údržbu.



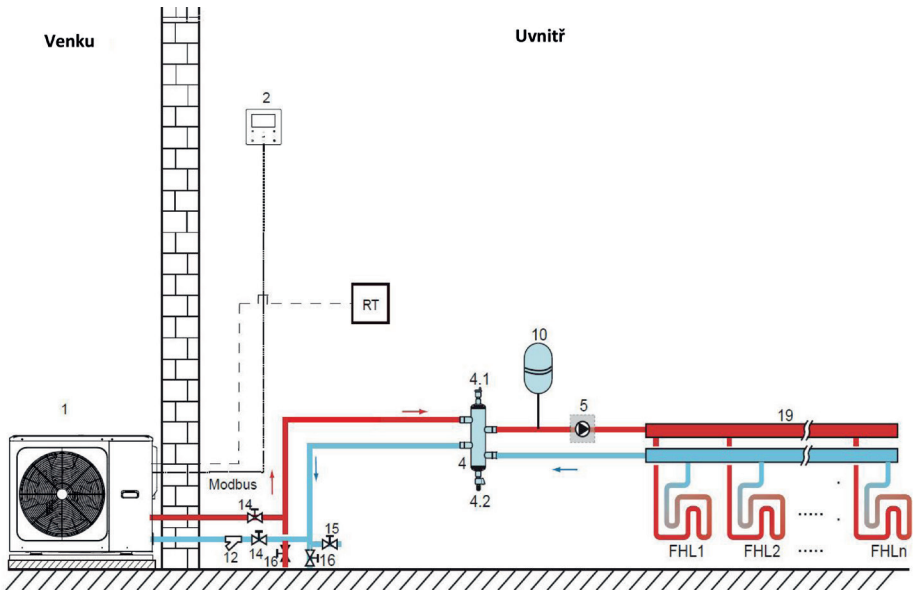
LEGENDA	
1	Hlavní jednotka
2	Uživatelské rozhraní
3	SV1: Trojcestný ventil (napájení na straně pole)
4	Vyrovňovací nádrž (napájení na straně pole)
4.1	Automatický vzduchový ventil
4.2	Vypouštěcí ventil
4.3	Tbt: Čidlo teploty horní vyrovnávací nádrže (volitelné)
5	P.O: Externí oběhové čerpadlo (napájení na straně pole)
6	P.s: Solární čerpadlo (napájení na straně pole)
6.1	Tsolar: Snímač teploty slunečního záření (volitelný)
6.2	Solární panel (napájení na straně pole)
7	P.d: Potrubní čerpadlo TUV (napájení na straně pole)

LEGENDA	
8	T5: Snímač teploty zásobníku užitkové vody (příslušenství)
9	T1: Snímač celkové teploty proudu vody (volitelný)
10	Expanzní nádoba (napájení na straně pole)
11	Zásobník teplé vody pro domácnost (napájení na straně pole)
11.1	TBH: Zásobníkový ohřívač teplé vody
11.2	Cívka 1, výměník tepla pro tepelné čerpadlo
11.3	Cívka 2, výměník tepla pro solární energii
12	Filter (příslušenství)
13	Regulační ventil (napájení na straně pole)
14	Uzavírací ventil (napájení na straně pole)

LEGENDA	
15	Plnicí ventil (napájení na straně pole)
16	Výfukový ventil (napájení na straně pole)
17	Prívodní potrubí vody z vodovodu (napájení na straně pole)
18	Kohoutek na teplou vodu (napájení na straně pole)
19	Sběrač (napájení na straně pole)
20	Obtokový ventil (napájení na straně pole)
FHL 1..n	Okruh podlahového vytápění (napájení na straně pole)
AHS	Pomocný zdroj vytápění (napájení na straně pole)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

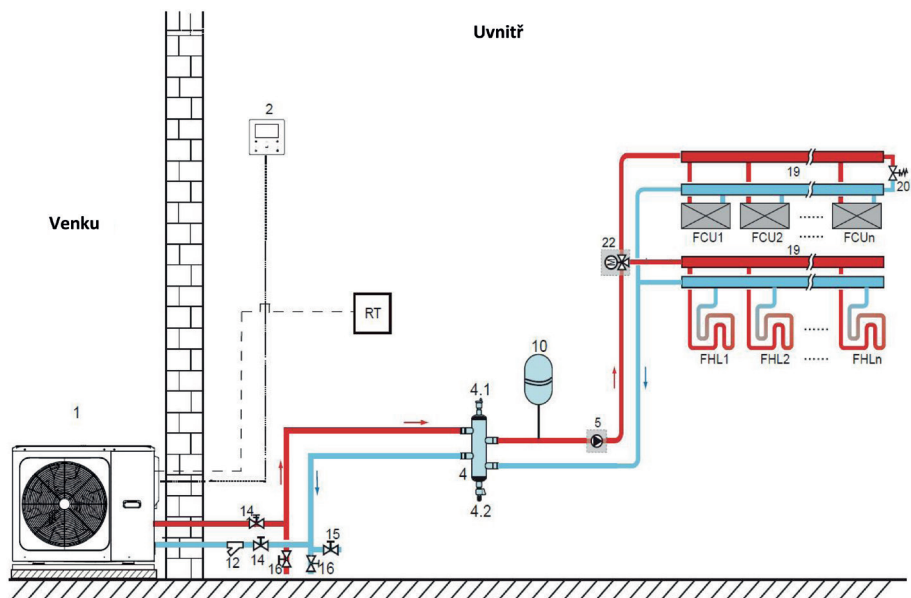
## 5.2. OVLÁDÁNÍ ZÓNY 1



LEGENDA	
1	Hlavní jednotka
2	Uživatelské rozhraní
4	Vyrovňovací nádrž (napájení na straně pole)
4.1	Automatický vzduchový ventil
4.2	Vypouštěcí ventil
5	P_o: Externí oběhové čerpadlo (napájení na straně pole)
10	Expanzní nádoba (napájení na straně pole)
12	Filtr (příslušenství)

LEGENDA	
14	Uzavírací ventil (napájení na straně pole)
15	Plnicí ventil (napájení na straně pole)
16	Výfukový ventil (napájení na straně pole)
19	Sběrač (napájení na straně pole)
RT	Nízkonapěťový pokojový termostat (napájení na straně pole)
FHL 1..n	Okruh podlahového vytápění (napájení na straně pole)

