

## Rekuperační jednotky **Eco V** s vysokým přenosem tepla a vlhkosti



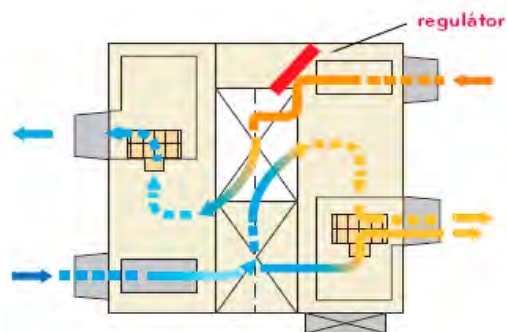
### Popis zařízení :

Jednotky Eco V jsou určeny pro přívod vzduchu do prostoru a úpravu jeho teploty. Tyto jednotky obsahují křížový výměník tepla, který je z materiálu umožňujícího přenos tepla i vlhkosti. Křížový výměník je vyjímatelný a čistitelný. Jednotky Eco V dále obsahují ventilátory s přímým pohonem a vyjímatelné filtry. Jednotky Eco V se používají s kabelový ovladačem PQRCVSL0(QW) - příslušenství, řízení lze kombinovat rovněž se systémem Multi V.

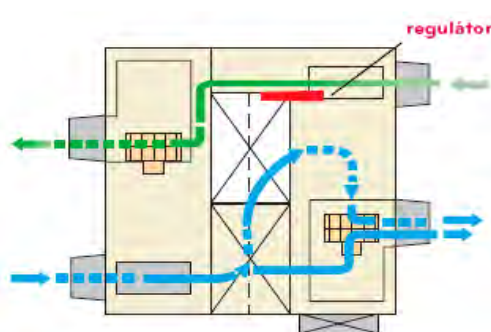


Jednotka EcoV pracuje v následujících režimech :

**Režim ECO V** (léto / zima) :



**Režim BYPASS** (přechodné období) :



Jednotka automaticky přepíná provozní režim na základě venkovní a vnitřní teploty.

## Rekuperační jednotky Eco V



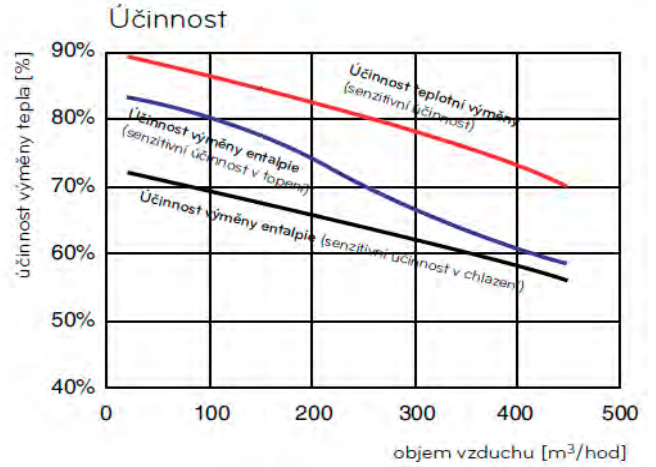
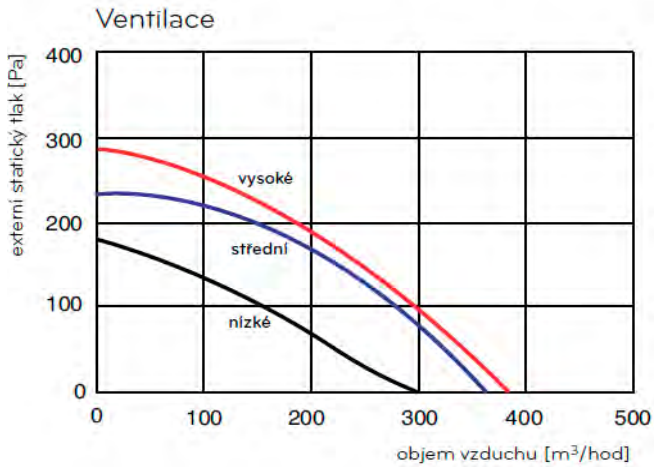
Označení	LZ-H025GBA2	LZ-H035GBA2	LZ-H050GBA2	LZ-H080GBA2	LZ-H100GBA2	LZ-H150GBA2	LZ-H200GBA2
Jmenovitý průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	250	350	500	800	1000	1500	2000
Napájení (fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50						
<b>Režim ECO V</b>							
Stupeň otáček	Extra V / V / N	Extra V / V / N	Extra V / V / N	Extra V / V / N	Extra V / V / N	Extra V / V / N	Extra V / V / N
Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	250 / 250 / 150	350 / 350 / 210	500 / 500 / 320	800 / 800 / 660	1000 / 1000 / 800	1500 / 1500 / 1200	2000 / 2000 / 1600
Příkon (W)	110 / 105 / 75	200 / 180 / 80	230 / 220 / 85	360 / 270 / 165	470 / 385 / 210	720 / 540 / 340	930 / 770 / 420
Externí statický tlak (Pa)	150 / 130 / 110	170 / 150 / 100	150 / 100 / 50	200 / 110 / 60	160 / 90 / 50	200 / 110 / 60	160 / 90 / 50
Odběr proudu (A)	1,04 / 0,97 / 0,7	1,73 / 1,58 / 0,77	1,92 / 1,58 / 0,79	2,77 / 2,16 / 1,44	3,41 / 2,91 / 1,76	5,6 / 5,4 / 2,9	6,8 / 5,9 / 3,6
Účinnost výměny teploty (%)	80 / 80 / 85	83 / 83 / 87	75 / 75 / 79	79 / 79 / 82	75 / 75 / 78	79 / 79 / 82	75 / 75 / 78
Účinnost výměny entalpie (%)	70 / 70 / 78	80 / 80 / 85	72 / 72 / 77	70 / 70 / 75	66 / 66 / 71	70 / 70 / 75	66 / 66 / 71
chlazení (%)	64 / 64 / 68	78 / 78 / 83	70 / 70 / 75	65 / 65 / 70	61 / 61 / 66	65 / 65 / 70	61 / 61 / 66
Akustický tlak v 1,5 m* (dBA)	32 / 28 / 21	33 / 28 / 23	34 / 32 / 25	36 / 34 / 30	37 / 35 / 31	39 / 37 / 33	39 / 37 / 33
<b>Režim BYPASS</b>							
Stupeň otáček	x	x	x	x	x	x	x
Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	x	x	500 / 500 / 320	800 / 800 / 660	1000 / 1000 / 800	1500 / 1500 / 1200	2000 / 2000 / 1600
Příkon (W)	x	x	230 / 220 / 85	360 / 370 / 165	470 / 385 / 210	720 / 540 / 340	930 / 770 / 420
Externí statický tlak (Pa)	x	x	150 / 100 / 50	200 / 110 / 60	160 / 90 / 50	200 / 110 / 60	160 / 90 / 50
Odběr proudu (A)	x	x	1,92 / 1,58 / 0,79	2,77 / 2,16 / 1,44	3,41 / 2,91 / 1,76	5,6 / 5,4 / 2,9	6,8 / 5,9 / 3,6
Účinnost výměny teploty (%)	x	x	x	x	x	x	x
topení (%)	x	x	x	x	x	x	x
chlazení (%)	x	x	x	x	x	x	x
Účinnost výměny entalpie (%)	x	x	x	x	x	x	x
Akustický tlak v 1,5 m* (dBA)	x	x	34 / 32 / 25	36 / 34 / 30	37 / 35 / 31	37 / 35 / 31	37 / 35 / 31
Rozměry Š*V*H (mm)	750*250*680	750*250*680	988*273*1014	1062*365*1140	1062*365*1140	1313*737*1140	1313*737*1140
Připojení VZT potrubí Ø (mm)	4x 150	4x 150	4x 200	4x 250	4x 250	4x 250 + 2x 350	4x 250 + 2x 350
Počet ventilátorů	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 2	2 / 2
Hmotnost (kg)	32	32	44	60	60	132	132
Provozní rozsah venk.teplota (°C)	-10 ~ 40						
Ceníková cena - jednotka	41 160 CZK	46 710 CZK	56 280 CZK	71 400 CZK	73 920 CZK	124 320 CZK	134 400 CZK
Ceníková cena - kabelový ovladač	3 061 CZK						

\* Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745. Hladina hluku je závislá na řadě faktorů, jako je konstrukce místnosti (koef.akustické pohltivosti), v níž je zařízení instalováno.

# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H025GBA2

Unit: mm

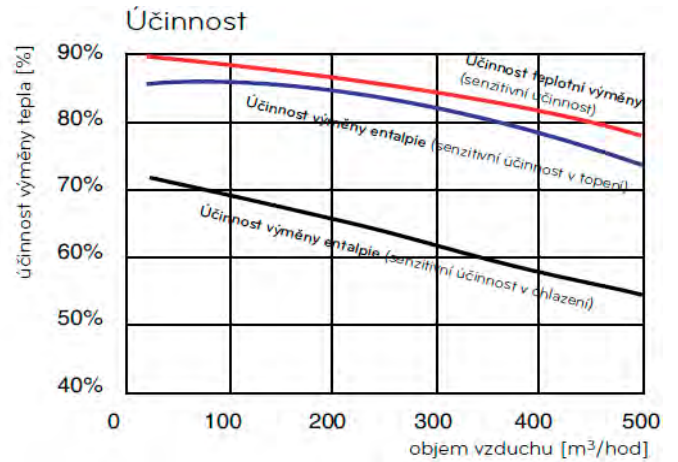
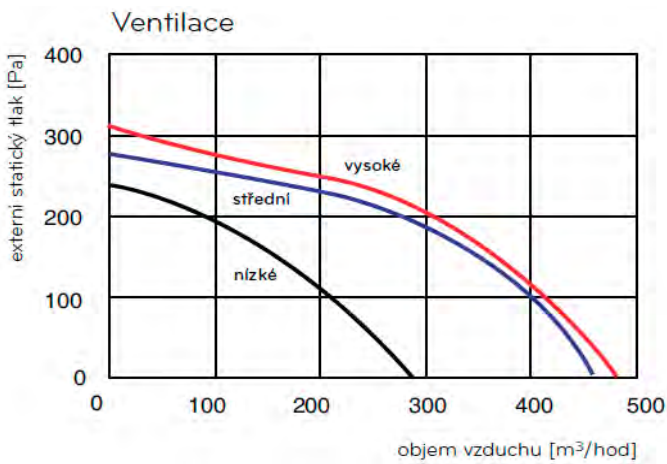
Model	Figure				Pitch of Suspensio Fixture			Nominal Diameter	Duct Connection Flange			Duct Pitch		Weight (kg)
	A	B	C	D	E	F	G		H	J	K	L	M	
LZ-H025GBA2 LZ-H035GBA2	750	680	250	850	657	711	40	150	146	155	50	502	89	32



# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H035GBA2

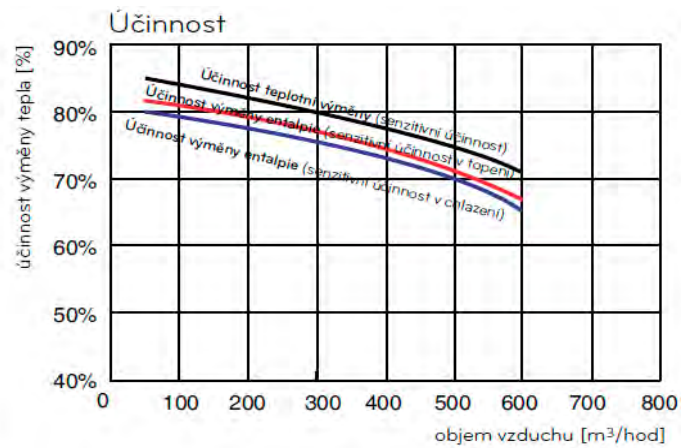
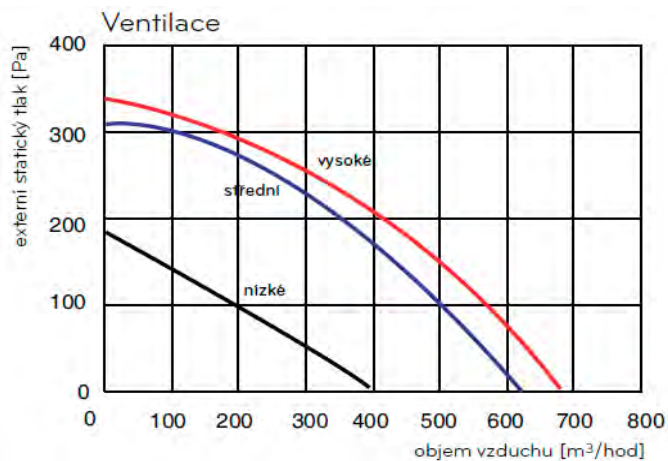
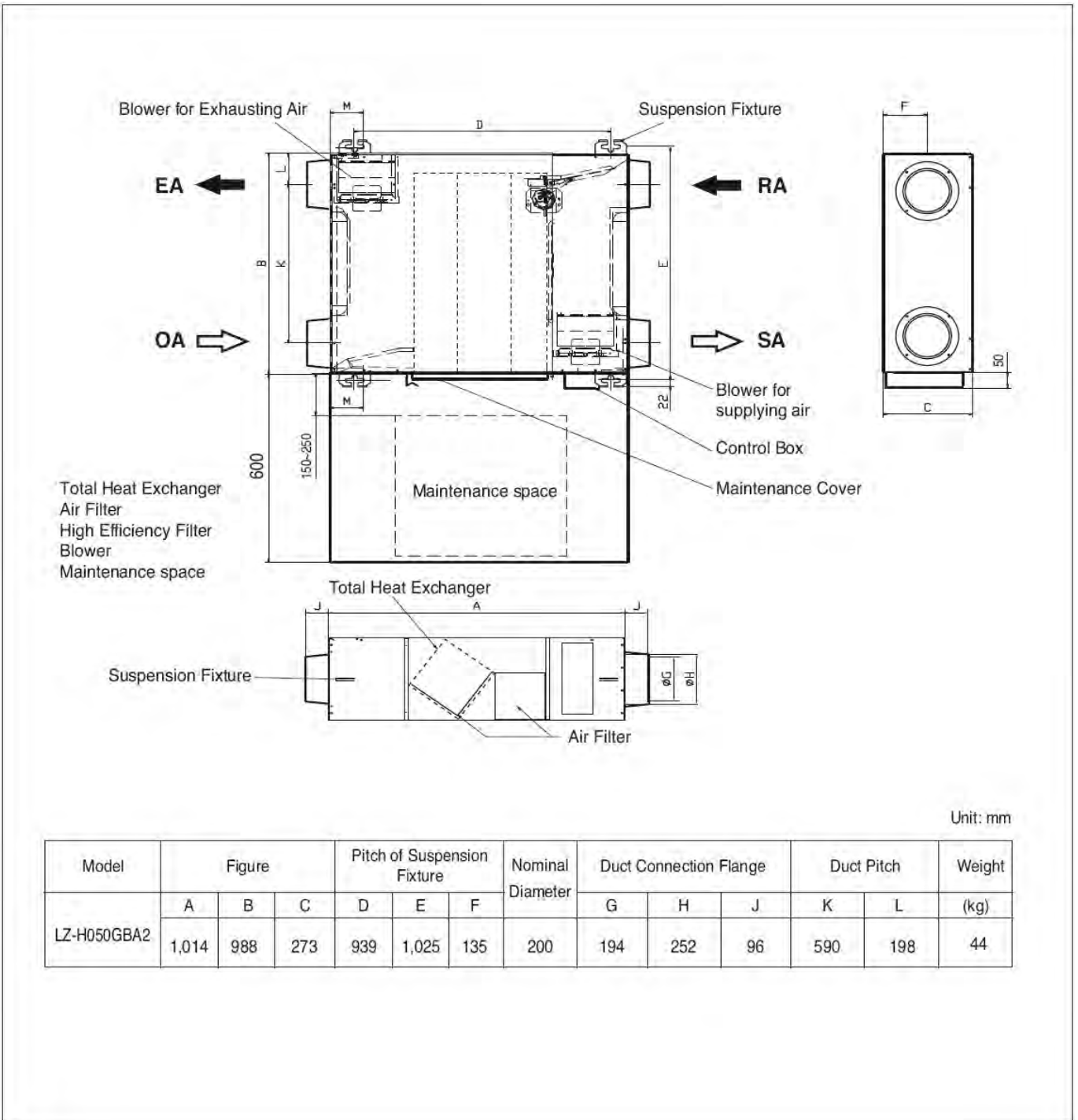
Unit: mm

Model	Figure				Pitch of Suspendio Fixture			Nominal Diameter	Duct Connection Flange			Duct Pitch		Weight (kg)
	A	B	C	D	E	F	G		H	J	K	L	M	
LZ-H025GBA2 LZ-H035GBA2	750	680	250	850	657	711	40	150	146	155	50	502	89	32

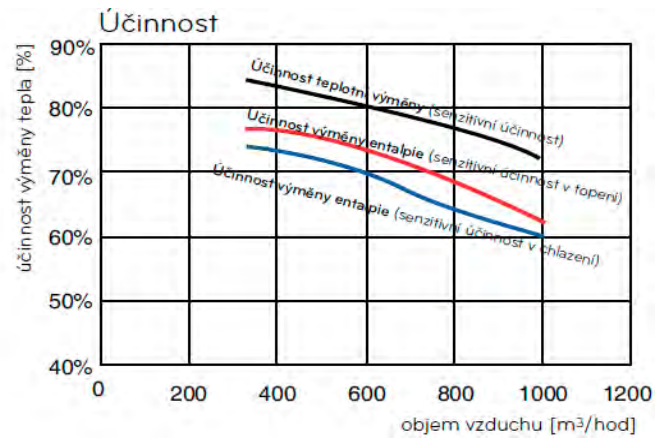
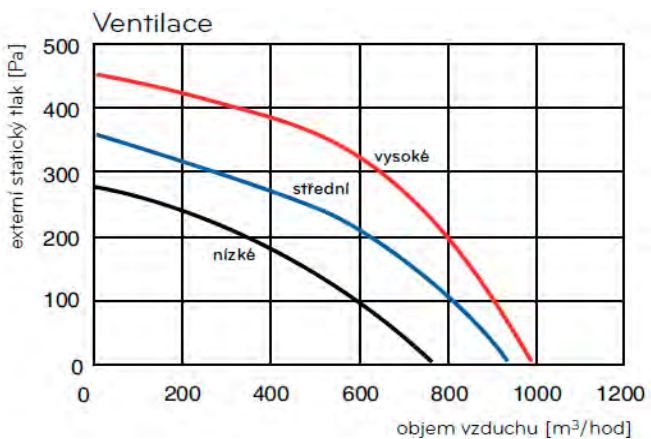
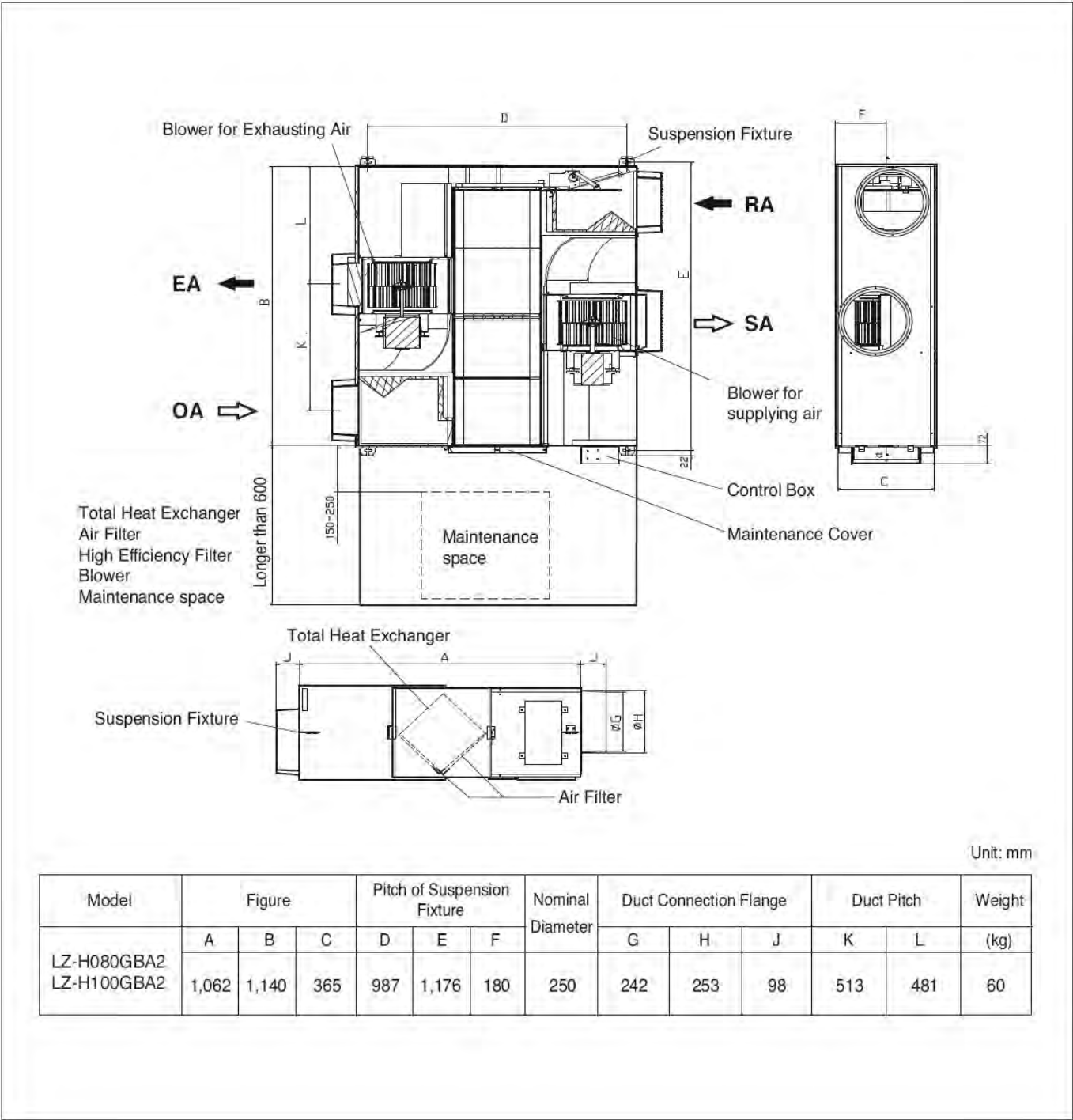




