

Technický list

Monoblok Premium R290

www.thermav.cz, www.mojelg.cz, thermav@lgecz.cz

THERMA V™



R290 

 **LG**
Life's Good

Venkovní jednotka



**HM071HF/HM073HF
HM091HF/HM093HF**

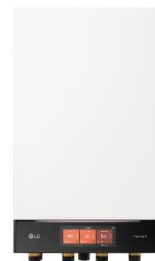


**HM0121HF/HM0123HF
HM0141HF/HM0143HF
HM0161HF/HM0163HF**

Vnitřní jednotka



PHCS1.ENCXLEU – Control box, nástěnné provedení
regulace, ovladač – pouze elektro propojení s venkovní jednotkou, Wi-Fi modem



HN16XAHC.NK1 – Hydrobox, nástěnné provedení
regulace, ovladač, bivalentní zdroj, 3-cestný ventil Topení-Teplá voda,
expanzní nádoba, Wi-Fi modem
vodní a elektro propojení s venkovní jednotkou, výstup do zásobníku TUV



HN20XAHY.NK1 – Combi, stacionární provedení
regulace, ovladač, bivalentní zdroj, 3-cestný ventil Topení-Teplá voda,
expanzní nádoba, nerez zásobník teplé vody, Wi-Fi modul
vodní a elektro propojení s venkovní jednotkou, integrovaný ohřev TUV

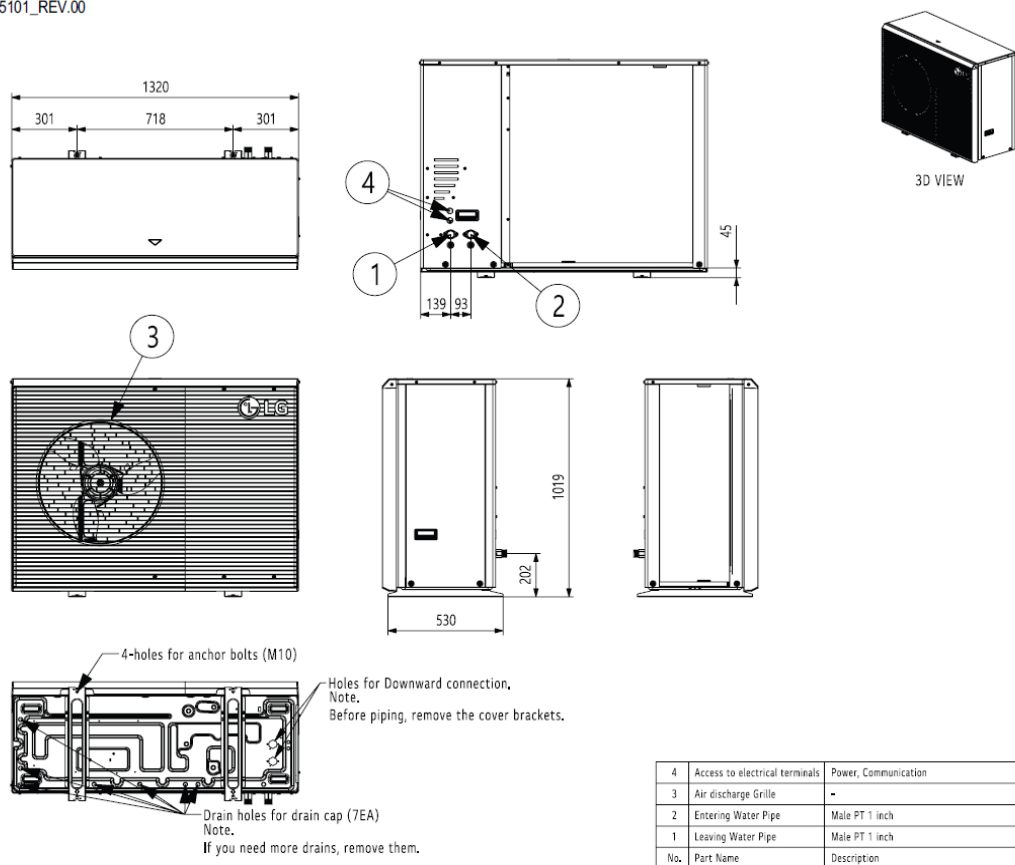
HN20XAHB.NK1 – Combi, stacionární provedení
regulace, ovladač, bivalentní zdroj, 3-cestný ventil Topení-Teplá voda,
expanzní nádoba, nerez zásobník teplé vody, 3-cestný ventil směšovacího okruhu,
oddělovací akumulací nádoba, Wi-Fi modem
vodní a elektro propojení s venkovní jednotkou, integrovaný ohřev TUV,
integrovane směšování topné vody pro podlahové vytápění

Technická specifikace Venkovní jednotka 400 V/3f/50			HM073HF.UB40	HM093HF.UB40	HM123HF.UB60	HM143HF.UB60	HM163HF.UB60	
Nominální topný výkon			kW	7	9	12	14	16
Pracovní rozsah (venkovní teplota)		Chlazení	°C (DB)	5 - 48				
		Topení	°C (DB)	-28 - 35				
SCOP				5,24	5,20	5,45	5,38	5,11
Třída Energetické Účinnosti			35°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
			55°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Kompresor		Hermeticky uzavřený		Inverter BLDC Scroll				
		Typ		PRJA032MAA x 1			PJQC062MAA x1	
Chladivo		Typ		R290				
		GWP		3				
		Náplň	kg	0,9			1,2	
		t-CO ₂ eq.		0,0027			0,0036	
Napojení na vnitřní jednotku		závit ISO 7-1		2x 1" / vnější				
Oběhové čerpadlo		typ		GRUNDFOS, UPM3K 20-75CHBL / OH SUNG, ODM-061P			GRUNDFOS, UPML GEO 20-105 / OH SUNG, ODM-061P	
Nominální průtok topné vody			l/min	20,1	25,9	34,5	40,3	46,0
Kabel napájení/komunikace		H07RN-F	V / f / Hz	2,5 x 5C / 0,75 x 2C				
Doporučený jistič			A	16				
Hladina akustického výkonu (topný režim dle ISO 12102-1)		Den max.	dB(A)	58	60	59	60	61
		Jmenovitý		49	50	49	51	52
		Tichý režim		48	48	48	50	51
Hladina akustického tlaku		Jmenovitá	5m	27	28	27	27	27
Rozměry	netto	ŠxVxH	mm	1320x1019x520			1560 x 1019 x 520	
	transport	ŠxVxH	mm	1380x1180x625			1620x1200x574	
Hmotnost	netto/transport		kg	130 / 147			181 / 199	

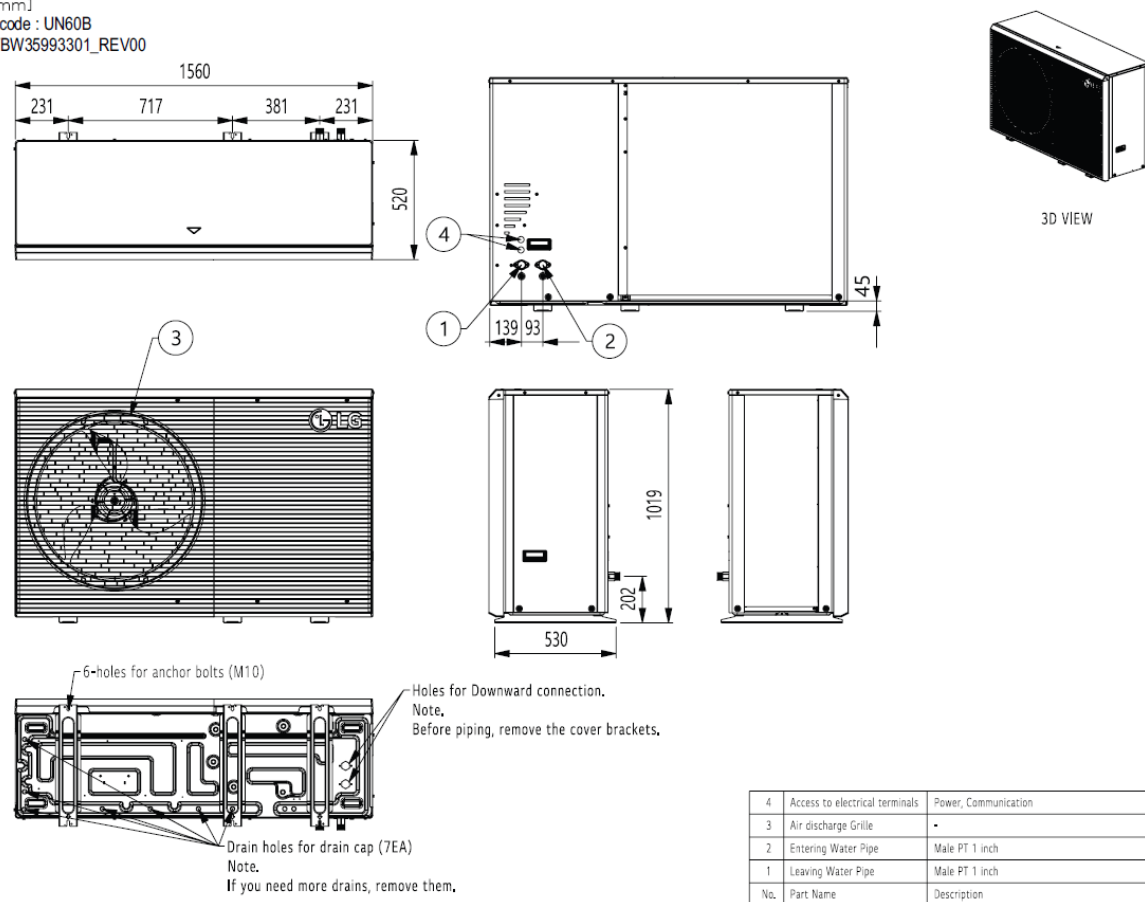
Technická specifikace Venkovní jednotka 230 V/1f/50			HM071HF.UB40	HM091HF.UB40	HM121HF.UB60	HM141HF.UB60	HM161HF.UB60	
Nominální topný výkon			kW	7	9	12	14	16
Pracovní rozsah (venkovní teplota)		Chlazení	°C (DB)	5 - 48				
		Topení	°C (DB)	-28 - 35				
SCOP				5,24	5,20	5,45	5,38	5,11
Třída Energetické Účinnosti			35°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
			55°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Kompresor		Hermeticky uzavřený		Inverter BLDC Scroll				
		Typ		PRJA032MAA x 1			PJQC062MAA x1	
Chladivo		Typ		R290				
		GWP		3				
		Náplň	kg	0,9			1,2	
		t-CO ₂ eq.		0,0027			0,0036	
Napojení na vnitřní jednotku		závit ISO 7-1		2x 1" / vnější				
Oběhové čerpadlo		typ		GRUNDFOS, UPM3K 20-75CHBL / OH SUNG, ODM-061P			GRUNDFOS, UPML GEO 20-105 / OH SUNG, ODM-061P	
Nominální průtok topné vody			l/min	20,1	25,9	34,5	40,3	46,0
Kabel napájení/komunikace		H07RN-F	V / f / Hz	4 x 3C / 0,75 x 2C				
Doporučený jistič			A	25				
Hladina akustického výkonu (topný režim dle ISO 12102-1)		Den max.	dB(A)	58	60	59	60	61
		Jmenovitý		49	50	49	51	52
		Tichý režim		48	48	48	50	51
Hladina akustického tlaku		Jmenovitá	5m	27	28	27	27	27
Rozměry	netto	ŠxVxH	mm	1320x1019x520			1560 x 1019 x 520	
	transport	ŠxVxH	mm	1380x1180x625			1620x1200x574	
Hmotnost	netto/transport		kg	130 / 147			181 / 199	