### 5.3. OVLÁDÁNÍ NASTAVENÍ REŽIMU

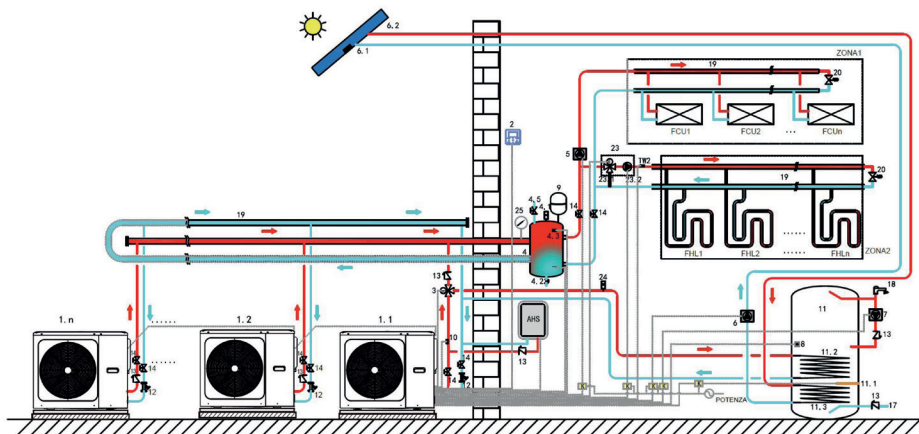


LEGENDA	
1	Hlavní jednotka
2	Uživatelské rozhraní
4	Vyrovňovací nádrž (napájení na straně pole)
4.1.	Automatický vzduchový ventil
4.2.	Vypouštěcí ventil
5	P_o: Externí oběhové čerpadlo (napájení na straně pole)
10	Expanzní nádoba (napájení na straně pole)
12	Filtr (příslušenství)
14	Uzavírací ventil (napájení na straně pole)
15	Plnicí ventil (napájení na straně pole)

LEGENDA	
16	Výfukový ventil (napájení na straně pole)
19	Sběrač/distributor
20	Obtokový ventil (napájení na straně pole)
22	SV2: Trojcestný ventil (napájení na straně pole)
RT	Nízkonapěťový pokojový termostat
FHL 1..n	Okruh podlahového vytápění (napájení na straně pole)
FCU 1..n	Ventilátorová jednotka (napájení na straně pole)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

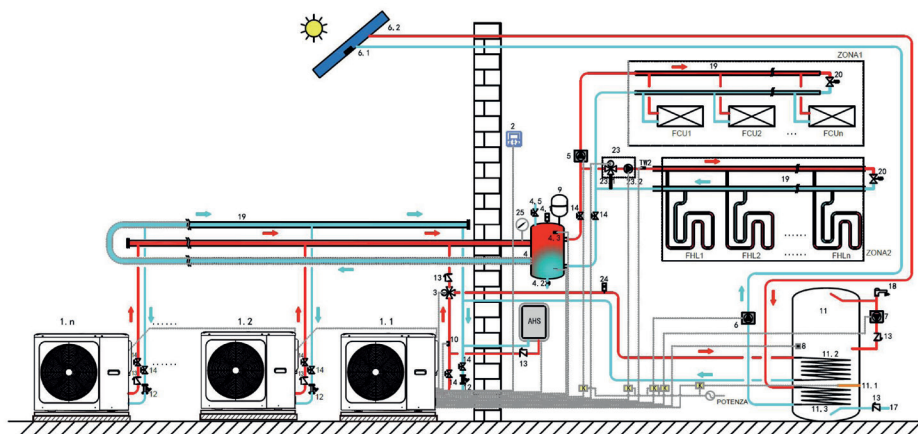
## 5.4. OVLÁDÁNÍ ZÓNY 2



LEGENDA	
1	Hlavní jednotka
2	Uživatelské rozhraní
4	Vyrovňovací nádrž (napájení na straně pole)
4.1	Automatický vzduchový ventil
4.2	Vypouštěcí ventil
5	P_o: Externí oběhové čerpadlo (napájení na straně pole)
10	Expanzní nádoba (napájení na straně pole)
12	Filtr (příslušenství)
14	Uzavírací ventil (napájení na straně pole)
15	Plnicí ventil (napájení na straně pole)
16	Výfukový ventil (napájení na straně pole)

LEGENDA	
19	Sběrač (napájení na straně pole)
20	Obtokový ventil (napájení na straně pole)
23	Míchací stanice (napájení na straně pole)
23.1	SV3: Směšovací ventil (napájení na straně pole)
23.2	P_C: Oběhové čerpadlo (napájení pole)
RT	Nízkonapěťový pokojový termostat (napájení na straně pole)
TW2	Snímač teploty průtoku vody v zóně 2 (volitelný)
FHL 1..n	Okruh podlahového vytápění (napájení na straně pole)
RAD 1..n	Chladič (napájení pole)

## 5.5. KASKÁDOVÝ SYSTÉM



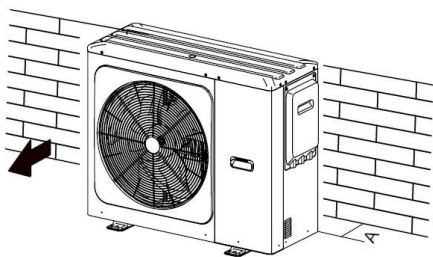
LEGENDA	
1.1	Jednotka master
1.2...n	Jednotka slave
2	Uživatelské rozhraní
3	SV1: Trojcestný ventil (napájení na straně pole)
4	Vyrovňovací nádrž (napájení na straně pole)
4.1	Automatický vzduchový ventil
4.2	Vypouštěcí ventil
4.3	Tbt: Čidlo teploty horní vyrovňovací nádrže (volitelně av)
4.5	Plnicí ventil
5	P_O: Externí oběhové čerpadlo (napájení na straně pole)
6.1	Tsolar: Snímač teploty slunečního záření (volitelný)
6.2	Solární panel (napájení na straně pole)
7	P_D: Potrubní čerpadlo TUV (napájení na straně pole)
8	T5: Snímač teploty zásobníku užitkové vody (příslušenství)
9	Expanzní nádoba (napájení na straně pole)
10	T1: Snímač teploty celkového průtoku vody (volitelný)
11	Zásobník teplé vody pro domácnost (napájení na straně pole)
11.1	TBH: Zásobníkový ohřívač teplé vody
11.2	Cívka 1, výměník tepla pro tepelné čerpadlo
11.3	Cívka 2, výměník tepla pro solární energii
12	Filtr (příslušenství)