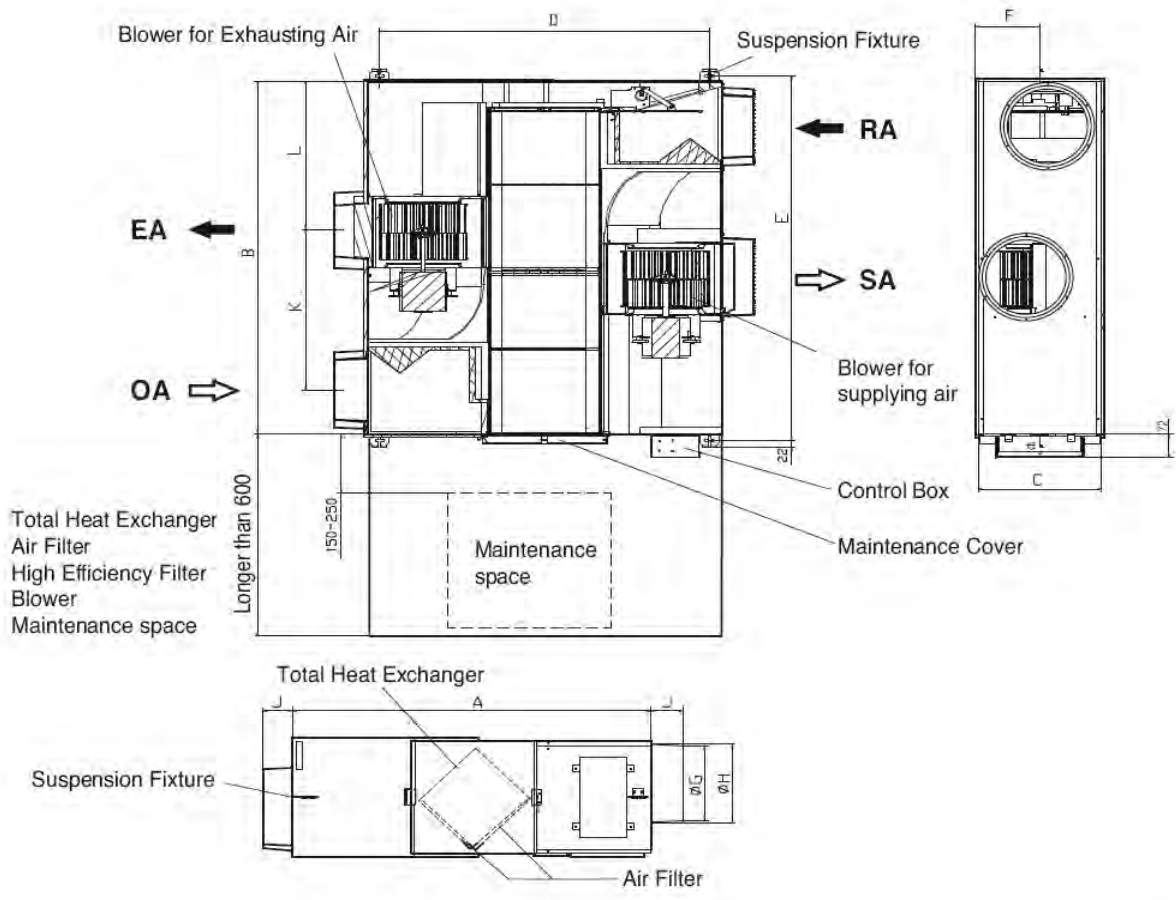
# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H050GBA2



# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H080GBA2

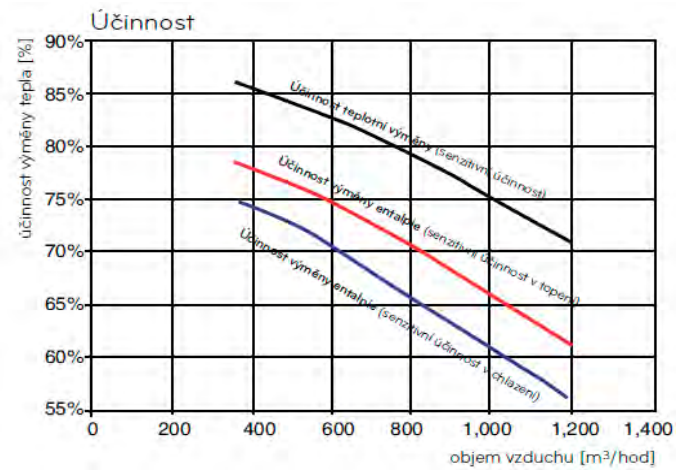
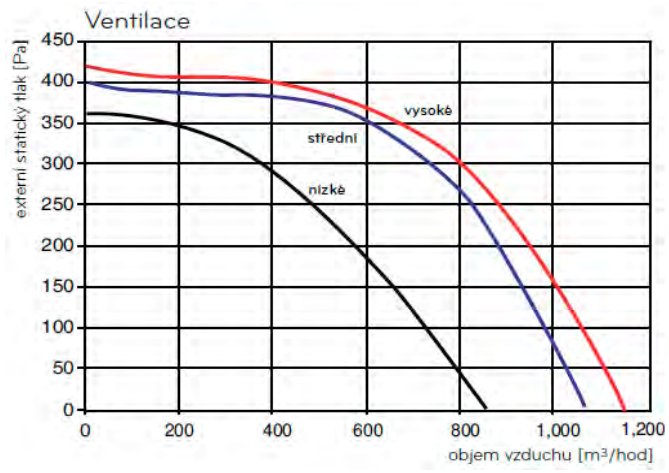


# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H100GBA2



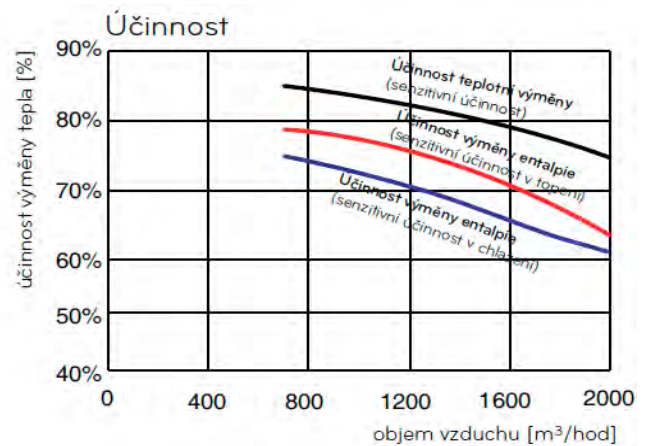
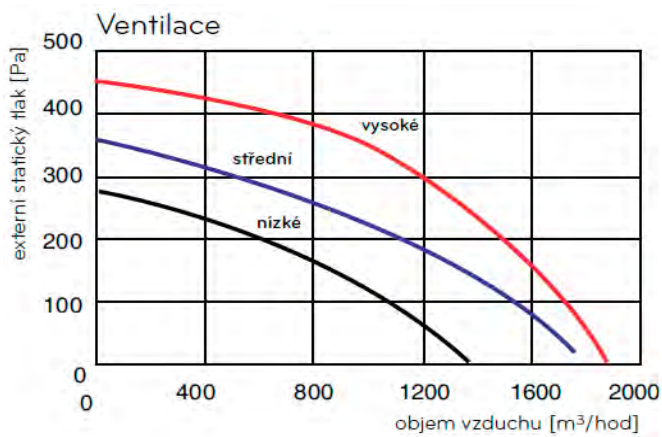
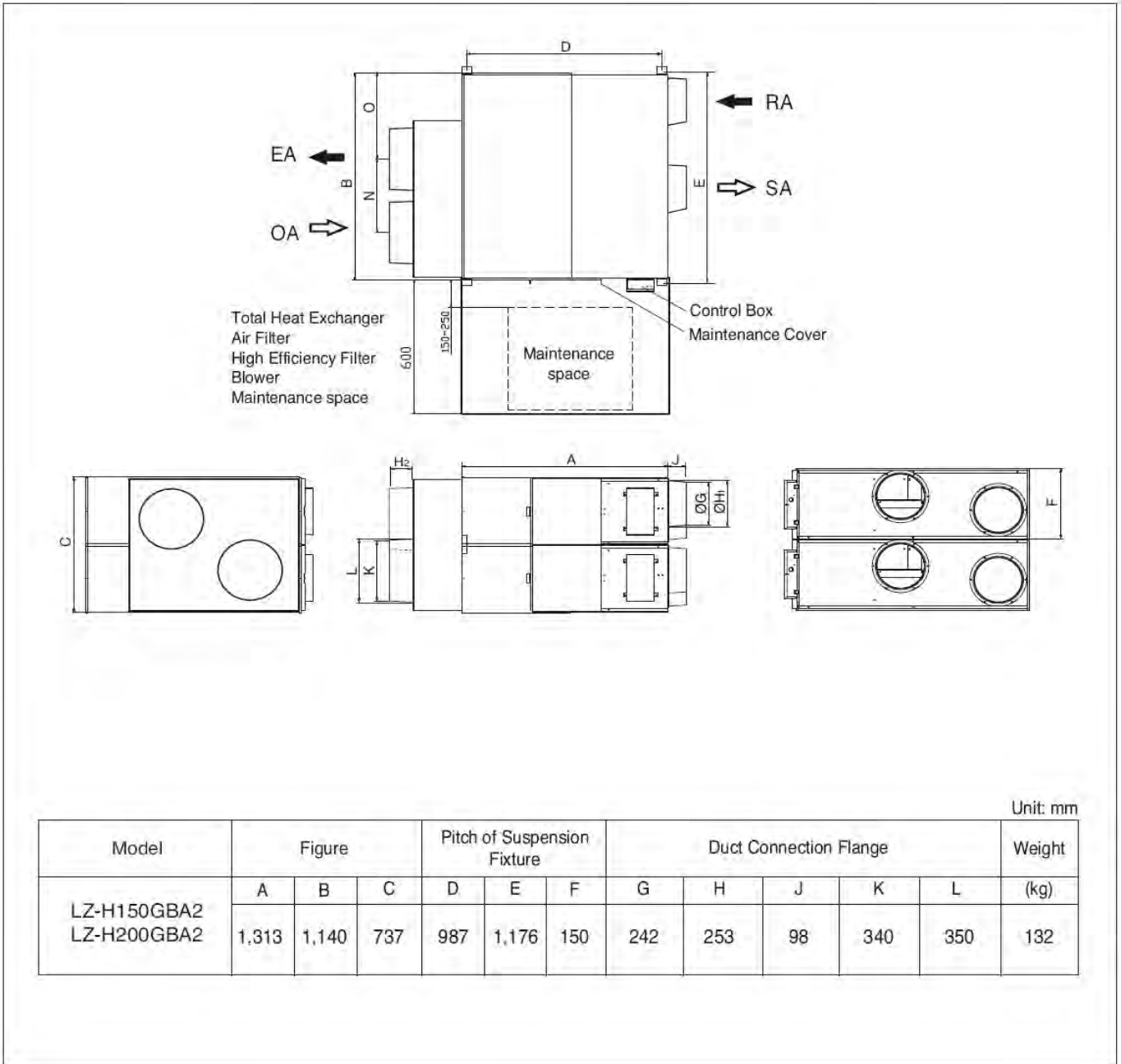
Unit: mm