Technická specifikace (Vnitřní jednotka)				PHCS1.ENCXLEU	HN16XAHC.NK1		HN20XAHY.NK1	HN20XAHB.NK1
Pracovní rozsah	Chlazení	Min.-Max.	°C	5 - 27				
	Topení		°C	15 - 75				
	TV		°C	15 - 65 (až 80°C s el. patronou v zásobníku)				
Napájení			V/f/Hz	230V, 1f, 50Hz				
Proud	max.		A	0,6				
Kabely	Doporučený jistič		A	10				
	Napájení / komunikace		H07RN-F	4x3C/2,5x5 C / 0,75x2C				
	Napájení			-	230V, 1f, 50Hz / 400V, 3f, 50Hz		230V, 1f, 50Hz / 400V, 3f, 50Hz	
Bivalentní zdroj	Výkon		kW	-	3+3/ 3+3+3		3+3/ 3+3+3	
	Jmenovitý proud		A	-	26 / 13		26 / 13	
	Napájecí kabel			-	4,0x3C / 2,5x5C		4,0x3C / 2,5x5C	
	Doporučený jistič		A	-	32 / 16		32 / 16	
Expanzní nádoba	Objem		l	-	12			
Pojistný ventil			bar	-	3			
Napojení topného systému	Vstup / Výstup 2x	závit vnější	"	-	1", vnější závit, ISO 7-1		Cu 22x1,2 mm	
Napojení směšovaného okruhu	Vstup / Výstup	závit vnější	"	-	-		-	Cu 22x1,2 mm
Napojení teplé vody	Vstup / Výstup	závit vnější	"	-	1", vnější závit, ISO 7-1		Cu 22x1,2 mm	
Napojení cirkulace	Výstup	závit vnější	"	-	-		Cu 22x1,2 mm	
Objem zásobníku teplé vody			l	-	-	-	200	
Materiál zásobníku teplé vody			l	-	-	-	Nerez Duplex 2205	
Barva					Signální bílá RAL9003			
Rozměry	instalační/transportní	Š x V x H	mm	420x490x141	420x700x299		600x1850x600	
Rozměry	transportní	Š x V x H	mm	466x580x184	504x884x372		660x2075x745	
Hmotnost	instalační/transportní		kg	8,2 / 10,7	33,6 / 37,9		111,5 / 131,9	

[Unit: mm]
Chassis Code : UN36B
P/No. : TBW35995101_REV.00

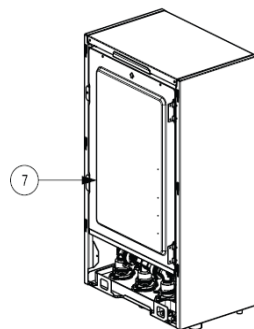
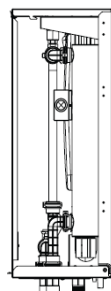
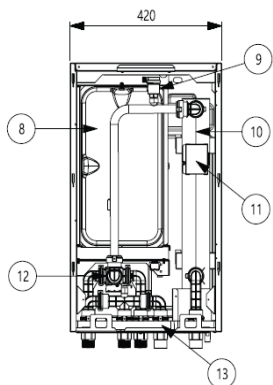


[Unit: mm]
Chassis code : UN60B
P/No. : TBW35993301_REV00

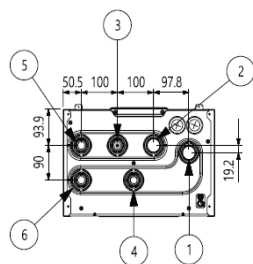


HN16XAHC.NK1

[Unit : mm]
Chassis code : K1
P/No : TBJ30039102



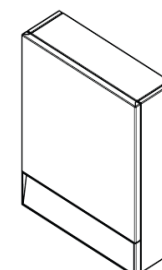
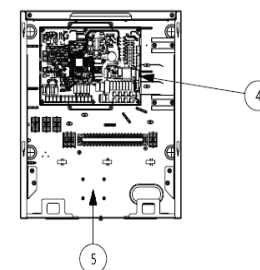
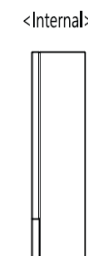
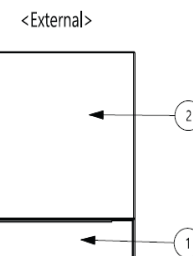
3D VIEW



13	Drain pan	For condensate water drainage
12	3way Valve	For DHW / Heating
11	Thermal switch	Cut-off power input to backup heater at 90°C (manual return at 55°C)
10	Backup heater	Capacity : 3/6 kW (1Ø), 3/6/9 kW (3Ø)
9	Air vent	Air purging when charging water
8	Expansion Tank	Absorbing Volume change of heater water (12L)
7	Control box	PCB and terminal blocks
6	Heating circuit outlet pipe	Male PT 1" according to ISO 7-1
5	Heating circuit inlet pipe	Male PT 1" according to ISO 7-1
4	DHW outlet pipe	Male PT 1" according to ISO 7-1
3	DHW inlet pipe	Male PT 1" according to ISO 7-1
2	Outlet to outdoor unit	Male PT 1" according to ISO 7-1
1	Inlet from outdoor unit	Male PT 1" according to ISO 7-1
No.	Part Name	Description

PHCS1

[Unit : mm]
P/No : TBJ30039201



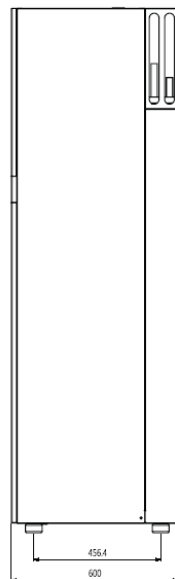
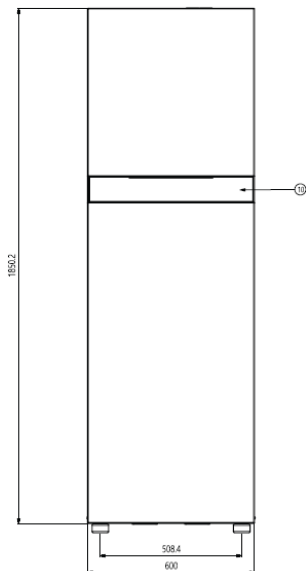
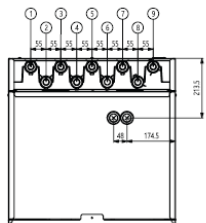
3D View



5	Dry contact	Accessory (PDRYCB320)
4	Control Box	PCB and Base Assembly, Indoor
3	Base Assembly, Indoor	PCB and terminal blocks
2	Panel Assembly, Front	SGCC T1.0 Essence white
1	Control Panel	Human Machine Interface
No.	Part Name	Description

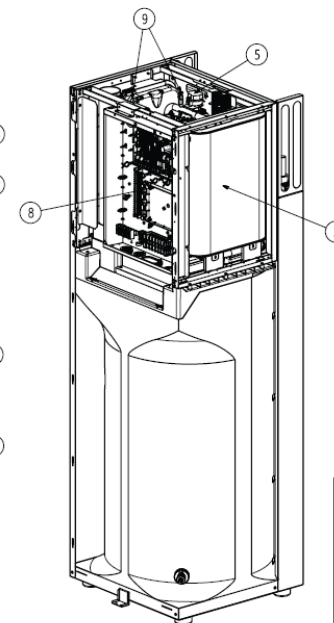
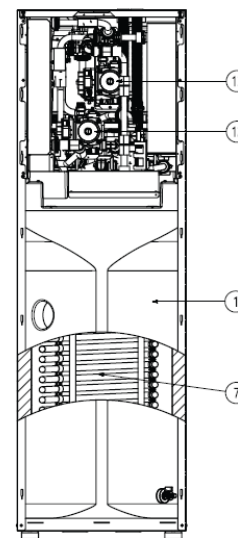
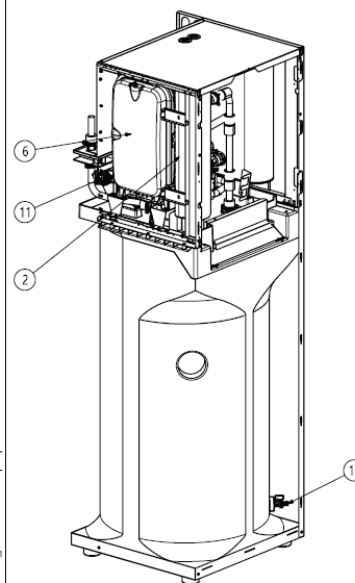
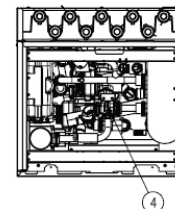
HN20XAHB.NK1

