TEPELNÉ ČERPADLO THERMA V (systém vzduch / voda)

	Topný výkon (kW)	Napájení (V)	Typ venkovní jednotky	Typ vnitřní jednotky	Výkon elektro-ohřívače (kW)	Max.výstup vody (℃)
SPLIT	3	230V	HU031.UE2	HN0314.NK2	4	57
	5		HU051.U42	HN0914.NK2		
	7		HU071.U42			
	9		HU091.U42			
	12		HU121.U32	HN1616.NK2	6	
	14		HU141.U32			
	16		HU161.U32			
	12	400V	HU123.U32	HN1639.NK2	9	
	14		HU143.U32			
	16		HU163.U32			

	Topný výkon (kW)	Napájení (V)	Typ venkovní jednotky	Typ vnitřní jednotky	Výkon elektro-ohřívače (kW)	Max.výstup vody (℃)
MONOBLOK	3	230V	HM031M	bez vnitřní jednotky	–	57
	5		HM051M		4	
	7		HM071M			
	9		HM091M			
	12		HM121M		6	
	14		HM141M			
	16		HM161M			
	12	400V	HM123M			
	14		HM143M			
	16		HM163M			

	Topný výkon (kW)	Napájení (V)	Typ venkovní jednotky	Typ vnitřní jednotky	Výkon elektro-ohřívače (kW)	Max.výstup vody (℃)
VYSOKO-TEPLOTNÍ	16	230V	HU161H.U32	HN1610H.NK2	–	80

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V - Split**

Napájení 230V

Kondenzační jednotky

Označení		**HU031.UE2**	**HU051.U42**	**HU71.U42**	**HU091.U42**
Napojitelné vnitřní jednotky (hydro boxy)		**HN0314.NK2**	**HN0914.NK2**		
Topné výkony (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)					
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**3**	**5**	**7**	**9**
El.příkon	(kW)	**0,65**	**1,07**	**1,59**	**2,09**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**2,55**	**4,25**	**5,95**	**7,65**
El.příkon	(kW)	**0,8**	**1,19**	**1,75**	**2,19**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃					
Topný výkon	(kW)	2,45	4,08	5,71	7,34
El.příkon	(kW)	0,95	1,4	2,06	2,58
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃					
Topný výkon	(kW)	2,33	3,89	5,43	6,98
El.příkon	(kW)	1,1	1,63	2,4	2,99
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	5 ~ 48			
	topení (℃)	–20 ~ 30			
Použití		Monovalentní / bivalentní			
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50			
Maximální provozní proud	(A)	10	15		
Doporučené jištění*	(A)	20			
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 2,5			
Komunikační kabel	počet žil x mm2	5x 1,5			
El.příkon topného kabelu odvodu kondenzátu	(W)	–	90		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	52/52	54/54		
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	chl/top (dBA)	42/43	46/48		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	60/60	65/65		
Průtok vzduchu	(m3/min)	50	58		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		30	50		
Max.převýšení	(m)	30	30		
Náplň chladiva	R410A (g)	1000	1550		
Doplnění chladiva	nad 7,5 m (g/m)	20	50		
Rozměry	Š*V*H (mm)	870*655*320	950*834*330		
Čistá hmotnost	(kg)	46	64		
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	6,35/12,7	9,52/15,88		
Možné příslušenství		el.deska PI485 (typ PMNFP14A1)			

Ceníková cena	**41 970 CZK**	**44 970 CZK**	**53 670 CZK**	**62 970 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

Výkonové údaje jsou vztaženy k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V - Split**

Napájení 230V

Kondenzační jednotky

Označení		**HU121.U32**	**HU141.U32**	**HU161.U32**
Napojitelné vnitřní jednotky (hydro boxy)			**HN1616.NK2**	
Topné výkony (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)				
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**12**	**14**	**16**
El.příkon	(kW)	**2,7**	**3,19**	**3,86**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**9,4**	**10,69**	**11,9**
El.příkon	(kW)	**2,8**	**3,22**	**3,62**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	11,48	13,11	14,8
El.příkon	(kW)	4,16	4,85	5,61
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,3
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,73
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	5 ~ 48		
	topení (℃)	–20 ~ 30		
Použití		Monovalentní / bivalentní		
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Maximální provozní proud	(A)	25		
Doporučené jištění*	(A)	40		
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 4,0		
Komunikační kabel	počet žil x mm2	5x 1,5		
El.příkon topného kabelu odvodu kondenzátu	(W)	90		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	54 / 53		
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	chl/top (dBA)	51 / 50		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	66 / 66	68 / 68	69 / 69
Průtok vzduchu	(m3/min)	120		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50		
Max.převýšení	(m)	30		
Náplň chladiva	R410a (g)	2300		
Doplnění chladiva	nad 7,5 m (g/m)	40		
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*1380*330		
Čistá hmotnost	(kg)	94		
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88		
Možné příslušenství		el.deska PI485 (typ PMNFP14A1)		

Ceníková cena	**73 549 CZK**	**88 380 CZK**	**112 743 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

Výkonové údaje jsou vztaženy k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V - Split**

Napájení 3x 400V

Kondenzační jednotky

Označení		**HU123.U32**	**HU143.U32**	**HU163.U32**
Napojitelná vnitřní jednotka (hydro box)			**HN1639.NK2**	
Topné výkony				
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**12**	**14**	**16**
El.příkon	(kW)	**2,7**	**3,19**	**3,86**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**9,4**	**10,69**	**12,22**
El.příkon	(kW)	**2,8**	**3,22**	**3,82**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	11,48	13,11	14,92
El.příkon	(kW)	4,16	4,85	5,95
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,98
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,98
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	5 ~ 48		
	topení (℃)	–20 ~ 30		
Použití		Monovalentní / bivalentní		
Napájení	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Maximální provozní proud	(A)	11		
Doporučené jištění*	(A)	16		
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	CYKY 5C x 2,5		
Komunikační kabel	počet žil x mm2	5x 1,5		
El.příkon topného kabelu odvodu kondenzátu	(W)	90		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	54 / 53		
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	chl/top (dBA)	51 / 50		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	66 / 66	68 / 68	69 / 69
Průtok vzduchu	(m3/min)	120		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50		
Max.převýšení	(m)	30		
Náplň chladiva	R410a (g)	2300		
Doplnění chladiva	nad 7,5 m (g/m)	40		
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*1380*330		
Čistá hmotnost	(kg)	94		
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88		
Možné příslušenství		el.deska PI485 (typ PMNFP14A1)		

Ceníková cena	**71 340 CZK**	**85 720 CZK**	**109 350 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

Výkonové údaje jsou vztaženy k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V - Split**

Vnitřní jednotka (hydro box)

Označení		**HN0314.NK2**	**HN0914.NK2**	**HN1616.NK2**	**HN1639.NK2**
Napojitelné venkovní jednotky		**HU031.UE2**	**HU051~091.U42**	**HU121~161.U32**	**HU123~163.U32**
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		1f, 220-240, 50	3f, 380-415, 50
Max.výkon elektr.ohřívače	(kW)	4 (2+2)		6 (3 + 3)	9 (3 + 3 + 3)
Provozní rozsah (rozmezí výstupní vody)					
Chlazení - Fancoil	(℃)	6 ~ 30			
Chlazení - pod podlahou	(℃)	16 ~ 30			
Topení	(℃)	15 ~ 57 (*** 20~55)			
Jmenovitý příkon čerpadla	(W)	45		90	
Výkon.stupně čerpadla		2 (max / stř / min - minimum se nepoužívá)			
Min./ jmen.průtok čerpadlem	(l/min)	15 / 15	15 / 25,8	15 / 46	
Maximální výtlak čerpadla	(m)	6	7	9	
Jmen./ max.proud el.ohřívače	(A)	16,7 / 21		25 / 32	neuvedeno
Výkovové stupně el.ohřívače		2		2	3
Doporučené jištění* - nádrž TUV bez dohřevu	(A)	30	30	40	20
Doporučené jištění* - nádrž TUV s dohřevem	(A)	40	40	50	30
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	3x 1,5	3x 1,5	3x 1,5	5x 2,5
Objem expanzní nádoby	(l)	8			
Nastavený tlak expanz.nádoby	(kPa)	120			
Max.limit pojišťovacího ventilu	(bar)	3			
Jmen.tlaková ztráta výměníku	(kPa)	12	20	34	
Připojovací dimenze	kapalina (mm)	6,35 / 12,7	9,52		
	plyn (mm)	12,7	15,88		
Přípojka vody	vstup / výstup	vnější závit 1´´ (25,4 mm) / 1´´ (25,4 mm)			
Rozměry	Š*V*H (mm)	490*850*315			
Hmotnost	(kg)	46	48	56	51

Ceníková cena	**77 970 CZK**	**83 970 CZK**	**116 727 CZK**	**116 727 CZK**

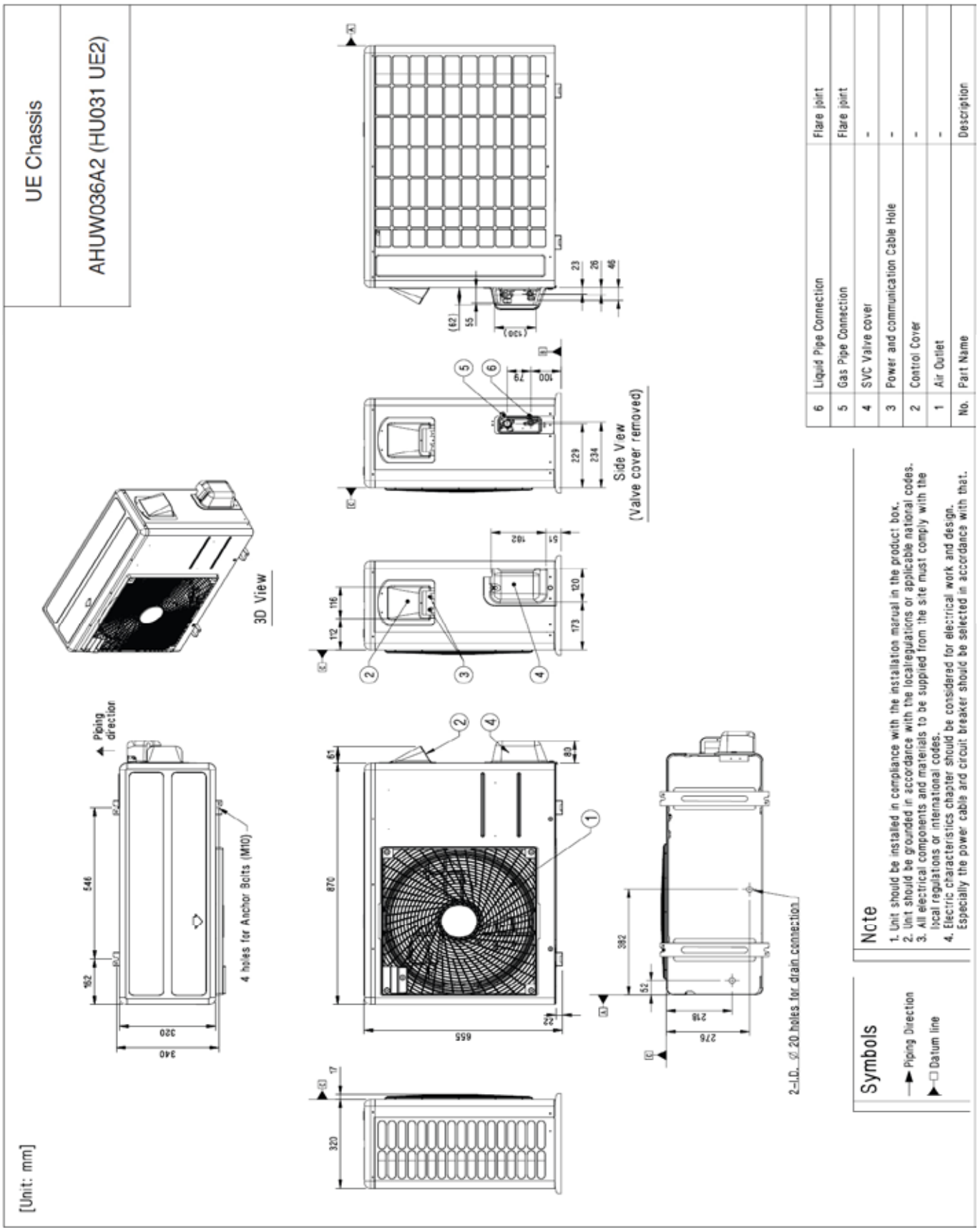
* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

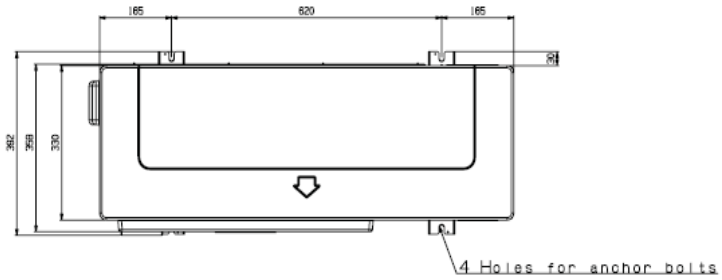
*** Parametry platné v momentě, kdy není použit elektrický ohřev

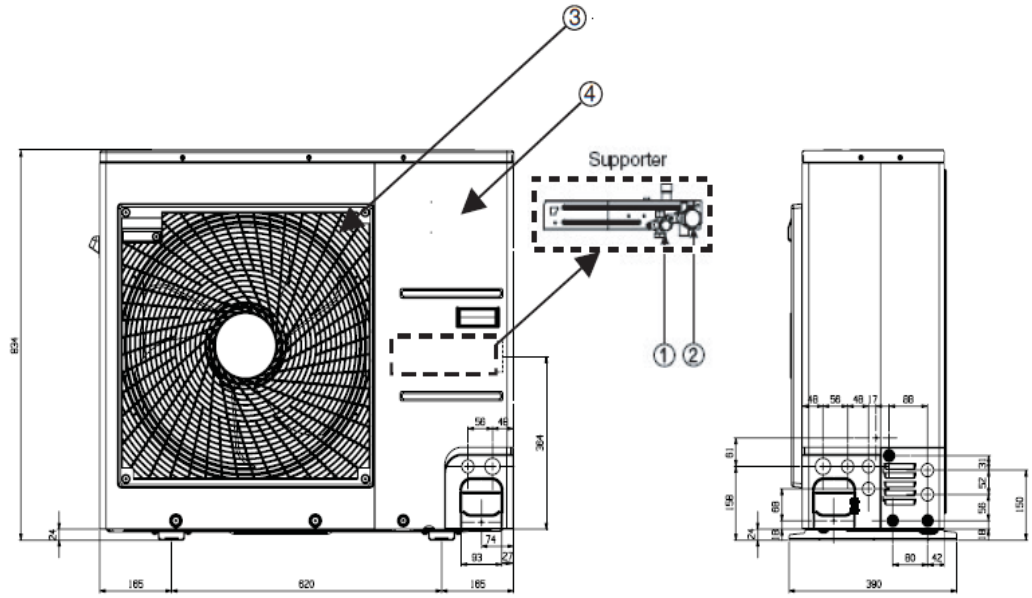
Výkonové údaje jsou vztaženy k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

THERMA V Split - HU031.UE2



OUTDOOR UNIT
AHUW056A2 (HU051 U42)
AHUW076A2 (HU071 U42)
AHUW096A2 (HU091 U42)





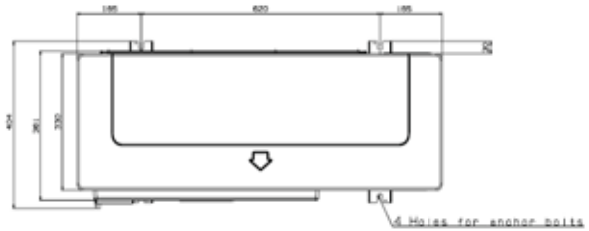
Item No.	Part Name	Remark
1	Liquid side service valve(mm)	
2	Gas side service valve(mm)	
3	Air discharge grill	
4	Control Cover	

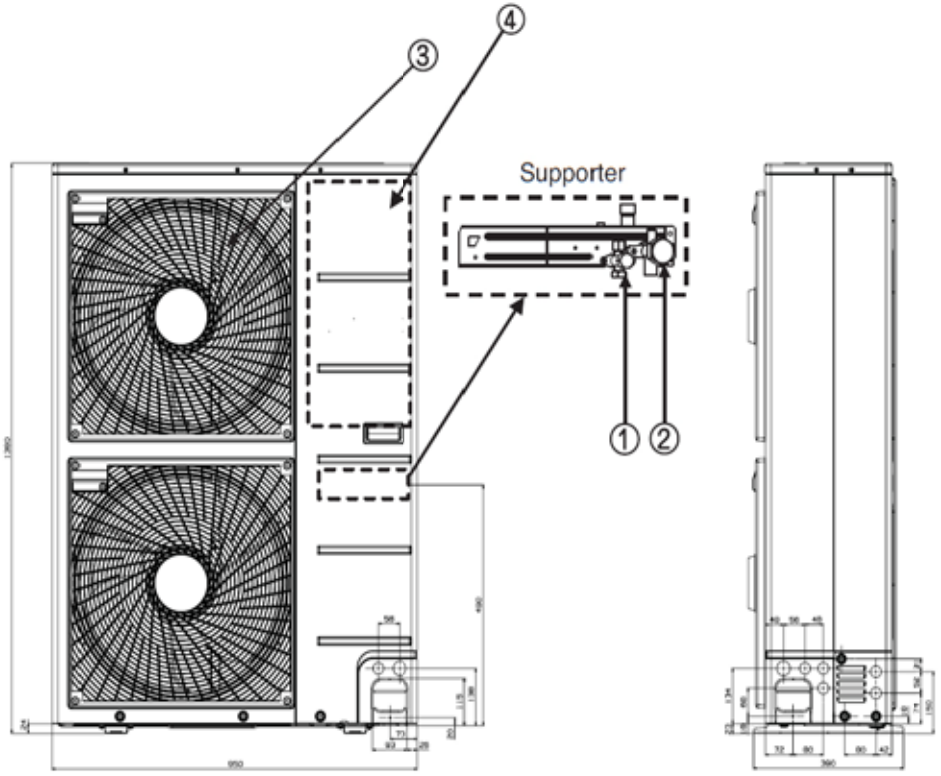
■ Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied on the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electrical characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the capacity of power cable and circuit breaker for outdoor unit should be more than that of electrical characteristics chapter.

[Unit:mm]

OUTDOOR UNIT
AHUW126A2 (HU121 U32)
AHUW146A2 (HU141 U32)
AHUW166A2 (HU161 U32)
AHUW128A2 (HU123 U32)
AHUW148A2 (HU143 U32)
AHUW168A2 (HU163 U32)





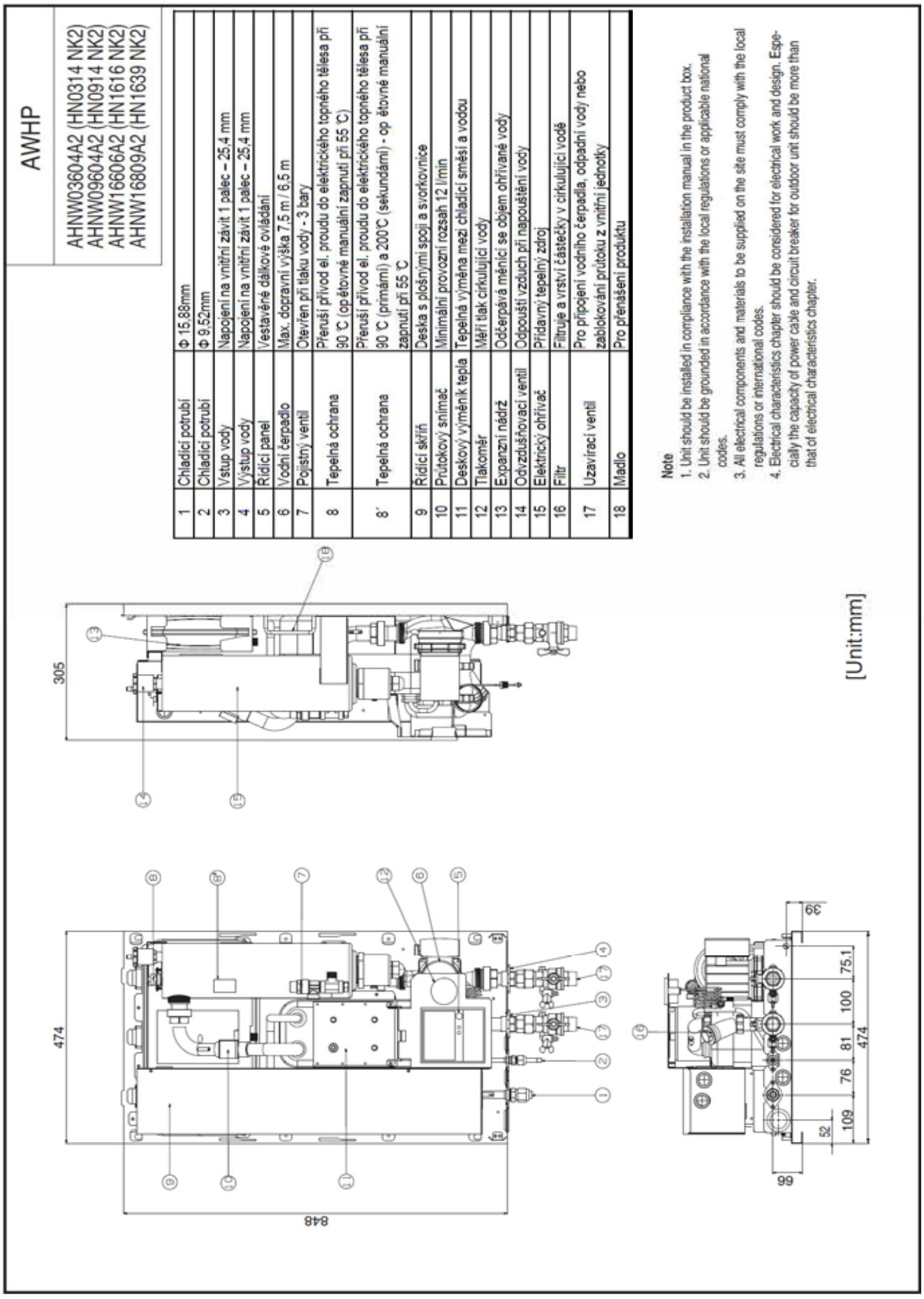
[Unit:mm]

Item No.	Part Name	Remark
1	Liquid side service valve(mm)	
2	Gas side service valve(mm)	
3	Air discharge grill	
4	Control Cover	

■ Note

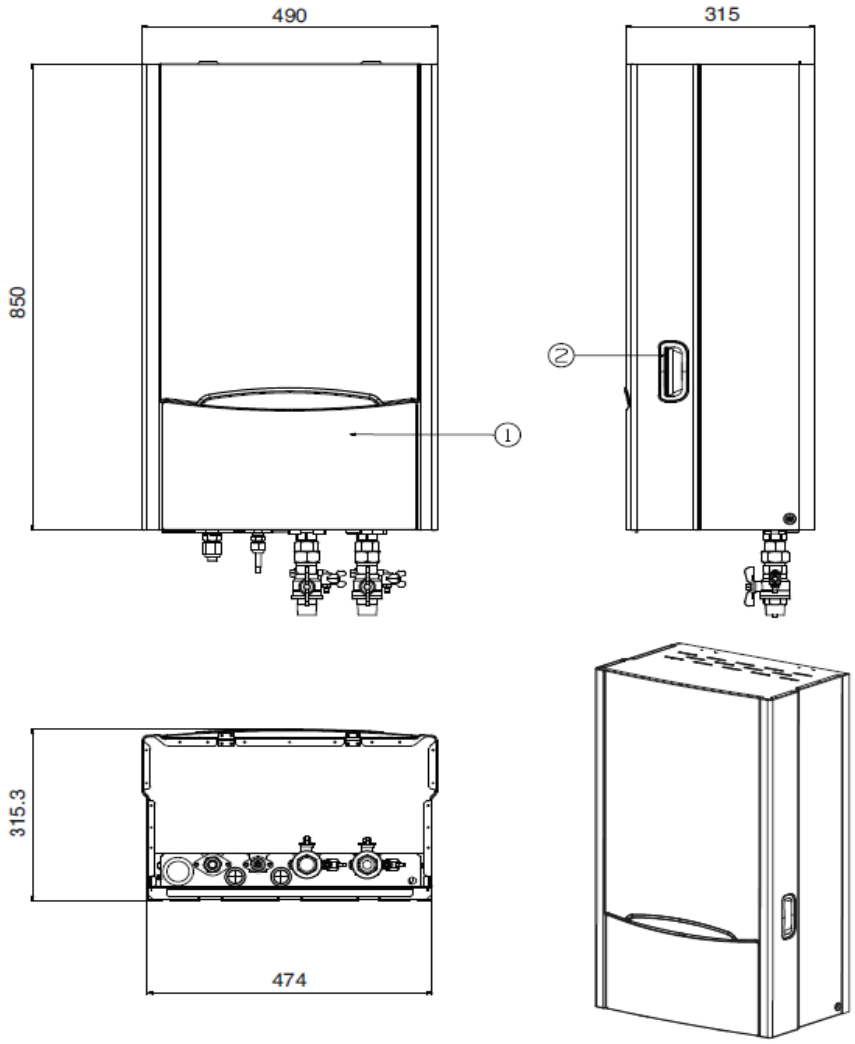
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied on the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electrical characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the capacity of power cable and circuit breaker for outdoor unit should be more than that of electrical characteristics chapter.