LEGENDA	
13	Regulační ventil (napájení na straně pole)
14	Uzavírací ventil (napájení na straně pole)
17	Přívodní potrubí vody z vodovodu (napájení na straně pole)
18	Kohoutek na teplou vodu (napájení na straně pole)
19	Sběrač (napájení na straně pole)
20	Obtokový ventil (napájení na straně pole)
23	Míchací stanice (napájení na straně pole)
23.1	sV3: Směšovací ventil (napájení na straně pole)
23.2	P_C: Oběhové čerpadlo (napájení pole)
24	Automatický ventil proplachování vzduchem (napájení na straně pole)
25	Měřič tlaku vody
TW2	Snímač teploty průtoku vody v zóně 2 (volitelný)
FCU 1..n	Ventilátorová jednotka (napájení na straně pole)
FHL 1..n	Okruh podlahového vytápění (napájení na straně pole)
K	Stykač (napájení na straně pole)
ZONA1	Zóna pracuje v režimu chlazení nebo vytápění
ZONA2	Zóna funguje pouze v režimu vytápění
AHS	Pomocný zdroj vytápění (napájení na straně pole)

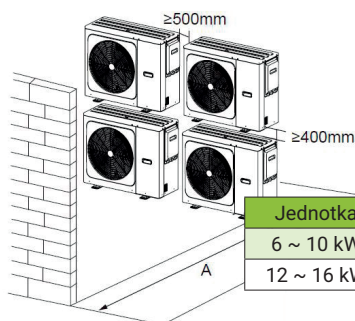
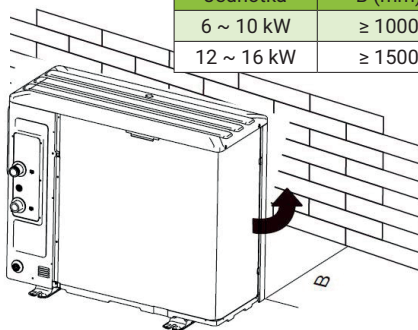
# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 6. DOPORUČENÝ PROSTOR PRO INSTALACI, SERVIS A ÚDRŽBU

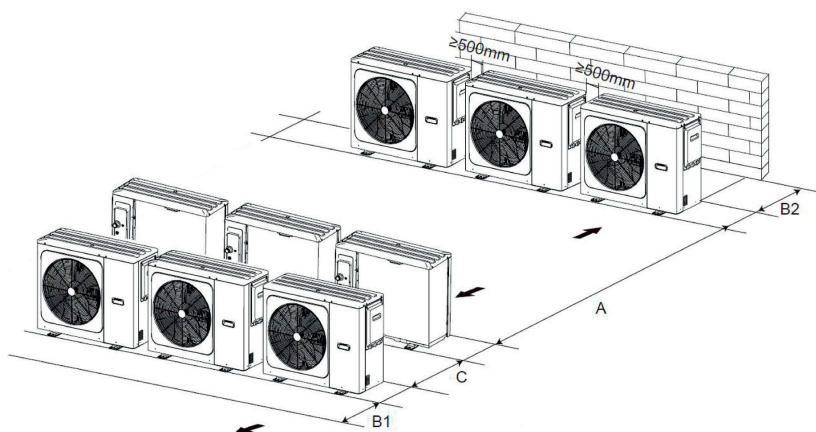
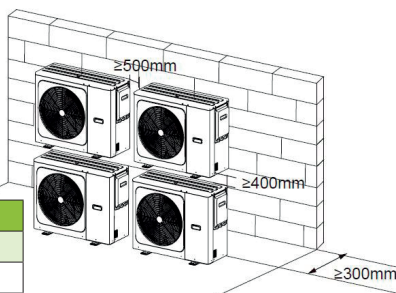
Jednotka	A (mm)
6 ~ 16 kW	≥ 300



Jednotka	B (mm)
6 ~ 10 kW	≥ 1000
12 ~ 16 kW	≥ 1500



Jednotka	A (mm)
6 ~ 10 kW	≥ 1000
12 ~ 16 kW	≥ 1500

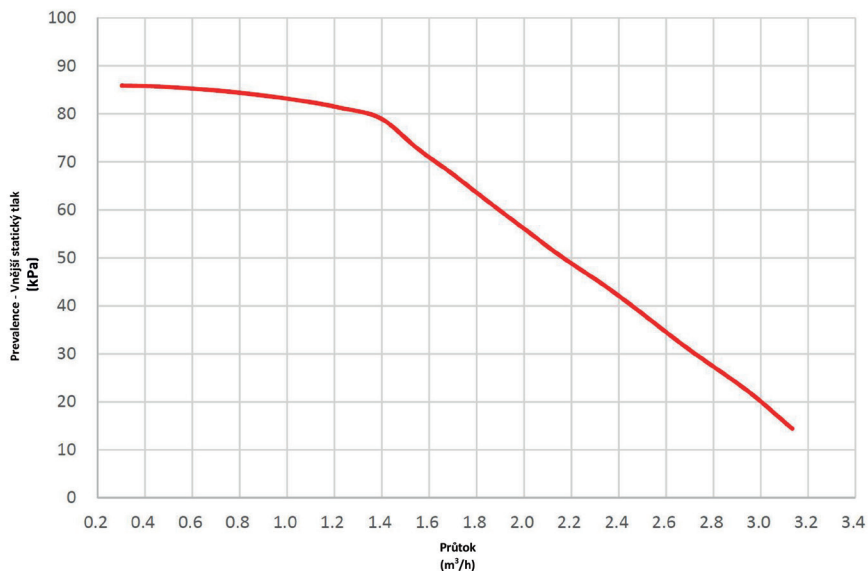


Jednotka	A (mm)	B (mm)	B2 (mm)	C (mm)
6 ~ 10 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
12 ~ 16 kW	≥ 3000	≥ 1500	≥ 300	≥ 600