[Unit : mm]
P/No : TB30039501_rev01
Chassis code : K5



10	Control Panel	Human Machine Interface
9	Inlet (Return 1 Circuit)	
8	Outlet (Heating 1 Circuit)	
7	Inlet (Domestic hot water)	
6	Outlet (Domestic hot water)	
5	Inlet (Return 2 Circuit)	
4	Outlet (Heating 2 Circuit)	
3	Outlet (Return water to ODU)	
2	Inlet (Heating water from ODU)	
1	DHW Re-circulation	
No	Part Name	Description

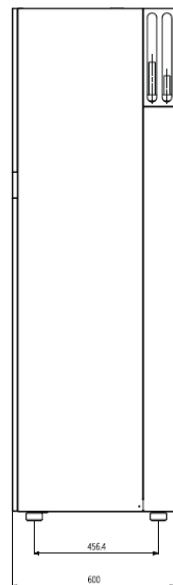
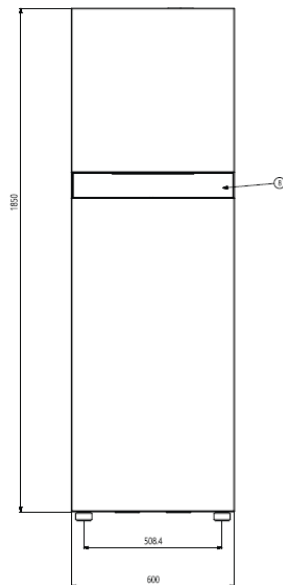
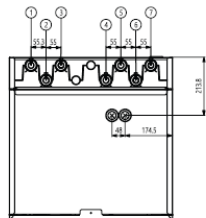
[Unit : mm]
P/No : TB30039501_rev01
Chassis code : K5



13	Pump (Mix)	Pump for mix zone
12	Pump (direct)	Pump for direct zone
11	Safety valve	For DHW (10 bar)
10	Drain Cock	Valve for DHW Tank drain
9	Air vent	For air purging
8	Control Box	PCBA and terminal blocks
7	Heat exchanger	Coil heat exchanger(water/DHW)
6	Expansion vessel	12L for Heating circuit
5	3Way Valve (Mix)	3way for mix zone
4	3Way valve (DHW)	3way valve for DHW and Heating circuit
3	Buffer Tank	16L
2	Heater	Electric heater
1	DHW Tank	Domestic hot water tank (200L)
No	Part Name	Description

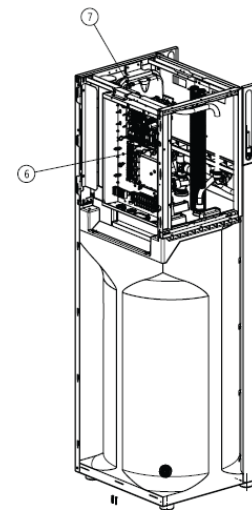
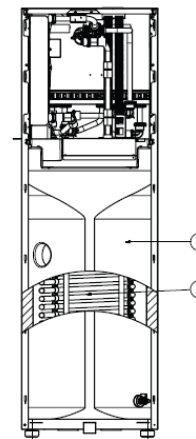
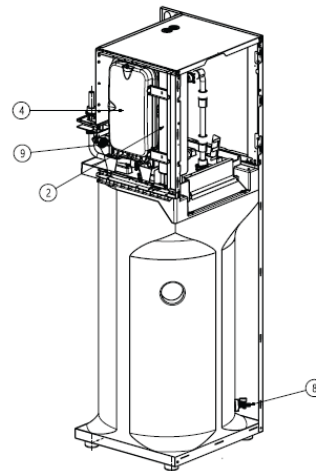
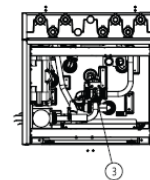
HN20XAHY.NK1

[Unit : mm]
P/N : 78J0039601_rev01
Chassis code : K5



8	Control Panel	Human Machine Interface
7	Inlet (Return Circuit)	
6	Outlet (Heating Circuit)	
5	Inlet (Domestic hot water)	
4	Outlet (Domestic hot water)	
3	Outlet (Return water to ODU)	
2	Inlet (Heating water from ODU)	
1	Re-circulation	
No.	Part Name	Description

[Unit : mm]
P/N : 78J0039601_rev01
Chassis code : K5



9	Safety valve	For DHW (10 bar)
8	Drain cock	Valve for DHW tank drain
7	Air vent	For air purging
6	Control Box	PCBA and terminal blocks
5	Heat exchanger	Coil heat exchanger(water/DHW)
4	Expansion vessel	12L for Heating circuit
3	Sway Valve (DHW)	Sway valve for DHW and Heating circuit
2	Heater	Electric heater
1	DHW Tank	Domestic hot water tank (200L)
No.	Part Name	Description

Topný výkon – hodnoty včetně vlivu režimu odmrazování

◆ FHBW076B0 [HM071HF UB40], FHBW078B0 [HM073HF UB40]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 20.1 LPM								Water flow rate 12.6 LPM				Water flow rate 10.1 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	5.90	2.43	5.85	2.27	5.85	2.13	5.85	1.99	5.80	1.86	5.80	1.75	5.80	1.68						
-20	6.50	2.83	6.50	2.60	6.50	2.41	6.50	2.24	6.20	2.09	6.10	1.95	6.10	1.80	6.00	1.64				
-15	7.00	3.21	7.00	2.90	7.00	2.67	7.00	2.48	6.80	2.31	6.70	2.18	6.30	2.04	6.30	1.90	6.20	1.75	6.20	1.60
-7	7.00	3.79	7.00	2.80	7.00	3.06	7.00	2.65	7.00	2.69	7.00	2.40	7.00	2.31	6.70	2.27	6.60	2.11	6.40	1.95
-4	7.00	4.07	7.00	3.53	7.00	3.31	7.00	3.08	7.00	2.90	7.00	2.68	7.00	2.58	7.00	2.42	6.70	2.25	6.50	2.08
-2	7.00	4.26	7.00	3.75	7.00	3.49	7.00	3.27	7.00	3.05	7.00	2.82	7.00	2.70	7.00	2.52	6.80	2.34	6.50	2.16
2	7.00	4.20	7.00	3.80	7.00	3.50	7.00	3.30	7.00	3.15	7.00	3.10	7.00	2.51	7.00	2.39	7.00	2.22	6.70	2.05
7	7.00	5.22	7.00	5.00	7.00	4.42	7.00	4.20	7.00	3.77	7.00	3.46	7.00	3.17	7.00	2.88	7.00	2.75	6.80	2.55
10	7.00	5.52	7.00	5.11	7.00	4.69	7.00	4.34	7.00	3.98	7.00	3.65	7.00	3.35	7.00	3.06	7.00	2.90	7.00	2.68
15	7.00	5.96	7.00	5.49	7.00	5.06	7.00	4.67	7.00	4.31	7.00	3.97	7.00	3.65	7.00	3.34	7.00	3.15	7.00	2.89
18	7.00	6.20	7.00	5.71	7.00	5.27	7.00	4.87	7.00	4.50	7.00	4.15	7.00	3.82	7.00	3.51	7.00	3.29	7.00	3.01
20	7.00	6.35	7.00	5.85	7.00	5.40	7.00	4.99	7.00	4.62	7.00	4.26	7.00	3.93	7.00	3.61	7.00	3.38	7.00	3.10
35					7.00	6.10	7.00	5.76	7.00	5.42	7.00	5.08	7.00	4.74	7.00	4.40	7.00	4.06	7.00	3.72

◆ FHBW096B0 [HM091HF UB40]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 25.9 LPM								Water flow rate 16.2 LPM				Water flow rate 12.9 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	7.40	2.09	7.20	1.99	7.10	1.90	6.90	1.83	6.80	1.75	6.70	1.68	6.60	1.62						
-20	8.20	2.38	7.90	2.25	7.70	2.13	7.50	2.03	7.30	1.93	7.10	1.83	6.90	1.71	6.60	1.56				
-15	9.00	2.65	9.00	2.46	8.20	2.35	7.90	2.23	7.70	2.12	7.60	2.00	7.30	1.89	7.00	1.77	6.80	1.65	6.50	1.50
-7	9.00	3.31	9.00	2.70	9.00	2.60	8.50	2.45	8.40	2.44	8.00	2.20	7.90	2.19	7.70	2.10	7.40	1.99	6.60	1.84
-4	9.00	3.63	9.00	3.23	9.00	2.99	9.00	2.79	9.00	2.61	8.40	2.42	8.20	2.32	7.90	2.23	7.70	2.13	6.70	1.97
-2	9.00	3.86	9.00	3.46	9.00	3.19	9.00	2.96	9.00	2.73	9.00	2.50	8.40	2.41	8.10	2.32	7.60	2.20	6.80	2.05
2	8.00	3.90	8.00	3.70	8.10	3.27	8.20	3.00	8.30	2.72	8.40	2.35	8.20	2.28	8.10	2.18	7.80	2.03	6.90	1.84
7	9.00	4.92	9.00	4.70	9.00	4.12	9.00	3.70	9.00	3.43	9.00	3.15	9.00	2.96	9.00	2.80	8.20	2.62	7.10	2.44
10	9.00	5.26	9.00	4.85	9.00	4.41	9.00	4.02	9.00	3.69	9.00	3.40	9.00	3.18	9.00	2.97	8.20	2.78	7.20	2.58
15	9.00	5.78	9.00	5.29	9.00	4.85	9.00	4.45	9.00	4.10	9.00	3.79	9.00	3.52	9.00	3.27	8.30	3.03	7.30	2.80
18	9.00	6.07	9.00	5.55	9.00	5.09	9.00	4.68	9.00	4.32	9.00	4.00	9.00	3.71	9.00	3.44	8.40	3.18	7.40	2.93
20	9.00	6.24	9.00	5.71	9.00	5.24	9.00	4.83	9.00	4.46	9.00	4.14	9.00	3.84	9.00	3.55	8.40	3.28	7.50	3.02
35					9.00	6.05	9.00	5.71	9.00	5.38	9.00	5.04	9.00	4.71	9.00	4.37	9.00	4.04	8.00	3.70

Poznámka:

1. DB: Teplota suchého teploměru (°C, venkovní), LWT: Teplota výstupní vody (°C), LPM: litr za minutu (l/min, průtok)
2. TC: Celkový výkon (kW), EER: Koeficient energetické účinnosti (kW/kW), COP: Topný faktor (kW/kW)
3. Přímá interpolace je přípustná, extrapolaci neprovádějte.
4. Postup měření se řídí normou EN14511.
 - Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a tyto lze nalézt ve specifikaci.
 - Výše uvedené tabulkové hodnoty nemusí odpovídat podmínkám instalace, mimo jmenovité hodnoty není výkon garantován.
 - V souladu se zkušební standardem (nebo národními standardy) se výsledky mohou lišit.
5. V šedě označených oblastech v tabulkách není zaručen nepřetržitý provoz.
6. Specifikace, vlastnosti a vzhled se mohou bez dalšího kdykoliv měnit.