Model	Figure			Pitch of Suspension Fixture			Nominal Diameter	Duct Connection Flange			Duct Pitch		Weight (kg)
	A	B	C	D	E	F		G	H	J	K	L	
LZ-H080GBA2 LZ-H100GBA2	1,062	1,140	365	987	1,176	180	250	242	253	98	513	481	60





# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H150GBA2



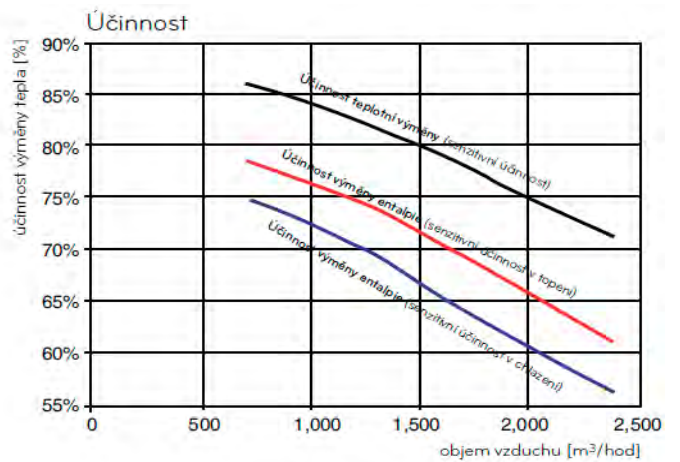
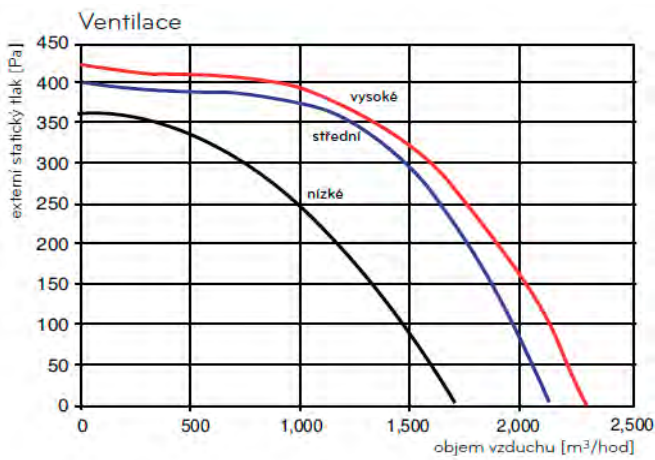


# Rekuperační jednotky Eco V, typ LZ-H200GBA2

Technical drawing of the LZ-H200GBA2 heat recovery unit. The main view shows the front of the unit with air flow directions: EA (Exhaust Air) entering from the left, OA (Outdoor Air) entering from the bottom left, RA (Return Air) entering from the top right, and SA (Supply Air) exiting from the bottom right. Dimensions include O, B, N, D, E, and a height of 600 mm. Components listed include Total Heat Exchanger, Air Filter, High Efficiency Filter, Blower, and Maintenance space. A Control Box and Maintenance Cover are also indicated.

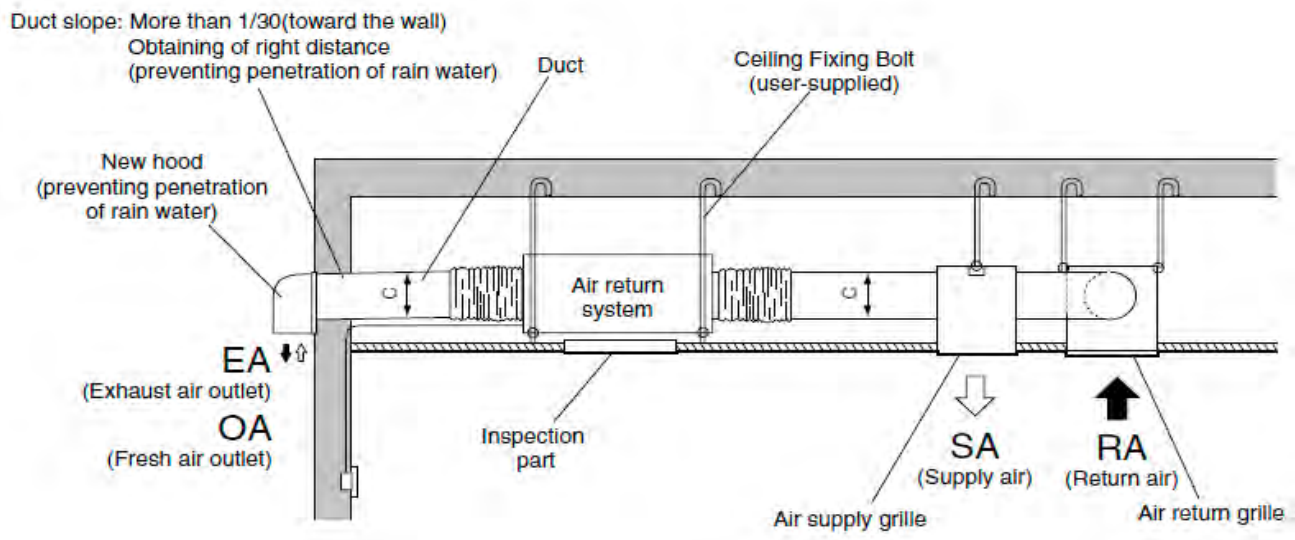
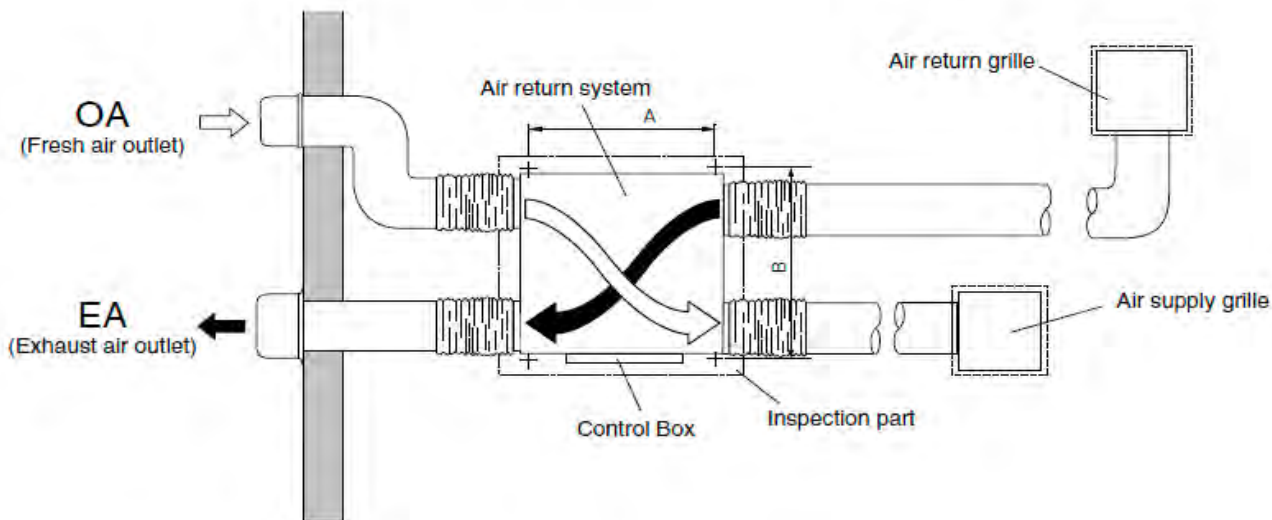
Three additional views are provided: a top view showing circular duct openings, a side view showing the unit's profile with dimensions H2, A, J, L, and K, and a front view showing the duct connection flange with dimensions G, H, J, K, and L.

Model	Figure			Pitch of Suspension Fixture			Duct Connection Flange					Unit: mm
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Weight (kg)
LZ-H150GBA2 LZ-H200GBA2	1,313	1,140	737	987	1,176	150	242	253	98	340	350	132



# Rekuperační jednotky Eco V

## Příklady instalace - LZ-H025GBA2 / LZ-H035GBA2



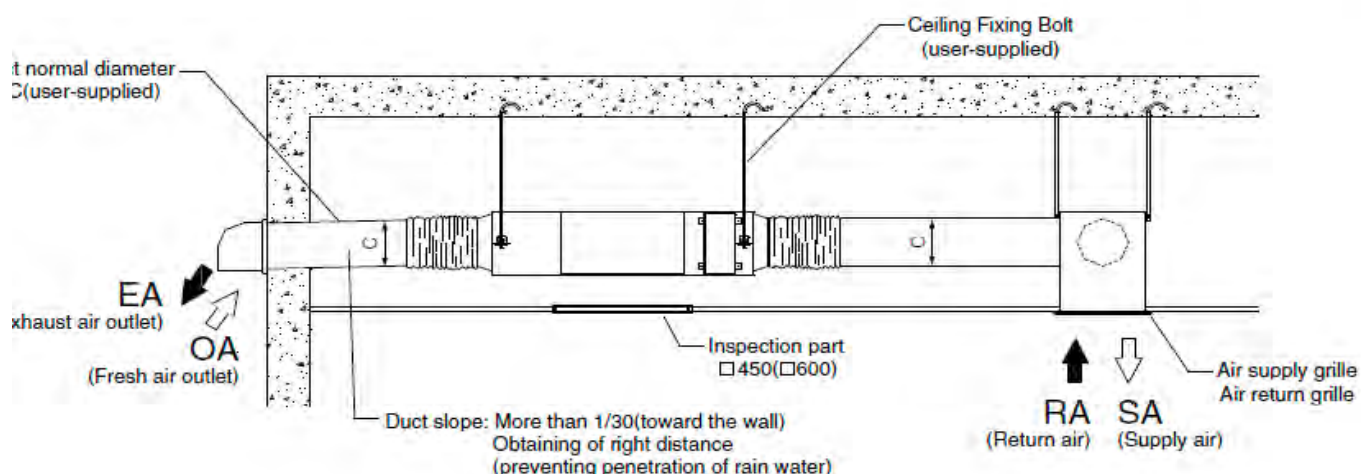
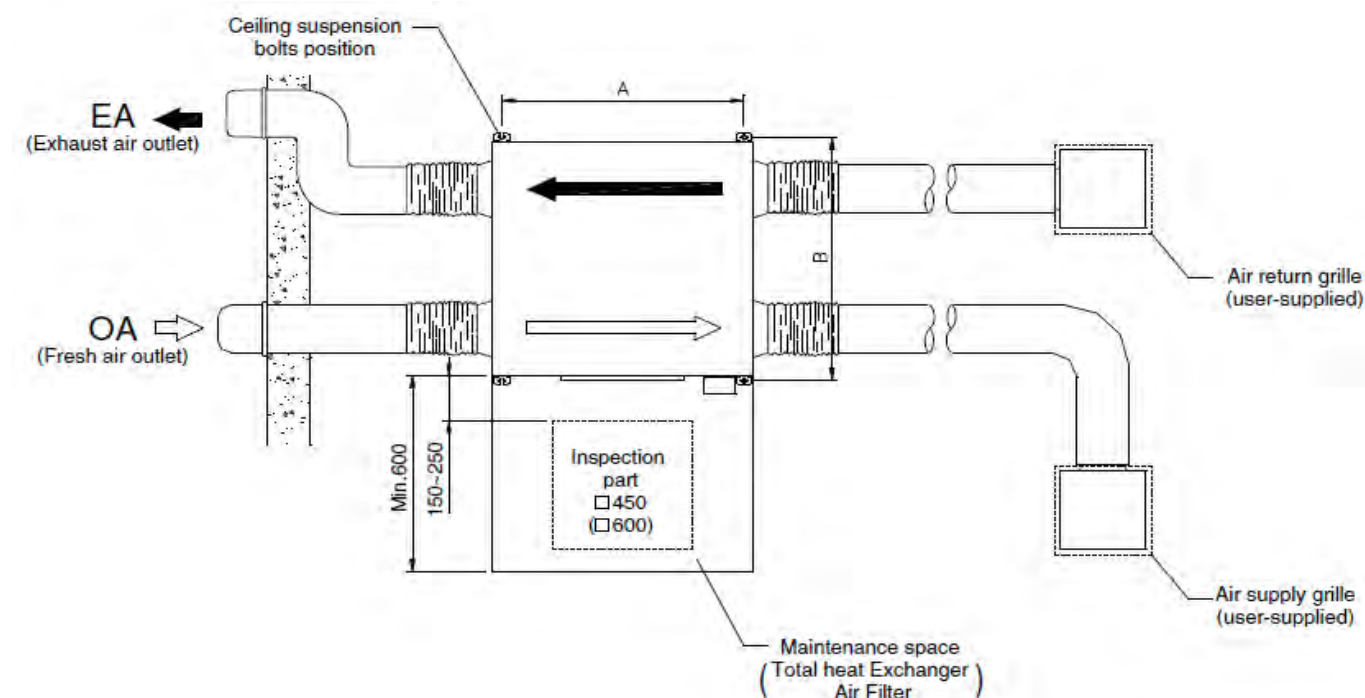
[Unit : mm]