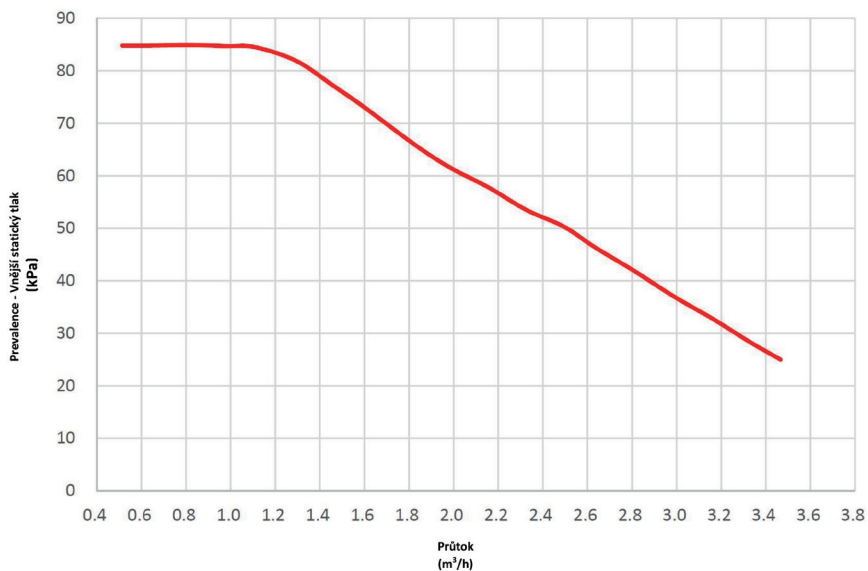
## 7. UŽITEČNÉ PREVALENCE HYDRAULICKÝCH OBVODŮ

Níže jsou uvedeny charakteristické křivky výšky a průtoku bez tlakových ztrát teplovodní soupravy.

### SHP M PRO 006-008-010



### SHP M PRO 102-014-016 A 012T-014T-016T

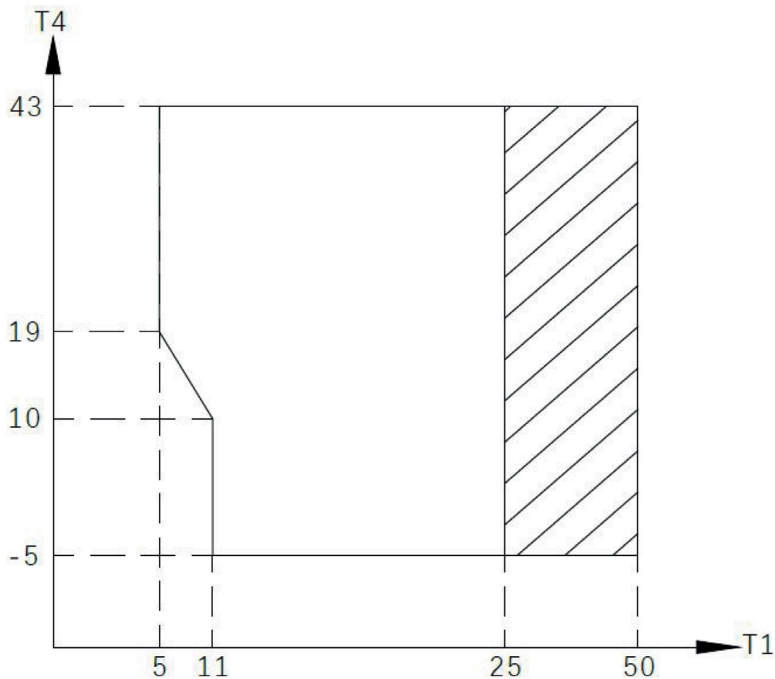


# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 8. PROVOZNÍ ROZSAH

Výstup vody (režim vytápění)		+15 ~ +65 °C
Výstup vody (režim chlazení)		+5 ~ +25 °C
Teplá voda pro domácnost		+15 ~ +60 °C
Okolní teplota		-25 ~ +43 °C
Tlak vody		0,1~0,3 MPa
Průtok vody	6 kW	0,40~1,25 m <sup>3</sup> /h
	8 kW	0,40~1,65 m <sup>3</sup> /h
	10 kW	0,40~2,10 m <sup>3</sup> /h
	12 kW	0,70~2,50 m <sup>3</sup> /h
	14 kW	0,70~2,75 m <sup>3</sup> /h
	16 kW	0,70~3,00 m <sup>3</sup> /h

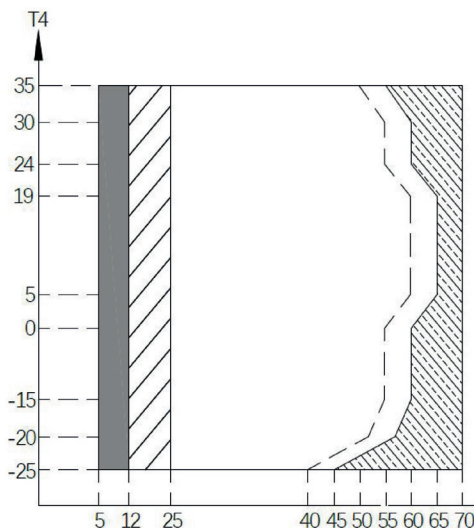
V režimu chlazení je rozsah teplot proudící vody (T1) při různých venkovních teplotách (T4) uveden níže:







Rozsah provozu tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.

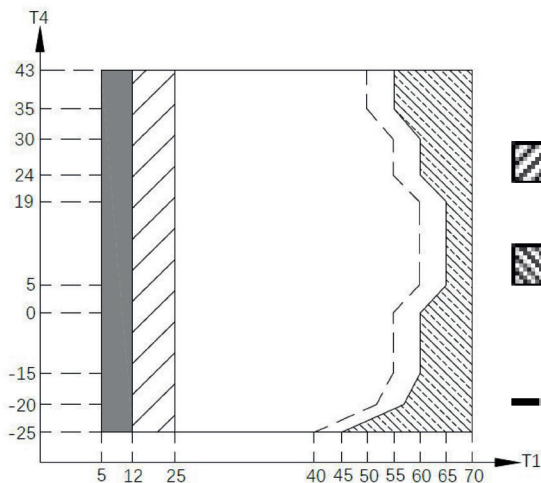






V režimu vytápění je níže uveden rozsah teplot průtoku vody (T1) s různými teplotami v místnosti (T4):



-  Pokud je nastavení IBH/AHS platné, zapne se pouze IBH/AHS; Pokud je nastavení IBH/AHS neplatné, zapne se pouze tepelné čerpadlo; omezení a ochrana by mohly nastat během provozu tepelného čerpadla.
-  Rozsah provozu tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.
-  Tepelné čerpadlo se vypne, zapne se pouze IBH/ AHS. (IBH může ohřívat teplotu vody až na 65 °C, AHS může ohřívat teplotu vody až na 70 °C).
-  Maximální teplota vstupní vody pro provoz tepelného čerpadla.