Topný výkon – hodnoty včetně vlivu režimu odmrazování

◆ FHBW098B0 [HM093HF UB40]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 25.9 LPM								Water flow rate 16.2 LPM				Water flow rate 12.9 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	7.90	2.14	7.77	1.99	7.92	1.90	8.08	1.82	8.20	1.74	8.40	1.66	8.40	1.56						
-20	9.00	2.38	9.00	2.25	9.00	2.13	9.00	1.98	9.00	1.92	9.00	1.81	9.00	1.68	9.00	1.53				
-15	9.00	2.65	9.00	2.46	9.00	2.35	9.00	2.22	9.00	2.10	9.00	2.00	9.00	1.86	9.00	1.75	9.00	1.62	9.00	1.50
-7	9.00	3.31	9.00	2.70	9.00	2.60	9.00	2.45	9.00	2.40	9.00	2.29	9.00	2.16	9.00	2.02	9.00	1.94	9.00	1.75
-4	9.00	3.63	9.00	3.23	9.00	2.99	9.00	2.79	9.00	2.61	9.00	2.45	9.00	2.29	9.00	2.13	9.00	2.07	9.00	1.84
-2	9.00	3.86	9.00	3.46	9.00	3.19	9.00	2.96	9.00	2.73	9.00	2.50	9.00	2.38	9.00	2.24	9.00	2.11	9.00	1.90
2	8.00	3.90	8.00	3.70	8.10	3.27	8.20	3.00	8.30	2.72	8.40	2.35	8.20	2.28	8.10	2.18	8.00	1.99	7.00	1.75
7	9.00	4.92	9.00	4.70	9.00	4.12	9.00	3.70	9.00	3.43	9.00	3.15	9.00	2.96	9.00	2.80	9.00	2.45	9.00	2.18
10	9.00	5.26	9.00	4.85	9.00	4.41	9.00	4.02	9.00	3.69	9.00	3.40	9.00	3.18	9.00	2.97	9.00	2.56	9.00	2.27
15	9.00	5.78	9.00	5.29	9.00	4.85	9.00	4.45	9.00	4.10	9.00	3.79	9.00	3.52	9.00	3.27	9.00	2.74	9.00	2.42
18	9.00	6.07	9.00	5.55	9.00	5.09	9.00	4.68	9.00	4.32	9.00	4.00	9.00	3.71	9.00	3.44	9.00	2.82	9.00	2.51
20	9.00	6.24	9.00	5.71	9.00	5.24	9.00	4.83	9.00	4.46	9.00	4.14	9.00	3.84	9.00	3.55	9.00	2.76	9.00	2.58
35					9.00	6.05	9.00	5.71	9.00	5.38	9.00	5.04	9.00	4.71	9.00	4.37	9.00	4.04	8.00	3.70

◆ FHBW126B0 [HM121HF UB60], FHBW128B0 [HM123HF UB60]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 34.5 LPM								Water flow rate 21.6 LPM				Water flow rate 17.3 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	8.36	2.42	8.07	2.23	7.79	2.02	7.54	1.82	7.32	1.60	6.37	1.33								
-20	9.60	2.76	9.39	2.53	9.20	2.33	9.09	2.13	9.08	1.92	8.27	1.70	6.77	1.42						
-15	10.84	3.09	10.69	2.88	10.55	2.66	10.55	2.44	10.84	2.27	10.76	2.14	8.71	1.78	7.17	1.49				
-7	12.00	3.62	12.00	3.30	12.00	3.08	12.00	2.88	12.00	2.66	12.00	2.48	11.27	2.19	10.00	1.97	8.99	1.78		
-4	12.00	3.84	12.00	3.49	12.00	3.29	12.00	3.05	12.00	2.84	12.00	2.60	12.00	2.35	10.88	2.13	9.65	1.91	8.91	1.77
-2	12.00	3.98	12.00	3.63	12.00	3.41	12.00	3.19	12.00	2.95	12.00	2.70	12.00	2.45	11.45	2.22	10.29	2.01	9.32	1.84
2	12.00	4.62	12.00	3.72	12.00	3.78	12.00	3.52	12.00	3.26	12.00	2.95	12.00	2.59	8.08	1.68	6.84	1.44	6.36	1.34
7	12.00	5.32	12.00	4.70	12.00	4.28	12.00	3.97	12.00	3.64	12.00	3.37	12.00	2.86	10.28	2.08	8.34	1.73	7.67	1.60
10	12.00	5.74	12.00	4.97	12.00	4.61	12.00	4.25	12.00	3.88	12.00	3.48	12.00	3.00	11.20	2.28	9.90	2.02	8.95	1.82
15	12.00	6.31	12.00	5.65	12.00	5.16	12.00	4.72	12.00	4.27	12.00	3.81	12.00	3.36	12.00	2.55	12.00	2.37	11.09	2.17
18	12.00	6.65	12.00	6.02	12.00	5.48	12.00	5.00	12.00	4.51	12.00	3.97	12.00	3.58	12.00	2.78	12.00	2.54	11.69	2.26
20	12.00	6.87	12.00	6.26	12.00	5.70	12.00	5.19	12.00	4.68	12.00	4.17	12.00	3.72	12.00	2.93	12.00	2.65	12.00	2.32
35					12.00	7.33	12.00	6.42	12.00	5.85	12.00	5.28	12.00	4.71	12.00	4.14	12.00	3.46	12.00	2.90

Poznámka:

1. DB: Teplota suchého teploměru (°C, venkovní), LWT: Teplota výstupní vody (°C), LPM: litr za minutu (l/min, průtok)
2. TC: Celkový výkon (kW), EER: Koefficient energetické účinnosti (kW/kW), COP: Topný factor (kW/kW)
3. Přímá interpolace je přípustná, extrapolaci neprovádějte.
4. Postup měření se řídí normou EN14511.
 - Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a tyto lze nalézt ve specifikaci.
 - Výše uvedené tabulkové hodnoty nemusí odpovídat podmínkám instalace, mimo jmenovité hodnoty není výkon garantován.
 - V souladu se zkušebním standardem (nebo národními standardy) se výsledky mohou lišit.
5. V šedě označených oblastech v tabulkách není zaručen nepřetržitý provoz.
6. Specifikace, vlastnosti a vzhled se mohou bez dalšího kdykoliv měnit.

Topný výkon – hodnoty včetně vlivu režimu odmrazování

◆ FHBW146B0 [HM141HF UB60], FHBW148B0 [HM143HF UB60]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 40.3 LPM								Water flow rate 25.2 LPM				Water flow rate 20.1 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	8.88	2.40	8.57	2.20	8.28	2.00	8.01	1.80	7.78	1.59	6.37	1.33								
-20	10.20	2.73	9.97	2.50	9.78	2.31	9.66	2.11	9.48	1.91	8.27	1.70	6.77	1.42						
-15	12.06	3.03	11.99	2.82	11.79	2.60	11.59	2.40	11.29	2.25	10.76	2.14	8.71	1.78	7.17	1.49				
-7	14.00	3.51	14.00	3.19	13.82	2.99	13.63	2.80	13.45	2.60	12.58	2.45	11.27	2.19	10.00	1.97	8.99	1.78		
-4	14.00	3.72	14.00	3.39	13.90	3.20	13.83	2.96	13.83	2.76	13.23	2.55	12.06	2.34	10.88	2.13	9.65	1.91	8.91	1.77
-2	14.00	3.86	14.00	3.52	13.96	3.31	13.95	3.10	14.00	2.85	13.71	2.62	12.59	2.42	11.45	2.22	10.29	2.01	9.32	1.84
2	14.00	4.48	14.00	3.61	14.00	3.67	14.00	3.41	14.00	3.16	14.00	2.86	13.16	2.54	8.08	1.68	6.84	1.44	6.36	1.34
7	14.00	5.16	14.00	4.50	14.00	4.16	14.00	3.85	14.00	3.54	14.00	3.27	14.00	2.78	10.28	2.08	8.34	1.73	7.67	1.60
10	14.00	5.57	14.00	4.82	14.00	4.48	14.00	4.12	14.00	3.76	14.00	3.38	14.00	2.91	11.20	2.28	9.90	2.02	8.95	1.82
15	14.00	6.12	14.00	5.48	14.00	5.01	14.00	4.58	14.00	4.14	14.00	3.70	14.00	3.26	12.72	2.53	12.02	2.37	11.09	2.17
18	14.00	6.45	14.00	5.84	14.00	5.32	14.00	4.85	14.00	4.38	14.00	3.86	14.00	3.47	13.82	2.70	12.89	2.50	11.69	2.26
20	14.00	6.67	14.00	6.08	14.00	5.53	14.00	5.04	14.00	4.54	14.00	4.05	14.00	3.61	14.00	2.84	13.47	2.59	12.09	2.32
35					14.00	7.12	14.00	6.23	14.00	5.68	14.00	5.12	14.00	4.57	14.00	4.01	14.00	3.34	12.80	2.85

◆ FHBW166B0 [HM161HF UB60], FHBW168B0 [HM163HF UB60]