THERMA V Split - Hydro box HN0314~1639.NK2

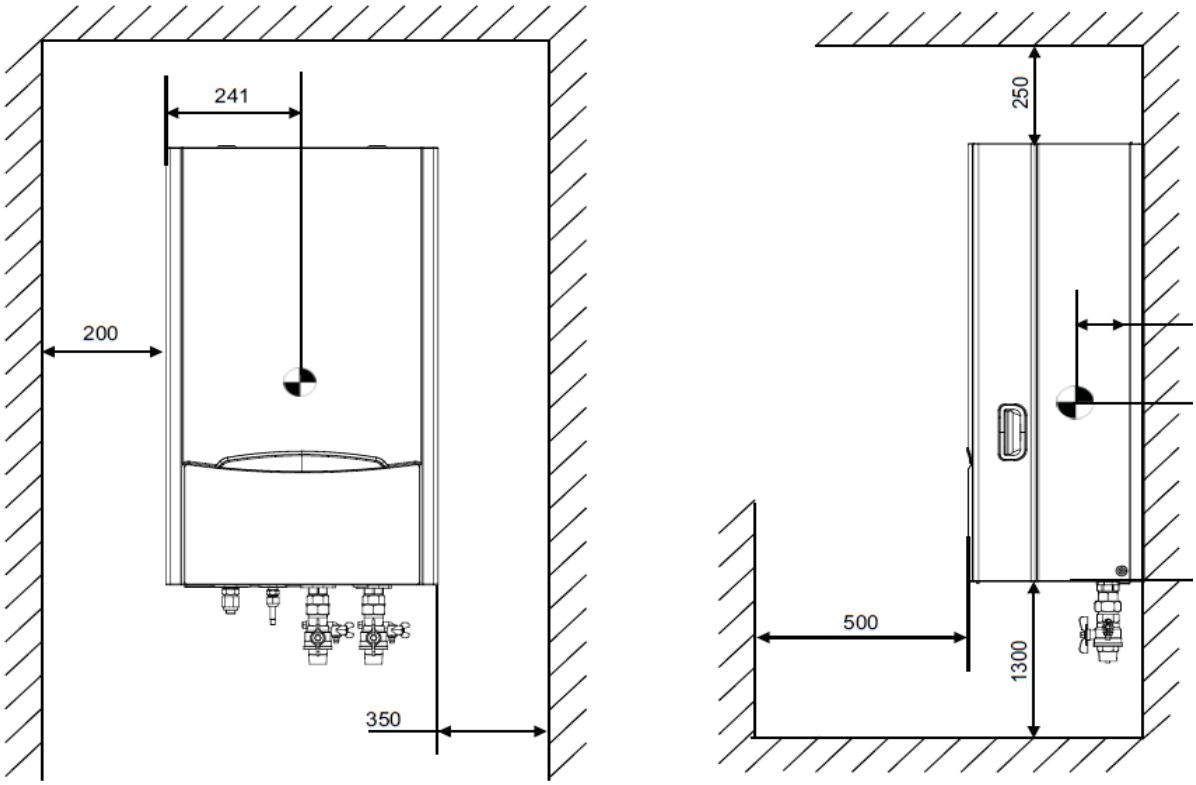


THERMA V Split - Hydro box HN0314~1639.NK2

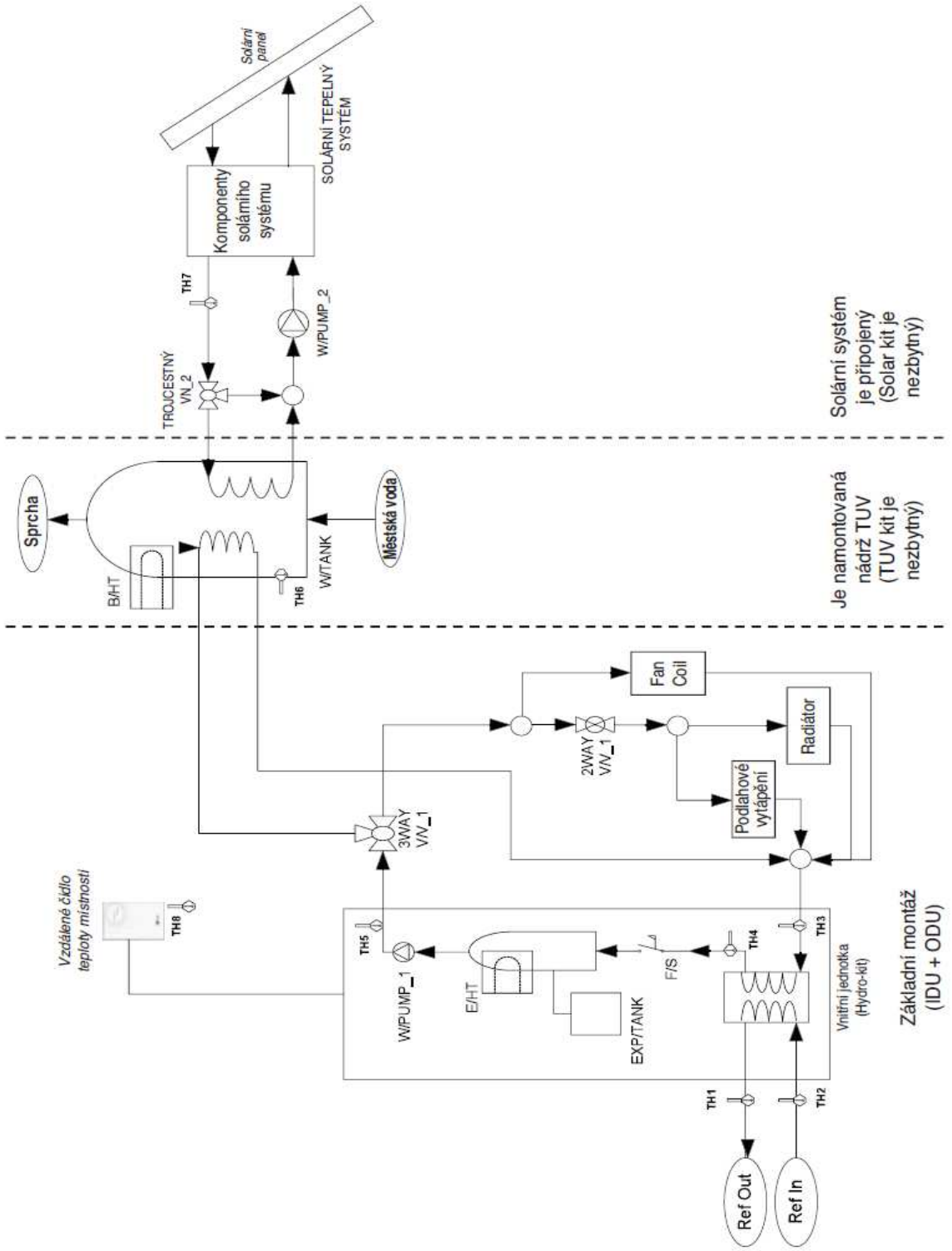
Vnější rozměry



Instalace - odstupové vzdálenosti



Schema vodního okruhu



VNITŘNÍ JEDNOTKA		OHŘEV VODY	
TH1	Čidlo teploty chladiva (plyn)	W/TANK	Nádrž TUV
TH2	Čidlo teploty chladiva (kapalina)	B/HT	Elektrické topné těleso
TH3	Čidlo teploty vstupní vody	3WAY V/V_1	Řízení průtoku vody z vnitřní jednotky
TH4	Čidlo teploty vnitřní vody		Přepínání směru průtoku mezi podl.top.a nádrží
TH5	Čidlo teploty výstupní vody	TH6	Čidlo teploty vody ve vodní nádrži
F/S	Snímač průtoku	SOLÁRNÍ VYTÁPĚNÍ	
E/HT	Elektrické topné těleso	TH7	Čidlo teploty solárně ohřívané vody
W_PUMP1	Vnitřní vodní čerpadlo	3WAY V/V_2	Ovládání průtoku vody, která je ohřívaná a cirkuluje
EXP/TANK	Expanzní nádrž		pomocí Solárního tepelného systému
TH8	Vzdálené čidlo teploty vzduchu		Přepínání směru průtoku mezi Solárním tepel.
CTR/PNL	Dálkový ovladač		systémem a vodní nádrží
2WAY VV_1	Ovládání proudění vody pro Fan coil	W_PUMP/2	Externí vodní čerpadlo

THERMA V Split - výkonové tabulky topení

HU031.UE2

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	2.02	1.15	1.86	1.13	1.63	1.17	1.56	1.15				
-15°C DB	2.52	1.12	2.33	1.10	2.04	1.14	1.95	1.12	1.89	1.20		
-7°C DB	2.57	0.94	2.45	0.95	2.24	1.02	2.17	1.04	2.05	1.06	1.97	1.13
-2°C DB	2.60	0.73	2.52	0.69	2.36	0.89	2.31	0.90	2.15	0.98	2.07	1.00
*2°C DB	2.64	0.75	2.55	0.80	2.39	0.88	2.34	0.89	2.18	0.93	2.09	0.94
7°C DB	3.10	0.69	3.00	0.65	2.81	0.84	2.75	0.85	2.56	0.92	2.46	0.94
10°C DB	3.27	0.72	3.24	0.77	3.09	0.82	3.04	0.87	2.70	0.90	2.49	0.91
15°C DB	3.45	0.64	3.39	0.64	3.24	0.73	3.15	0.81	2.89	0.91	2.33	0.81
18°C DB	3.55	0.66	3.50	0.67	3.34	0.75	3.21	0.82	3.00	0.93	2.24	0.75

HU051.U42

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	3.37	1.69	3.11	1.67	2.74	1.74	2.61	1.69				
-15°C DB	4.21	1.65	3.89	1.63	3.42	1.69	3.26	1.65	3.16	1.78		
-7°C DB	4.29	1.38	4.08	1.40	3.74	1.51	3.62	1.53	3.43	1.56	3.29	1.60
-2°C DB	4.34	1.08	4.20	1.13	3.95	1.32	3.85	1.33	3.59	1.44	3.45	1.48
*2°C DB	4.39	1.12	4.25	1.19	3.99	1.31	3.90	1.32	3.64	1.38	3.49	1.39
7°C DB	5.17	1.02	5.00	1.07	4.70	1.25	4.59	1.26	4.28	1.35	4.11	1.39
10°C DB	5.46	1.06	5.40	1.14	5.16	1.21	5.08	1.29	4.52	1.34	4.16	1.34
15°C DB	5.76	0.94	5.66	0.95	5.41	1.08	5.25	1.19	4.82	1.34	3.90	1.20
18°C DB	5.92	0.98	5.84	0.99	5.58	1.12	5.36	1.22	5.01	1.37	3.74	1.12

HU071.U42

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	4.70	2.49	4.34	2.46	3.82	2.55	3.64	2.49				
-15°C DB	5.87	2.43	5.43	2.40	4.77	2.48	4.55	2.43	4.40	2.61		
-7°C DB	6.00	2.03	5.71	2.06	5.23	2.22	5.06	2.26	4.78	2.29	4.58	2.37
-2°C DB	6.07	1.59	5.88	1.69	5.51	1.94	5.38	1.96	5.02	2.11	4.81	2.18
*2°C DB	6.15	1.65	5.95	1.75	5.58	1.92	5.45	1.94	5.08	2.04	4.87	2.04
7°C DB	7.23	1.50	7.00	1.59	6.56	1.83	6.41	1.85	5.98	1.99	5.73	2.06
10°C DB	7.63	1.57	7.55	1.68	7.21	1.79	7.09	1.89	6.31	1.97	5.81	1.99
15°C DB	8.04	1.39	7.91	1.39	7.56	1.59	7.34	1.76	6.74	1.97	5.44	1.78
18°C DB	8.28	1.44	8.16	1.46	7.80	1.64	7.49	1.79	7.00	2.03	5.22	1.64

HU091.U42

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	6.04	3.12	5.58	3.06	4.90	3.19	4.68	3.11				
-15°C DB	7.55	3.04	6.98	2.99	6.13	3.11	5.85	3.03	5.66	3.27		
-7°C DB	7.71	2.60	7.34	2.58	6.72	2.88	6.51	2.81	6.15	2.86	5.90	2.95
-2°C DB	7.80	1.99	7.56	2.22	7.08	2.44	6.93	2.46	6.46	2.64	6.19	2.72
*2°C DB	7.90	2.05	7.65	2.19	7.17	2.42	7.01	2.42	6.54	2.54	6.26	2.54
7°C DB	9.29	1.88	9.00	2.09	8.43	2.30	8.25	2.32	7.69	2.49	7.37	2.57
10°C DB	9.81	1.96	9.71	2.09	9.27	2.23	9.12	2.37	8.11	2.45	7.47	2.48
15°C DB	10.34	1.73	10.17	1.73	9.71	1.99	9.44	2.19	8.67	2.46	7.00	2.21
18°C DB	10.64	1.76	10.49	1.82	10.03	2.05	9.63	2.23	9.00	2.53	6.71	2.05

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč.efektu odtávání (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - výkonové tabulky topení

HU121.U32

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	10.03	6.23	9.38	6.00	7.96	5.99	7.51	5.98				
-15°C DB	10.13	4.22	9.40	4.10	8.31	4.36	7.95	4.24	7.60	4.75		
-7°C DB	12.26	4.19	11.48	4.16	10.61	4.53	10.40	4.79	9.48	4.60	7.74	4.21
-2°C DB	8.93	2.53	8.65	2.85	8.24	3.05	8.10	3.09	7.94	3.30	7.27	3.54
*2°C DB	9.81	2.69	9.40	2.80	8.79	3.06	8.59	3.06	8.50	3.41	8.17	3.46
7°C DB	12.48	2.66	12.00	2.70	11.28	3.20	11.00	3.18	10.30	3.41	9.85	3.58
10°C DB	13.49	2.81	13.32	2.99	12.62	3.12	12.38	3.37	11.19	3.69	10.10	3.50
15°C DB	14.20	2.50	14.06	2.53	13.34	2.87	12.79	3.16	11.64	3.50	9.40	3.13
18°C DB	14.61	2.68	14.51	2.65	13.77	2.94	13.03	3.22	11.92	3.55	8.98	2.90

HU141.U32

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	11.13	5.93	10.19	5.90	8.73	5.89	8.27	5.88				
-15°C DB	11.75	4.97	10.86	4.90	9.54	5.08	9.10	4.97	8.81	5.34		
-7°C DB	14.03	4.49	13.11	4.85	11.89	5.15	11.35	5.17	10.71	5.24	8.88	4.87
-2°C DB	10.62	3.01	10.19	3.30	9.54	3.61	9.32	3.63	9.14	3.95	8.42	4.13
*2°C DB	11.09	3.04	10.69	3.22	10.09	3.58	9.88	3.59	9.78	4.00	9.46	4.04
7°C DB	14.46	3.08	14.00	3.19	13.12	3.77	12.83	3.80	11.97	4.08	11.47	4.20
10°C DB	15.11	3.17	14.94	3.39	14.27	3.63	14.05	3.83	12.49	3.97	11.62	4.06
15°C DB	15.93	2.81	15.65	2.81	14.96	3.21	14.53	3.56	13.35	4.00	10.89	3.62
18°C DB	16.38	2.85	16.15	2.95	15.44	3.31	14.83	3.63	13.87	4.10	10.44	3.35

HU161.U32

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	11.84	5.83	10.90	5.80	9.50	5.79	9.03	5.78				
-15°C DB	13.35	5.75	12.30	5.73	10.73	5.71	10.20	5.70	10.00	5.88		
-7°C DB	15.93	5.96	14.80	5.61	12.56	5.34	12.05	5.42	11.83	5.84	9.98	5.51
-2°C DB	12.38	3.51	11.76	3.73	10.82	4.06	10.51	4.17	10.30	4.63	9.56	4.72
*2°C DB	12.28	3.37	11.90	3.62	11.33	4.00	11.14	4.13	11.03	4.60	10.74	4.62
7°C DB	16.40	3.49	16.00	3.86	14.95	4.29	14.60	4.45	13.62	4.77	13.08	4.82
10°C DB	17.08	3.62	16.93	3.87	16.29	4.25	16.08	4.38	14.07	4.31	13.10	4.62
15°C DB	18.03	3.18	17.59	3.16	16.94	3.64	16.67	4.05	15.44	4.60	12.35	4.11
18°C DB	18.55	3.40	18.15	3.32	17.49	3.77	17.02	4.14	16.27	4.77	11.90	3.80

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč.efektu odtávání (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - výkonové tabulky topení

HU123.U32

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	10.03	6.23	9.38	6.00	7.96	5.99	7.51	5.98				
-15°C DB	10.13	4.22	9.40	4.10	8.42	4.44	8.04	4.36	7.66	4.68		
-7°C DB	12.26	4.19	11.48	4.16	10.49	4.54	10.02	4.61	9.37	4.58	7.73	4.23
-2°C DB	8.93	2.53	8.65	2.85	8.32	3.12	8.14	3.16	7.99	3.40	7.31	3.58
*2°C DB	9.81	2.69	9.40	2.80	8.81	3.11	8.63	3.13	8.55	3.49	8.21	3.50
7°C DB	12.48	2.66	12.00	2.70	11.49	3.27	11.28	3.31	10.52	3.54	9.94	3.64
10°C DB	13.49	2.81	13.32	2.99	12.63	3.22	12.43	3.41	11.24	3.61	10.10	3.53
15°C DB	14.20	2.50	14.06	2.53	13.18	2.84	12.77	3.14	11.70	3.51	9.45	3.15
18°C DB	14.61	2.68	14.51	2.65	13.61	2.92	13.02	3.20	12.11	3.59	9.05	2.91

HU143.U32

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	11.13	5.93	10.19	5.90	8.73	5.89	8.27	5.88				
-15°C DB	11.75	4.97	10.86	4.90	9.74	5.17	9.29	5.12	8.82	5.26		
-7°C DB	14.03	4.49	13.11	4.85	11.57	5.09	11.00	5.06	10.58	5.20	8.81	4.86
-2°C DB	10.62	3.01	10.19	3.30	9.60	3.64	9.34	3.69	9.18	4.00	8.40	4.14
*2°C DB	11.09	3.04	10.69	3.22	10.10	3.60	9.90	3.66	9.83	4.07	9.43	4.05
7°C DB	14.46	3.08	14.00	3.19	13.37	3.82	13.16	3.92	12.27	4.20	11.46	4.22
10°C DB	15.11	3.17	14.94	3.39	14.46	3.79	14.26	3.95	12.91	4.04	11.55	4.06
15°C DB	15.93	2.81	15.65	2.81	14.89	3.21	14.56	3.56	13.44	4.02	10.85	3.62
18°C DB	16.38	2.85	16.15	2.95	15.38	3.31	14.87	3.64	14.06	4.14	10.43	3.35

HU163.U32

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	11.84	5.83	10.90	5.80	9.50	5.79	9.03	5.78				
-15°C DB	14.09	5.96	12.98	5.98	11.37	6.01	10.83	6.02	10.10	5.92		
-7°C DB	15.93	6.09	14.92	5.95	12.86	5.74	12.17	5.67	11.95	5.91	9.99	5.54
-2°C DB	12.72	3.74	12.08	3.92	11.04	4.20	10.69	4.29	10.54	4.63	9.57	4.74
*2°C DB	12.61	3.60	12.22	3.82	11.55	4.15	11.33	4.26	11.29	4.73	10.75	4.64
7°C DB	16.40	3.71	16.00	3.86	15.56	4.42	15.41	4.62	14.37	4.95	13.09	4.84
10°C DB	17.49	3.83	17.34	4.10	16.73	4.51	16.53	4.65	15.23	4.69	13.11	4.64
15°C DB	18.05	3.19	17.61	3.18	16.95	3.66	16.68	4.07	15.45	4.62	12.36	4.13
18°C DB	18.57	3.42	18.17	3.34	17.50	3.79	17.04	4.16	16.28	4.79	11.91	3.82

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč.efektu odtávání (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - výkonové tabulky chlazení

HU031.UE2

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	2.19	0.46	2.47	0.49	2.74	0.53	2.98	0.56	3.23	0.59	3.46	0.63		
30°C DB	2.49	0.71	2.61	0.72	2.82	0.78	3.08	0.75	3.15	0.74	3.28	0.73		
35°C DB	2.29	0.77	2.50	0.79	2.69	0.81	2.91	0.82	3.00	0.75	3.10	0.80	3.22	0.83
40°C DB	2.18	0.86	2.32	0.88	2.54	0.90	2.70	0.91	2.75	0.83	2.86	0.85	2.97	0.86
45°C DB	1.84	0.92	2.04	0.93	2.25	0.95	2.44	0.96	2.64	0.98	2.72	0.97	2.81	0.96

HU051.U42

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	3.65	0.83	4.11	0.89	4.57	0.95	4.97	1.01	5.38	1.07	5.76	1.13		
30°C DB	4.15	1.29	4.35	1.30	4.70	1.41	5.13	1.35	5.24	1.33	5.47	1.32		
35°C DB	3.82	1.38	4.17	1.43	4.49	1.46	4.86	1.47	5.00	1.35	5.17	1.45	5.37	1.50
40°C DB	3.64	1.54	3.86	1.58	4.24	1.62	4.50	1.64	4.59	1.50	4.76	1.53	4.95	1.56
45°C DB	3.07	1.65	3.41	1.68	3.74	1.71	4.06	1.73	4.40	1.76	4.54	1.74	4.68	1.72

HU071.U42

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	5.11	1.26	5.76	1.35	6.40	1.44	6.95	1.53	7.54	1.63	8.07	1.71		
30°C DB	5.81	1.95	6.09	1.98	6.58	2.14	7.19	2.05	7.34	2.03	7.66	2.00		
35°C DB	5.35	2.10	5.83	2.17	6.28	2.22	6.80	2.23	7.00	2.05	7.24	2.20	7.52	2.28
40°C DB	5.09	2.34	5.40	2.40	5.94	2.46	6.30	2.49	6.43	2.27	6.67	2.32	6.92	2.36
45°C DB	4.30	2.51	4.77	2.55	5.24	2.60	5.68	2.63	6.16	2.68	6.36	2.64	6.55	2.61

HU091.U42

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	6.57	1.62	7.41	1.74	8.23	1.86	8.94	1.98	9.69	2.10	10.37	2.22		
30°C DB	7.47	2.52	7.84	2.56	8.47	2.77	9.24	2.66	9.44	2.62	9.85	2.59		
35°C DB	6.88	2.72	7.50	2.81	8.07	2.87	8.74	2.88	9.00	2.65	9.31	2.84	9.67	2.95
40°C DB	6.55	3.03	6.95	3.10	7.63	3.17	8.11	3.21	8.26	2.94	8.57	3.00	8.90	3.05
45°C DB	5.52	3.24	6.13	3.29	6.74	3.36	7.31	3.40	7.92	3.46	8.17	3.42	8.43	3.38

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč.efektu odtávání (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - výkonové tabulky chlazení

HU121.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	10.59	2.44	11.92	2.62	13.26	2.81	14.40	2.98	15.60	3.16	16.70	3.34		
30°C DB	12.02	3.80	12.61	3.85	13.64	4.17	14.88	4.00	15.20	3.95	15.85	3.89		
35°C DB	11.07	4.10	12.08	4.23	13.00	4.31	14.08	4.34	12.50	3.68	14.98	4.27	15.57	4.43
40°C DB	10.54	4.55	11.18	4.66	12.29	4.79	13.05	4.85	13.30	4.42	13.79	4.51	14.34	4.59
45°C DB	8.89	4.88	9.87	4.96	10.86	5.05	11.76	5.13	12.75	5.21	13.16	5.15	13.57	5.08

HU141.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.32	2.86	12.74	3.07	14.17	3.29	15.39	3.50	16.68	3.71	17.85	3.92		
30°C DB	12.85	4.45	13.48	4.52	14.58	4.88	15.91	4.69	16.25	4.63	16.95	4.56		
35°C DB	11.83	4.80	12.91	4.95	13.90	5.05	15.05	5.09	14.00	4.55	16.02	5.01	16.64	5.20
40°C DB	11.27	5.34	11.95	5.46	13.14	5.61	13.95	5.69	14.21	5.18	14.75	5.28	15.32	5.39
45°C DB	9.51	5.72	10.55	5.82	11.61	5.92	12.57	6.01	13.63	6.11	14.07	6.03	14.51	5.96

HU161.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.76	3.09	13.24	3.32	14.72	3.56	15.99	3.78	17.32	4.01	18.54	4.23		
30°C DB	13.35	4.81	14.01	4.88	15.14	5.28	16.52	5.07	16.88	5.01	17.6	4.93		
35°C DB	12.29	5.19	13.41	5.36	14.44	5.46	15.63	5.51	15.10	5.57	16.64	5.42	17.28	5.62
40°C DB	11.71	5.77	12.42	5.91	13.64	6.07	14.49	6.15	14.77	5.60	15.32	5.71	15.92	5.82
45°C DB	9.87	6.19	10.96	6.29	12.06	6.40	13.06	6.50	14.15	6.61	14.61	6.52	15.07	6.44

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - výkonové tabulky chlazení

HU123.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	10.59	2.44	11.92	2.62	13.26	2.81	14.40	2.98	15.60	3.16	16.70	3.34		
30°C DB	12.02	3.80	12.61	3.85	13.64	4.17	14.88	4.00	15.20	3.95	15.85	3.89		
35°C DB	11.07	4.10	12.08	4.23	13.00	4.31	14.08	4.34	12.50	3.68	14.98	4.27	15.57	4.43
40°C DB	10.54	4.55	11.18	4.66	12.29	4.79	13.05	4.85	13.30	4.42	13.79	4.51	14.34	4.59
45°C DB	8.89	4.88	9.87	4.96	10.86	5.05	11.76	5.13	12.75	5.21	13.16	5.15	13.57	5.08