V režimu TUV je níže uveden rozsah teplot proudící vody (T1) při různých venkovních teplotách (T4):



-  Pokud je nastavení IBH/AHS platné, zapne se pouze IBH/AHS; Pokud je nastavení IBH/AHS neplatné, zapne se pouze tepelné čerpadlo; omezení a ochrana by mohly nastat během provozu tepelného čerpadla.
-  Rozsah provozu tepelného čerpadla s možným omezením a ochranou.
-  Tepelné čerpadlo se vypne, zapne se pouze IBH/ AHS. (IBH může ohřívat teplotu vody až na 65 °C, AHS může ohřívat teplotu vody až na 70 °C).
-  Maximální teplota vstupní vody pro provoz tepelného čerpadla.

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 9. TABULKY VÝKONŮ - VYTÁPĚNÍ

### SHP M PRO 006 - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

V tabulkách jsou uvedeny hodnoty kapacity, absorbovaného výkonu a účinnost pro různé teploty venkovního vzduchu, Uvedené údaje jsou vypočteny podle normy EN 14511:2018, jsou orientační a mohou se změnit.

## SHP M PRO 008 - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## SHP M PRO 010 - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtákníkové vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

## SHP M PRO 012 / 012T - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## SHP M PRO 014 / 014T - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

# SHP M PRO 016 / 016T - VYTÁPĚNÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teplotoměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 10. TABULKY VÝKONŮ - CHLAZENÍ

### SHP M PRO 006 - CHLAZENÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

### SHP M PRO 008 - CHLAZENÍ

DB	LWT																				
	5			7			10			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
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,84	0,59	8,15	5,09	0,61	8,35	5,27	0,62	8,55	5,81	0,65	8,98
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,84	0,59	8,15	5,09	0,61	8,35	5,27	0,62	8,55	5,81	0,65	8,98
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,97	0,62	8,07	5,23	0,63	8,26	5,35	0,63	8,45	5,92	0,67	8,86
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,27	0,68	7,79	5,51	0,69	7,97	5,66	0,69	8,15	6,21	0,73	8,53
15	/	/	/	/	/	/	6,96	0,99	7,04	7,71	1,09	7,08	8,29	1,13	7,32	8,37	1,07	7,84	8,32	0,99	8,40
20	7,13	1,34	5,31	7,47	1,35	5,52	8,08	1,34	6,03	8,32	1,28	6,52	8,31	1,29	6,45	8,32	1,15	7,25	8,41	1,06	7,96
25	7,38	1,72	4,28	7,39	1,60	4,61	8,35	1,72	4,86	8,38	1,40	5,99	8,39	1,39	6,02	8,40	1,26	6,65	8,30	1,10	7,56
30	7,36	1,99	3,70	7,38	1,86	3,97	8,29	1,95	4,25	8,32	1,62	5,13	8,33	1,53	5,46	8,34	1,36	6,11	8,27	1,29	6,40
35	7,38	2,32	3,18	7,40	2,35	3,15	8,30	2,32	3,57	8,33	1,96	4,26	8,30	1,71	4,85	8,36	1,64	5,09	8,37	1,33	6,27
40	7,04	2,53	2,78	7,42	2,56	2,90	8,02	2,61	3,08	8,42	2,37	3,55	8,32	2,11	3,94	8,33	1,98	4,21	8,34	1,65	5,06
43	6,31	2,39	2,64	6,66	2,42	2,76	7,23	2,46	2,93	8,33	2,58	3,22	8,40	2,38	3,53	8,36	2,22	3,77	8,37	1,87	4,47

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)



V tabulkách jsou uvedeny hodnoty kapacity, absorbovaného výkonu a účinnosti pro různé teploty venkovního vzduchu. Uvedené údaje jsou vypočteny podle normy EN 14511:2018. Jsou orientační a mohou se změnit.

## SHP M PRO 010 - CHLAZENÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

## SHP M PRO 012 / 012T - CHLAZENÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## SHP M PRO 014 / 014T - CHLAZENÍ

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

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

## SHP M PRO 016 / 016T - CHLAZENÍ

DB	LWT																					
	5			7			10			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	
-5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11,45	1,73	6,62	12,19	1,84	6,63	12,64	1,91	6,63	13,71	2,19	6,25
0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11,63	1,61	7,23	12,19	1,84	6,62	12,75	1,84	6,92	13,71	2,20	6,23
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11,63	1,62	7,19	12,39	1,72	7,22	12,86	1,78	7,22	13,84	2,13	6,50
10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12,24	1,79	6,83	13,08	1,83	7,16	14,65	2,27	6,45	14,60	2,27	6,43
15	/	/	/	/	/	/	13,14	1,96	6,70	14,95	1,95	7,65	15,49	2,26	6,84	14,47	2,38	6,08	15,95	2,96	5,38	
20	13,09	2,75	4,76	13,73	2,74	5,01	15,27	2,86	5,33	15,35	2,33	6,60	15,29	1,99	7,68	15,12	2,03	7,43	15,18	1,99	7,61	
25	13,83	3,50	3,95	13,72	3,26	4,21	15,18	3,41	4,45	14,48	2,72	5,33	15,21	2,49	6,10	14,80	2,24	6,61	15,17	2,00	7,58	
30	13,59	4,01	3,39	13,59	3,73	3,64	14,75	3,83	3,85	14,04	3,07	4,58	15,04	2,95	5,10	15,04	2,77	5,43	14,97	2,22	6,73	
35	13,79	4,79	2,88	14,00	4,83	2,90	15,11	4,77	3,17	14,94	3,90	3,83	15,40	3,67	4,20	14,95	3,34	4,47	14,99	2,80	5,35	
40	12,84	5,00	2,57	13,17	4,88	2,70	12,96	4,38	2,96	12,95	3,78	3,43	13,22	3,52	3,76	13,22	3,30	4,01	13,62	2,91	4,68	
43	9,76	3,77	2,59	9,96	3,65	2,73	9,96	3,36	2,96	9,93	2,90	3,43	10,21	2,72	3,76	10,21	2,55	4,01	10,21	2,16	4,72	