Outdoor Temp. [°C DB]	Water flow rate 46.0 LPM								Water flow rate 28.8 LPM				Water flow rate 23.0 LPM							
	LWT 30 °C		LWT 35 °C		LWT 40 °C		LWT 45 °C		LWT 50 °C		LWT 55 °C		LWT 60 °C		LWT 65 °C		LWT 70 °C		LWT 75 °C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	9.41	2.37	9.08	2.18	8.76	1.98	8.48	1.78	7.81	1.59	6.37	1.33								
-20	10.80	2.70	10.56	2.48	10.35	2.28	10.23	2.09	9.48	1.91	8.27	1.70	6.77	1.42						
-15	13.36	2.96	13.28	2.75	12.74	2.56	12.15	2.38	11.29	2.25	10.76	2.14	8.71	1.78	7.17	1.49				
-7	16.00	3.39	16.00	3.09	15.17	2.92	14.35	2.77	13.52	2.59	12.58	2.45	11.27	2.19	10.00	1.97	8.99	1.78		
-4	16.00	3.61	16.00	3.28	15.43	3.12	14.85	2.91	14.29	2.74	13.23	2.55	12.06	2.34	10.88	2.13	9.65	1.91	8.91	1.77
-2	16.00	3.75	16.00	3.41	15.69	3.22	15.34	3.03	14.81	2.82	13.71	2.62	12.59	2.42	11.45	2.22	10.29	2.01	9.32	1.84
2	16.00	4.34	16.00	3.50	16.00	3.55	16.00	3.31	16.00	3.06	14.84	2.82	13.16	2.54	8.08	1.68	6.84	1.44	6.36	1.34
7	16.00	5.01	16.00	4.30	16.00	4.03	16.00	3.74	16.00	3.43	16.00	3.17	14.25	2.77	10.28	2.08	8.34	1.73	7.67	1.60
10	16.00	5.41	16.00	4.68	16.00	4.34	16.00	4.00	16.00	3.65	16.00	3.28	14.92	2.87	11.20	2.28	9.90	2.02	8.95	1.82
15	16.00	5.94	16.00	5.32	16.00	4.86	16.00	4.44	16.00	4.02	16.00	3.58	16.00	3.16	12.72	2.53	12.02	2.37	11.09	2.17
18	16.00	6.25	16.00	5.66	16.00	5.16	16.00	4.71	16.00	4.25	16.00	3.74	16.00	3.37	13.82	2.70	12.89	2.50	11.69	2.26
20	16.00	6.47	16.00	5.90	16.00	5.37	16.00	4.88	16.00	4.40	16.00	3.93	16.00	3.50	14.56	2.81	13.47	2.59	12.09	2.32
35					16.00	6.90	16.00	6.05	16.00	5.51	16.00	4.97	16.00	4.43	16.00	3.89	14.40	3.32	12.80	2.85

Poznámka:

1. DB: Teplota suchého teploměru (°C, venkovní), LWT: Teplota výstupní vody (°C), LPM: litr za minutu (l/min, průtok)
2. TC: Celkový výkon (kW), EER: Koeficient energetické účinnosti (kW/kW), COP: Topný factor (kW/kW)
3. Přímá interpolace je přípustná, extrapolaci neprovádějte.
4. Postup měření se řídí normou EN14511.
 - Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a tyto lze nalézt ve specifikaci.
 - Výše uvedené tabulkové hodnoty nemusí odpovídat podmínkám instalace, mimo jmenovité hodnoty není výkon garantován.
 - V souladu se zkušební standardem (nebo národními standardy) se výsledky mohou lišit.
5. V šedě označených oblastech v tabulkách není zaručen nepřetržitý provoz.
6. Specifikace, vlastnosti a vzhled se mohou bez dalšího kdykoliv měnit.

Výkonové tabulky – Chlazení

◆ FHBW076B0 [HM071HF UB40], FHBW078B0 [HM073HF UB40]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 20.1 LPM													
	LWT 7 °C		LWT 10 °C		LWT 13 °C		LWT 15 °C		LWT 18 °C		LWT 20 °C		LWT 22 °C	
	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER
20	5.30	3.59	6.00	3.94	6.70	4.29	7.00	4.51	7.00	4.84	7.00	5.05	7.00	5.27
30	5.10	3.06	5.40	3.42	5.80	3.74	6.20	3.93	7.00	4.12	7.00	4.19	7.00	4.23
35	5.00	2.80	5.40	3.24	5.80	3.67	6.20	3.96	6.80	4.40	6.80	3.81	7.00	3.71
40	4.60	2.30	4.90	2.58	5.30	2.85	5.60	2.99	6.20	3.14	6.70	3.18	7.00	3.20
45	4.20	1.80	4.70	1.98	5.30	2.15	5.60	2.27	6.20	2.45	6.50	2.56	7.00	2.68

◆ FHBW096B0 [HM091HF UB40], FHBW098B0 [HM093HF UB40]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 25.9 LPM													
	LWT 7 °C		LWT 10 °C		LWT 13 °C		LWT 15 °C		LWT 18 °C		LWT 20 °C		LWT 22 °C	
	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER
20	5.80	3.49	6.70	3.76	7.50	4.02	9.00	4.20	9.00	4.47	9.00	4.65	9.00	4.83
30	5.60	2.90	6.40	3.09	7.20	3.28	7.70	3.42	9.00	3.66	9.00	3.83	9.00	4.00
35	5.50	2.60	6.30	2.73	7.20	2.86	7.80	2.95	9.00	3.08	9.00	3.39	9.00	3.59
40	5.00	2.08	5.70	2.27	6.40	2.47	6.80	2.61	7.40	2.84	7.70	3.01	9.00	3.18
45	4.40	1.55	5.10	1.79	5.70	2.04	6.10	2.20	6.80	2.44	7.20	2.61	7.60	2.77

◆ FHBW126B0 [HM121HF UB60], FHBW128B0 [HM123HF UB60]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 33.1 LPM													
	LWT 7 °C		LWT 10 °C		LWT 13 °C		LWT 15 °C		LWT 18 °C		LWT 20 °C		LWT 22 °C	
	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER
20	11.50	4.02	11.50	4.35	11.50	4.69	11.50	4.92	11.50	5.27	11.50	5.50	11.50	5.74
30	10.97	3.41	11.50	3.79	11.50	4.09	11.50	4.33	11.50	4.56	11.50	4.68	11.50	4.64
35	10.50	3.12	11.28	3.33	11.50	3.53	11.50	3.74	11.50	3.78	11.50	4.02	11.50	4.09
40	9.35	2.74	10.08	2.91	10.80	3.07	11.27	3.22	11.50	3.36	11.50	3.45	11.50	3.54
45	8.19	2.34	8.90	2.49	9.61	2.62	10.07	2.70	10.77	2.82	11.23	2.90	11.50	2.99

◆ FHBW146B0 [HM141HF UB60], FHBW148B0 [HM143F UB60]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 34.5 LPM													
	LWT 7 °C		LWT 10 °C		LWT 13 °C		LWT 15 °C		LWT 18 °C		LWT 20 °C		LWT 22 °C	
	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER
20	12.00	3.97	12.00	4.30	12.00	4.63	12.00	4.85	12.00	5.20	12.00	5.43	12.00	5.66
30	12.00	3.32	12.00	3.71	12.00	4.01	12.00	4.26	12.00	4.49	12.00	4.62	12.00	4.58
35	12.00	2.99	12.00	3.22	12.00	3.45	12.00	3.67	12.00	3.70	12.00	3.97	12.00	4.03
40	10.68	2.64	11.52	2.81	12.00	2.98	12.00	3.14	12.00	3.29	12.00	3.40	12.00	3.49
45	9.36	2.27	10.17	2.41	10.98	2.52	11.51	2.60	12.00	2.73	12.00	2.84	12.00	2.95

◆ FHBW166B0 [HM161HF UB60], FHBW168B0 [HM163HF UB60]

Outdoor Temperature [°C DB]	Water flow rate 35.9 LPM													
	LWT 7 °C		LWT 10 °C		LWT 13 °C		LWT 15 °C		LWT 18 °C		LWT 20 °C		LWT 22 °C	
	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER	TC	EER
20	12.50	3.91	12.50	4.24	12.50	4.56	12.50	4.78	12.50	5.12	12.50	5.35	12.50	5.58
30	12.50	3.27	12.50	3.64	12.50	3.92	12.50	4.15	12.50	4.37	12.50	4.52	12.50	4.51
35	12.50	2.95	12.50	3.14	12.50	3.33	12.50	3.51	12.50	3.70	12.50	3.84	12.50	3.98
40	12.02	2.55	12.50	2.74	12.50	2.90	12.50	3.04	12.50	3.18	12.50	3.32	12.50	3.44
45	10.03	2.23	10.78	2.37	11.54	2.49	12.05	2.56	12.50	2.69	12.50	2.80	12.50	2.91

Poznámka:

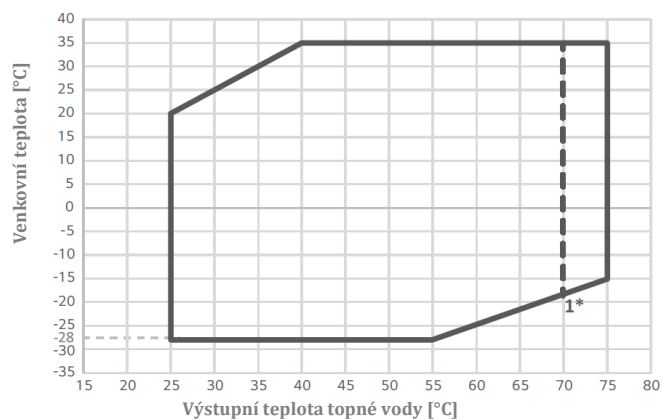
1. DB: Teplota suchého teploměru (°C, venkovní), LWT: Teplota výstupní vody (°C), LPM: litr za minutu (l/min, průtok)
2. TC: Celkový výkon (kW), EER: Koeficient energetické účinnosti (kW/kW), COP: Topný factor (kW/kW)
3. Přímá interpolace je přípustná, extrapolaci neprovádějte.
4. V šedě označených oblastech v tabulkách není zaručen nepřetržitý provoz zařízení.