HU143.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.32	2.86	12.74	3.07	14.17	3.29	15.39	3.50	16.68	3.71	17.85	3.92		
30°C DB	12.85	4.45	13.48	4.52	14.58	4.88	15.91	4.69	16.25	4.63	16.95	4.56		
35°C DB	11.83	4.80	12.91	4.95	13.90	5.05	15.05	5.09	14.00	4.55	16.02	5.01	16.64	5.20
40°C DB	11.27	5.34	11.95	5.46	13.14	5.61	13.95	5.69	14.21	5.18	14.75	5.28	15.32	5.39
45°C DB	9.51	5.72	10.55	5.82	11.61	5.92	12.57	6.01	13.63	6.11	14.07	6.03	14.51	5.96

HU163.U32

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.76	3.09	13.24	3.32	14.72	3.56	15.99	3.78	17.32	4.01	18.54	4.23		
30°C DB	13.35	4.81	14.01	4.88	15.14	5.28	16.52	5.07	16.88	5.01	17.60	4.93		
35°C DB	12.29	5.19	13.41	5.36	14.44	5.46	15.63	5.51	15.10	5.57	16.64	5.42	17.28	5.62
40°C DB	11.71	5.77	12.42	5.91	13.64	6.07	14.49	6.15	14.77	5.60	15.32	5.71	15.92	5.82
45°C DB	9.87	6.19	10.96	6.29	12.06	6.40	13.06	6.50	14.15	6.61	14.61	6.52	15.07	6.44

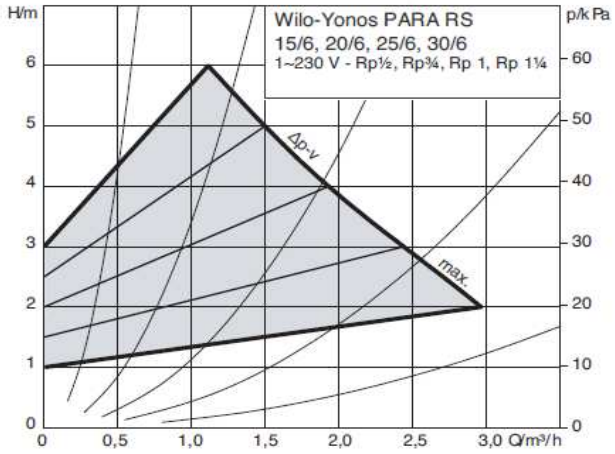
LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota
Postup měření odpovídá EN-14511

THERMA V Split - Hydro box HN0314~1639.NK2

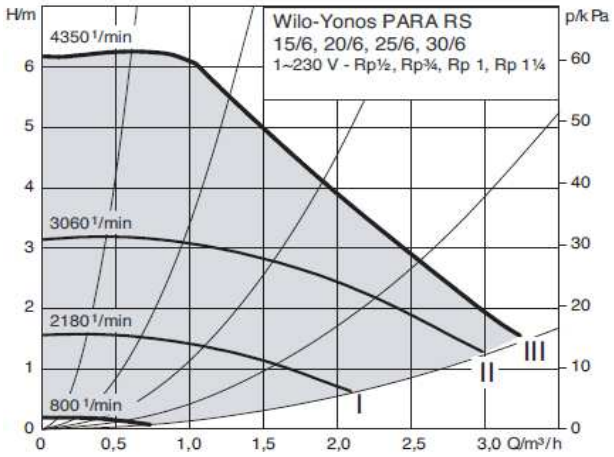
Charakteristika čerpadla - výkonový graf vodního čerpadla

HN0314.NK2

Δ p-v (variabilní)

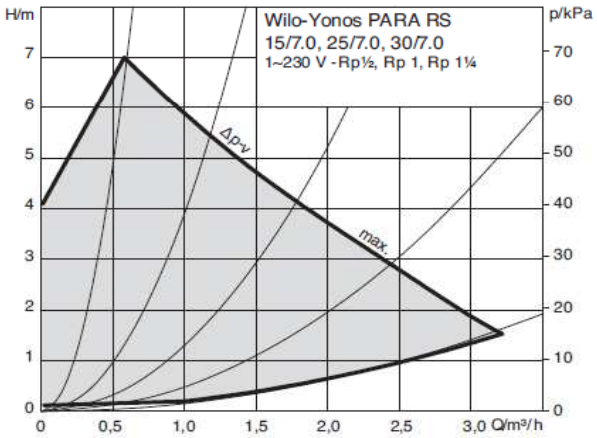


Konstantní otáčky I, II, III

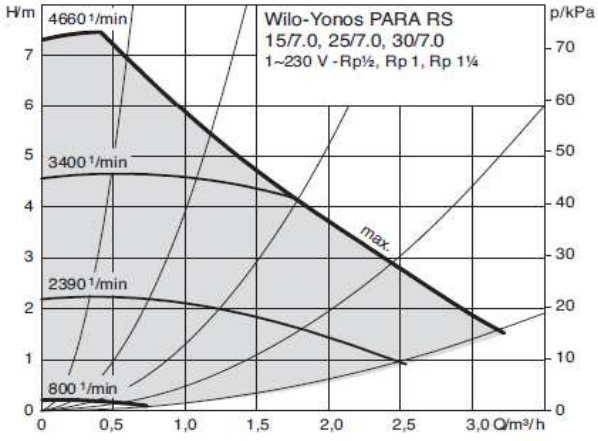


HN0914.NK2

Δ p-v (variabilní)

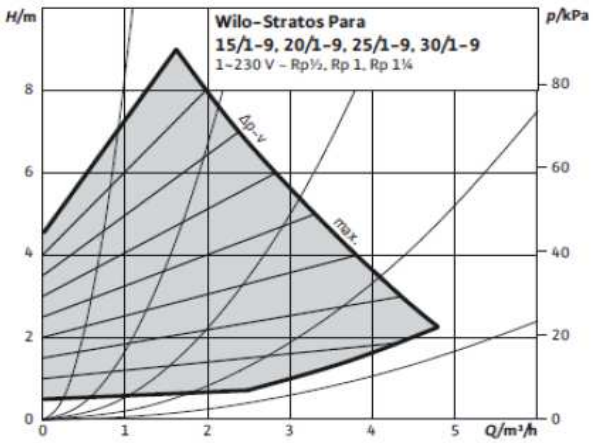


Konstantní otáčky I, II, III

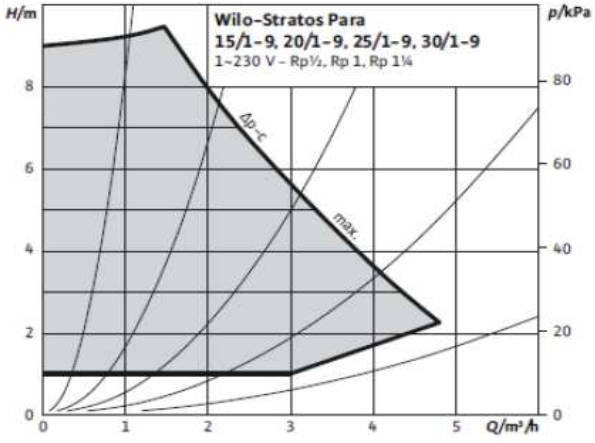


HN1616~1639.NK2

Δ p-v (variabilní)



Konstantní otáčky



Vodní čerpadlo disponuje 3 stupni otáček (max / střední / min), přičemž je doporučeno používat maximální stupeň otáček.
Používání čerpadla mimo uvedeno charakteristiku může mít za následek jeho poruchu.
K zajištění dostatečného průtoku vody nepoužívejte minimální otáčky vodního čerpadla.

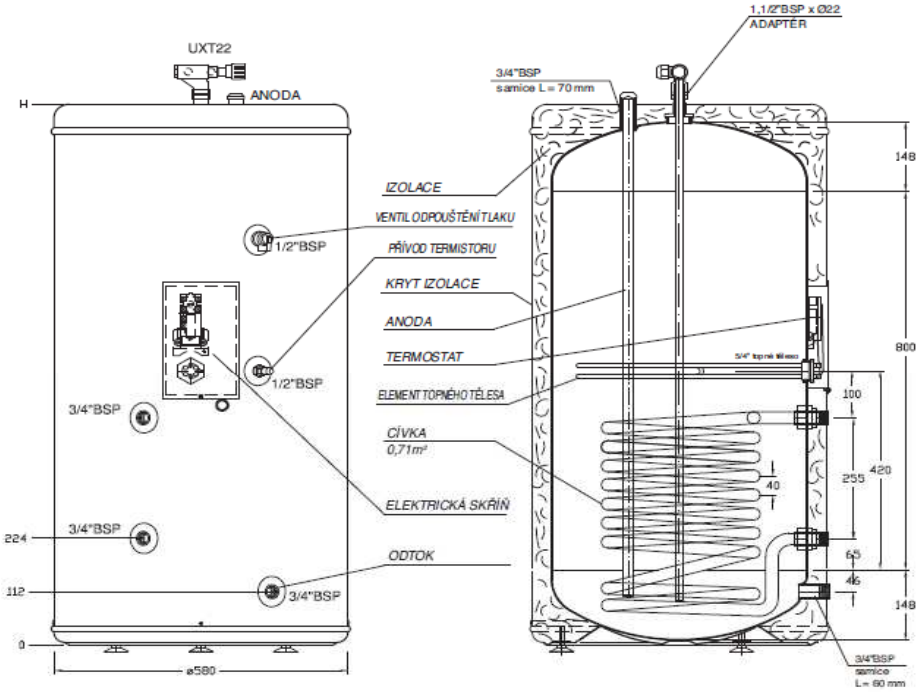
THERMA V Split

Nádrž pro ohřev TUV s elektrickou baterií

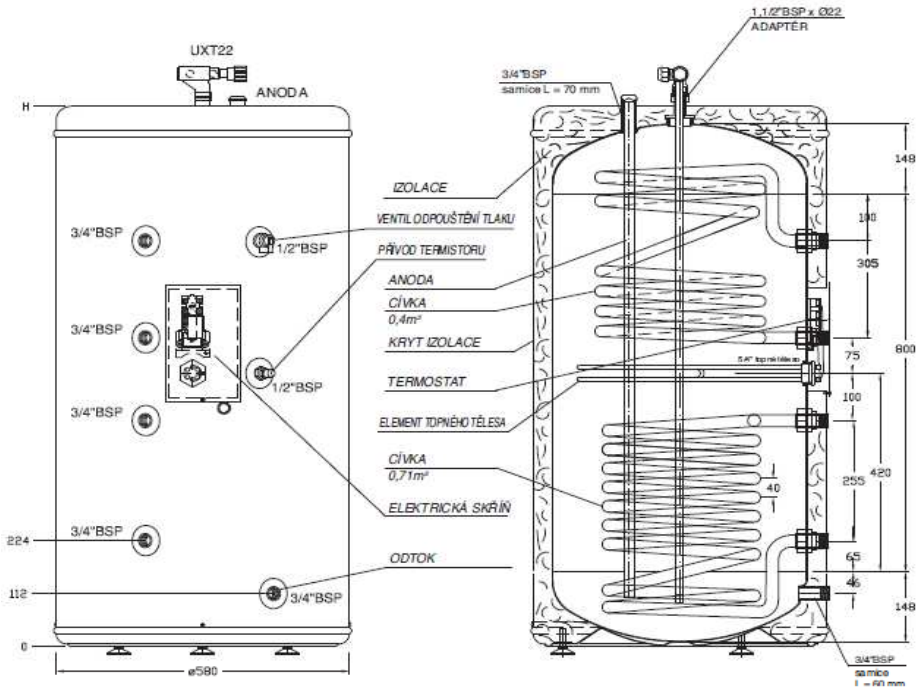
		Nádrž s jednoduchým výměníkem		Nádrž s dvojitým výměníkem pro připojení solárního panelu	
Označení		**LGRTV200E**	**LGRTV300E**	**LGRTV200VE**	**LGRTV300VE**
Vodní objem	(l)	**198**	**287**	**198**	**287**
Průměr	(mm)	580			
Výška	(mm)	1230	1680	1230	1680
Hmotnost	(kg)	45	59	49	63
Materiál nádrže		Korozivzdorná ocel			
Vnější plášť, barva		Epoxidový nátěr, bílá barva			
Doplňková elektrická baterie	(kW)	3			
Nastavitelný termostat	(℃)	60 ~ 90			
Maximální teplota vody	(℃)	80			
Připojení vody - ThermaV	vstup / výstup (mm)	25 / 25			
Připojení vody - užitk.voda	vstup / výstup (mm)	22 / 22			
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50			

Ceníková cena	**47 741 CZK**	**52 633 CZK**	**53 814 CZK**	**59 212 CZK**

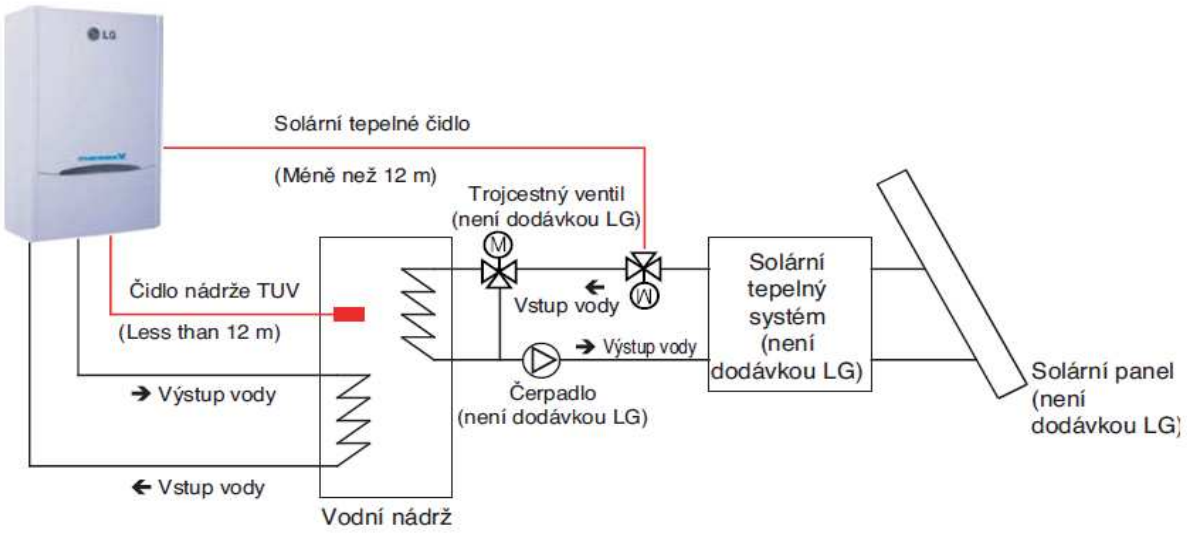
LGRTV200~300E



LGRTV200~300VE



Nádrž pro TUV - instalace



Při montáži nádrže TUV a instalačního modulu k nádrži TUV, resp.instalačního modulu k solárnímu panelu je nuto respektovat tato omezení :

1, Nádrž TUV musí být umístěna pod vnitřní jednotkou, nebo ve stejné výšce
2, Nádrž TUV musí být umístěna pod solárním tepelným systémem
3, Vzdálenost mezi čidlem nádrže TUV a solárním tepelným čidlem musí být méně než 5 m.
4, Je-li poblíž kabelu čidla kabel napájení, musí být kabel čidla alespoň 5 m od kabelu napájení pro zabránění elektrickému šumu

Cirkulační čerpadlo - instalace

Při použití jednotky THERMA V. s nádrží TUV je SILNĚ doporučena montáž cirkulačního čerpadla pro prevenci zaplavení výstupu teplé vody studenou vodou a stabilizace teploty vody uvnitř nádrže TUV

- Cirkulační čerpadlo musí být v provozu, když není vyžadována TUV. Proto je vyžadován externí časový plánovač, který určuje, kdy se má recirkulační čerpadlo vypnout a zapnout.
- Doba trvání provozu cirkulačního čerpadla se vypočítává následovně :

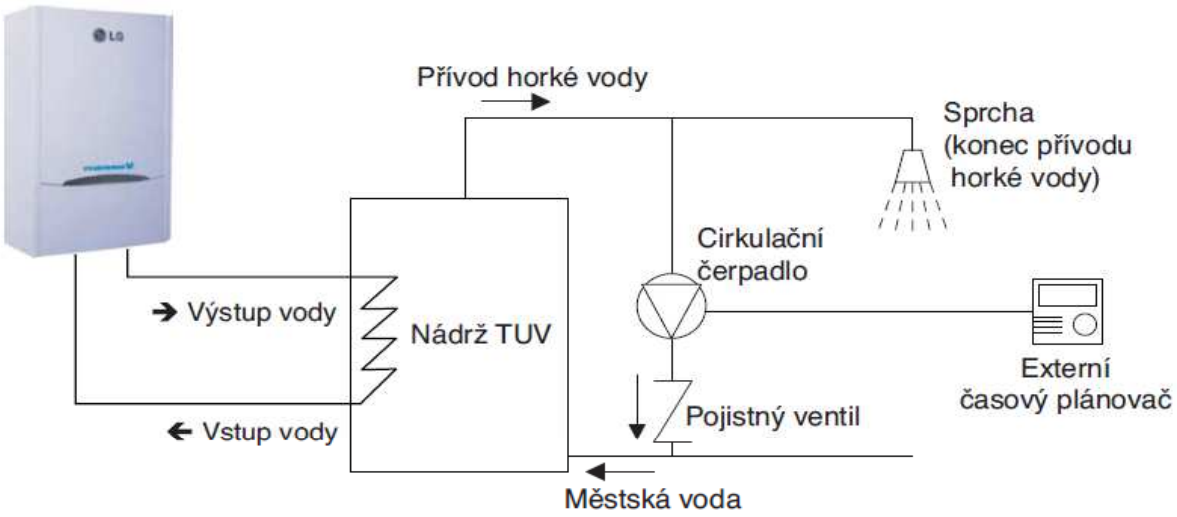
Doba trvání (minuty) = k x V x R

k: Je doporučena hodnota 1,2 - 1,5 (je-li vzdálenost mezi čerpadlem a nádrží vysoká, zvolte vysoké číslo).

V: Objem nádrže TUV (litry)

R: Vodní průtok čerpadla (litr za minutu), který je určen výkonnostní křivkou čerpadla

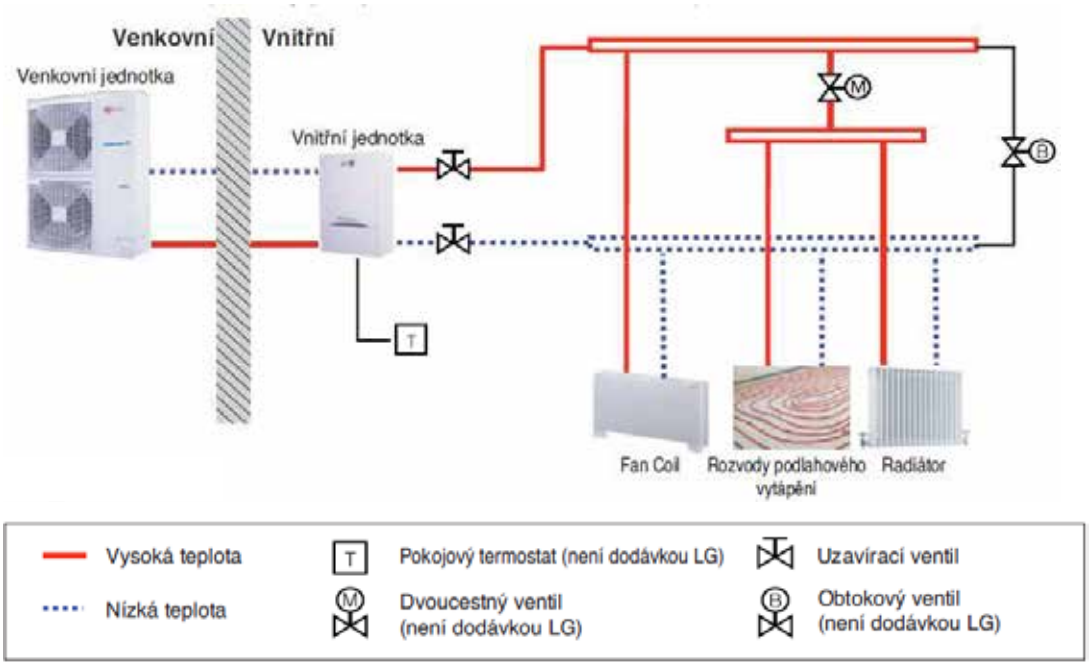
- Čas spuštění provozu čerpadla musí předcházet požadavku na TUV.



THERMA V Split

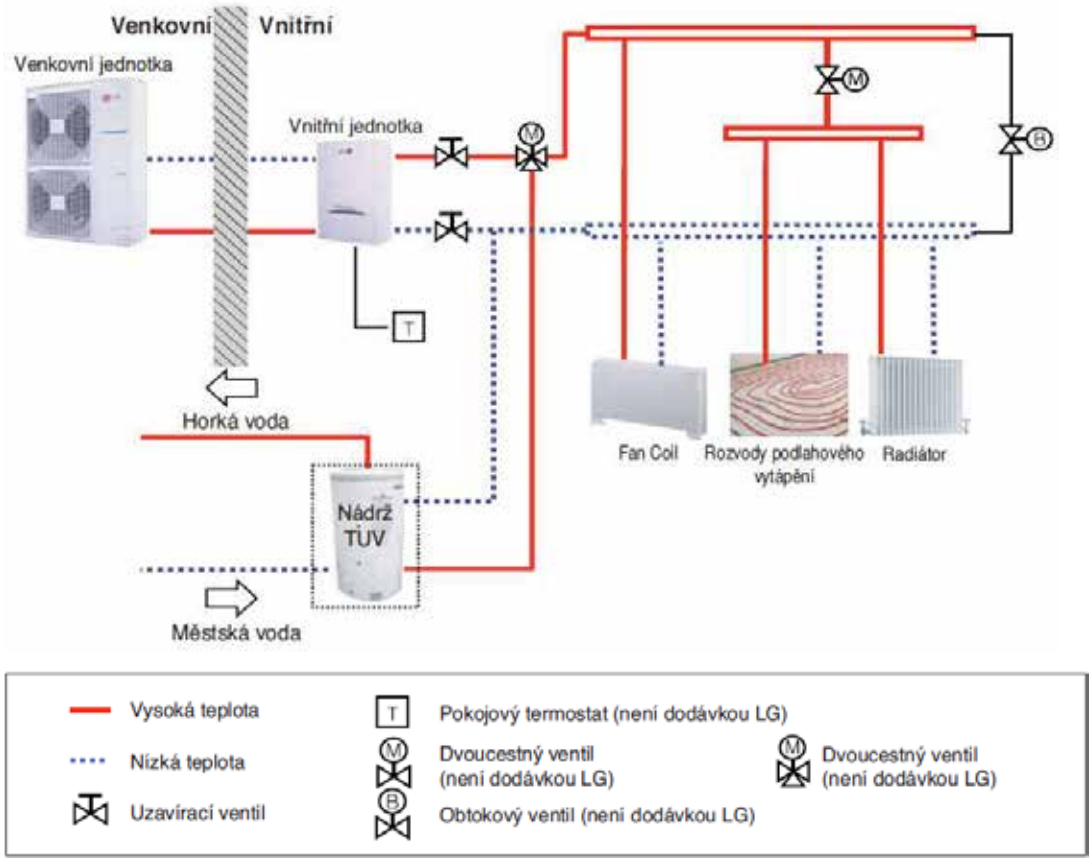
Příklady instalace

1, Ohřev / chlazení



Je důležité namontovat dvoucestný ventil, aby se při chlazení zabránilo kondenzaci vlhkosti na podlaze a radiátoru. Dvoucestný ventil musí být namontován na straně napájení rozdělovače. U rozdělovače je nutno namontovat obtokový ventil, aby byl zajištěn dostatečný průtok vody. Obtokový ventil zajišťuje minimální průtok za jakýchkoliv podmínek.