LWT: Teplota odtékající vody (°C)

DB: Teplota suchého teploměru pro teplotu venkovního vzduchu (°C)

HC: Celkový topný výkon (kW)

PI: Příkon (kW)

## 11. ZNĚNÍ SPECIFIKACÍ

### 11.1. SEKCE TEPELNÉHO ČERPADLA SHP M PRO

Balené tepelné čerpadlo s reverzním cyklem pro vytápění, chlazení a přípravu teplé vody. Chladicí cyklus s inverzním ventilem. Jednotka pracuje s chladivem R32, které je na seznamu skleníkových plynů (GWP 675), jež splňují požadavky nařízení EU č. 534/2005. 517/2014 s názvem „F-GAS“ (povinné v evropském prostoru).

Použití invertorové technologie ve spojení s bezkartáčovými stejnosměrnými motory zajišťuje velmi vysokou celkovou energetickou účinnost, a to jak z hlediska nižší měrné spotřeby každého motoru, tak z hlediska vysoké modulační kapacity. Rozšíření použití těchto technologií na všechny komponenty vede k vysokým hodnotám COP a EER s výrazným zvýšením účinnosti při částečném zatížení.

- Vlastní řídicí systém s regulací mikrokontrolerem, logika kontroly přehřátí pomocí elektronického expanzního ventilu.
- Kompresory. Twin Rotary DC měnič s tichým chodem a funkcí nočního „ticha“
- Ventilátory. Axiální typ se střídavým stejnosměrným motorem, profil křídla s optimalizovaným hlukem
- Zdrojový výměník. Optimalizovaný obvod z žebrované cívky s měděnými trubkami a hliníkovými lamelami
- Užitiný výměník. Pájené desky z nerezové oceli s nízkou tlakovou ztrátou na straně vody.
- Chladicí okruh. Obvod z měděných trubek je typu „hermeticky uzavřený“ a obsahuje: regulace kondenzace, elektronický expanzní ventil řízený invertorem, reverzní ventil, snímač tlaku, odlučovač a sběrač kapaliny, kapalinový filtr.
- Integrovaný hydraulický obvod: Vysoce účinné oběhové čerpadlo s proměnlivými otáčkami, průtokový spínač, odvzdušňovací ventil, přetlakový ventil, filtr „Y“, expanzní nádoba (5 litrů).

### 11.2. LOGIKA A OVLÁDACÍ PRVKY

- Všechny jednotky mohou pracovat ve 3 různých režimech: vytápění, chlazení a ohřev TUV, se specifickým programováním pro zvýšení výkonu za všech podmínek, v případě potřeby s řízením klimatických křivek.
- Jednotky řady PRO jsou schopny obsluhovat směšovací ventily, přepínací ventily a oběhová čerpadla na sekundární straně; jsou také schopny řídit solární tepelný systém, možnou integraci s externími zdroji tepla a integraci s externími systémy automatizace domu/ budovy nebo Domotiky. Celá řada PRO je také dálkově ovladatelná prostřednictvím speciální aplikace APP.

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

---

## 11.3. CERTIFIKACE

Jednotky byly navrženy v souladu s následujícími směrnici a harmonizovanými normami o bezpečnosti strojních zařízení:

- Směrnice EU 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU, 2014/68/EU.
- Norma IEC 60335-1, IEC 60335-2-40
- Norma CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 61000-3-11, CEI EN 61000-3-12.

A následující směrnice, nařízení a normy týkající se ekologicky kompatibilního designu a energetického štítkování:

- Směrnice EU 2009/125/EU a následné transpozice
- Směrnice EU 2010/30/EU a následné transpozice
- Nařízení EU č. 811/2013
- Nařízení EU č. 813/2013
- EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018
- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Energetické štítkování EU 2017/1369

### SHP M PRO 006

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 2,67 / 5,5 / 6,92 (\*) kW E.E.R. 3,25  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 3,69 / 6,5 / 9,27 (\*) kW E.E.R. 5,1  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 2,98 / 6,5 / 8,47 (\*) kW C.O.P. 5,3  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 2,82 / 6,60 / 8,14 (\*) kW C.O.P. 4,00

### SHP M PRO 008

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 2,64 / 7,40 / 8,72 (\*) kW E.E.R. 3,15  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 3,72 / 8,3 / 10,41 (\*) kW E.E.R. 4,85  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 3,0 / 8,40 / 9,56 (\*) kW C.O.P. 5,05  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 2,85 / 8,50 / 9,28 (\*) kW C.O.P. 3,80

### SHP M PRO 010

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 2,69 / 9,00 / 9,58 (\*) kW E.E.R. 2,90  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 3,69 / 10,0 / 10,38 (\*) kW E.E.R. 4,30  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 3,00 / 10,0 / 11,2 (\*) kW C.O.P. 4,70  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 2,89 / 10,2 / 10,9 (\*) kW C.O.P. 3,65

### SHP M PRO 012 - 012T

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 4,77 / 11,6 / 14,13 (\*) kW E.E.R. 3,10  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 6,72 / 12,2 / 16,51 (\*) kW E.E.R. 4,60  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 5,29 / 12,2 / 14,4 (\*) kW C.O.P. 4,90  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 5,25 / 12,5 / 14,5 (\*) kW C.O.P. 3,70

### SHP M PRO 014 - 014T

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 4,77 / 13,4 / 15,48 (\*) kW E.E.R. 2,93  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 6,72 / 13,9 / 16,51 (\*) kW E.E.R. 4,40  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 5,48 / 14,1 / 16,4 (\*) kW C.O.P. 4,70  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 5,26 / 14,5 / 16,7 (\*) kW C.O.P. 3,55

### SHP M PRO 016 - 016T

Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 7 °C min/nom/max: 4,77 / 14,0 / 16,01 (\*) kW E.E.R. 2,90  
Chladicí výkon vzduch 35 °C / voda 18 °C min/nom/max: 6,72 / 15,4 / 16,51 (\*) kW E.E.R. 4,20  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 35 °C min/nom/max: 5,48 / 16,0 / 18,6 (\*) kW C.O.P. 4,50  
Topný výkon vzduch 7 °C / voda 45 °C min/nom/max: 5,26 / 16,2 / 19,1 (\*) kW C.O.P. 3,45 (\*)  
Aktivace funkce Maximum Hz.