Model	A	B	C
LZ-H015GBA2	525	603	100
LZ-H025GBA2	657	711	150
LZ-H035GBA2			

- OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu
- EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu
- Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka
- Control box : řídicí elektronika
- Inspection part : servisní strana
- Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.
- New hood : protidešťový kryt
- Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub
- SA (Supply air) : přívodní vzduch
- RA (Return air) : odvodní vzduch

# Rekuperační jednotky Eco V

## Příklady instalace - LZ-H050GBA2



[Unit : mm]

Mode	A	B	C
LZ-H050GBA2	939	1,025	200

OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu

EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu

Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka

Inspection part : servisní strana / Maintenance space : servisní prostor

Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.

New hood : protidešťový kryt

Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub

Ceiling suspension bolt position : místo pro uchycení jednotky do stropní konstrukce

SA (Supply air) : přívodní vzduch

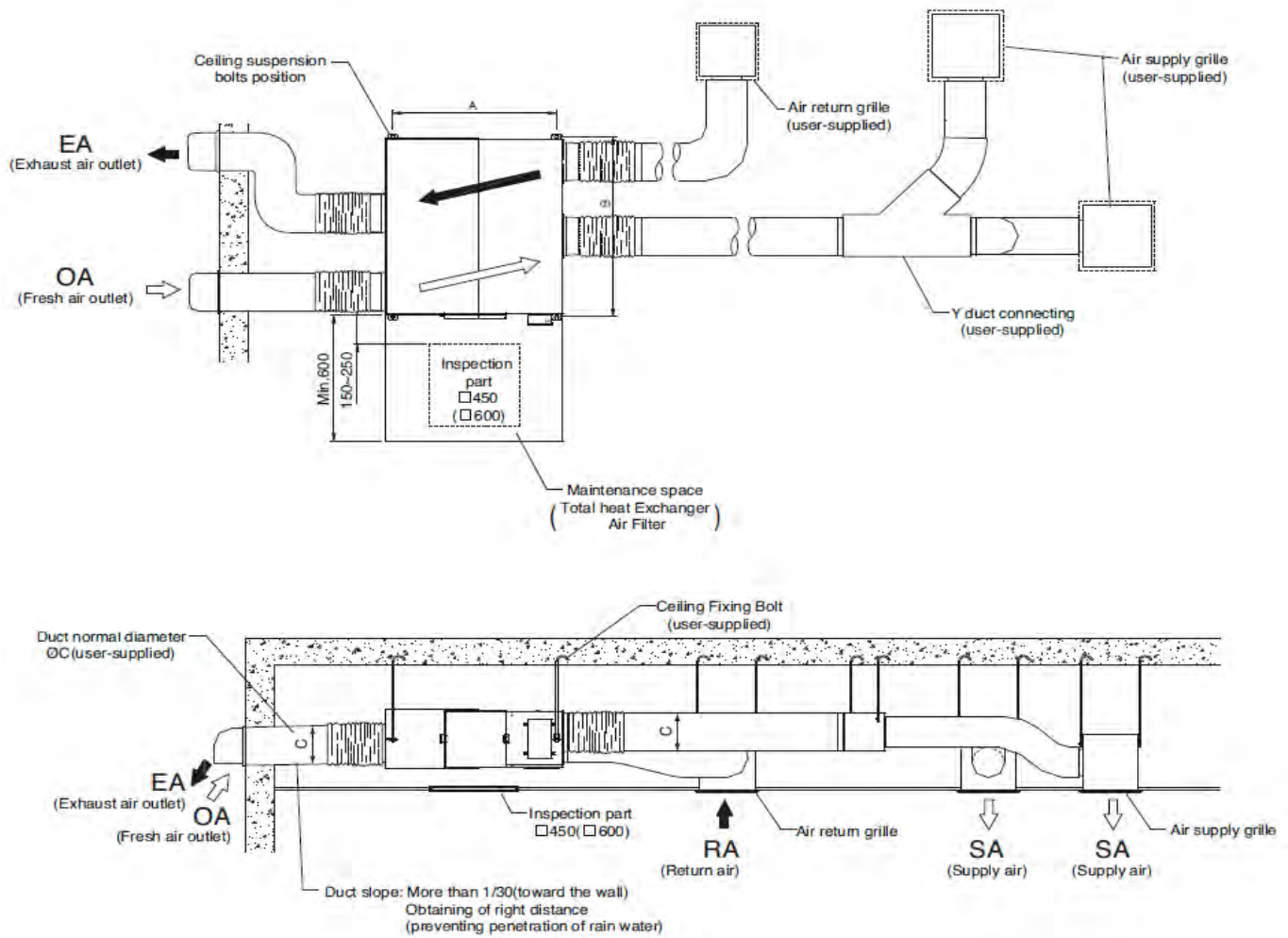
RA (Return air) : odvodní vzduch

Control box : řídicí elektronika



# Rekuperační jednotky Eco V

## Příklady instalace - LZ-H080GBA2 / LZ-H100GBA2



[Unit : mm]

Model	A	B	C
LZ-H080GBA2	987	1,176	250
LZ-H100GBA2			

OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu  
EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu

SA (Supply air) : přívodní vzduch  
RA (Return air) : odvodní vzduch

Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka

Control box : řídicí elektronika

Inspection part : servisní strana / Maintenance space : servisní prostor

Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.

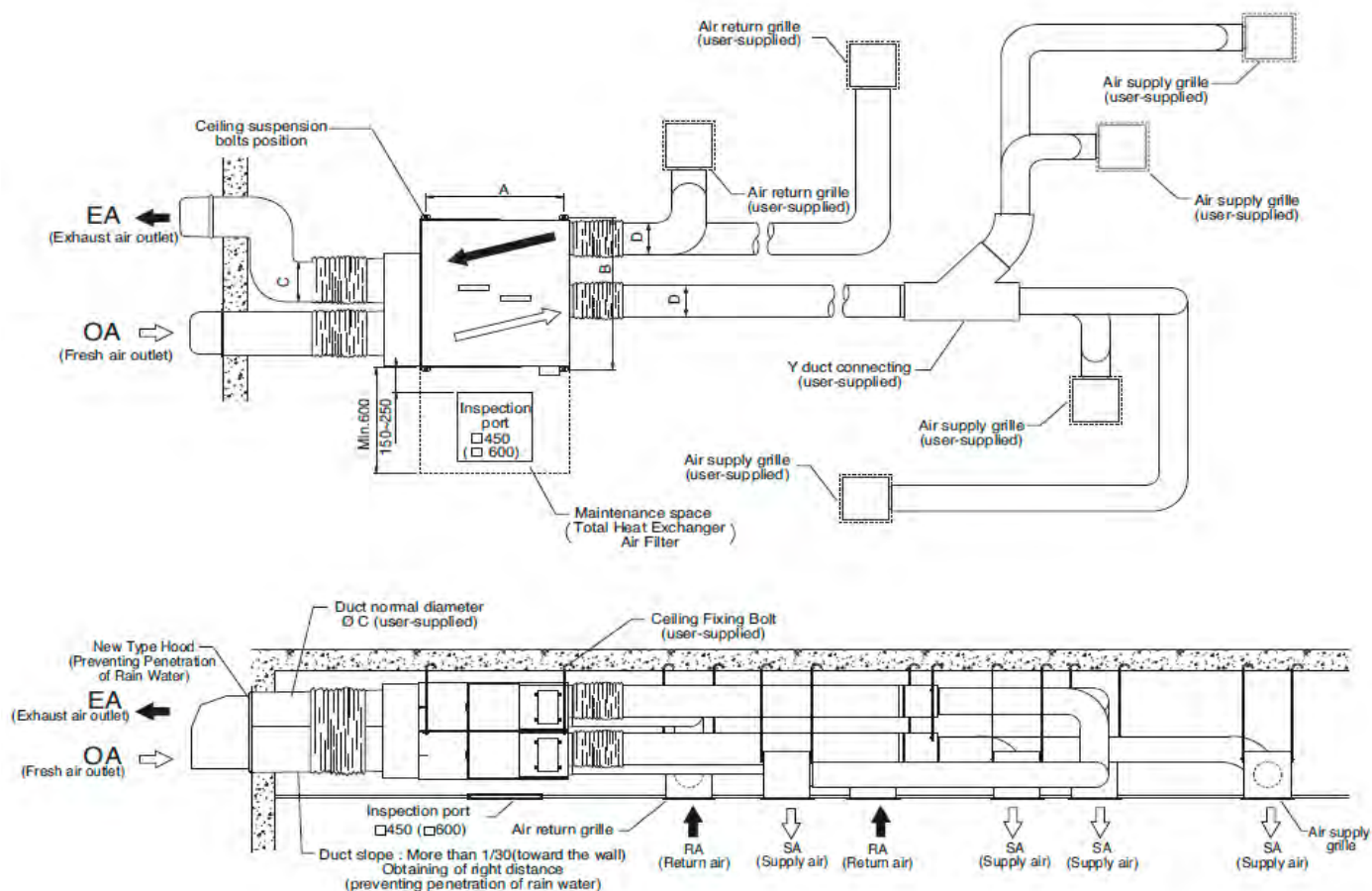
New hood : protidešťový kryt

Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub

Ceiling suspension bolt position : místo pro uchycení jednotky do stropní konstrukce