2, Připojení nádrže pro ohřev TUV

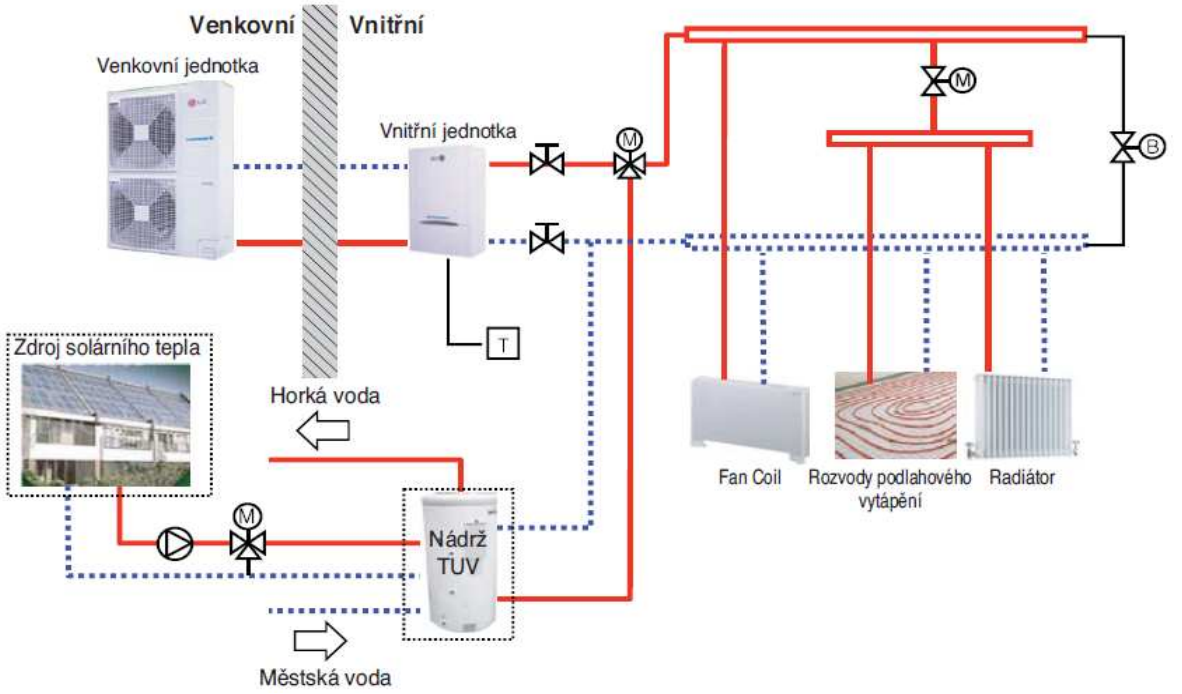


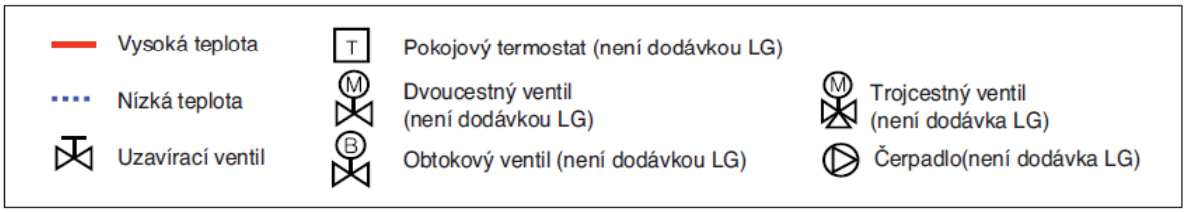
Nádrž TUV musí být vybavena vnitřním elektrickým topným tělesem pro tvorbu dostatečné tepelné energie v chladném období.

THERMA V Split

Příklady instalace

3, Kombinace se solárním systémem





Nádrž TUV musí být vybavena vnitřním elektrickým topným tělesem pro zabránění tvorby legionelly.
Nádrž TUV musí být v tomto případě vybavena 2 výměníky :
1. výměník pro ohřev TUV z tepelného čerpadla
2. výměník pro zpracování tepelné energie pro ohřev vody ze solárního panelu
Maximální spotřeba energie čerpadla musí být nižší než 0,25 kW.

Instalace - různé

Není dovoleno odpojovat elektrický ohřev od přívodu el.energie !! Je možné pouze nastavení výkonu na kolíbkovém přepínači (tzv.DIP switchi).

Sepnutí bodu bivalence je továrně nastaveno na -7℃. Lze jej zm ěnit dle konkrétního požadavku.

Kondenzační jednotka musí být správně uzemněna. Zemnící vedení nepřipojujte k plynovému potrubí, vodnímu potrubí, hromosvodu nebo telefonnímu uzemňovacímu vedení.

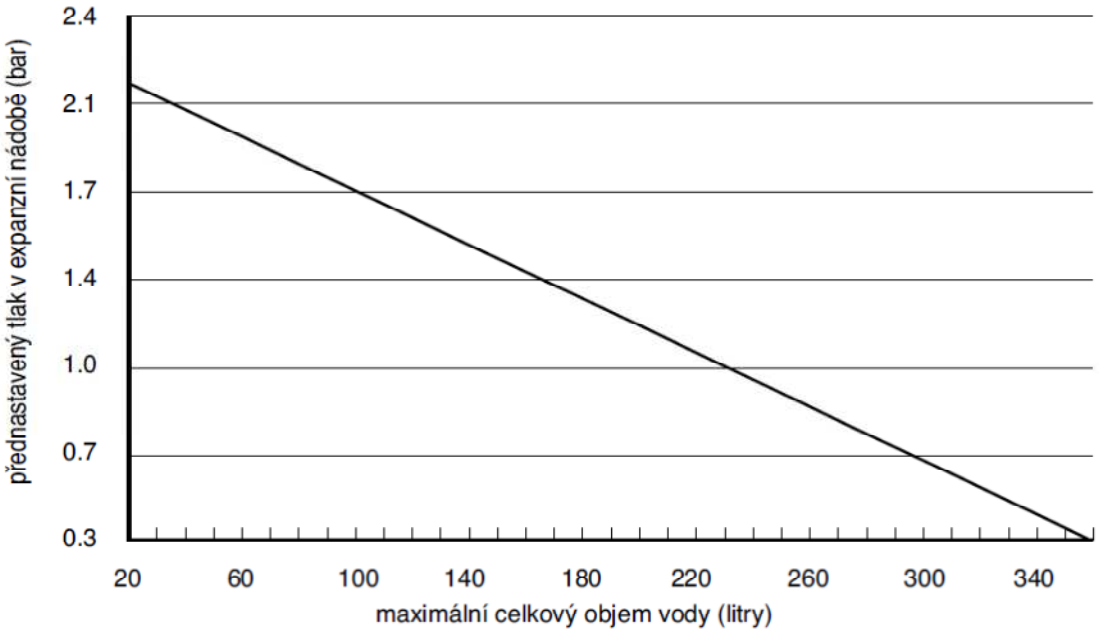
Tento výrobek má detektor obrácené fázové ochrany, který funguje pouze tehdy, je-li výrobek zapnutý. Pokud dochází k výpadkům el.energie nebo ke střídavému zapínání a vypínání napájení, připojte lokální ochranu proti záměně fází. Provozování zařízení s obráceným sledem fází může způsobit poškození kompresoru a dalších součástí.

Pro komunikační vedení používejte stíněný dvoužilový kabel. Vyvarujte se společnému vedení komunikačního kabelu se silovým kabelem.

Objem vody a tlak expanzní nádoby

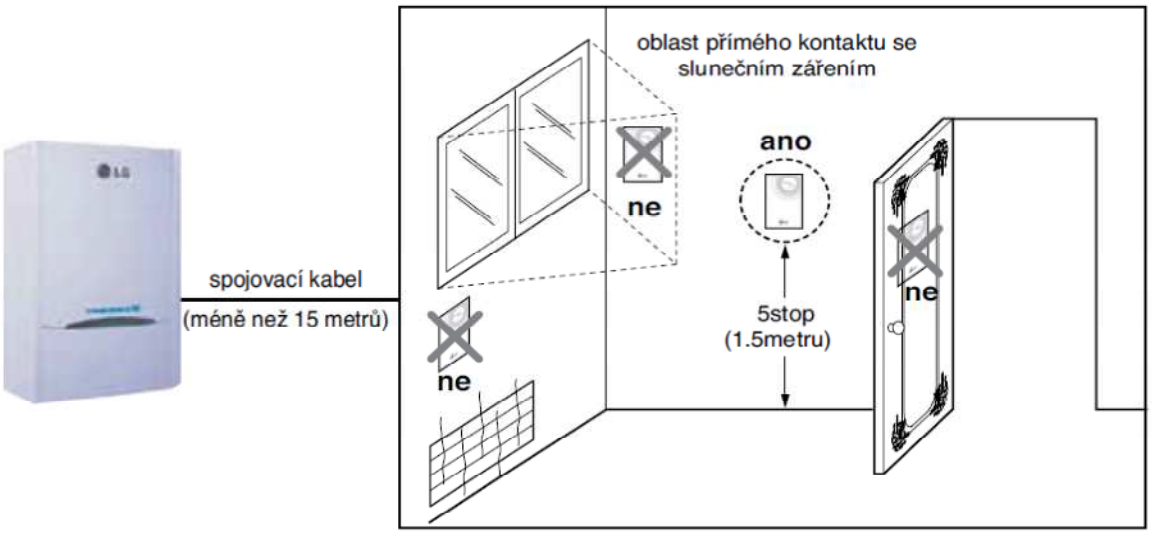
Uvnitř přístroje THERMA V je expanzní nádoba s kapacitou 8 l a přednastaveným tlakem 1 bar. To znamená, že podle diagramu objem-tlak je podporován přednastavený celkový objem vody 230 litrů. Pokud se kvůli instalačním podmínkám změní celkový objem vody, přednastavený tlak by měl být seřízen pro zajištění správné funkce.

- Minimální celkový objem vody je 20 litrů.
- Přednastavený tlak se upraví celkovým objemem vody. Pokud se vnitřní jednotka umístí na nejvyšší místo vodního okruhu, není nutná žádná úprava nastavení.
- Pro seřízení přednastavení tlaku použijte dusík od certifikovaného instalatéra



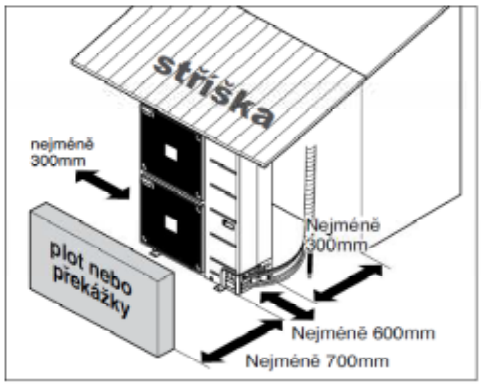
Prostorové teplotní čidlo

Vzdálenost mezi vnitřní jednotkou a dálkovým teplotním čidlem nesmí přesáhnout 15 m.



THERMA V Split

Instalace venkovní jednotky



Nutno zajistit dostatečný prostor pro sání (zadní strana), dále pak na pravé a vrchní straně pro možnost servisního zásahu (kompresor, el.deska).

Při výběru vhodného místa pro osazení jednotky je nutno dbát na to, aby výfuková část jednotky byla kolmo ke směru proudění větru.

Některé modely kondenzačních jednotek jsou dodávány včetně topného kabelu - pokud není v dodávce, je nutno jej instalovat pod výměník a do kondenzátní vany.

Příslušenství externích společností

Položka	Účel	Specifikace
Systém solárního vytápění	Tvorba další energie pro vytápění nádrže TUV	
Termostat	Ovládání podle teploty vzduchu	Typ pouze pro vytápění (230 V AC nebo 24 V AC) Typ pro chlazení/vytápění (230 V AC nebo 24 V AC se spínačem pro volbu režimu)
Trojcestný ventil a pohon	Ovládání proudění vody pro ohřívání TUV nebo podlahové vytápění	3 dráty, SPDT (jeden přepínací kontakt) typ, 230 V AC
Dvoucestný ventil a pohon	Ovládání proudění vody pro Fan Coil	2 dráty, NO (bez proudu otevřený) nebo NC (bez proudu uzavřený) typ, 230 V AC

Použijte 3 cestný ventil s kontaktem SPDT (jednopólový dvoupolohový kontakt).
Polohou normálně otevřené cesty je určena priorita vytání nebo ohřev TUV.
3 cestný ventil není součástí dodávky LG Electronics.

Jednotka THERMA V podporuje následující 3 cestný ventil :

Typ	Výkon	Provozní režim	Podporované
Trojžilový SPDT (1)	220-240 V~	Výběr "průtoku A" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (2)	ANO
		Výběr "průtoku B" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (3)	ANO

(1): SPDT = Single Pole Double Throw (jednopólový přepínací kontakt). Tři dráty sestávají z Live1 (Živý1 - pro výběr průtoku A), Live2 (Živý2- pro výběr průtoku B) a Neutral (Neutrální - pro běžné použití).

(2): Průtok A znamená "průtok vody z jednotky do okruhu podlahového vytápění".

(3): Průtok B znamená "průtok vody z jednotky do nádrže TUV."

Jednotka THERMA V podporuje následující 2 cestný ventil :

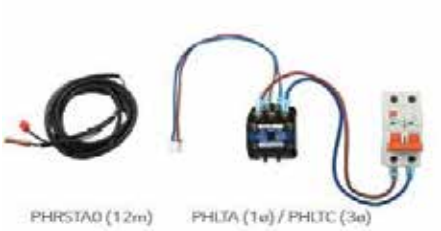
Typ	Výkon	Provozní režim	Podporované
Dvoužilový NO (1)	230V AC	Uzavření průtoku vody	ANO
		Otevření průtoku vody	ANO
Dvoužilový NO (2)	230V AC	Uzavření průtoku vody	ANO
		Otevření průtoku vody	ANO

(1) : NO-bez proudu otevřeno. Když NENÍ dodávána energie, tak je ventil otevřený. (Když je dodávána energie, tak je ventil zavřený.)

(2) : Typ NC - rozpínací kontakt. Když NENÍ dodávána energie, tak je ventil zavřený. (Když je dodávána energie, tak je ventil otevřený.)

THERMA V Split

Instalační modul k nádrži TUV, typ PHLTA / PHLTC



Název modelu	Ceníková cena	Použití
PHLTA	**9 360 CZK**	1 fázové Hydro boxy
PHLTC	**9 360 CZK**	3 fázové Hydro boxy
PHRSTA0	**1 176 CZK**	

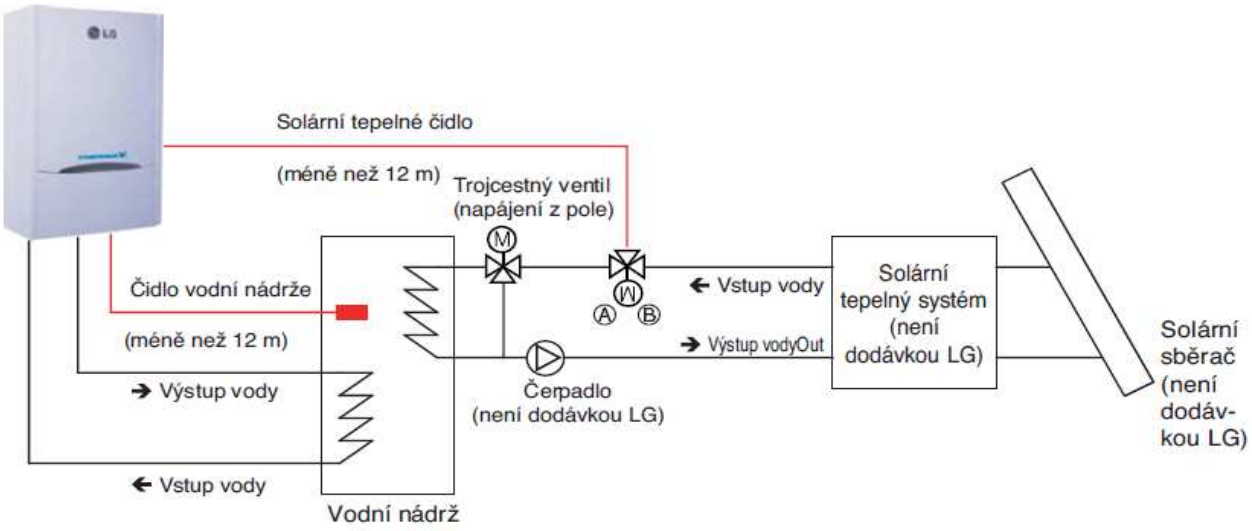
Sada pro komunikaci vnitřní jednotky (hydro boxu) s nádrží TUV.
Umisťuje se do vnitřní jednotky.
PHRSTA0 je teplotní čidlo, které lze objednat separátně, pokud je nádrž od jiného výrobce.
Instalační moduly PHLTA, PHLTB a PHLTC toto čidlo standardně obsahují.

Instalační modul k solárnímu panelu, typ PHLLA / PHLLB

Název modelu	Ceníková cena	Popis
PHLLA	**4 560 CZK**	Mezní teplota 96℃
PHLLB	sdělíme na vyžádání	Mezní teplota 120℃

Rozhraní pro systém THERMA V s nádrží TUV a solárním panelem.
Modul je instalován na vodní straně mezi nádrží a solárním panelem.

Aplikace :



Kondenzátní vana venkovní jednotky, typ PHDPA

Název modelu	Ceníková cena
PHDPA	**3 450 CZK**

Suchý kontakt / Dálkové čidlo teploty - popis viz kapitola Příslušenství

THERMA V Split

Komunikační převodník pro ovládání přes internet, typ **KOMCNV10**
(výrobek externí společnosti)

Název modelu	Max.počet vnitř.jednotek	Ceníková cena **
KOMCNV10	64	**13 290 CZK**
KOMCNV10 Enterprise	250	**28 890 CZK**
KOMU485G - modul pro napojení 1 sběrnice PI485		**3 980 CZK**
KOMU ThermaV - modul pro napojení 1 jednotky ThermaV		**2 390 CZK**
KOMU232G - modul pro napojení na prokol RS232		**2 390 CZK**
KOMU MBUS		**2 390 CZK**
Napájecí zdroj		**2 500 CZK**

Rozvodná skříň s kompletní přípravou pro instalaci (komunikační převodník, jističe pro venkovní i vnitřní jednotku, TUV a fotovoltaiku, hlavní vypínač, volitelně také elektroměr).

Pracuje s dynamickou IP adresou - není potřeba platit poplatek poskytovateli internetu, připojení přes server Tronic control.
Výhodou je dále snadná instalace (jak rozvodné skříně, tak instalace na PC), rovněž pak i nízká měsíční datová náročnost (1 kB/sek → 43 MB/měsíc).

Instalace v domácnosti :
Propojení komunikačního převodníku s domácí sítí síťovým kabelem
Spustit instalační program na PC (zjištění IP adresy, vytvoření uživatelské jména a hesla, přímý odkaz na stránky www.therma.cz - po přihlášení možnost řízení topného systému ThermaV.

Převodník KOMCNV10 obsahuje dva komunikační kanály COM1 a COM2 s volitelným elektrickým rozhraním RS485/422/232/MBUS/ThermaV a jeden komunikační kanál COM3 s el.rozhraním RS485, kanál ETHERNET 10/100BASE-T a CAN.
Převodník se napájí stejnosměrným napájením 12V, max.spotřeba činí 150 mA.
Ke komunikačním kanálům COM1-3 je možné připojit až tři sběrnice LG-PI485 (každá může obsluhovat max.250 vnitřních jednotek). Ke každému z kanálů COM1 a COM2 je možné připojit jednu jednotku LG-ThermaV nebo pomocí sběrnice MBUS až tři měřiče energie (elektroměr, kalorimetr…).

K nadřazenému systému se převodník připojuje dvěma způsoby :
1, komunikace po LAN/Internet síti standardizovaným protokolem MODBUS-TCP
2, komunikace po jednom z kanálů COM standardizovaným protokolem MODBUS-RTU pomocí sériové linky RS485 nebo RS232. Při propojení brány na Internet je možné využít grafické rozhraní pro kontrolu a ovládání jednotek pomocí internetové sítě.

** Uvedené zařízení není výrobkem společnosti LG Electronics.
Prodej a tech.podporu poskytuje :
TRONIC CONTROL s.r.o., tel. 266 710 254, email : info@tronic.cz, www.tronic.cz

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V Monoblok**

Napájení 230V

Kondenzační jednotky

Označení		HM031M	HM051M	HM071M	HM091M
Topné výkony (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)					
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**3**	**4,99**	**7**	**9**
El.příkon	(kW)	**0,73**	**1,13**	**1,63**	**2,2**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**2,55**	**4,19**	**5,95**	**7,65**
El.příkon	(kW)	**0,8**	**1,2**	**1,79**	**2,31**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃					
Topný výkon	(kW)	2,45	4,07	5,71	7,34
El.příkon	(kW)	0,95	1,48	2,12	2,72
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃					
Topný výkon	(kW)	2,33	3,88	5,43	6,98
El.příkon	(kW)	1,1	1,72	2,46	3,15
Chladicí výkon nominální (vzduch 35℃, výstupní voda 18℃) - detailní výkono vé hodnoty viz další strany této kapitoly					
Chladicí výkon	(kW)	x	4,99	7	9
El.příkon	(kW)	x	1,38	2	2,65
Vodní strana					
Provozní rozsah - chlazení	(℃)	x	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(℃)	20 ~ 57	15 ~ 57		
Vodní čerpadlo, typ		Invertor			
Jmen.příkon vodního čerpadla	(W)	45			
Průtok čerpadlem	min / jmen (l/min)	15 / 15	15 / 15	15 / 20	15 / 26
Jmen.tlak.ztráta výměníku	(kPa)	8,25	10,18	11,54	11,71
Průtok přes výměník	(l/min)	15	15	20	26
Max.objem vody v systému	(l)	x	200		
Přednast.tlak exp.nádoby	(kPa)	x	120		
Přípojky vody vstup / výstup	(mm)	25,4 / 25, 4 (vnitřní závit armatury)			
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	x	5 ~ 48		
	topení (℃)	–20 ~ 30	–20 ~ 35		
Napájení jednotky	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50			
Maximální provozní proud	chl/top (A)	x / 10	12 / 13	13 / 14	14 / 15
Doporučená velikost jističe*	(A)	16	16	16	20
Výkon elektroohřívače	(kW)	x	2+2		
Napájení elektroohřívače	(fáze, V, Hz)	x	1f, 220-240, 50		
Provozní proud el.ohřívače	(A)	x	19,5		
Napájecí kabel venk.jednotky**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 1,5	CYKY 3C x 1,5		
Napájecí kabel el.ohřívače**	počet žil x mm2	x	CYKY 3C x 2,5		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	x / 47	50 / 51	52 / 52	52 / 52
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	topení (dBA)	43	48		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	55	63	65	65
Akustický výkon - tichý chod	topení (dBA)	53	58		
Průtok vzduchu	(m3/min)	32	50	60	60
Náplň chladiva	R410A (g)	750	1200	1450	1600
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*834*330	1239*907*390	1239*907*390	1239*907*390
Čistá hmotnost	(kg)	61	97	98	99

Ceníková cena	**105 000 CZK**	**150 000 CZK**	**159 000 CZK**	**171 000 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :
chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23℃ / 1 8℃, venkovní teplota 35℃ (such.tepl) / 24℃ (mokr ý tepl)
topení : vstupní / výstupní teplota vody 30℃ / 35° C, venkovní teplota 7℃ (such.tepl) / 6℃ (mokrý te pl)

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V Monoblok**

Napájení 230V

Kondenzační jednotky

Označení		HM121M	HM141M	HM161M
Topné výkony (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)				
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**12**	**14**	**16**
El.příkon	(kW)	**2,67**	**3,15**	**3,81**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**10,2**	**12,18**	**13,6**
El.příkon	(kW)	**3,04**	**3,67**	**4,14**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,8	11,61	13,01
El.příkon	(kW)	3,55	4,3	4,93
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,3
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,73
Chladicí výkon nominální (vzduch 35℃, výstup.voda 18℃) - detailní výkon.hodnoty viz další strany této kapitoly				
Chladicí výkon	(kW)	14,5	15,5	16,1
El.příkon	(kW)	4	4,69	5,07
Vodní strana				
Provozní rozsah - chlazení	(℃)	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(℃)	15 ~ 57		
Vodní čerpadlo, typ		Invertor		
Jmen.příkon vodního čerpadla	(W)	130		
Průtok čerpadlem	min / jmen (l/min)	15 / 34	15 / 40	15 / 46
Jmen.tlak.ztráta výměníku	(kPa)	14,5	16,2	18,52
Průtok přes výměník	(l/min)	34	40	46
Max.objem vody v systému	(l)	200		
Přednast.tlak exp.nádoby	(kPa)	120		
Přípojky vody vstup / výstup	(mm)	25,4 / 25, 4 (vnitřní závit armatury)		
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	5 ~ 48		
	topení (℃)	–20 ~ 35		
Napájení jednotky	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Maximální provozní proud	chl/top (A)	22 / 25		
Doporučená velikost jističe*	(A)	32		
Výkon elektroohřívače	(kW)	3+3		
Napájení elektroohřívače	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Provozní proud el.ohřívače	(A)	29		
Napájecí kabel venk.jednotky**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 2,5		
Napájecí kabel el.ohřívače**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 4,0		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	54 / 53		
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	topení (dBA)	50		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	67		
Akustický výkon - tichý chod	topení (dBA)	61		
Průtok vzduchu	(m3/min)	60		
Náplň chladiva	R410A (g)	2200		
Rozměry	Š*V*H (mm)	1239*1450*390		
Čistá hmotnost	(kg)	141		

Ceníková cena	187 500 CZK	195 000 CZK	201 000 CZK

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :
chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23℃ / 1 8℃, venkovní teplota 35℃ (such.tepl) / 24℃ (mokr ý tepl)
topení : vstupní / výstupní teplota vody 30℃ / 35° C, venkovní teplota 7℃ (such.tepl) / 6℃ (mokrý te pl)