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 12. ÚDAJE PRO ENERGETICKOU CERTIFIKACI BUDOV PODLE UNI/TS 11300-4 PRO TEPELNÁ ČERPADLA

Jsou uvedeny doplňující údaje o tepelných čerpadlech pro výpočet energetické náročnosti budov podle UNI/TS 11300 část 4. Níže jsou uvedeny charakteristické veličiny, které budou poskytnuty pro každý model podle tabulky 31 normy.

Zdroj CHLADU	VENKOVNÍ VZDUCH	
Provozní teplota (cut-off )	min	-20 °C
	max	35 °C

Zdroj TEPLA	VODA	
Provozní teplota (cut-off )	min	25 °C
	max	60 °C

### MODEL SHP M PRO 006

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	6,52	5,77	3,74	2,32	1,87
COPd (COP deklarováno)	3,00	3,43	5,04	6,06	9,12
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

### MODEL SHP M PRO 008

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	7,46	6,99	4,51	2,81	1,87
COPd (COP deklarováno)	2,87	3,29	4,99	6,72	9,12
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

### MODEL SHP M PRO 010

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	7,88	8,02	5,06	3,22	1,87
COPd (COP deklarováno)	2,87	3,09	4,92	7,03	9,12
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

## MODEL SHP M PRO 012-012T

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	12,30	10,85	6,79	4,79	3,73
COPd (COP deklarováno)	2,80	3,11	4,86	6,98	9,02
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

## MODEL SHP M PRO 014-014T

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	13,41	12,52	7,98	5,04	3,73
COPd (COP deklarováno)	2,66	2,97	4,56	7,01	9,02
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

## MODEL SHP M PRO 016-016T

	E	A Tbival	B	C	D
Referenční teploty	-10 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	12 °C
PLR (T des = -10 °C)	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
Pdh (deklarovaný výkon)	14,05	13,49	8,59	5,55	3,73
COPd (COP deklarováno)	2,65	2,87	4,53	7,01	9,02
Cdh (Koeficient degradace)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 13. PRODUKTOVÝ LIST PODLE 811/2013

ZE DNE 18. ÚNORA 2013

### 13.1. PRODUKTOVÝ LIST PRO APLIKACE PŘI STŘEDNÍCH TEPLOTÁCH

Model		006	008	010
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místnosti		A++	A++	A++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	6,4 kW	7,3 kW	8,2 kW
	chladnější klimatické podmínky	5,2 kW	6,1 kW	7,2 kW
	teplejší klimatické podmínky	6,2 kW	8,1 kW	9,0 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	140,7 %	143,6 %	145,5 %
	chladnější klimatické podmínky	113,1 %	117,7 %	122,4 %
	teplejší klimatické podmínky	170,9 %	185,3 %	193,4 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	3655 kWh	4088 kWh	4539 kWh
	chladnější klimatické podmínky	4428 kWh	4948 kWh	5665 kWh
	teplejší klimatické podmínky	1895 kWh	2303 kWh	2458 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	3,59	3,67	3,71
	chladnější klimatické podmínky	2,90	3,02	3,14
	teplejší klimatické podmínky	4,35	4,74	4,91
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		60 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		

### 13.2. PRODUKTOVÝ LIST PRO NÍZKOTEPLNÍ APLIKACE

Model		006	008	010
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místnosti		A+++	A+++	A+++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	6,5 kW	7,9 kW	9,1 kW
	chladnější klimatické podmínky	6,1 kW	7,5 kW	8,3 kW
	teplejší klimatické podmínky	6,2 kW	8,1 kW	9,0 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	201,8 %	204,0 %	201,9 %
	chladnější klimatické podmínky	173,4 %	174,6 %	174,6 %
	teplejší klimatické podmínky	268,2 %	274,7 %	279,1 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	2631 kWh	3155 kWh	3654 kWh
	chladnější klimatické podmínky	3425 kWh	4166 kWh	4591 kWh
	teplejší klimatické podmínky	1229 kWh	1551 kWh	1714 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	5,12	5,18	5,12
	chladnější klimatické podmínky	4,41	4,44	4,44
	teplejší klimatické podmínky	6,78	6,94	7,05
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		60 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		



### 13.3. PRODUKTOVÝ LIST PRO APLIKACE PŘI STŘEDNÍCH TEPLOTÁCH

Model		012	014	016
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místnosti		A++	A++	A++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	12,5 kW	14,2 kW	14,7 kW
	chladnější klimatické podmínky	11,3 kW	12,5 kW	13,5 kW
	teplejší klimatické podmínky	12,0 kW	14,2 kW	14,5 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	141,6 %	141,8 %	140,6 %
	chladnější klimatické podmínky	126,0 %	126,6 %	124,3 %
	teplejší klimatické podmínky	179,0 %	184,6 %	184,0 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	7148 kWh	8079 kWh	8471 kWh
	chladnější klimatické podmínky	8628 kWh	9496 kWh	10473 kWh
	teplejší klimatické podmínky	3524 kWh	4040 kWh	4154 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	3,62	3,62	3,59
	chladnější klimatické podmínky	3,23	3,24	3,18
	teplejší klimatické podmínky	4,55	4,63	4,72
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		70 dB(A)	72 dB(A)	72 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		

### 13.4. PRODUKTOVÝ LIST PRO NÍZKOTEPLNÍ APLIKACE

Model		012	014	016
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místnosti		A+++	A+++	A+++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	12,3 kW	14,2 kW	15,2 kW
	chladnější klimatické podmínky	12,5 kW	14,3 kW	15,1 kW
	teplejší klimatické podmínky	12,1 kW	13,2 kW	14,2 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	200,1 %	192,5 %	190,5 %
	chladnější klimatické podmínky	168,8 %	171,3 %	170,9 %
	teplejší klimatické podmínky	262,3 %	260,5 %	255,3 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	5004 kWh	5984 kWh	6510 kWh
	chladnější klimatické podmínky	7153 kWh	8095 kWh	8546 kWh
	teplejší klimatické podmínky	2437 kWh	2684 kWh	2937 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	5,08	4,89	4,84
	chladnější klimatické podmínky	4,30	4,36	4,35
	teplejší klimatické podmínky	6,63	6,59	6,46
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		70 dB(A)	72 dB(A)	72 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		