# Rekuperační jednotky Eco V

## Příklady instalace - LZ-H150GBA2 / LZ-H200GBA2



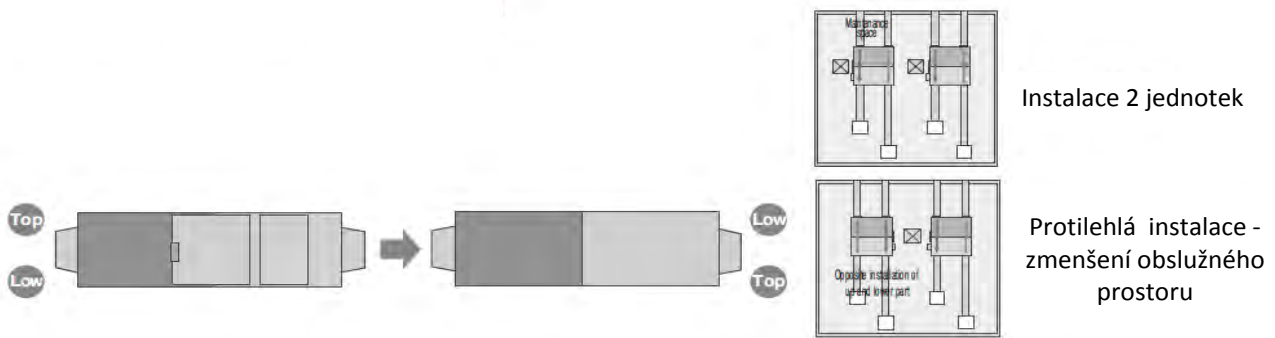
[Unit : mm]

Model	A	B	C	D
LZ-H150GBA2	987	1,176	350	250
LZ-H200GBA2				

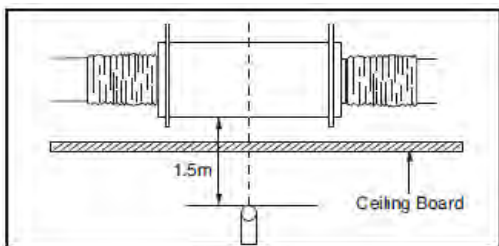
- OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu
- EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu
- Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka
- Inspection part : servisní strana / Maintenance space : servisní prostor
- Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.
- New hood : protidešťový kryt
- Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub
- Ceiling suspension bolt position : místo pro uchycení jednotky do stropní konstrukce
- SA (Supply air) : přívodní vzduch
- RA (Return air) : odvodní vzduch
- Control box : řídicí elektronika

# Rekuperační jednotky EcoV

## Flexibilní instalace



## Hlukové údaje



Model	Akustický tlak (dBA) : otáčky extra		
LZ-H015GBA2	32	31	22
LZ-H025GBA2	32	28	21
LZ-H035GBA2	33	28	23
LZ-H050GBA2	34	32	25
LZ-H080GBA2	36	34	30
LZ-H100GBA2	37	35	31
LZ-H150GBA2	39	37	33
LZ-H200GBA2	39	37	33

## Výměník tepla ZZT

Křížový výměník tepla zajišťuje nemožnost mísení znehodnoceného vzduchu se vzduchem čerstvým.

Účinnost a komfort je zaručena díky křížovému výměníku s vysokou účinností, který rovněž pomáhá odstranit nežádoucí vlhkost z vnitřního vzduchu objektu během zimního období, a naopak odstraňuje vlhkost z venkovního vzduchu vstupujícího do objektu v letním období.

Křížový výměník je snadno vyjmutelný a čistitelný.

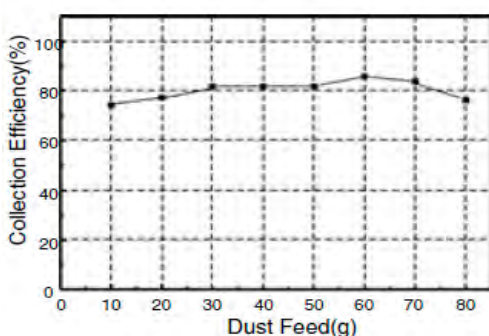
Entalpický křížový výměník je schopen pohlcovat vibrace a zvuky.

Je-li instalován v objektu na velmi hlučném místě, bude jeho účinnost velmi vysoká.



(45,3 dB(A) zvukově pohlcující účinek)

## Vzduchový filtr



Účinnost vzduchového filtru nad 80%, což představuje 0,3µm vzorek částic

Filtr je snadno čistitelný, dlouhodobě použitelný a má nízkou tlakovou ztrátu.



## Rekuprační jednotky **EcoV DX** s přídavným výměníkem tepla a vlhčením

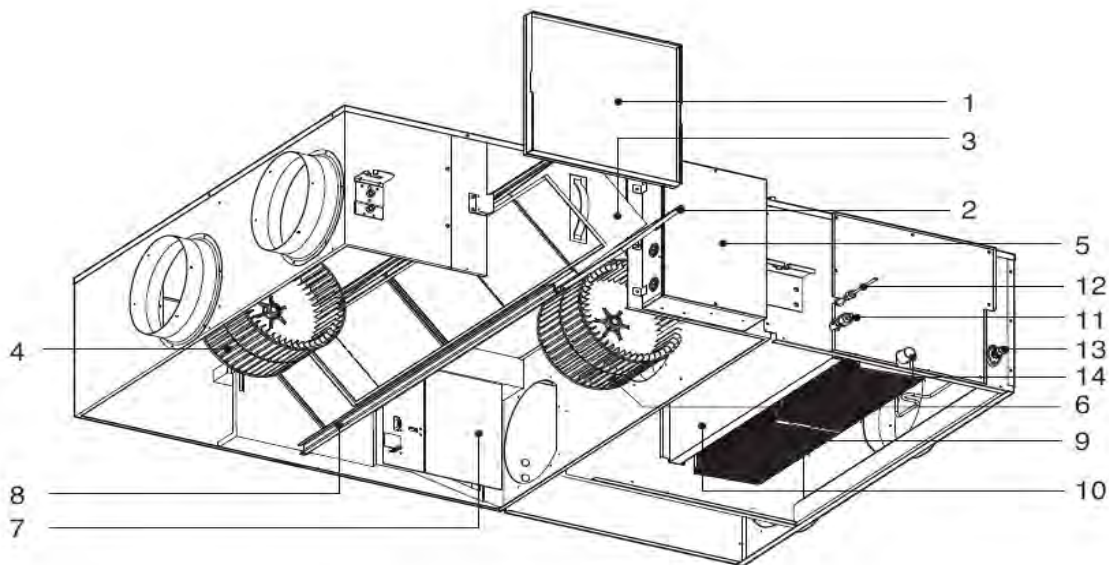
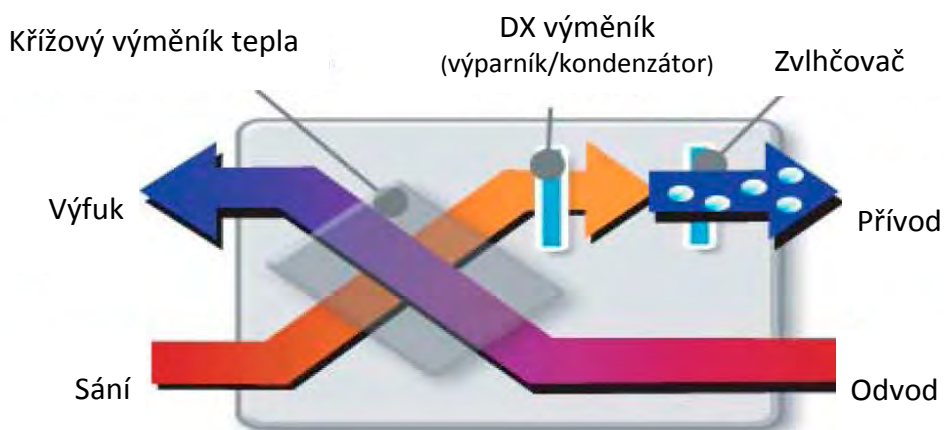


Rekuprační jednotku **EcoV DX** je možno napojit pouze na systémy **MULTI V**.

Rekuprační jednotka sestává z ventilátorů (přímý pohon), vyjímatelných a čistitelných filtrů, křížového výměníku a přídavného modulu, zahrnujícího DX výměník (výparník / kondenzátor), popř. i adiabatický zvlhčovač vzduchu.

Jednotka **Eco V DX** je ovládána pomocí kabelového ovladače **PQRCVSL0(QW)** - příslušenství, lze ji řídit i v kombinaci se systémem **MULTI V**.

### Popis jednotky :



- 1 - servisní otvor
- 2 - vzduchový filtr
- 3 - křížový výměník tepla
- 4 - odvodní ventilátor
- 5 - řídicí skříň

- 6 - přívodní ventilátor
- 7 - bypasseová klapka
- 8 - úchyt křížového výměníku
- 9 - zvlhčovač
- 10 - přímý výparník

- 11 - přípojka chladiva (plyn)
- 12 - přípojka chladiva (kapalina)
- 13 - přípojka vody
- 14 - odtok kondenzátu

# Rekuperační jednotky EcoV DX



Označení	VČ.ZVLHČOVÁNÍ			BEZ ZVLHČOVÁNÍ		
	LZ-H050GXH0	LZ-H080GXH0	LZ-H100GXH0	LZ-H050GXN0	LZ-H080GXN0	LZ-H100GXN0
Průtok vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	500 / 500 / 440 Extra V / V / N	800 / 800 / 640 Extra V / V / N	1000 / 1000 / 820 Extra V / V / N	500 / 500 / 440 Extra V / V / N	800 / 800 / 640 Extra V / V / N	1000 / 1000 / 820 Extra V / V / N
Stupeň otáček	3,7	5,6	6,6	3,7	5,6	6,6
Chladicí výkon* (kW)	4,2	6,1	7,4	4,2	6,1	7,4
Topný výkon* (fáze, V, Hz)	1f. 220-240, 50					
Příkon (W)	250 / 200 / 150	420 / 350 / 250	480 / 420 / 270	250 / 200 / 150	420 / 350 / 250	480 / 420 / 270
Externí statický tlak (Pa)	160 / 120 / 100	140 / 90 / 70	110 / 70 / 60	180 / 150 / 110	170 / 120 / 80	150 / 100 / 70
Odběr proudu (A)	1,5 / 1,3 / 1	2,5 / 2 / 1,5	3,6 / 3,2 / 2,3	1,5 / 1,3 / 1	2,5 / 2 / 1,5	3,6 / 3,2 / 2,3
Účinnost výměny teploty (%)	86 / 86 / 87	84 / 84 / 86	82 / 82 / 84	86 / 86 / 87	84 / 84 / 86	82 / 82 / 84
Účinnost výměny entalpie (%)	76 / 76 / 77	74 / 74 / 76	71 / 71 / 73	76 / 76 / 77	74 / 74 / 76	71 / 71 / 73
chlazení (%)	68 / 68 / 69	64 / 64 / 66	60 / 60 / 63	68 / 68 / 69	64 / 64 / 66	60 / 60 / 63
režim EcoV (dBA)	38 / 36 / 33	39 / 37 / 34	40 / 38 / 35	39 / 37 / 35	41 / 38 / 36	41 / 39 / 36
režim bypass (dBA)	39 / 37 / 34	40 / 38 / 35	40 / 38 / 35	39 / 37 / 35	41 / 38 / 36	41 / 39 / 36
Výkon zvlhčovače (kg/hod)	2,7	4	5,4	x	x	x
Tlak napájecí vody (MPa)	0,02 ~ 0,49	0,02 ~ 0,49	0,02 ~ 0,49	x	x	x
Připojovací dimenze kapalina / plyn (mm)	6,35 / 12,7					
voda (mm)	6,35					
venkovní Ø (mm)	25,4					
Chladivo	R410a					
Garantovaný chod (°C)	-15 ~ 45					
Rozměry Š*V*H (mm)	1667*365*1140					
Připojení VZT potrubí Ø (mm)	4x 250					
Počet ventilátorů	1 / 1					
Čistá hmotnost (kg)	105					
Provozní rozsah venk.teplota (°C)	-10 ~ 40					
Ceníková cena - jednotka	92 160 CZK	101 400 CZK	104 640 CZK	77 820 CZK	87 990 CZK	91 230 CZK
Ceníková cena - kabelový ovladač	3 061 CZK					