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V Monoblok**

Napájení 3x 400V

Kondenzační jednotky

Označení		HM123M	HM143M	HM163M
Topné výkony (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)				
Venkovní teplota +7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**12**	**14**	**16**
El.příkon	(kW)	**2,67**	**3,15**	**3,81**
Venkovní teplota +2℃, výstupní teplota vody +35℃				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**10,2**	**11,9**	**13,6**
El.příkon	(kW)	**3,04**	**3,58**	**4,25**
Venkovní teplota –7℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,82	11,41	13,26
El.příkon	(kW)	3,56	4,22	5,29
Venkovní teplota –15℃, výstupní teplota vody +35℃				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,98
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,98
Chladicí výkon nominální (vzduch 35℃, výstup.voda 18℃) - detailní výkon.hodnoty viz další strany této kapitoly				
Chladicí výkon	(kW)	14,5	15,5	16,1
El.příkon	(kW)	4	4,69	5,07
Vodní strana				
Provozní rozsah - chlazení	(℃)	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(℃)	15 ~ 57		
Vodní čerpadlo, typ		Invertor		
Jmen.příkon vodního čerpadla	(W)	130		
Průtok čerpadlem	min / jmen (l/min)	15 / 34	15 / 40	15 / 46
Jmen.tlak.ztráta výměníku	(kPa)	14,5	16,2	18,52
Průtok přes výměník	(l/min)	34	40	46
Max.objem vody v systému	(l)	200		
Přednast.tlak exp.nádoby	(kPa)	120		
Přípojky vody vstup / výstup	(mm)	25,4 / 25, 4 (vnitřní závit armatury)		
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (℃)	5 ~ 48		
	topení (℃)	–20 ~ 35		
Napájení jednotky	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Maximální provozní proud	chl/top (A)	11 / 11		
Doporučená velikost jističe*	(A)	20		
Výkon elektroohřívače	(kW)	2+2+2		
Napájení elektroohřívače	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Provozní proud el.ohřívače	(A)	9,6		
Napájecí kabel venk.jednotky**	počet žil x mm2	CYKY 5C x 2,5		
Napájecí kabel el.ohřívače**	počet žil x mm2	CYKY 5C x 2,5		
Akustický tlak (1 m)***	chl/top (dBA)	54 / 53		
Akust.tlak (1 m) - tichý chod	topení (dBA)	50		
Akustický výkon****	chl/top (dBA)	67		
Akustický výkon - tichý chod	topení (dBA)	61		
Průtok vzduchu	(m3/min)	60		
Náplň chladiva	R410A (g)	2200		
Rozměry	Š*V*H (mm)	1239*1450*390		
Čistá hmotnost	(kg)	145		

Ceníková cena	**210 000 CZK**	**216 000 CZK**	**222 000 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

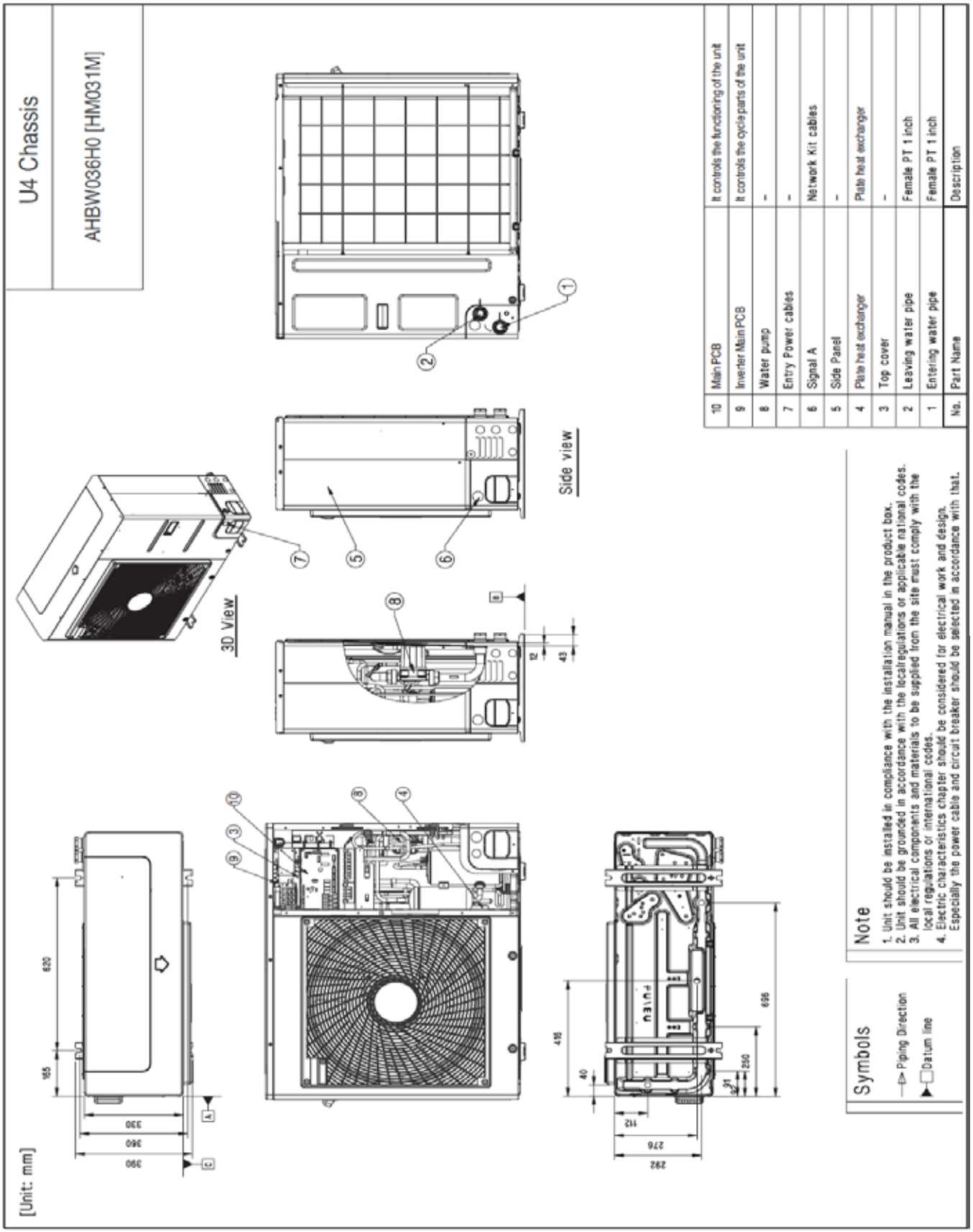
** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

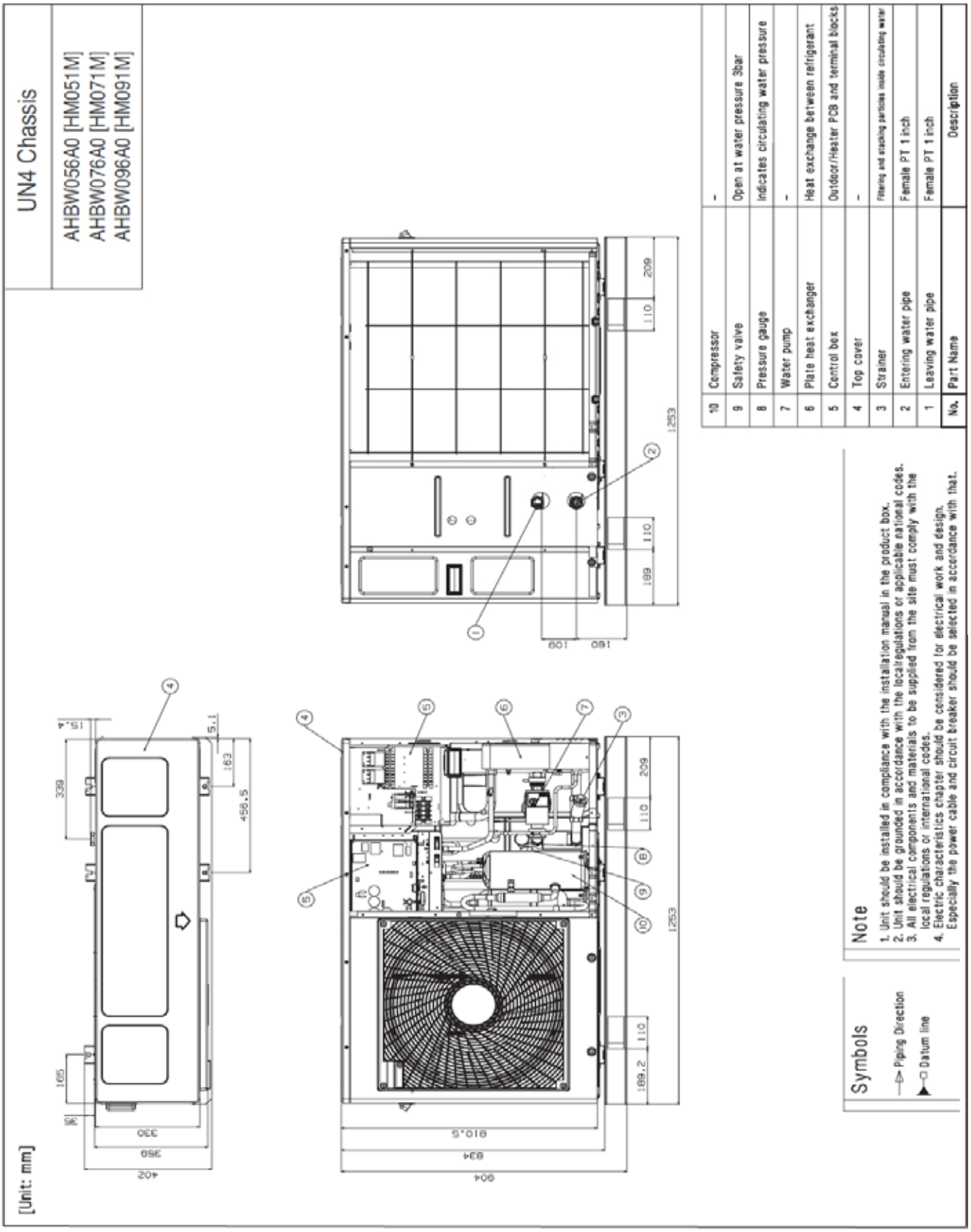
*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

**** Akustické výkony jsou měřeny v dozvukové komoře za nominálních podmínek, dle standardu EN ISO 3741.

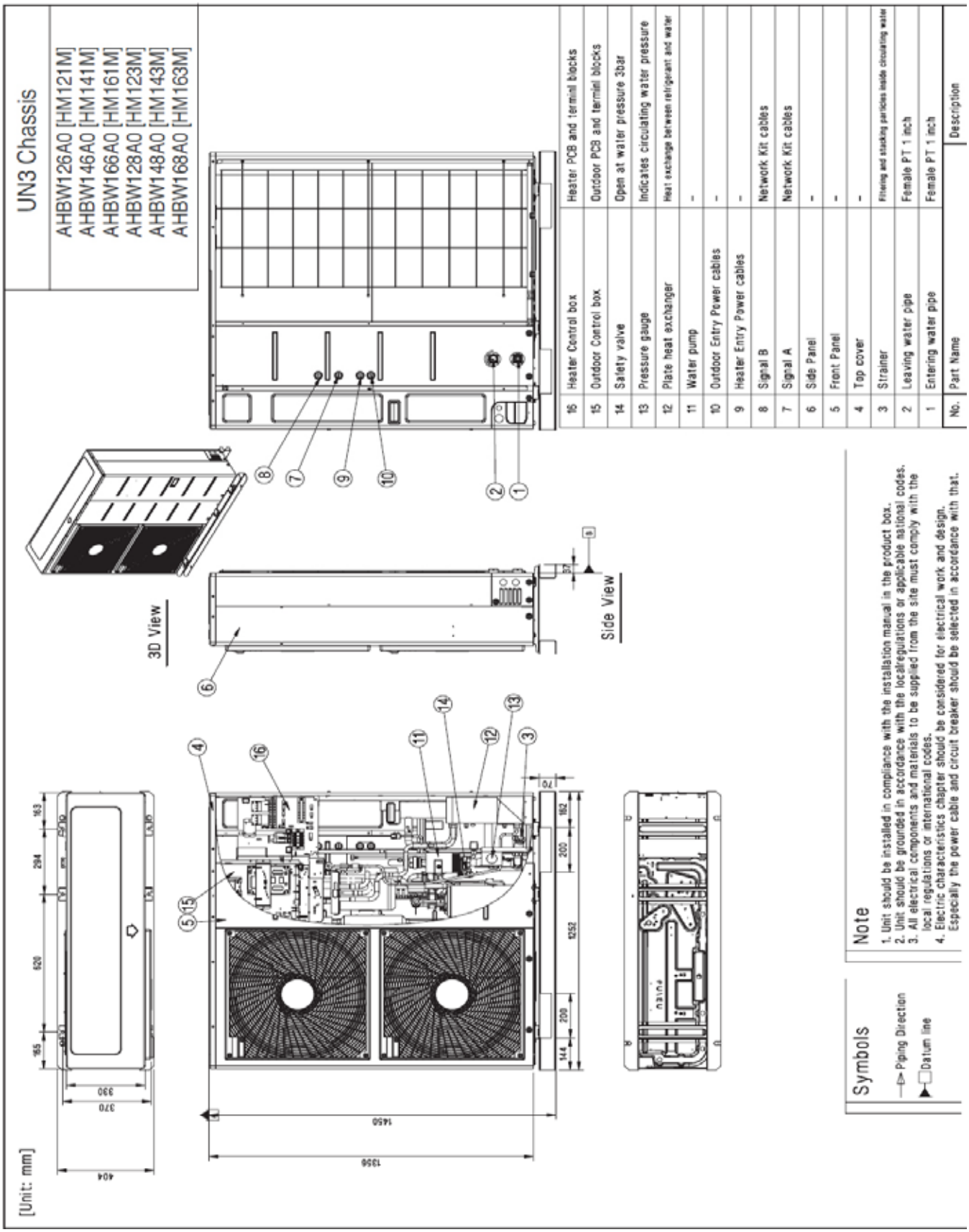
Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :
chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23℃ / 1 8℃, venkovní teplota 35℃ (such.tepl) / 24℃ (mokr ý tepl)
topení : vstupní / výstupní teplota vody 30℃ / 35° C, venkovní teplota 7℃ (such.tepl) / 6℃ (mokrý te pl)

THERMA V Monoblok - HM031M




UN4 Chassis
AHBW056A0 [HM051M]
AHBW076A0 [HM071M]
AHBW096A0 [HM091M]
[Unit: mm]
Symbols
Piping Direction
Datum line
Note
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electric characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
No. Part Name Description
10 Compressor -
9 Safety valve Open at water pressure 3bar
8 Pressure gauge Indicates circulating water pressure
7 Water pump -
6 Plate heat exchanger Heat exchange between refrigerant
5 Control box Outdoor/Heater PCB and terminal blocks
4 Top cover -
3 Strainer Filtering and eracking particles inside circulating water
2 Entering water pipe Female PT 1inch
1 Leaving water pipe Female PT 1inch
1253
209
110
189
160
691
339
183
458.5
165
36
330
358
402
810.5
834
904
189.2

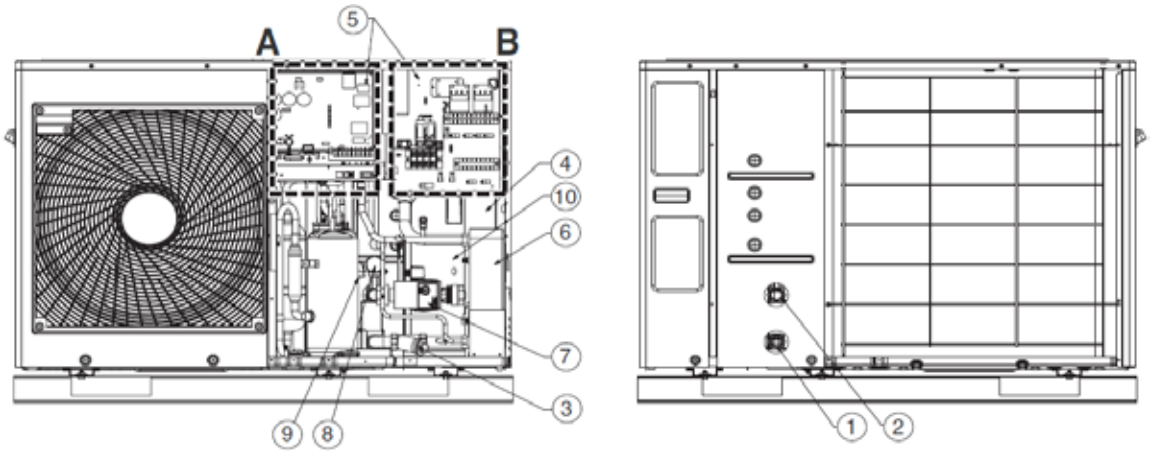
THERMA V Monoblok - HM121~161M, HM123~163M



No.	Part Name	Description
16	Heater Control box	Heater PCB and terminal blocks
15	Outdoor Control box	Outdoor PCB and terminal blocks
14	Safety valve	Open at water pressure 3bar
13	Pressure gauge	Indicates circulating water pressure
12	Plate heat exchanger	Heat exchange between refrigerant and water
11	Water pump	-
10	Outdoor Entry Power cables	-
9	Heater Entry Power cables	-
8	Signal B	Network Kit cables
7	Signal A	Network Kit cables
6	Side Panel	-
5	Front Panel	-
4	Top cover	-
3	Strainer	Filtering and stacking particles inside circulating water
2	Leaving water pipe	Female PT 1 inch
1	Entering water pipe	Female PT 1 inch

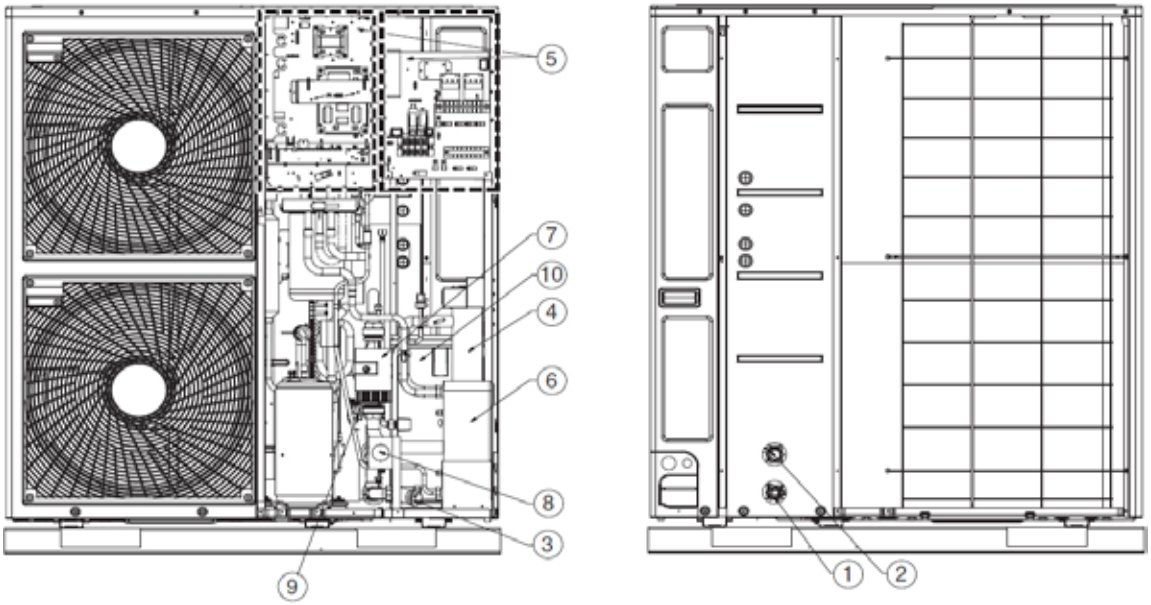
THERMA V Monoblok

Komponenty, typ **HM051~091M**



Číslo	Název	Poznámky
1	Trubka vstupní vody	PT 25,4mm (typ s vnitřním závitem)
2	Trubka výstupní vody	PT 25,4mm (typ s vnitřním závitem)
3	Filtr	Filtrování a hromadění částic v cirkulující vodě
4	Elektrické topné těleso	Dodávka přídavného tepelného výkonu do vodního okruhu
5	Ovládací panel	PCB a svorkovnice
6	Deskový tepelný výměník	Tepelná výměna mezi chladivem a vodou
7	Vodní čerpadlo	Cirkulace vody
8	Tlakoměr	Ukazuje tlak cirkulující vody
9	Bezpečnostní ventil	Otevřete při tlaku 3 bar
10	Expanzní nádoba	Ochrana součástí před vodním tlakem

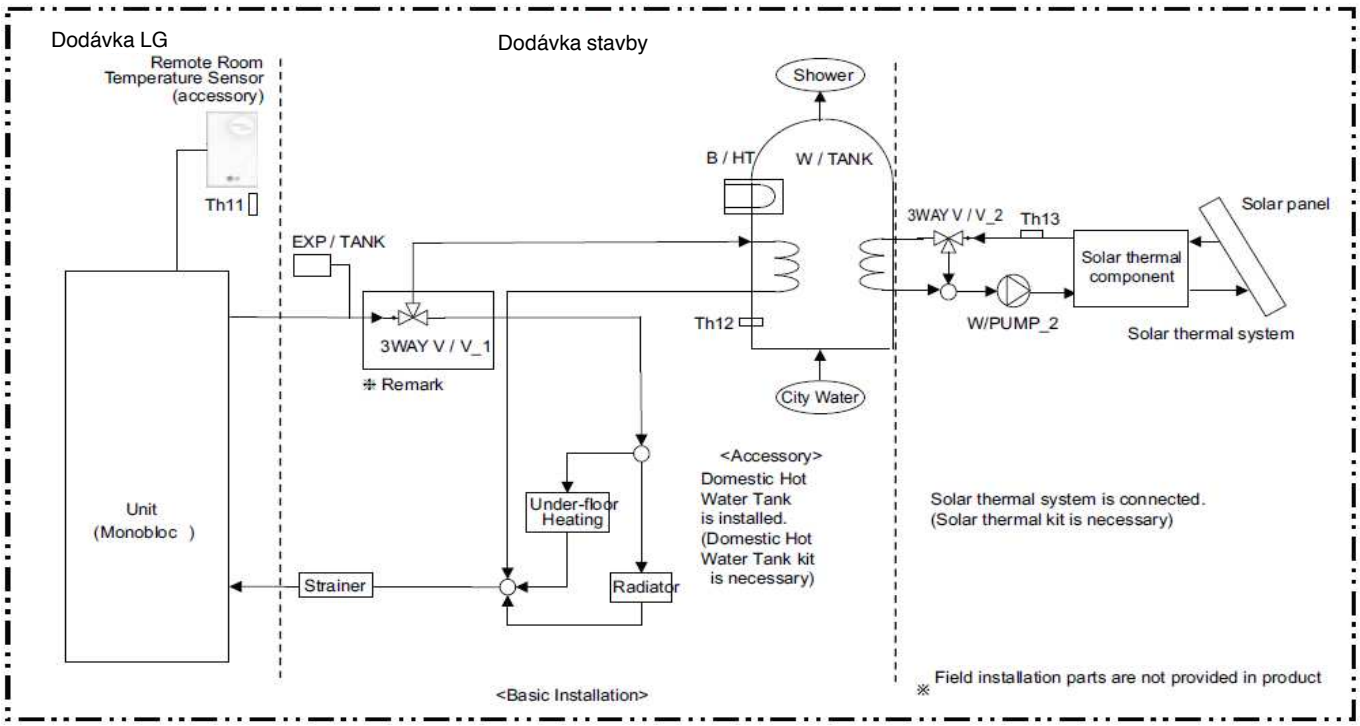
Komponenty, typ **HM121~163M**



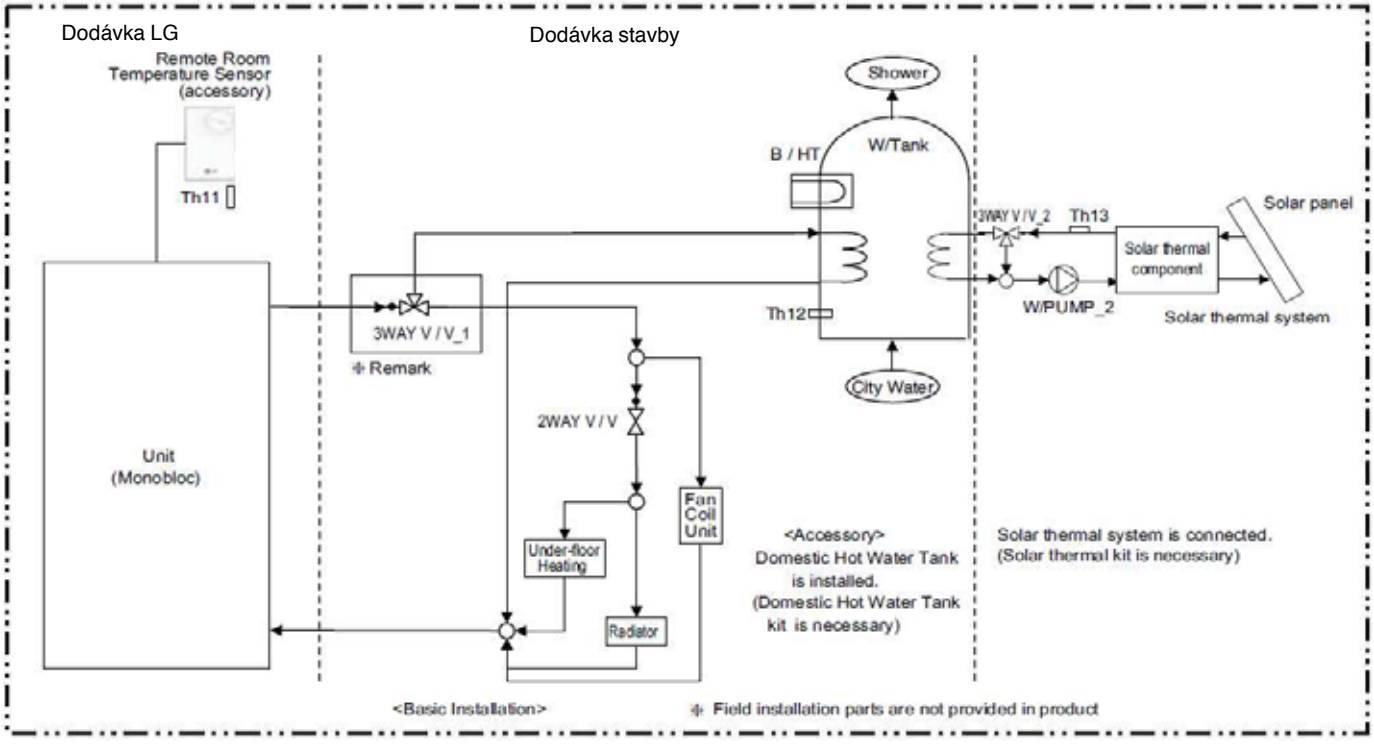
Číslo	Název	Poznámky
1	Trubka vstupní vody	PT 25,4mm (typ s vnitřním závitem)
2	Trubka výstupní vody	PT 25,4mm (typ s vnitřním závitem)
3	Filtr	Filtrování a hromadění částic v cirkulující vodě
4	Elektrické topné těleso	Dodávka přídavného tepelného výkonu do vodního okruhu
5	Ovládací panel	PCB a svorkovnice
6	Deskový tepelný výměník	Tepelná výměna mezi chladivem a vodou
7	Vodní čerpadlo	Cirkulace vody
8	Tlakoměr	Ukazuje tlak cirkulující vody
9	Bezpečnostní ventil	Otevřete při tlaku 3 bar
10	Expanzní nádoba	Ochrana součástí před vodním tlakem