# Tepelná čerpadla SHP M PRO

## 13.5. PRODUKTOVÝ LIST PRO APLIKACE PŘI STŘEDNÍCH TEPLOTÁCH

Model		012T	014T	016T
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místností		A++	A++	A++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	12,5 kW	14,2 kW	14,7 kW
	chladnější klimatické podmínky	11,3 kW	12,5 kW	13,5 kW
	teplejší klimatické podmínky	12,0 kW	14,2 kW	14,5 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	141,6 %	141,8 %	140,7 %
	chladnější klimatické podmínky	126,0 %	126,6 %	124,3 %
	teplejší klimatické podmínky	179,0 %	184,7 %	184,0 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	7148 kWh	8079 kWh	8470 kWh
	chladnější klimatické podmínky	8628 kWh	9496 kWh	10473 kWh
	teplejší klimatické podmínky	3523 kWh	4039 kWh	4153 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	3,62	3,62	3,59
	chladnější klimatické podmínky	3,23	3,24	3,18
	teplejší klimatické podmínky	4,55	4,64	4,72
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		70 dB(A)	72 dB(A)	72 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		

## 13.6. PRODUKTOVÝ LIST PRO NÍZKOTEPLNÍ APLIKACE

Model		012T	014T	016T
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místností		A+++	A+++	A+++
Jmenovitý tepelný výkon	průměrné klimatické podmínky	12,3 kW	14,2 kW	15,2 kW
	chladnější klimatické podmínky	12,5 kW	14,3 kW	15,1 kW
	teplejší klimatické podmínky	12,1 kW	13,2 kW	14,2 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	průměrné klimatické podmínky	200,2 %	192,5 %	190,5 %
	chladnější klimatické podmínky	168,8 %	171,3 %	170,9 %
	teplejší klimatické podmínky	262,5 %	260,6 %	255,5 %
Roční spotřeba energie	průměrné klimatické podmínky	5003 kWh	5984 kWh	6509 kWh
	chladnější klimatické podmínky	7153 kWh	8095 kWh	8546 kWh
	teplejší klimatické podmínky	2435 kWh	2683 kWh	2935 kWh
SCOP	průměrné klimatické podmínky	5,08	4,89	4,84
	chladnější klimatické podmínky	4,30	4,36	4,35
	teplejší klimatické podmínky	6,64	6,59	6,46
Hladina akustického výkonu vnitřní jednotky Lwa		-	-	-
Hladina akustického výkonu vnější jednotky Lwa		70 dB(A)	72 dB(A)	72 dB(A)
Opatření pro instalaci a údržbu		Pokyny k instalaci a údržbě naleznete ve zvláštních kapitolách uživatelské příručky.		

## 14. TECHNICKÉ PARAMETRY PODLE 813/2013

ZE DNE 2. SRPNA 2013

### Technické parametry zařízení pro vytápění místností s tepelným čerpadlem použití při nízkých teplotách (35 °C)

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Prvek	Symbol	Jednotka									
Jmenovitý tepelný výkon	Pnominální	kW	6,5	7,9	9,1	12,3	14,2	15,2	12,3	14,2	15,2

### Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení s vnitřní teplotou 20 °C a venkovní teplotou Tj

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Tj = -7 °C	Pdh	kW	5,77	6,99	8,02	10,85	12,52	13,49	10,85	12,52	13,49
Tj = +2 °C	Pdh	kW	3,74	4,51	5,06	6,79	7,98	8,59	6,79	7,98	8,59
Tj = +7 °C	Pdh	kW	2,32	2,81	3,22	4,79	5,04	5,55	4,79	5,04	5,55
Tj = +12 °C	Pdh	kW	1,87	1,87	1,87	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73

### Deklarovaný koeficient účinnosti nebo index primární energie při částečném zatížení, při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Tj = -7 °C	COPd		3,43	3,29	3,09	3,11	2,97	2,87	3,11	2,97	2,87
Tj = +2 °C	COPd		5,04	4,99	4,92	4,86	4,56	4,53	4,86	4,56	4,53
Tj = +7 °C	COPd		6,06	6,72	7,03	6,98	7,01	7,01	6,98	7,01	7,01
Tj = +12 °C	COPd		9,12	9,12	9,12	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02

### Technické parametry zařízení pro vytápění místností s tepelným čerpadlem Použití při nízkých teplotách (55 °C)

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Prvek	Symbol	Jednotka									
Jmenovitý tepelný výkon	Pnominální	kW	6,4	7,3	8,2	12,5	14,2	14,7	12,5	14,2	14,7

### Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení, při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Tj = -7 °C	Pdh	kW	5,62	6,42	7,21	11,06	12,52	13,03	11,06	12,52	13,03
Tj = +2 °C	Pdh	kW	3,52	4,03	4,56	6,91	7,71	8,50	6,91	7,71	8,50
Tj = +7 °C	Pdh	kW	2,20	2,56	2,84	4,64	5,07	5,27	4,64	5,07	5,27
Tj = +12 °C	Pdh	kW	1,31	1,31	1,31	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15

### Deklarovaný koeficient účinnosti nebo index primární energie při částečném zatížení, při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj

Model			006	008	010	012	014	016	012T	014T	016T
Tj = -7 °C	COPd		2,36	2,31	2,24	2,15	2,20	2,16	2,15	2,20	2,16
Tj = +2 °C	COPd		3,70	3,76	3,86	3,59	3,58	3,55	3,59	3,58	3,55
Tj = +7 °C	COPd		4,21	4,48	4,58	5,07	5,06	5,05	5,07	5,06	5,05
Tj = +12 °C	COPd		4,96	4,96	4,96	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52



 **DÍLY NA KOTLE**  
[www.dilynakotle.cz](http://www.dilynakotle.cz)

DÍLY NA KOTLE, s. r. o., Dubenec 134, 544 55 Dubenec



[www.dilynakotle.cz](http://www.dilynakotle.cz)



při objednání  
do 15:00 doručení  
do 24 hodin



[info@dilynakotle.cz](mailto:info@dilynakotle.cz)



osobní  
převzetí



494 900 158



při nákupu  
nad 5 000 Kč  
doprava zdarma



expresní  
přeprava zásilek



maximální  
podpora