5. Postup měření se řídí normou EN14511.

- Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a tyto lze nalézt ve specifikaci.
 - Výše uvedené tabulkové hodnoty nemusí odpovídat podmínkám instalace, mimo jmenovité hodnoty není výkon garantován.
 - V souladu se zkušební standardem (nebo národními standardy) se výsledky mohou lišit.
6. Specifikace, vlastnosti a vzhled se mohou bez dalšího kdykoliv měnit.

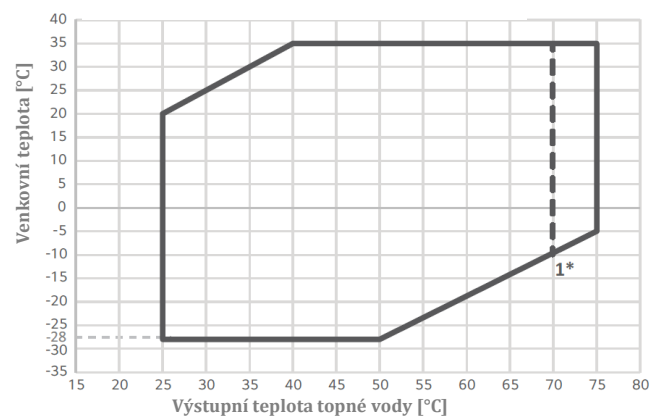
Provozní rozsah – režim topení

HM007x/09x HF



1* TUV bez el.ohřevu max 65°C/ s el.ohřevem max. 80°C

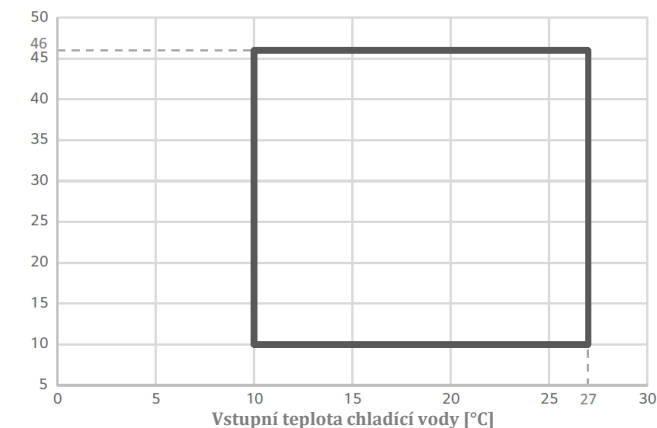
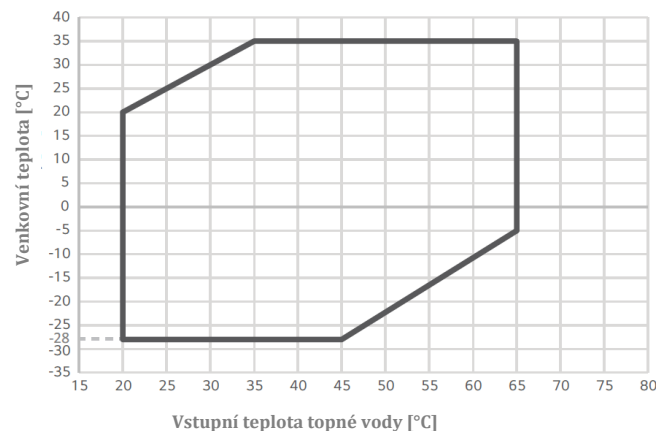
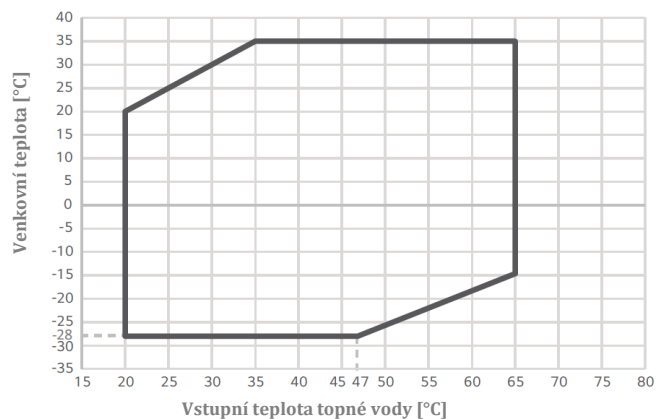
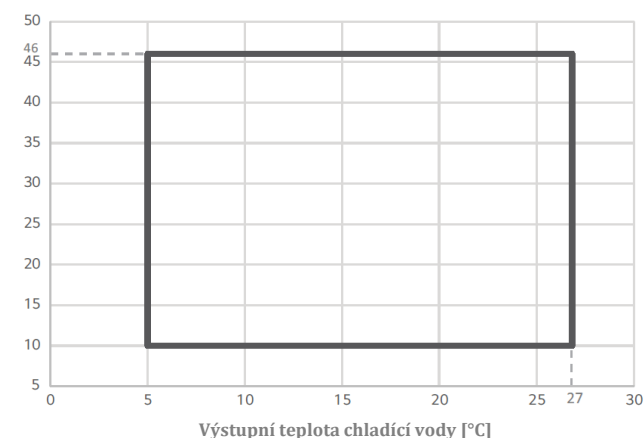
HM12x/14x/16x HF



1* TUV bez el.ohřevu max 65°C/ s el.ohřevem max. 80°C

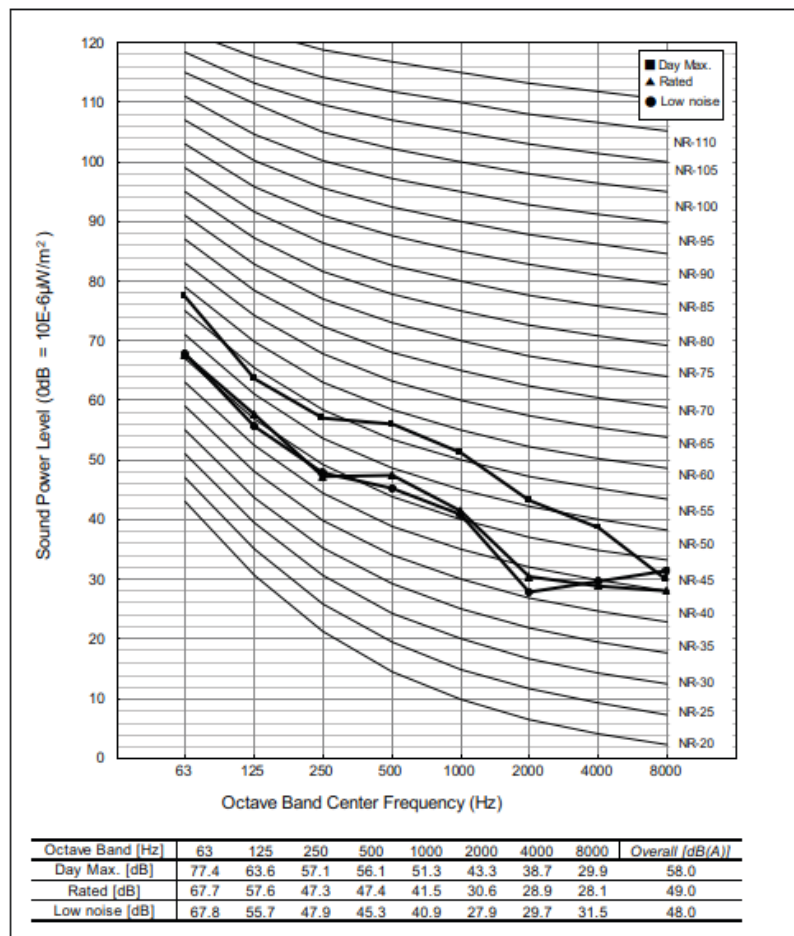
Provozní rozsah – chlazení

HM007x/09x/12x/14x/16x HF

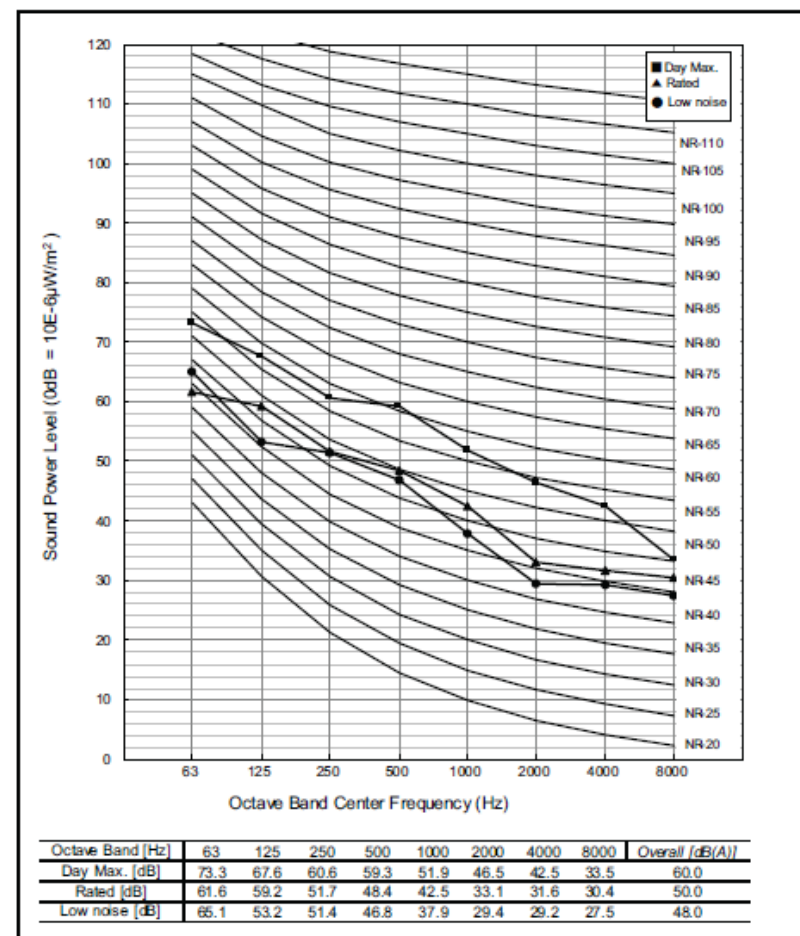


Zvukové charakteristiky – Hladina akustického výkonu

FHBW076B0 [HM071HF UB40] / FHBW078B0 [HM073HF UB40]