THERMA V Monoblok

Schema instalace - HM031M



Schema instalace - HM051~163M



TH11	Vzdálené čidlo teploty vzduchu	TH12	Čidlo teploty vody ve vodní nádrži
EXP/TANK	Expanzní nádrž	TH13	Čidlo teploty solárně ohřívané vody
3WAY V/V_1	Řízení průtoku vody z venkovní jednotky	3WAY V/V_2	Ovládání průtoku vody, která je ohřívaná a cirkuluje
	Přepínání směru průtoku mezi podl.top.a nádrží		pomocí Solárního tepelného systému
2WAY VV_1	Ovládání proudění vody pro Fan coil		Přepínání směru průtoku mezi Solárním tepel.
W/TANK	Nádrž TUV		systémem a vodní nádrží
B/HT	Elektrické topné těleso	W_PUMP/2	Externí vodní čerpadlo

THERMA V Monoblok - topné výkony

HM031M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	2.02	1.15	1.86	1.13	1.63	1.17	1.56	1.09				
-15°C DB	2.52	1.12	2.33	1.10	2.04	1.14	1.95	1.12	1.89	1.20		
-7°C DB	2.57	0.94	2.45	0.95	2.24	1.02	2.17	1.04	2.05	1.06	1.97	1.13
-2°C DB	2.60	0.73	2.52	0.77	2.36	0.89	2.31	0.90	2.15	0.98	2.07	1.00
*2°C DB	2.64	0.75	2.55	0.80	2.39	0.88	2.34	0.89	2.18	0.93	2.09	0.94
7°C DB	3.10	0.69	3.00	0.73	2.81	0.84	2.75	0.85	2.56	0.92	2.46	0.94
10°C DB	3.27	0.72	3.24	0.77	3.09	0.82	3.04	0.87	2.70	0.90	2.49	0.91
15°C DB	3.45	0.64	3.39	0.64	3.24	0.73	3.15	0.81	2.89	0.91	2.33	0.81
18°C DB	3.55	0.66	3.50	0.67	3.34	0.75	3.21	0.82	3.00	0.93	2.24	0.75

HM051M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	3.36	1.78	3.10	1.76	2.73	1.83	2.60	1.70				
-15°C DB	4.20	1.74	3.88	1.72	3.41	1.78	3.25	1.74	3.15	1.88		
-7°C DB	4.28	1.46	4.07	1.48	3.74	1.59	3.62	1.62	3.42	1.65	3.28	1.69
-2°C DB	4.33	1.14	4.19	1.20	3.94	1.40	3.85	1.41	3.59	1.52	3.44	1.56
*2°C DB	4.39	1.19	4.24	1.25	3.99	1.38	3.89	1.39	3.63	1.46	3.49	1.46
7°C DB	5.16	1.08	4.99	1.13	4.69	1.32	4.58	1.33	4.27	1.43	4.10	1.47
10°C DB	5.45	1.12	5.39	1.20	5.15	1.28	5.07	1.36	4.51	1.41	4.15	1.42
15°C DB	5.75	0.99	5.65	1.00	5.40	1.14	5.24	1.26	4.81	1.42	3.89	1.27
18°C DB	5.91	1.04	5.83	1.05	5.57	1.18	5.35	1.29	5.00	1.45	3.73	1.18

HM071M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	4.70	2.55	4.34	2.52	3.82	2.61	3.64	2.43				
-15°C DB	5.87	2.49	5.43	2.46	4.77	2.54	4.55	2.49	4.40	2.68		
-7°C DB	6.00	2.08	5.71	2.12	5.23	2.28	5.06	2.31	4.78	2.35	4.58	2.43
-2°C DB	6.07	1.63	5.88	1.73	5.51	1.99	5.38	2.01	5.02	2.16	4.81	2.24
*2°C DB	6.15	1.69	5.95	1.79	5.58	1.97	5.45	1.99	5.08	2.09	4.87	2.09
7°C DB	7.23	1.54	7.00	1.63	6.56	1.88	6.41	1.90	5.98	2.04	5.73	2.11
10°C DB	7.63	1.61	7.55	1.72	7.21	1.84	7.09	1.94	6.31	2.02	5.81	2.04
15°C DB	8.04	1.42	7.91	1.42	7.56	1.63	7.34	1.80	6.74	2.02	5.44	1.82
18°C DB	8.28	1.48	8.16	1.50	7.80	1.68	7.49	1.84	7.00	2.08	5.22	1.68

HM091M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	6.04	3.28	5.58	3.23	4.90	3.35	4.68	3.11				
-15°C DB	7.55	3.20	6.98	3.15	6.13	3.27	5.85	3.19	5.66	3.44		
-7°C DB	7.71	2.74	7.34	2.72	6.72	3.03	6.51	2.96	6.15	3.01	5.90	3.11
-2°C DB	7.80	2.10	7.56	2.33	7.08	2.57	6.93	2.59	6.46	2.78	6.19	2.86
*2°C DB	7.90	2.16	7.65	2.31	7.17	2.54	7.01	2.55	6.54	2.67	6.26	2.68
7°C DB	9.29	1.98	9.00	2.20	8.43	2.42	8.25	2.44	7.69	2.62	7.37	2.70
10°C DB	9.81	2.06	9.71	2.20	9.27	2.35	9.12	2.49	8.11	2.58	7.47	2.61
15°C DB	10.34	1.82	10.17	1.82	9.71	2.09	9.44	2.31	8.67	2.59	7.00	2.33
18°C DB	10.64	1.85	10.49	1.92	10.03	2.16	9.63	2.35	9.00	2.66	6.71	2.16

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč.efektu odtávání) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

THERMA V Monoblok - topné výkony

HM121M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	8.10	4.33	7.52	4.21	6.65	4.47	6.36	4.14				
-15°C DB	10.13	4.22	9.40	4.10	8.31	4.36	7.95	4.24	7.60	4.75		
-7°C DB	10.33	3.53	9.80	3.55	9.01	3.85	8.73	4.02	8.23	3.99	7.87	4.19
-2°C DB	10.45	2.79	10.05	2.80	9.45	3.35	9.21	3.33	8.63	3.57	8.25	3.75
*2°C DB	10.61	2.91	10.20	3.04	9.59	3.34	9.35	3.33	8.76	3.51	8.37	3.55
7°C DB	12.48	2.66	12.00	2.67	11.28	3.20	11.00	3.18	10.30	3.41	9.85	3.58
10°C DB	13.49	2.81	13.32	2.99	12.62	3.12	12.38	3.37	11.19	3.69	10.10	3.50
15°C DB	14.20	2.50	14.06	2.53	13.34	2.87	12.79	3.16	11.64	3.50	9.40	3.13
18°C DB	14.61	2.68	14.51	2.65	13.77	2.94	13.03	3.22	11.92	3.55	8.98	2.90

HM141M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	9.40	5.10	8.69	5.03	7.63	5.21	7.28	4.85				
-15°C DB	11.75	4.97	10.86	4.90	9.54	5.08	9.10	4.97	8.81	5.34		
-7°C DB	12.20	3.90	11.61	4.30	10.64	4.61	10.31	4.70	9.75	4.77	9.34	4.91
-2°C DB	12.48	3.36	12.08	3.44	11.32	4.11	11.07	4.14	10.33	4.45	9.90	4.58
*2°C DB	12.58	3.45	12.18	3.67	11.41	4.05	11.16	4.06	10.41	4.26	9.98	4.26
7°C DB	14.46	3.08	14.00	3.15	13.12	3.77	12.83	3.80	11.97	4.08	11.47	4.20
10°C DB	15.11	3.17	14.94	3.39	14.27	3.63	14.05	3.83	12.49	3.97	11.62	4.06
15°C DB	15.93	2.81	15.65	2.81	14.96	3.21	14.53	3.56	13.35	4.00	10.89	3.62
18°C DB	16.38	2.85	16.15	2.95	15.44	3.31	14.83	3.63	13.87	4.10	10.44	3.35

HM161M

Outdoor Temperature	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	10.68	5.90	9.84	5.88	8.58	5.86	8.16	5.56				
-15°C DB	13.35	5.75	12.30	5.73	10.73	5.71	10.20	5.70	10.00	5.88		
-7°C DB	13.62	5.10	13.01	4.93	11.86	5.04	11.48	5.16	10.89	5.38	10.46	5.43
-2°C DB	13.79	3.69	13.46	4.03	12.57	4.54	12.28	4.71	11.45	5.05	11.00	5.10
*2°C DB	13.94	3.83	13.60	4.14	12.71	4.49	12.41	4.60	11.58	4.83	11.12	4.78
7°C DB	16.40	3.49	16.00	3.81	14.95	4.29	14.60	4.45	13.62	4.77	13.08	4.82
10°C DB	17.08	3.62	16.93	3.87	16.29	4.25	16.08	4.38	14.07	4.69	13.10	4.62
15°C DB	18.03	3.18	17.59	3.16	16.94	3.64	16.67	4.05	15.44	4.60	12.35	4.11
18°C DB	18.55	3.40	18.15	3.32	17.49	3.77	17.02	4.14	16.27	4.77	11.90	3.80

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč.efektu odtávání) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

THERMA V Monoblok - topné výkony

HM123M

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	8.10	4.33	7.52	4.21	6.74	4.55	6.43	4.25				
-15°C DB	10.13	4.22	9.40	4.10	8.42	4.44	8.04	4.36	7.66	4.68		
-7°C DB	10.35	3.54	9.82	3.56	9.18	3.97	8.92	4.11	8.38	4.10	7.92	4.34
-2°C DB	10.48	2.82	10.08	2.83	9.65	3.47	9.48	3.51	8.84	3.75	8.35	3.86
*2°C DB	10.61	2.91	10.20	3.04	9.77	3.45	9.59	3.48	8.94	3.65	8.45	3.60
7°C DB	12.48	2.66	12.00	2.67	11.49	3.27	11.28	3.31	10.52	3.54	9.94	3.64
10°C DB	13.49	2.81	13.32	2.99	12.63	3.22	12.43	3.41	11.24	3.61	10.10	3.53
15°C DB	14.20	2.50	14.06	2.53	13.18	2.84	12.77	3.14	11.70	3.51	9.45	3.15
18°C DB	14.61	2.68	14.51	2.65	13.61	2.92	13.02	3.20	12.11	3.59	9.05	2.91

HM143M

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	9.40	5.10	8.69	5.03	7.79	5.30	7.43	5.00				
-15°C DB	11.75	4.97	10.86	4.90	9.74	5.17	9.29	5.12	8.82	5.26		
-7°C DB	11.99	3.84	11.41	4.22	10.66	4.69	10.38	4.77	9.73	4.78	9.09	5.02
-2°C DB	12.15	3.26	11.76	3.34	11.23	4.05	11.05	4.16	10.31	4.45	9.63	4.47
*2°C DB	12.29	3.37	11.90	3.58	11.36	4.05	11.19	4.14	10.43	4.32	9.74	4.18
7°C DB	14.46	3.08	14.00	3.15	13.37	3.82	13.16	3.92	12.27	4.20	11.46	4.22
10°C DB	15.11	3.17	14.94	3.39	14.46	3.79	14.26	3.95	12.91	4.04	11.55	4.06
15°C DB	15.93	2.81	15.65	2.81	14.89	3.21	14.56	3.56	13.44	4.02	10.85	3.62
18°C DB	16.38	2.85	16.15	2.95	15.38	3.31	14.87	3.64	14.06	4.14	10.43	3.35

HM163M

Outdoor	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
Temperature	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20°C DB	11.27	6.11	10.38	6.13	9.10	6.16	8.66	5.87				
-15°C DB	14.09	5.96	12.98	5.98	11.37	6.01	10.83	6.02	10.10	5.92		
-7°C DB	13.90	5.31	13.26	5.29	12.42	5.54	12.13	5.65	11.31	5.59	10.31	5.71
-2°C DB	13.78	3.93	13.44	4.04	13.07	4.69	12.94	4.90	12.07	5.25	11.00	5.13
*2°C DB	13.94	3.98	13.60	4.25	13.23	4.75	13.10	4.92	12.21	5.12	11.13	4.80
7°C DB	16.40	3.71	16.00	3.81	15.56	4.42	15.41	4.62	14.37	4.95	13.09	4.84
10°C DB	17.49	3.83	17.34	4.10	16.73	4.51	16.53	4.65	15.23	4.69	13.11	4.64
15°C DB	18.05	3.19	17.61	3.18	16.95	3.66	16.68	4.07	15.45	4.62	12.36	4.13
18°C DB	18.57	3.42	18.17	3.34	17.50	3.79	17.04	4.16	16.28	4.79	11.91	3.82

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč.efektu odtávání) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

THERMA V Monoblok - chladicí výkony

HM051M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	3.65	0.85	4.11	0.91	4.57	0.97	4.96	1.04	5.38	1.10	5.76	1.16		
30°C DB	4.15	1.32	4.35	1.34	4.70	1.45	5.13	1.39	5.24	1.37	5.47	1.35		
35°C DB	3.82	1.42	4.16	1.47	4.48	1.50	4.85	1.51	4.99	1.38	5.17	1.49	5.37	1.54
40°C DB	3.64	1.58	3.86	1.62	4.24	1.66	4.50	1.68	4.59	1.54	4.76	1.57	4.94	1.60
45°C DB	3.07	1.70	3.40	1.72	3.74	1.76	4.06	1.78	4.40	1.81	4.54	1.79	4.68	1.77

HM071M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	5.11	1.22	5.76	1.31	6.40	1.40	6.95	1.49	7.53	1.58	8.06	1.67		
30°C DB	5.80	1.90	6.09	1.93	6.58	2.08	7.18	2.00	7.34	1.97	7.65	1.95		
35°C DB	5.34	2.05	5.83	2.11	6.28	2.16	6.80	2.17	7.00	2.00	7.23	2.14	7.51	2.22
40°C DB	5.09	2.28	5.40	2.33	5.93	2.39	6.30	2.42	6.42	2.21	6.66	2.25	6.92	2.30
45°C DB	4.29	2.44	4.77	2.48	5.24	2.53	5.68	2.56	6.15	2.61	6.35	2.57	6.55	2.54

HM091M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	6.57	1.62	7.40	1.74	8.23	1.86	8.94	1.98	9.68	2.10	10.37	2.21		
30°C DB	7.46	2.52	7.83	2.55	8.46	2.76	9.24	2.65	9.43	2.62	9.84	2.58		
35°C DB	6.87	2.71	7.50	2.80	8.07	2.86	8.74	2.88	9.00	2.65	9.30	2.83	9.66	2.94
40°C DB	6.54	3.02	6.94	3.09	7.63	3.17	8.10	3.21	8.25	2.93	8.56	2.99	8.90	3.04
45°C DB	5.52	3.23	6.13	3.29	6.74	3.35	7.30	3.40	7.91	3.45	8.17	3.41	8.42	3.37

HM121M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	10.59	2.44	11.92	2.62	13.26	2.81	14.40	2.98	15.60	3.16	16.70	3.34		
30°C DB	12.02	3.80	12.61	3.85	13.64	4.17	14.88	4.00	15.20	3.95	15.85	3.89		
35°C DB	11.07	4.10	12.08	4.23	13.00	4.31	14.08	4.34	14.50	4.00	14.98	4.27	15.57	4.43
40°C DB	10.54	4.55	11.18	4.66	12.29	4.79	13.05	4.85	13.30	4.42	13.79	4.51	14.34	4.59
45°C DB	8.89	4.88	9.87	4.96	10.86	5.05	11.76	5.13	12.75	5.21	13.16	5.15	13.57	5.08

HM141M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.32	2.86	12.74	3.07	14.17	3.29	15.39	3.50	16.68	3.71	17.85	3.92		
30°C DB	12.85	4.45	13.48	4.52	14.58	4.88	15.91	4.69	16.25	4.63	16.95	4.56		
35°C DB	11.83	4.80	12.91	4.95	13.90	5.05	15.05	5.09	15.50	4.69	16.02	5.01	16.64	5.20
40°C DB	11.27	5.34	11.95	5.46	13.14	5.61	13.95	5.69	14.21	5.18	14.75	5.28	15.32	5.39
45°C DB	9.51	5.72	10.55	5.82	11.61	5.92	12.57	6.01	13.63	6.11	14.07	6.03	14.51	5.96

LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

THERMA V Monoblok - chladicí výkony

HM161M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.76	3.09	13.24	3.32	14.72	3.56	15.99	3.78	17.32	4.01	18.54	4.23		
30°C DB	13.35	4.81	14.01	4.88	15.14	5.28	16.52	5.07	16.88	5.01	17.60	4.93		
35°C DB	12.29	5.19	13.41	5.36	14.44	5.46	15.63	5.51	16.10	5.07	16.64	5.42	17.28	5.62
40°C DB	11.71	5.77	12.42	5.91	13.64	6.07	14.49	6.15	14.77	5.60	15.32	5.71	15.92	5.82
45°C DB	9.87	6.19	10.96	6.29	12.06	6.40	13.06	6.50	14.15	6.61	14.61	6.52	15.07	6.44

HM123M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	12.80	3.49	13.98	3.55	15.14	3.62	15.95	3.66	15.60	3.16	16.70	3.34		
30°C DB	12.33	4.00	13.39	4.06	14.45	4.15	15.16	4.20	15.20	3.95	15.85	3.89		
35°C DB	11.94	4.46	13.02	4.56	14.10	4.66	14.33	4.56	14.50	4.00	14.98	4.27	15.57	4.43
40°C DB	11.45	4.72	12.07	4.91	13.34	5.06	13.70	5.04	13.30	4.42	13.79	4.51	14.34	4.59
45°C DB	8.59	4.55	9.92	4.65	10.24	4.18	10.46	3.87	12.75	5.21	13.16	5.15	13.57	5.08

HM143M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	13.40	3.97	14.64	4.04	15.88	4.12	16.20	4.05	16.68	3.71	17.85	3.92		
30°C DB	12.70	4.44	13.80	4.51	14.89	4.60	15.62	4.67	16.25	4.63	16.95	4.56		
35°C DB	12.30	4.95	13.23	5.00	14.15	5.05	14.77	5.06	15.50	4.69	16.02	5.01	16.64	5.20
40°C DB	11.79	5.24	12.26	5.39	13.39	5.49	13.71	5.54	14.21	5.18	14.75	5.28	15.32	5.39
45°C DB	8.59	4.55	9.92	4.65	10.24	4.18	10.46	3.87	13.63	6.11	14.07	6.03	14.51	5.96

HM163M

Outdoor Temperature	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20°C DB	11.23	2.92	13.43	3.57	15.56	4.22	16.98	4.65	18.66	4.85	19.78	4.98		
30°C DB	13.75	4.83	14.94	4.91	16.12	5.01	16.92	5.08	18.05	5.17	18.81	5.23		
35°C DB	12.50	5.17	14.26	5.36	15.35	5.48	15.72	5.33	16.10	5.07	17.72	5.62	18.33	5.67
40°C DB	11.99	5.64	13.22	5.77	14.52	5.95	15.04	6.02	15.53	5.57	16.18	5.64	16.83	5.71
45°C DB	8.59	4.55	9.92	4.65	10.24	4.18	10.46	3.87	11.20	3.90	12.15	3.93	12.82	3.95

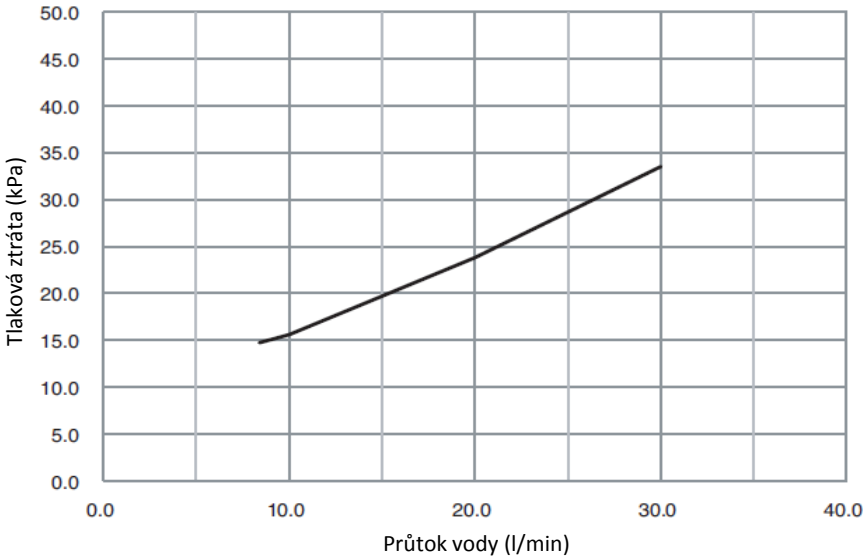
LWT : Výstupní teplota vody (℃)
TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)
PI : el.příkon (kW)
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