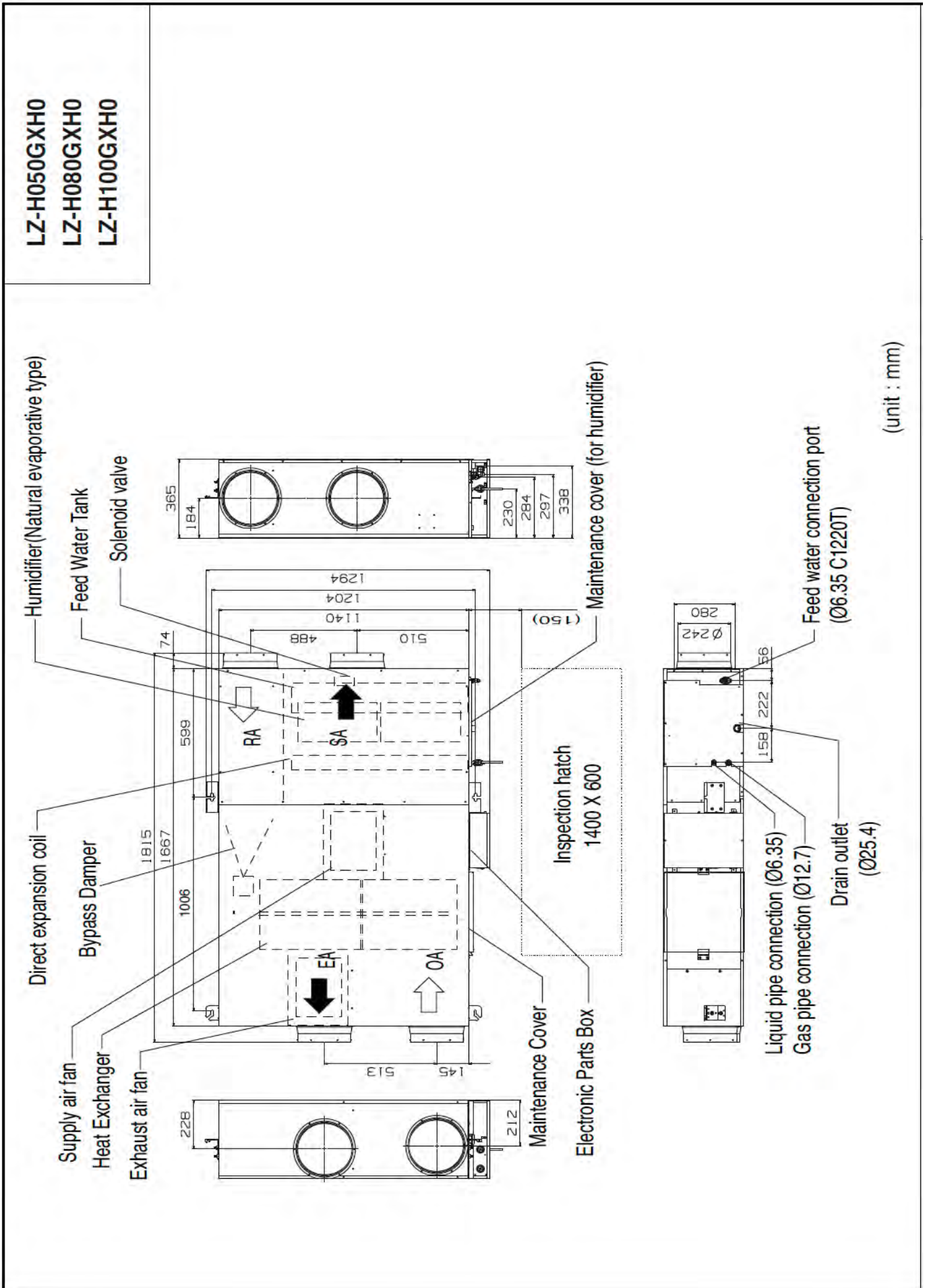
\* Uvedené výkony jsou za následujících podmínek :

Chlazení : vstupní teplota 27°C DB / 19°C WB, venkovní teplota 35°C

Topení : vstupní teplota 20°C, venkovní teplota 7°C DB / 6°C WB

\* Akustické tlaky jsou měřeny v anechoické (zvukově izolované) komoře, dle standardu EN ISO 3745

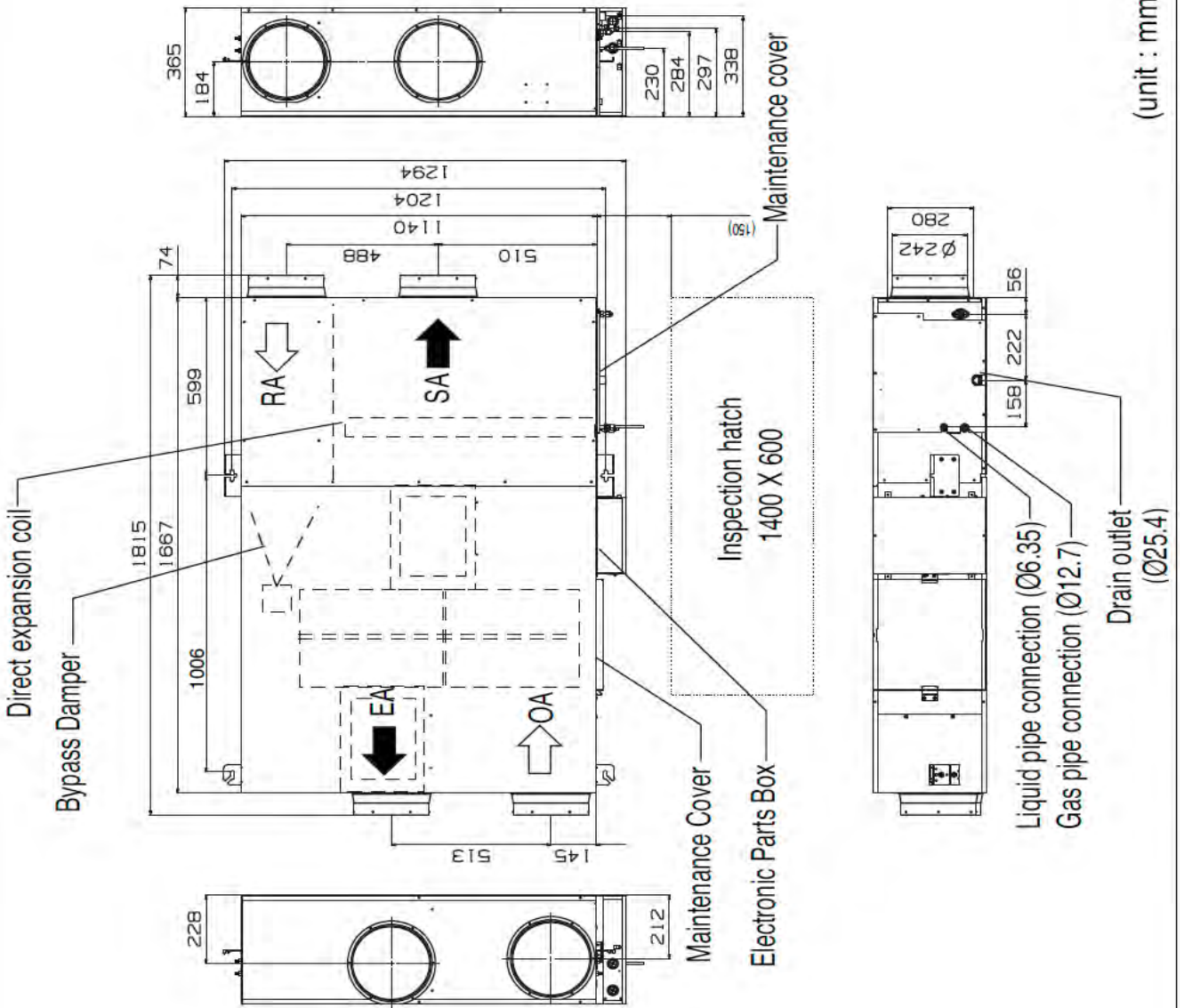
Hladina hluku je závislá na řadě faktorů, jako je konstrukce místnosti (koeficient akustické pohltivosti), v níž je zařízení instalováno.





Rekupační jednotky EcoV DX, typ **LZ-H050~100GXN0**

LZ-H050GXN0  
 LZ-H080GXN0  
 LZ-H100GXN0



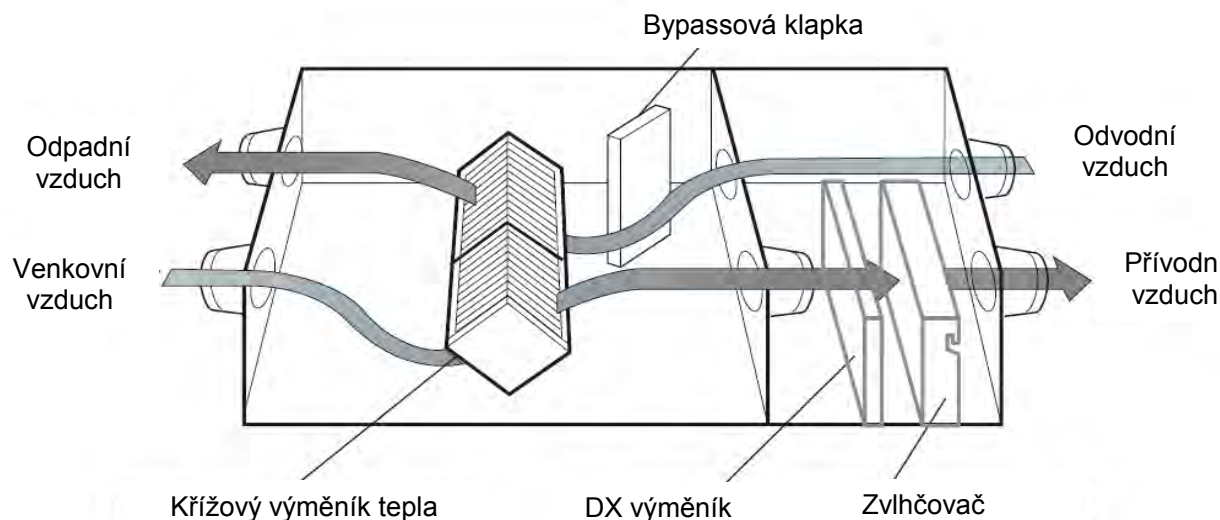
(unit : mm)