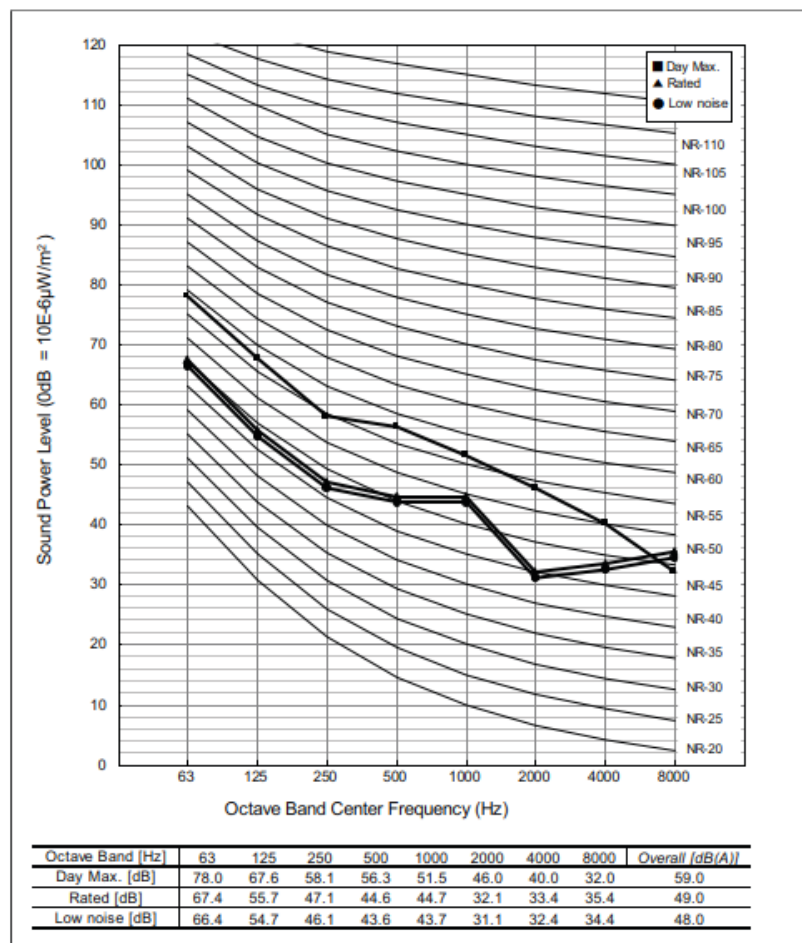


FHBW096B0 [HM091HF UB40], FHBW098B0 [HM093HF UB40]

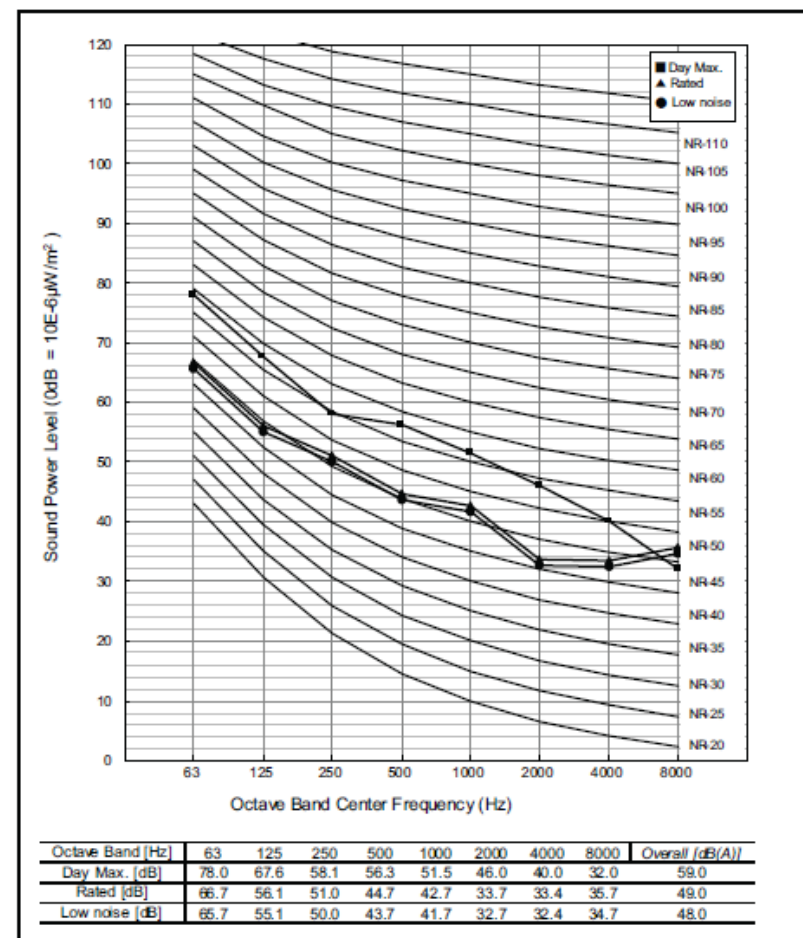


Zvukové charakteristiky – Hladina akustického výkonu

FHBW098X0 [HM093HFX UB60]

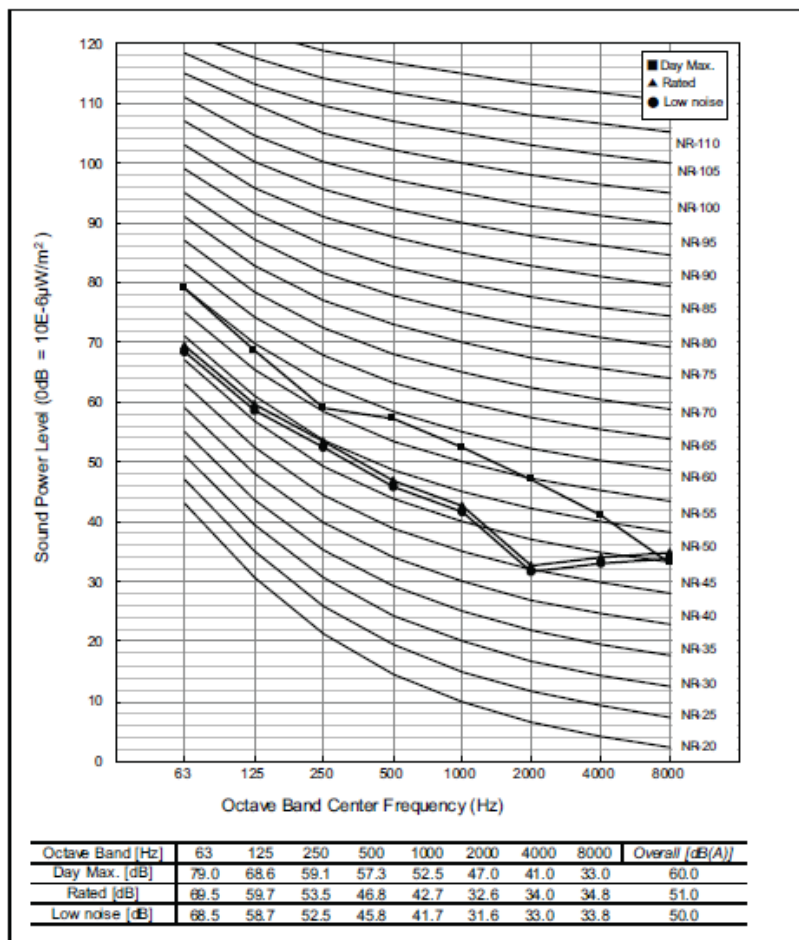


FHBW126B0 [HM121HF UB60], FHBW128B0 [HM123HF UB60]

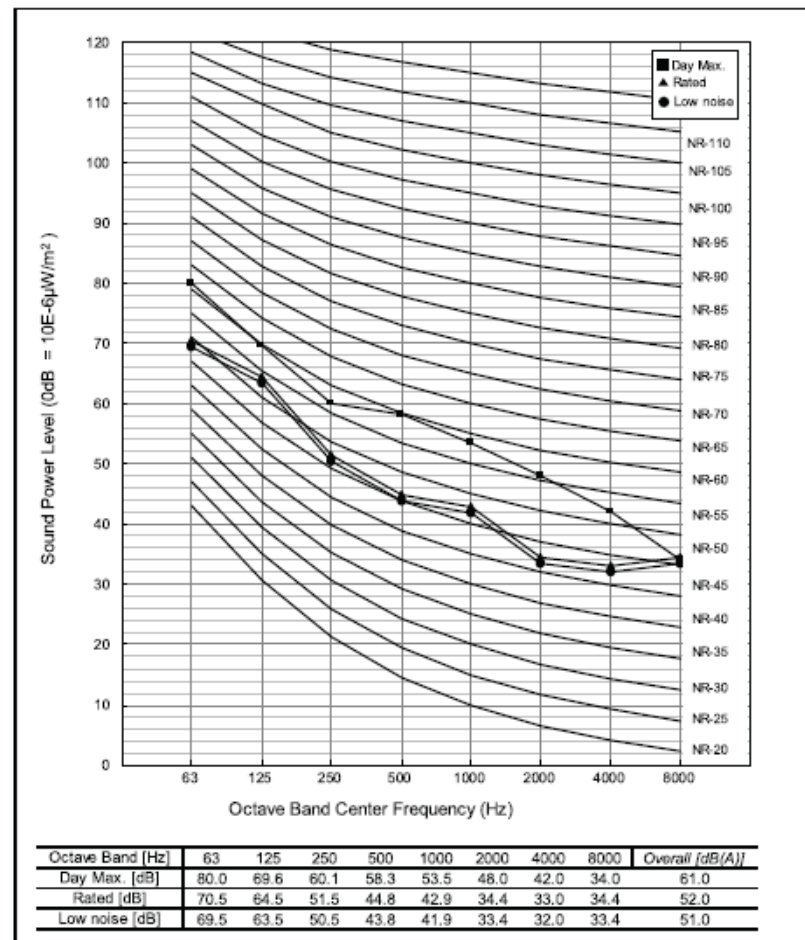


Zvukové charakteristiky – Hladina akustického výkonu

FHBW146B0 [HM141HF UB60], FHBW148B0 [HM143HF UB60]



FHBW166B0 [HM161HF UB60], FHBW168B0 [HM163HF UB60]



Oběhové čerpadlo Grundfos – provozní rozsah

Výkon TČ (kW)	Nominální průtok (l/min)	Výtlačná výška (m) (nominální průtok)	Tlaková ztráta TČ (m) (deskový výměník)	Dispoziční výtlačná výška (m)	Min.provozní průtok (l/min)
7	20,1	7,3	0,3	7,0	15
9	25,9	6,1	0,4	5,7	15

Výkon TČ (kW)	Nominální průtok (l/min)	Výtlačná výška (m) (nominální průtok)	Tlaková ztráta TČ (m) (deskový výměník)	Dispoziční výtlačná výška (m)	Min.provozní průtok (l/min)
12	34,5	9,8	0,8	8,9	20
14	40,3	9,3	1,1	8,0	20
16	46	8,3	1,4	7,1	20

Poznámka

Výkon oběhového čerpadla testován dle standardu ISO 9906 s přetlakem 2,0 bar a teplotou média 20°C.