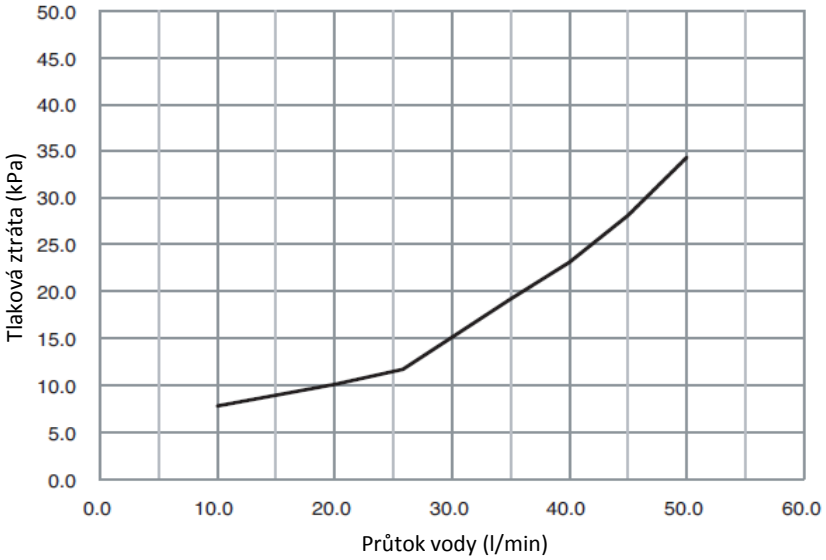
THERMA V Monoblok

Charakteristika čerpadla - tlakové ztráty

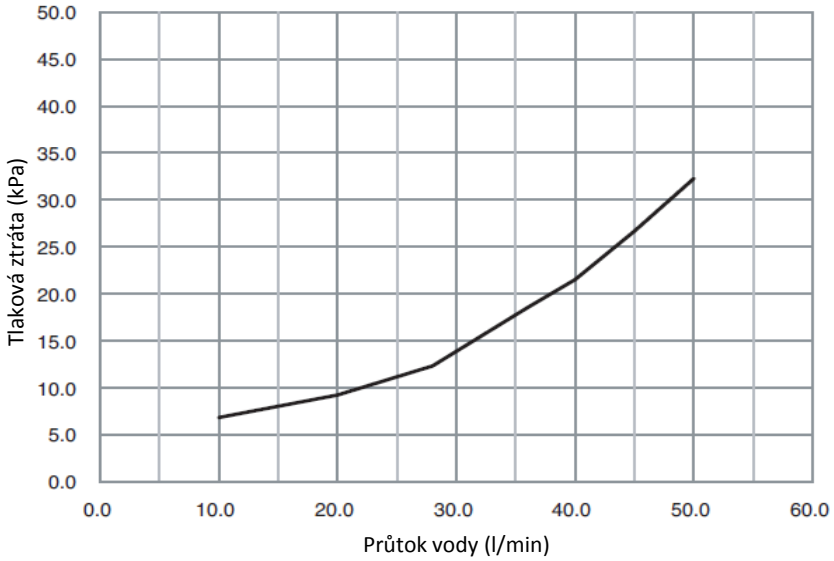
HM031~051M



HM071~091M



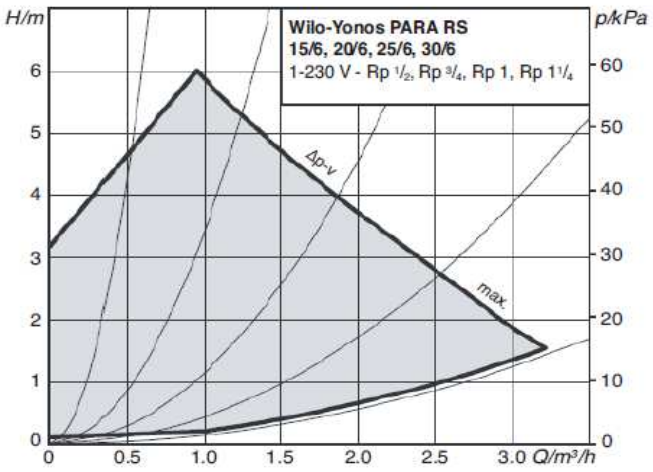
HM121~161M, HM123~163M



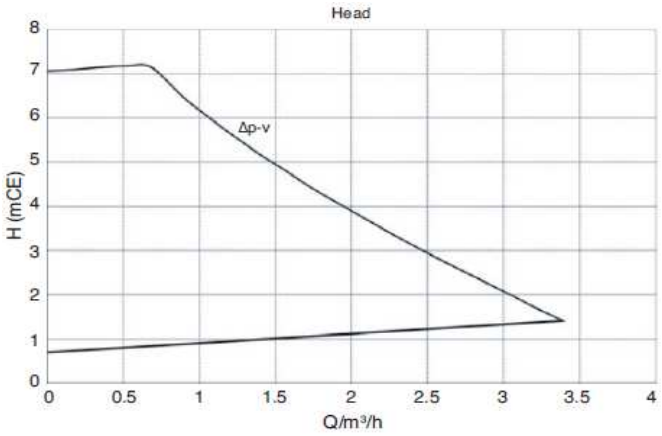
THERMA V Monoblok

Charakteristika čerpadla - výkonový graf vodního čerpadla

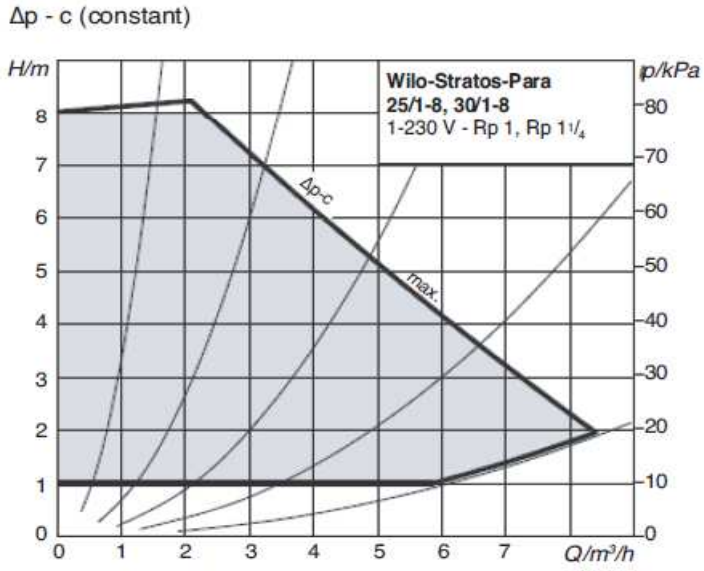
HM031~051M



HM071~091M



HM121~163M



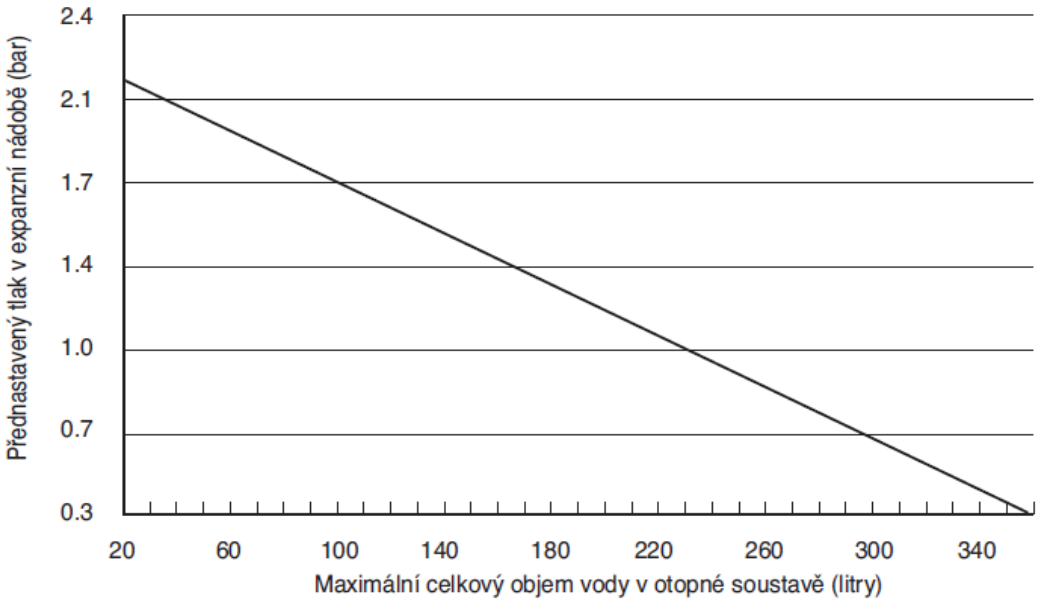
Vodní čerpadlo disponuje 3 stupni otáček (max / střední / min), přičemž je doporučeno používat maximální stupeň otáček.
Používání čerpadla mimo uvedeno charakteristiku může mít za následek jeho poruchu.
K zajištění dostatečného průtoku vody nepoužívejte minimální otáčky vodního čerpadla.

Objem vody a tlak expanzní nádoby

Expanzní nádoba musí být namontována ve vodním okruhu pro ochranu komponent před vodním tlakem.

- Minimální celkový objem vody je 20 litrů. Ve zvláštním případě, může být vyžadován objem vody navíc.
- Přednastavený tlak je nastaven celkovým objemem vody. Je-li jednotka umístěna na nejvyšším místě vodního okruhu, není nastavení nutné.
- Pro změnu přednastaveného tlaku, použijte dusík, který aplikuje pověřený montér.

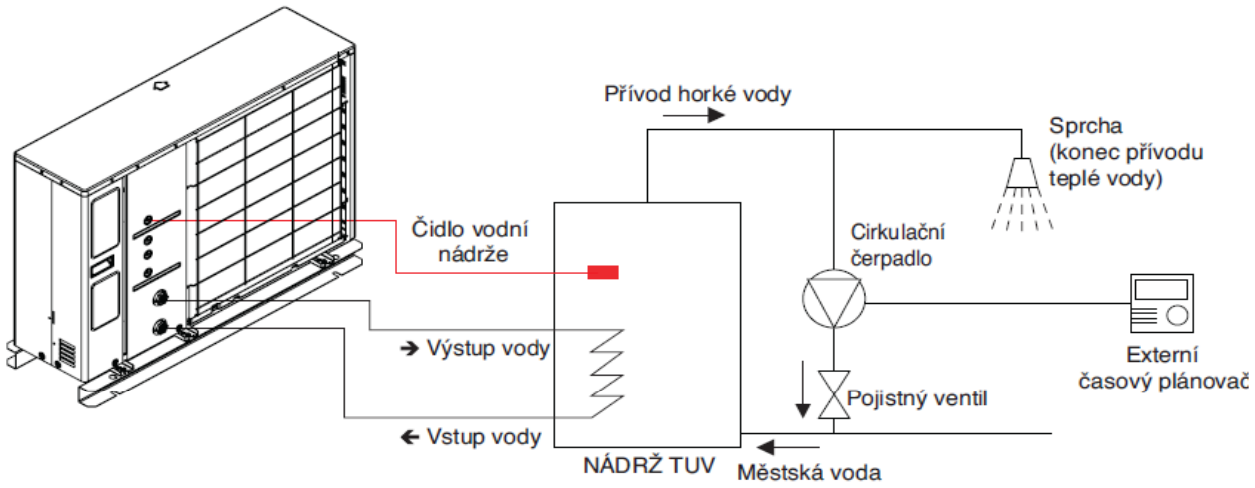
Příklad) Expanzní nádoba o objemu 8 litrů



Cirkulační čerpadlo - instalace

Při použití nádrže TUV je VELMI doporučena montáž cirkulačního čerpadla na zamezení zaplavování studenou vodou na konci přívodu horké vody a ke stabilizaci teploty vody uvnitř nádrže TUV.

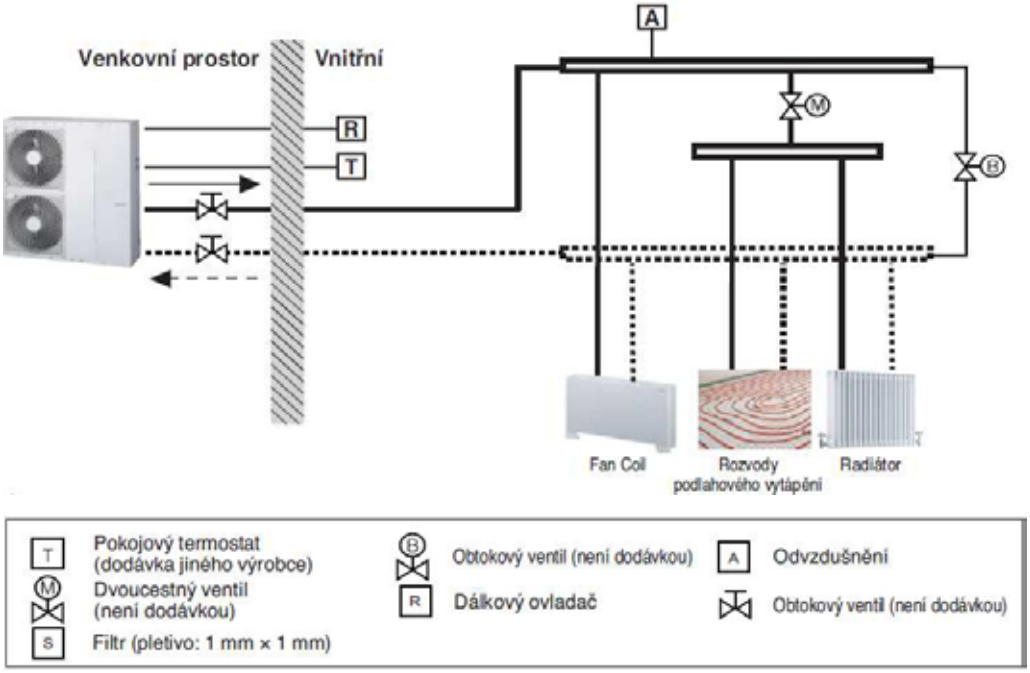
- Cirkulační čerpadlo musí být v provozu, když není vyžadována TUV. Proto je vyžadován externí časový plánovač, který určuje, kdy se má recirkulační čerpadlo vypnout a zapnout.
- Doba trvání provozu cirkulačního čerpadla se vypočítává následovně:
  Doba trvání (minuty) = k * V * R
  K: Je doporučena hodnota 1,2 - 1,5. (Je-li vzdálenost mezi čerpadlem a nádrží vysoká, zvolte vysoké číslo.)
  V: Objem nádrže TUV (litry)
  R: Vodní průtok čerpadla (litr za minutu), který je určen výkonnostní křivkou čerpadla.
- Čas spuštění provozu čerpadla musí předcházet požadavku na TUV.



THERMA V Monoblok

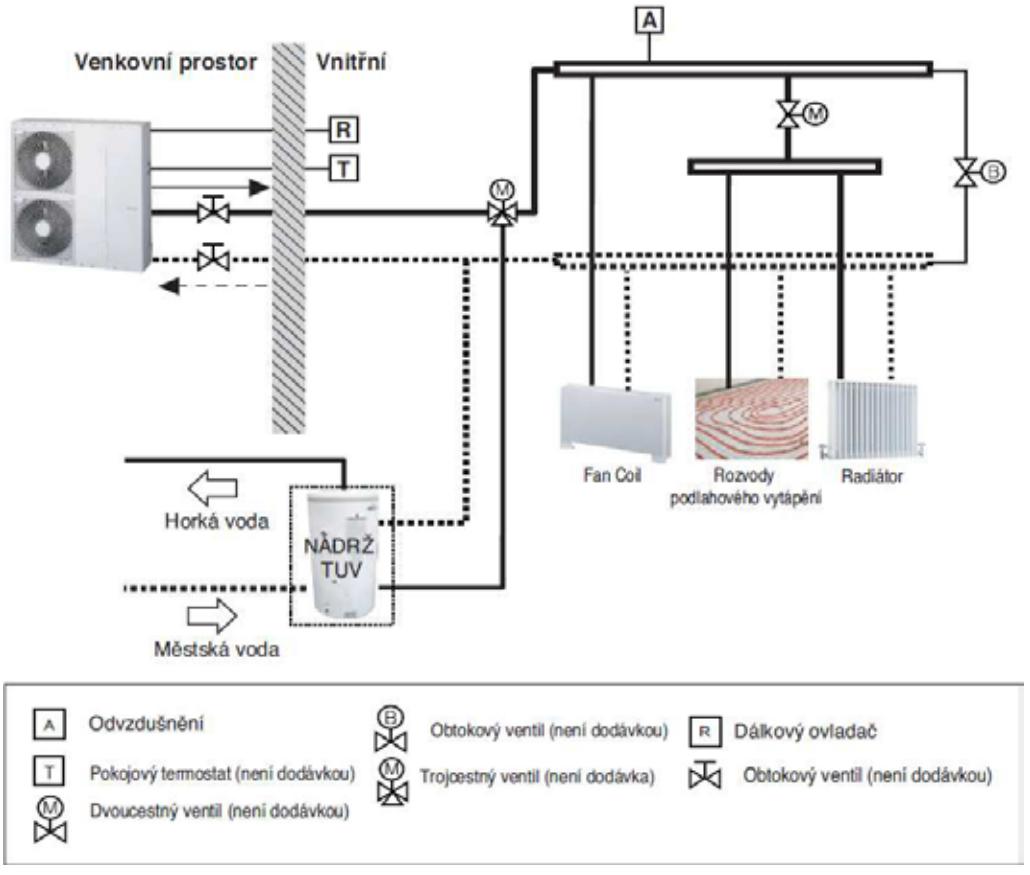
Příklady instalace

1, Ohřev / chlazení



Je důležité namontovat dvoucestný ventil, aby se při chlazení zabránilo kondenzaci vlhkosti na podlaze a radiátoru. Dvoucestný ventil musí být namontován na straně napájení rozdělovače. U rozdělovače je nutno namontovat obtokový ventil, aby byl zajištěn dostatečný průtok vody. Obtokový ventil zajišťuje minimální průtok za jakýchkoliv podmínek.

2, Připojení nádrže pro ohřev TUV

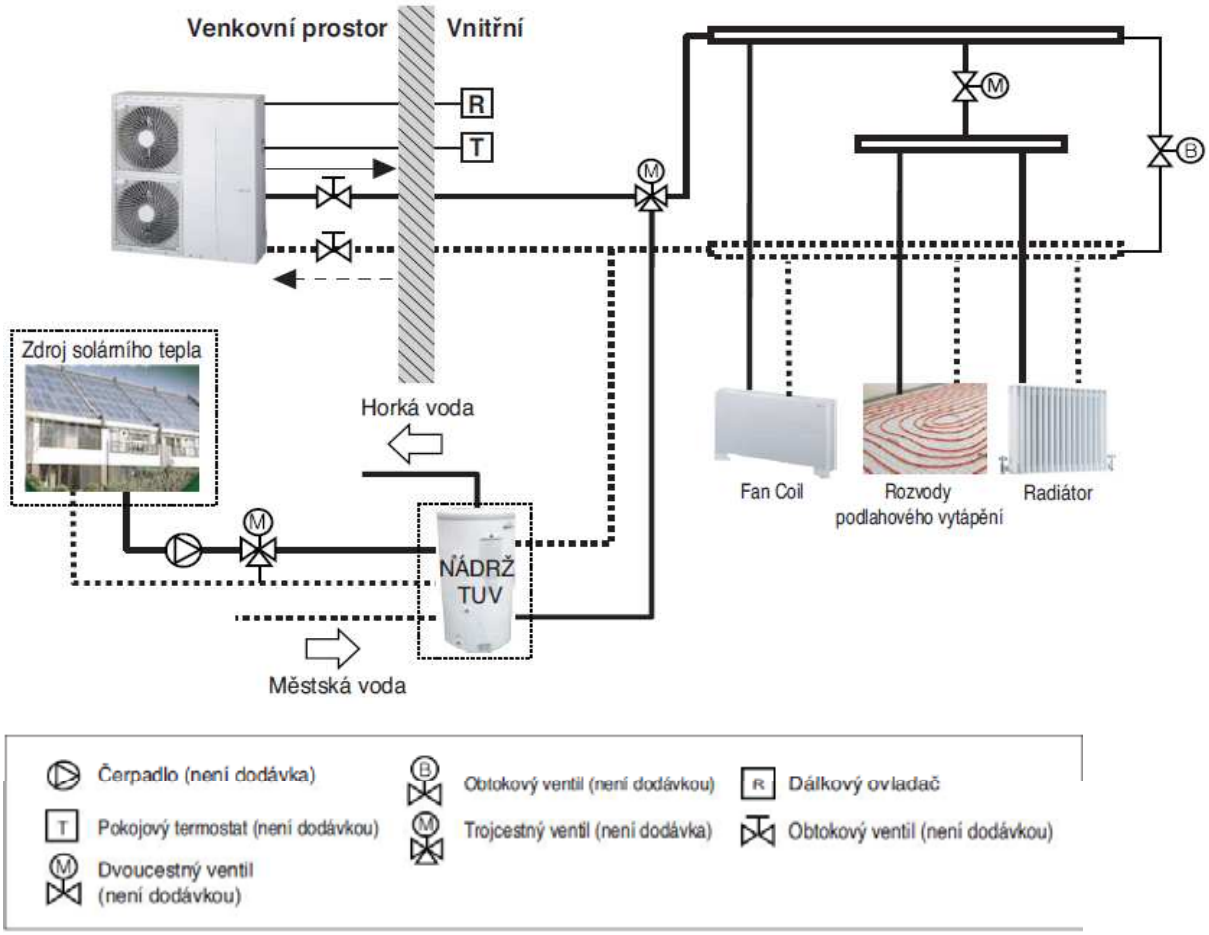


Nádrž TUV musí být vybavena vnitřním elektrickým topným tělesem pro tvorbu dostatečné tepelné energie v chladném období.

THERMA V Monoblok

Příklady instalace

3, Kombinace se solárním systémem



Nádrž TUV musí být vybavena vnitřním elektrickým topným tělesem pro zabránění tvorby legionelly.
Nádrž TUV musí být v tomto případě vybavena 2 výměníky :
1. výměník pro ohřev TUV z tepelného čerpadla
2. výměník pro zpracování tepelné energie pro ohřev vody ze solárního panelu
Maximální spotřeba energie čerpadla musí být nižší než 0,25 kW.

Instalace - různé

Není dovoleno odpojovat elektrický ohřev od přívodu el.energie !! Je možné pouze nastavení výkonu na kolíbkovém přepínači (tzv.DIP switchi).

Sepnutí bodu bivalence je továrně nastaveno na -7℃. Lze jej zm ěnit dle konkrétního požadavku.

Kondenzační jednotka musí být správně uzemněna. Zemnící vedení nepřipojujte k plynovému potrubí, vodnímu potrubí, hromosvodu nebo telefonnímu uzemňovacímu vedení.

Tento výrobek má detektor obrácené fázové ochrany, který funguje pouze tehdy, je-li výrobek zapnutý. Pokud dochází k výpadkům el.energie nebo ke střídavému zapínání a vypínání napájení, připojte lokální ochranu proti záměně fází. Provozování zařízení s obráceným sledem fází může způsobit poškození kompresoru a dalších součástí.

Pro komunikační vedení používejte stíněný dvoužilový kabel. Vyvarujte se společnému vedení komunikačního kabelu se silovým kabelem.

THERMA V Monoblok

Ochrana proti mrazu

Pokud je vstupní teplota vody pod hodnotou 0℃, je nutno použít přísady dle následující tabulky :

Nemrznoucí typ	Poměr nemrznoucí směsi					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Etylen glykol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propylen glykol	0%	17%	25%	33%	-	-
Metanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%

Použití nemrznoucí směsi způsobí změnu tlakové ztráty a pokles výkonu zařízení.
Použití nemrznoucí směsi může způsobit korozi - použijte inhibitor koroze.

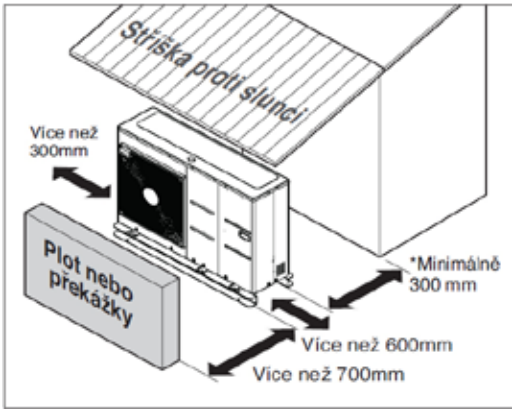
Instalace - upozornění

Při režimu chlazení je potřeba dodržet výstupní teplotu vody vyšší než 16℃.
Je-li podlaha ve vlhkém prostředí, nenastavujte výstupní teplotu vody pod 18℃.

Radiátory pro režim chlazení nepoužívejte, může docházet k jejich orosení.

Při režimu chlazení dochází k tvorbě kondenzátu - odtok je zapotřebí řešit na místě (např.sběrnou nádobou).
Je-li použit stávající kotel, nesmí dojít k současnému chodu kotle s tep.čerpadlem THERMA V.
Překročí-li vstupní teplota vody do THERMA V hodnotu 57℃, bude jednotka vypnuta, aby se zabránilo možnému poškození.

Instalace venkovní jednotky

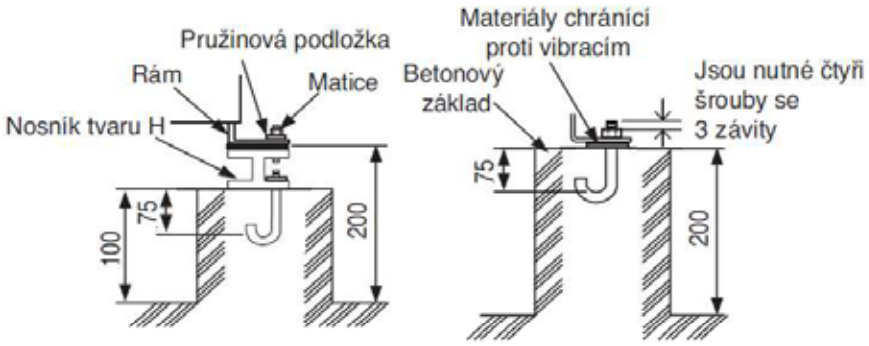


Nutno zajistit dostatečný prostor pro sání (zadní strana), dále pak na pravé a vrchní straně pro možnost servisního zásahu (kompresor, el.deska).

Při výběru vhodného místa pro osazení jednotky je nutno dbát na to, aby výfuková část jednotky byla kolmo ke směru proudění větru.

Je zapotřebí jednotku umístit tak, aby byl zajišten dostatečný instalační prostor pro uzavírací ventil a vodní filtr.

Ukotvení venkovní jednotky



THERMA V Monoblok

Příslušenství externích společností

Položka	Účel	Specifikace
Systém solárního vytápění	Tvorba další energie pro vytápění nádrže TUV	
Termostat	Ovládání podle teploty vzduchu	Typ pouze pro vytápění (230 V AC nebo 24 V AC) Typ pro chlazení/vytápění (230 V AC nebo 24 V AC se spínačem pro volbu režimu)
Trojcestný ventil a pohon	Ovládání proudění vody pro ohřívání TUV nebo podlahové vytápění	3 dráty, SPDT (jeden přepínací kontakt) typ, 230 V AC
Dvoucestný ventil a pohon	Ovládání proudění vody pro Fan Coil	2 dráty, NO (bez proudu otevřený) nebo NC (bez proudu uzavřený) typ, 230 V AC

Použijte 3 cestný ventil s kontaktem SPDT (jednopólový dvoupolohový kontakt).
Polohou normálně otevřené cesty je určena priorita vytání nebo ohřev TUV.
3 cestný ventil není součástí dodávky LG Electronics.

Jednotka THERMA V podporuje následující 3 cestný ventil :

Typ	Výkon	Provozní režim	Podporované
Trojžilový SPDT (1)	220-240 V~	Výběr "průtoku A" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (2)	ANO
		Výběr "průtoku B" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (3)	ANO

(1): SPDT = Single Pole Double Throw (jednopólový přepínací kontakt). Tři dráty sestávají z Live1 (Živý1 - pro výběr průtoku A), Live2 (Živý2- pro výběr průtoku B) a Neutral (Neutrální - pro běžné použití).

(2): Průtok A znamená “průtok vody z jednotky do okruhu podlahového vytápění“.

(3): Průtok B znamená “průtok vody z jednotky do nádrže TUV.“

Jednotka THERMA V podporuje následující 2 cestný ventil :

Typ	Výkon	Provozní režim	Podporované
Dvoužilový NO (1)	230V AC	Uzavření průtoku vody	ANO
		Otevření průtoku vody	ANO
Dvoužilový NO (2)	230V AC	Uzavření průtoku vody	ANO
		Otevření průtoku vody	ANO

(1) : NO-bez proudu otevřeno. Když NENÍ dodávána energie, tak je ventil otevřený. (Když je dodávána energie, tak je ventil zavřený.)

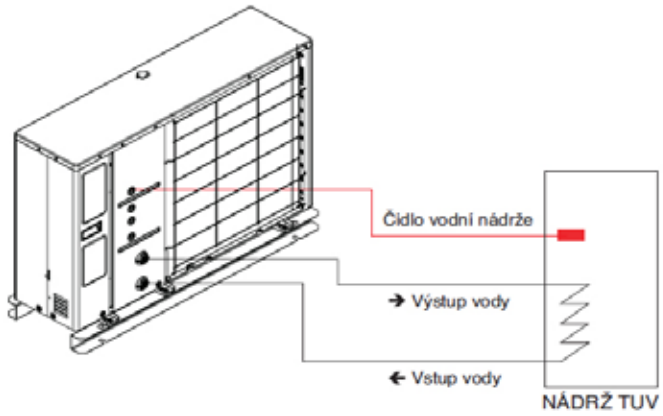
(2) : Typ NC - rozpínací kontakt. Když NENÍ dodávána energie, tak je ventil zavřený. (Když je dodávána energie, tak je ventil otevřený.)

THERMA V Monoblok

Instalační modul k nádrži TUV, typ PHLTB

Název modelu	Ceníková cena
PHLTB	**11 880 CZK**
PHRSTA0	**1 176 CZK**

Sada pro komunikaci tepelného čerpadla s nádrží TUV. Umisťuje se do venkovního prostředí. PHRSTA0 je teplotní čidlo, které lze objednat separátně, pokud je nádrž od jiného výrobce. Instalační moduly PHLTA, PHLTB a PHLTC toto čidlo standardně obsahují.



Instalační modul k solárnímu panelu, typ PHLLA / PHLLB

Název modelu	Ceníková cena	Popis
PHLLA	**4 560 CZK**	Mezní teplota 96℃
PHLLB	sdělíme na vyžádání	Mezní teplota 120℃

Rozhraní pro systém THERMA V s nádrží TUV a solárním panelem.
Modul je instalován na vodní straně mezi nádrží a solárním panelem.

Kondenzátní vana venkovní jednotky, typ PHDPA

Název modelu	Ceníková cena
PHDPA	**3 450 CZK**

Suchý kontakt / Dálkové čidlo teploty - popis viz kapitola Příslušenství

Tepelné čerpadlo vzduch / voda **THERMA V - vysokoteplotní split**

pro přípravu vody o max.teplotě 80℃

Napájení 230V

Tepelné čerpadlo vzduch / voda sestává z venkovní kondenzační jednotky a vnitřní jednotky, tzv.hydro boxu a je určeno pro přípravu teplé vody až o max.teplotě 80℃. Toto za řízení pracuje pouze v režimu topení.

KONDENZAČNÍ JEDNOTKA		
Označení		**HU161H.U32**
Výrobní označení		AHUW166T0
Vnitřní jednotka (hydro box)		**HN1610H.NK2**
Jmenovitý topný výkon	(kW)	**16**
Jmenovitý el.příkon	(kW)	6,13
COP		2,61
Garantovaný chod - venkovní teplota	chlazení (℃)	—
	topení (℃)	–15 ~ 35
Teplota výstupní vody	(℃)	25 ~ 80
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50
Maximální provozní proud	(A)	19
Doporučená velikost jističe*	(A)	25
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	CYKY 3C x 5,0
Akustický tlak (1 m)***	(dBA)	53
Průtok vzduchu	(m3/min)	110
Počet ventilátorů		2
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50
Max.převýšení	(m)	30
Min.vzdálenost mezi jedn.	(m)	5
Náplň chladiva	R410A (g)	3500
Doplnění chladiva	nad 10 m (g/m)	60
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*1380*330
Čistá hmotnost	(kg)	105
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88

HYDRO BOX		
Označení		**HN1610H.NK2**
Výrobní označení		AHNW166T0
Kondenzační jednotka		**HU161H.U32**
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50
Doporučená velikost jističe* (A)		25
Napájecí kabel**	počet žil x mm2	2C x CV4,0
Typ kompresoru		Dvojitý rotační invertor
Typ chladiva (chladivo / voda)		R143A
Nápl ň chladiva	(g)	2300
Jmen.průtok výměníku	(l/min)	25
Min.průtok výměníku	(l/min)	15 ± 1,5
Akustický tlak (1,5 m)***	(dBA)	43
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88
Přípojka vody	vstup / výstup	vnější závit 1´´ (25,4 mm) / 1´´ (25,4 mm)
Odvod kondenzátu	(palce/mm)	vnější závit 1´´ (25,4 mm)
Rozměry	Š*V*H (mm)	520*1080*330
Hmotnost	(kg)	94

Ceníková cena kondenzační jednotky	**104 040 CZK**
Ceníková cena hydro boxu	**156 120 CZK**

* Doporučené velikosti jističů vycházejí z oficiální produktové dokumentace a jsou stanoveny s ohledem na max.proudové hodnoty (zde uvádíme pouze hodnoty provozních proudů, max.proudy sdělíme na vyžádání).

** Doporučená velikost napájecího kabelu dle ofic.produktové dokumentace, odpovídající velikost kabelu stanoví elektrikář.

*** Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Udávané hodnoty tudíž mohou být vyšší, vzhledem k okolním podmínkám během provozu !

Uvedené výkony jsou za následujících pomínek : vstupní teplota vody 55℃, výstupní teplota vody 65℃, venkovní teplota 7℃ DB / 6℃ WB
Výkonové údaje jsou vztaženy k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

Výkonové hodnoty

EWT(℃)/LWT(℃) / ODT(℃)	40/45		45/55		55/65		65/75		70/80	
	TC (kW)	PI (kW)	TC (kW)	PI (kW)	TC (kW)	PI (kW)	TC (kW)	PI (kW)	TC (kW)	PI (kW)
-15	16.3	6.75	15.5	7.05	14.2	7.51	13.1	7.54	12.9	7.54
-7	16.5	5.83	16.0	6.36	15.1	7.20	14.0	7.50	13.7	7.38
-2	16.8	5.91	16.6	6.33	15.7	6.96	14.3	7.05	13.4	6.84
2	11.9	4.19	13.3	5.19	14.6	6.81	14.2	7.24	13.3	6.80
7	16.8	5.06	16.6	5.42	16.0	6.05	16.2	7.00	14.6	6.70
12	16.3	4.63	16.5	5.12	16.4	5.98	16.1	6.72	15.0	6.55
15	16.3	4.50	16.4	4.98	16.4	5.85	16.1	6.59	15.1	6.53
20	16.4	4.22	16.4	4.59	16.1	5.34	16.0	6.12	15.3	6.22
24	16.8	4.14	16.5	4.35	16.1	4.91	16.3	5.89	15.7	6.26

EWT : Vstupní teplota vody (℃)
LWT : Výstupní teplota vody (℃)
ODT : Venkovní teplota (℃)
TC : celkový výkon (kW)
PI : el.příkon (kW)

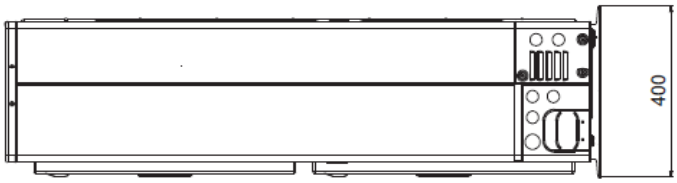
OUTDOOR UNIT
AHUW166T0 (HU161H)

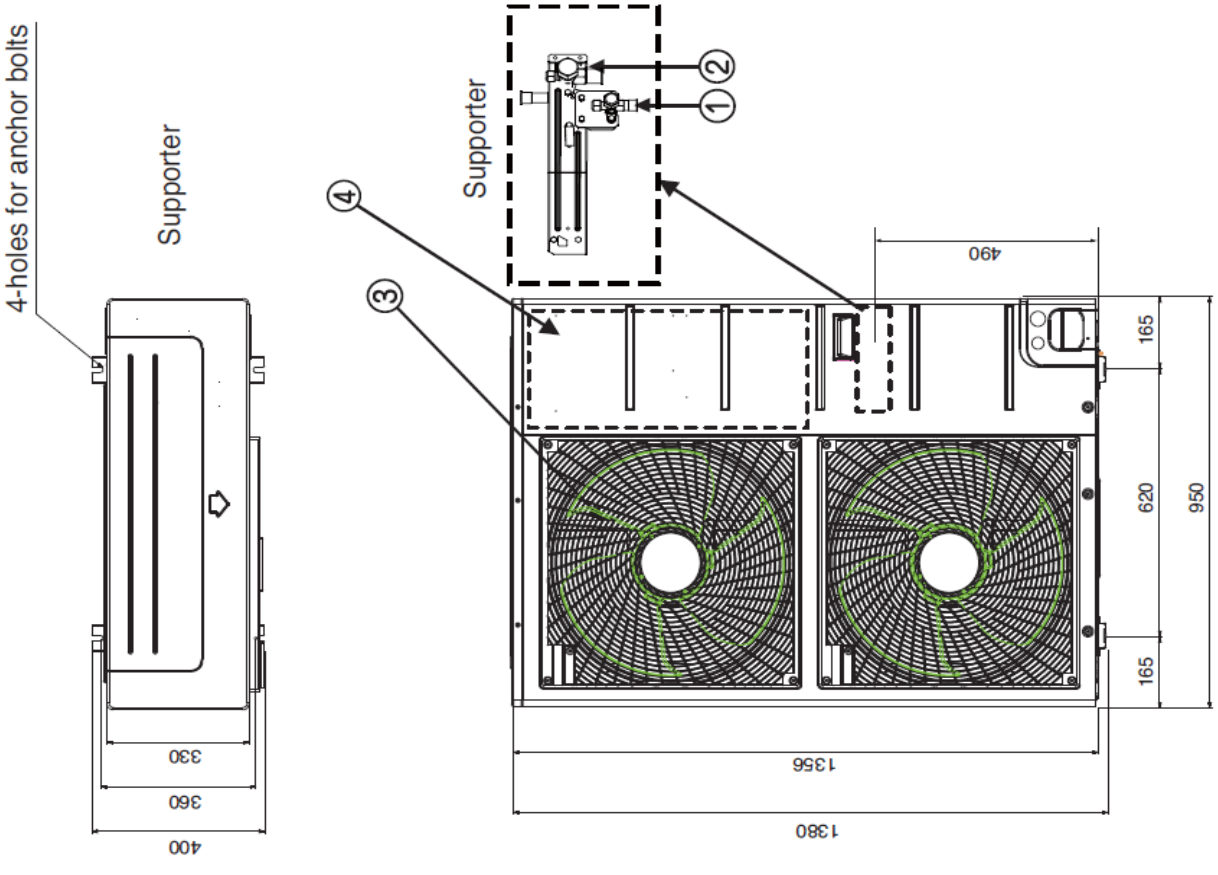
No.	Part Name	Remark
1	Liquid side service valve(mm)	
2	Gas side service valve(mm)	
3	Air discharge grill	
4	Control Cover	

▣ Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied on the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electrical characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the capacity of power cable and circuit breaker for outdoor unit should be more than that of electrical characteristics chapter.

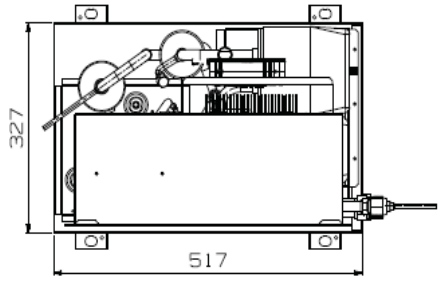
[Unit:mm]

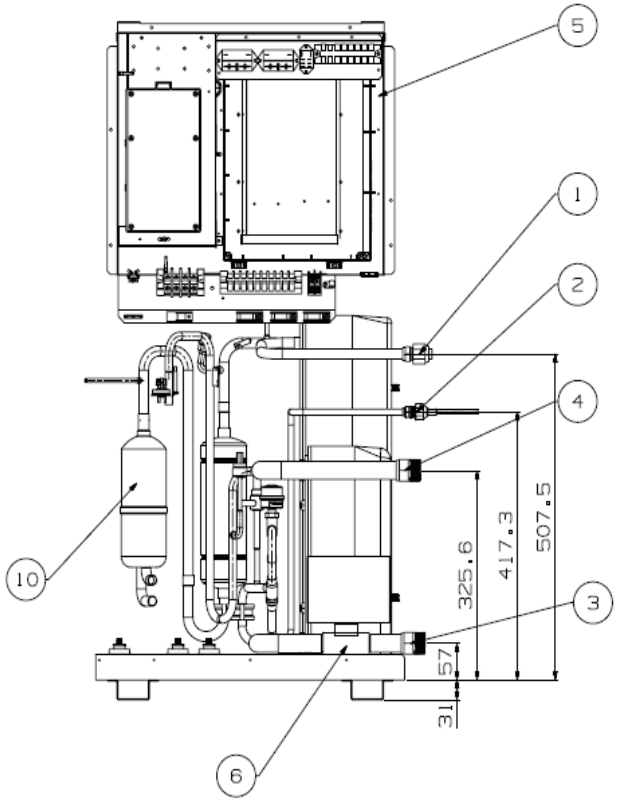


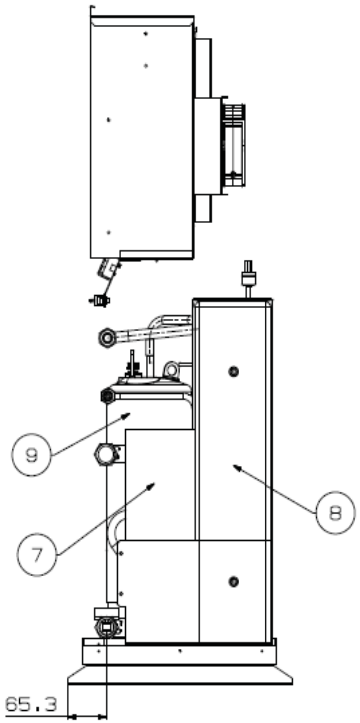


AWHP

AHNW166T0 (HN1610H)







No	Name	Remarks
1	Refrigerant Pipe	Ø15.88mm
2	Refrigerant Pipe	Ø9.52mm
3	Entering Water Pipe	Male PT 1 inch
4	Leaving Water Pipe	Male PT 1 inch
5	Control Box	PCB and terminal blocks
6	Flow Swich	Minimum operation range at 23LPM
7	Plate heat Exchanger	Heat exchanger between refrigerant and water
8	Plate heat Exchanger	Heat exchanger between refrigerant and refrigerant
9	Compressor	EPT525DBA
10	Accumulator	Complex P76.2 T2.0

Notice : Item 8 and Item 8' will be applied exclusively

Note

1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied on the site must comply with the local regulations or international codes.
4. Electrical characteristics chapter should be considered for electrical work and design. Especially the capacity of power cable and circuit breaker for outdoor unit should be more than that of electrical characteristics chapter.

[Unit:mm]

THERMA V vysokoteplotní split - Hydro box HN1610H.NK2

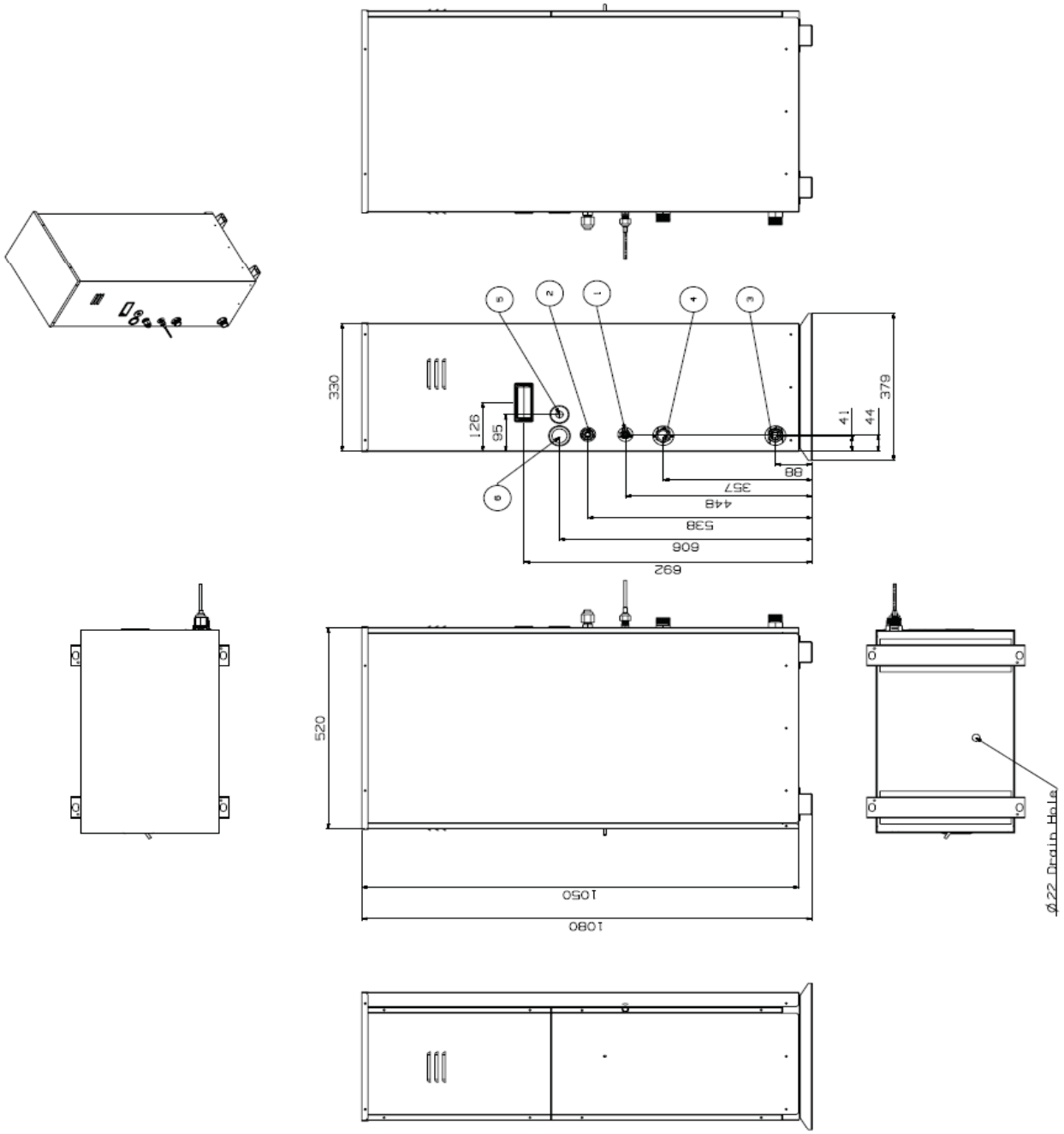
AWHP

AHNW166T0 (HN1610H)

No	Part name	Description
1	Power supplu cable	Ø30
2	Communication calbe	Ø30
3	Water outlet	-
4	Water inlet	-
5	Gas pipe	-
6	Liquid pipe	-

Note

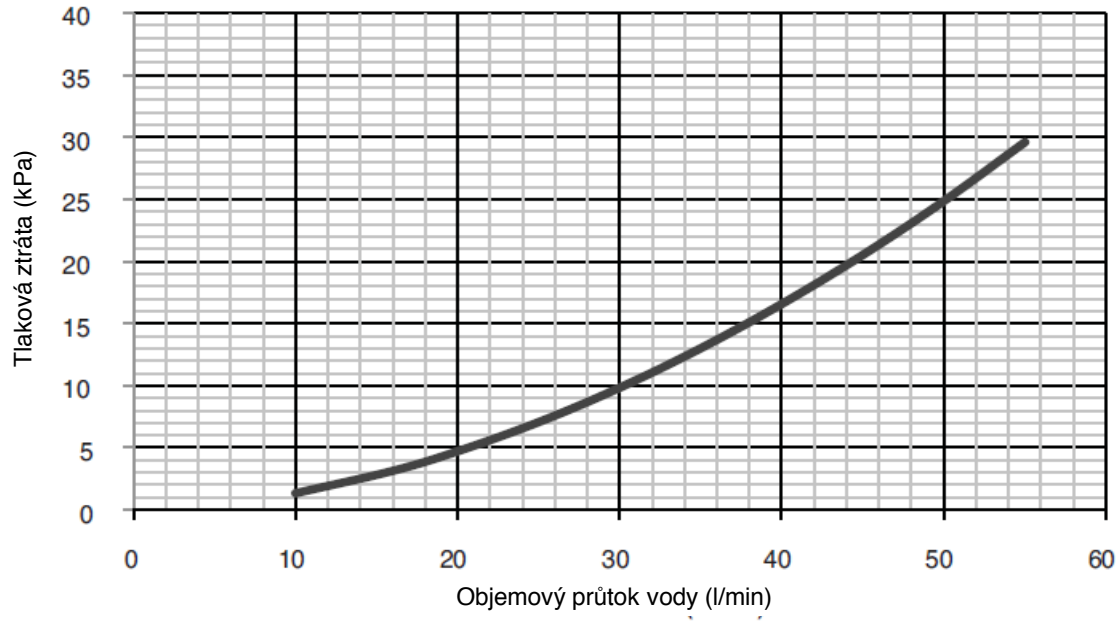
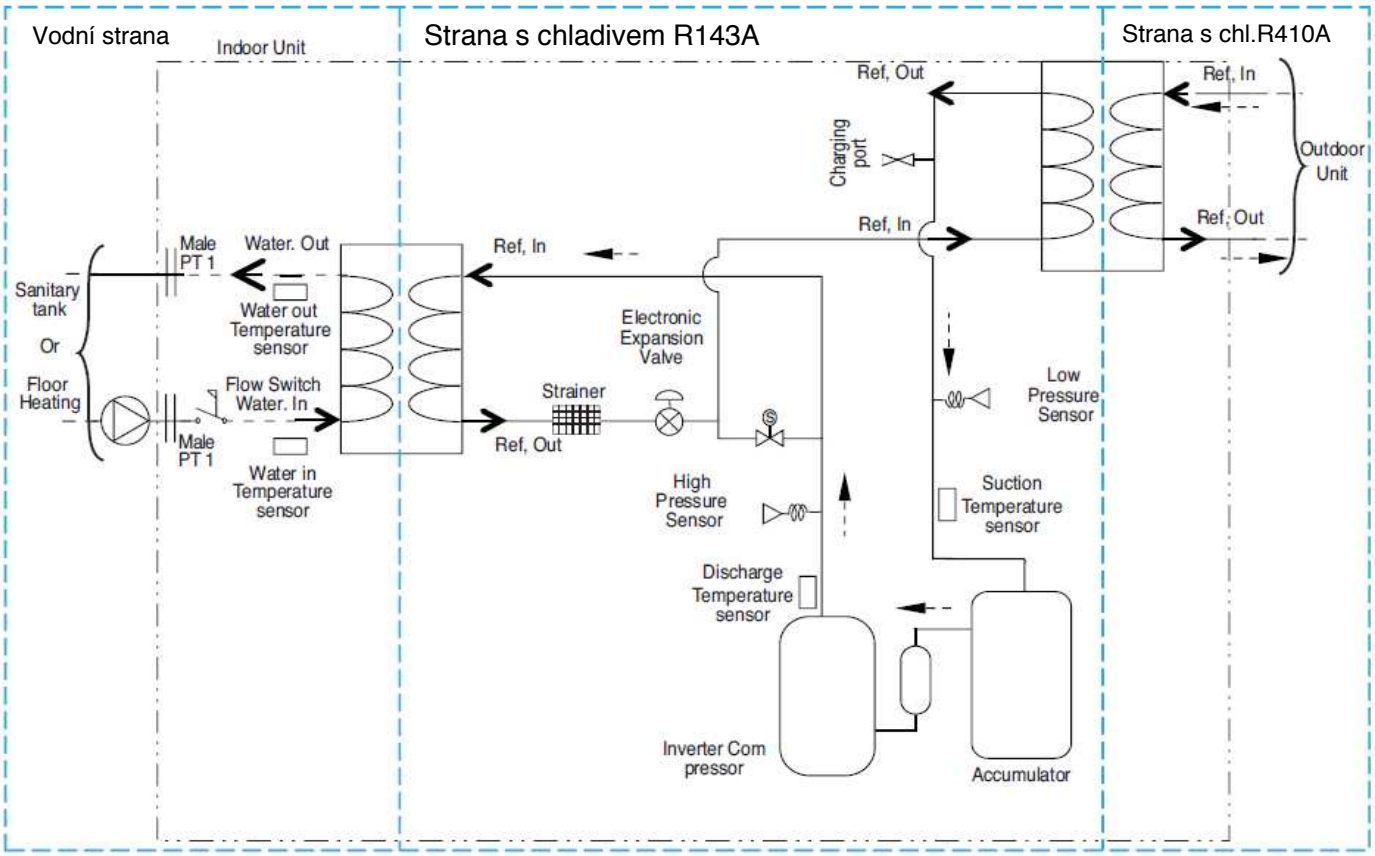
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the cocal regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied form the site must comply with local regulations or international codes.



[Unit:mm]

THERMA V vysokoteplotní split

Tlakové ztráty na vodní straně



Funkční schema