Pro zajištění dostatečného průtoku topné vody nenastavujte výkon vodního čerpadla na minimum. Mohlo by dojít k neočekávané chybě průtoku (CH14)

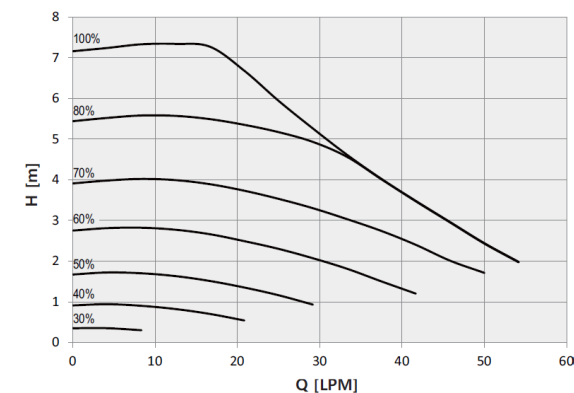
V případě nedostatečného průtoku nutno provést úpravy v rámci otopné soustavy nebo doplnit posilovací oběhové čerpadlo s ohledem na tlakovou ztrátu a výkon čerpadla.

V případě provozu při nízkém průtoku může dojít k přetížení tepelného čerpadla.

* Doporučená hodnota minimálního provozního průtoku pro zajištění regulačních rozsahů tepelného čerpadla.

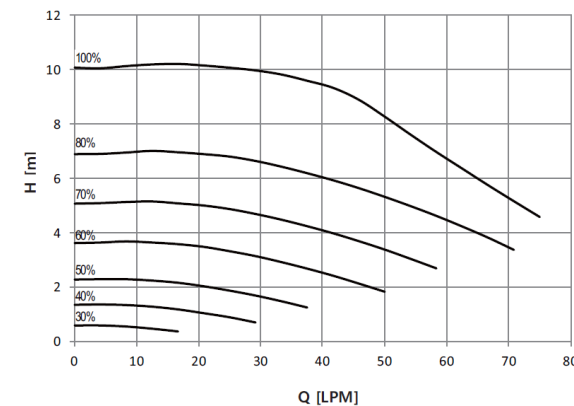
■ GRUNDFOS Water Pump (UPM3K 20 - 75 CHBL)

Q-H Chart



■ GRUNDFOS Water Pump (UPML 20 - 105 CHBL)

Q-H Chart

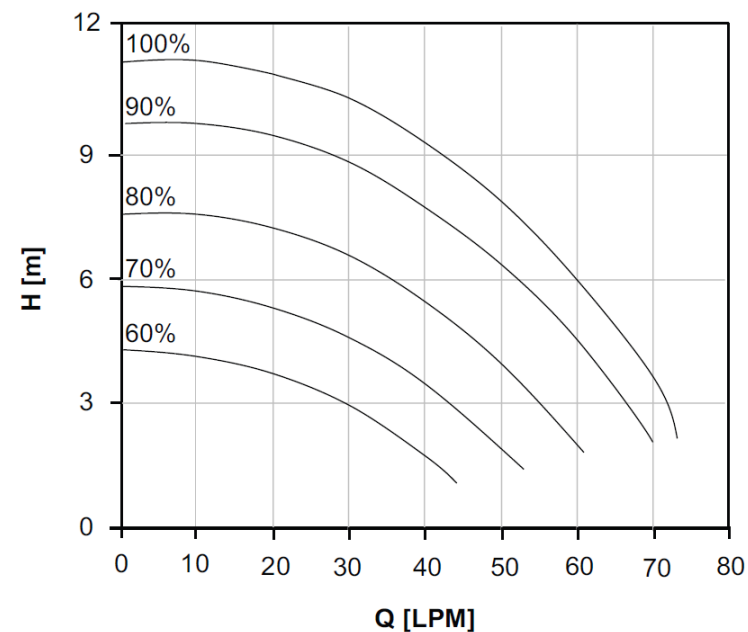


Oběhové čerpadlo Oh-Sung – provozní rozsah

■ OH SUNG Water Pump (ODM - 061P)

Q-H Chart

Výkon TČ (kW)	Nominální průtok (l/min)	Výtlačná výška (m) (nominální průtok)	Tlaková ztráta TČ (m) (deskový výměník)	Dispoziční výtlačná výška (m)	Min. provozní průtok* (l/min)
7	20,1	10,7	0,3	10,4	15
9	25,9	10,3	0,4	9,9	15
12	34,5	9,7	0,8	8,9	20
14	40,3	9,1	1,1	8,0	20
16	46	8,5	1,4	7,1	20



Poznámka

Výkon oběhového čerpadla testován dle standardu ISO 9906 s přetlakem 2,0 bar a teplotou média 20°C.

Pro zajištění dostatečného průtoku topné vody nenastavujte výkon vodního čerpadla na minimum. Mohlo by dojít k neočekávané chybě průtoku (CH14)

V případě nedostatečného průtoku nutno provést úpravy v rámci otopné soustavy nebo doplnit posilovací oběhové čerpadlo s ohledem na tlakovou ztrátu a výkon čerpadla.

V případě provozu při nízkém průtoku může dojít k přetížení tepelného čerpadla.

* Doporučená hodnota minimálního provozního průtoku pro zajištění regulačních rozsahů tepelného čerpadla.

Topná voda

Vlastnosti

Voda použitá pro plnění otopného/chladicího systému musí splňovat minimálně parametry dle nařízení EN 98/83 EC a uvedené tabulky hodnot:

Složení vody	Hodnoty			
pH	7.5 ~ 9.0			
Vodivost	10 ~ 500 uS/cm			
TDS - množství rozpuštěných látek	8 ~ 400 ppm			
Alkalinita (HCO ₃)	60 ~ 300 (mg/l)			
Celková tvrdost	4 ~ 8.5 °dH			
	71.4 ~ 151.7 (mg/l)			
Železo	≤ 0.2 (mg/l)			
Sířany	≤ 100 (mg/l)			
Dusičnany	≤ 100 (mg/l)			
Aktivní chlór	≤ 1 (mg/l)			
Chloridy	ppm		STS316	STS304
	pH7	15 °C	3000	180
		40 °C	500	50
		60 °C	200	30
		80 °C	125	20
	pH9	15 °C	18000	700
		40 °C	2600	250
		60 °C	1000	170
		80 °C	550	130

Doporučení pro otopnou/chladicí soustavu

Při instalaci tepelného čerpadla LG na stávající otopnou soustavu je třeba provést chemické čištění a vždy provést proplach otopného systému před napojením tepelného čerpadla.

Výrobce doporučuje doplnit novou náplň otopné soustavy o biocidní a protikoroziční inhibitory.

Je nutné vždy doplnit magnetický odlučovač nečistot před vstupem do jednotky tepelného čerpadla.

Tepelné čerpadlo je nutno chránit proti poškození mrazem.

Informujte se u Vašeho dodavatele/distributora o záručních požadavcích výrobce na instalaci a provozování tepelného čerpadla LG ThermaV.

Volitelné příslušenství

Přísl.	Vnitřní	Vnitřní prostové čidlo	PQRSTA0.ENCXCOM	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Teplotní čidlo - voda (TV)	PHRSTA0.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Teplotní čidlo - směš. okruh, bivalence	PRSTAT5K10.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Externí čidlo venkovní teploty	PHATSO	S2/R290
Přísl.	Vnitřní	Cloud Gateway	PWFMDDB200.ENCXLEU	S/R290
Přísl.	Vnitřní	Dry Contact Jednoduchý	PDRYCB500.ENCXCOM	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Dry Contact pro Termostat	PDRYCB320.ENCXCOM	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Měření energií	PENKTH000.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Mobilní WiFi LGMV - servisní	PLGMVW100.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	LGMV pro PC/NTB	PRCTILO.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Podružný ovladač Deluxe	PREMTW200.ENCXLEU	R290
Přísl.	Vnitřní	Prodl.kabel - RS3 ovladač 10m	PZCWRC1.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Sada pro řízení patроны zás. TV typ B	PHLTB.ENCXLEU	S 1f/R290
Přísl.	Vnitřní	Sada pro solární ohřev	PHLLA.ENCXLEU	S/M/HS/R290
Přísl.	Vnitřní	Bivalentní zdroj M1f	HA031M.E2	M 1f/R290 PHCS
Přísl.	Vnitřní	Bivalentní zdroj M1f	HA061M.E2	M 1f/R290 PHCS
Přísl.	Vnitřní	Bivalentní zdroj M3f	HA063M.E2	M 3f/R290 PHCS

- ❖ Bližší informace o podmínkách měření jsou k dispozici na vyžádání.
- ❖ V tomto dokumentu uvedené hodnoty vychází z údajů uvedených ve firemní dokumentaci, zejména pak v Product Data Book (PDB). V případě odlišnosti údajů platí ty uvedené v PDB.
- ❖ Z důvodů častých inovací produktů, mohou být kterékoliv údaje a hodnoty bez dalšího změněny.