# Rekuperační jednotky EcoV DX

## Provozní režimy

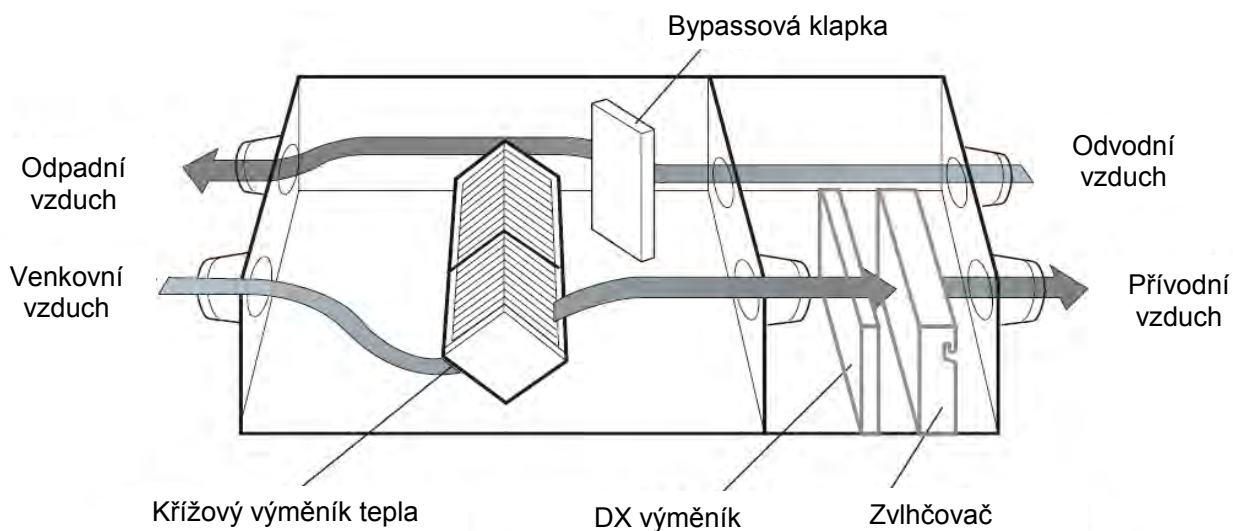
### **1, Provoz s křížovým výměníkem (označován též jako režim Eco V)**

Odváděný vzduch z prostoru je veden přes křížový výměník tepla. Tento provoz lze využít v létě a zimě, kdy je v provozu DX výměník tepla.



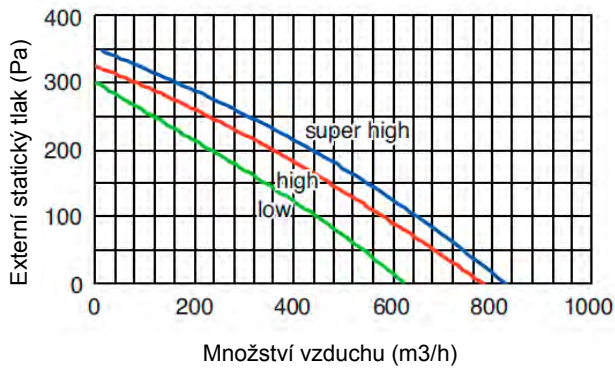
### **2, Režim běžné ventilace (režim bypass)**

Odváděný vzduch z prostoru je veden mimo křížový výměník tepla. Tento režim se využívá v přechodných obdobích.

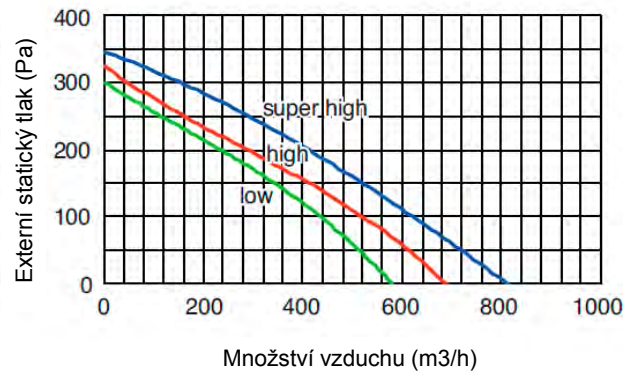


Charakteristika ventilátorů - průtok vzduchu a externí statický tlak

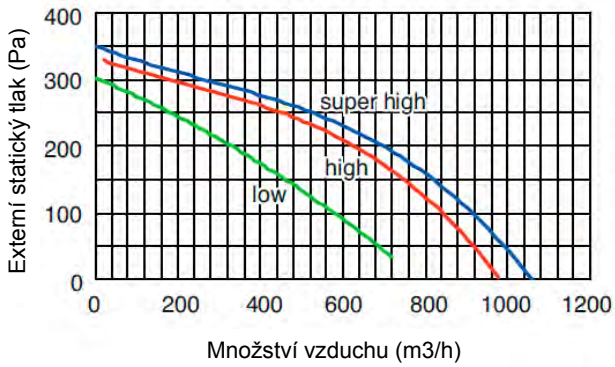
**LZ-H050GXN0**



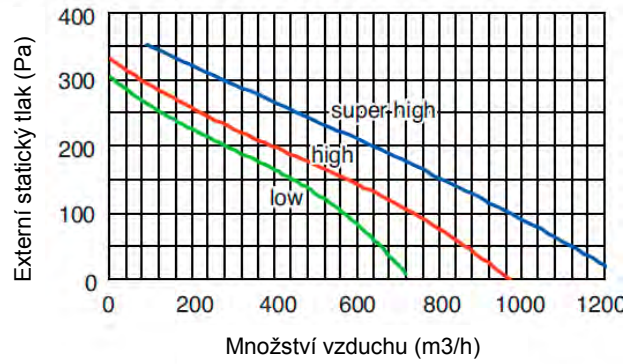
**LZ-H050GXH0**



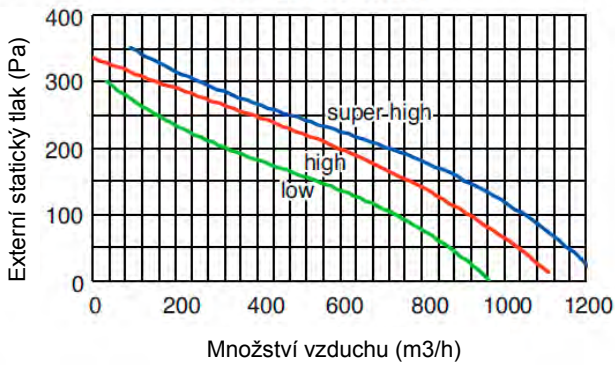
**LZ-H080GXN0**



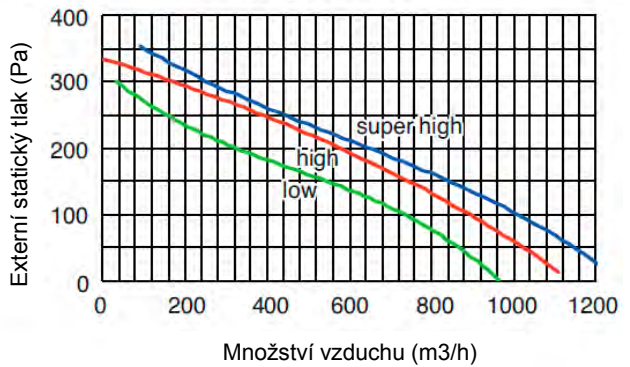
**LZ-H080GXH0**



**LZ-H100GXN0**



**LZ-H100GXH0**

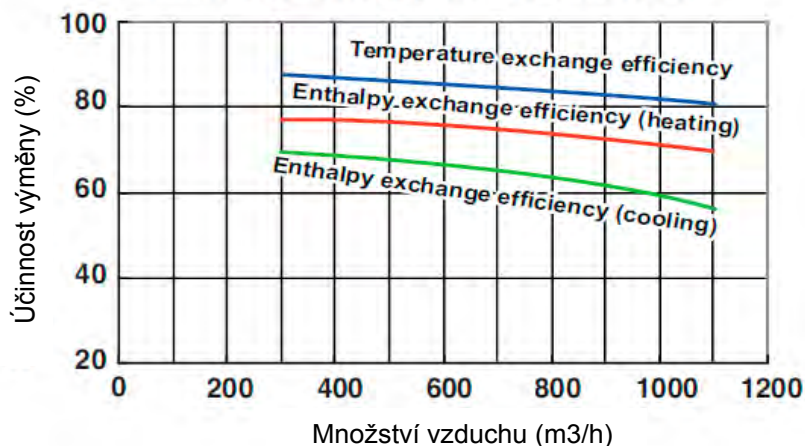




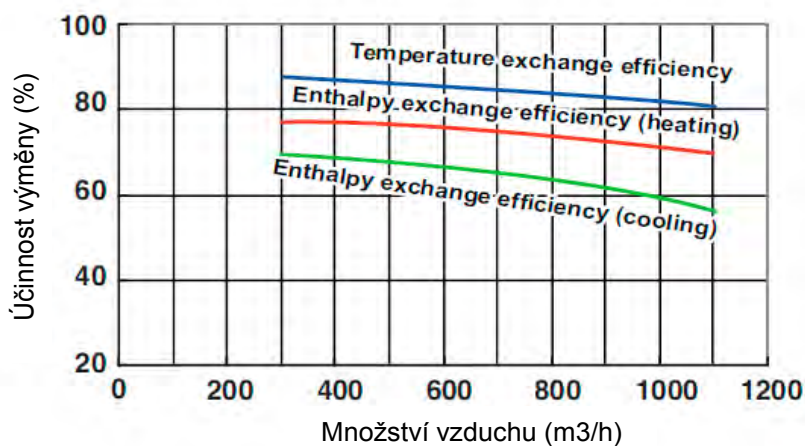
## Rekuperační jednotky EcoV DX

### Účinnostní korekční faktor výměny tepla a entalpie

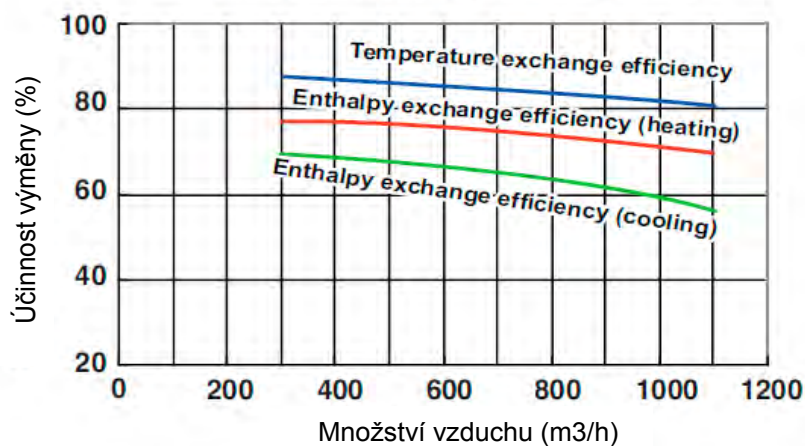
#### LZ-H050GXN0, LZ-H050GXH0



#### LZ-H080GXN0, LZ-H080GXH0



#### LZ-H100GXN0, LZ-H100GXH0



Temperature exchange efficiency - účinnost teplotní výměny

Enthalpy exchange efficiency (heating) - účinnost výměny entalpie (topení)

Enthalpy exchange efficiency (cooling) - účinnost výměny entalpie (chlazení)

Testovací podmínky :

zima : vnitřní teplota 20°C (suchý tepl.) / 14°C (mokrý tepl.), venkovní vzduch 5°C (suchý tepl.) / 2°C (mokrý tepl.)

léto : vnitřní teplota 27°C (suchý tepl.) / 20°C (mokrý tepl.), venkovní vzduch 35°C (suchý tepl.) / 29°C (mokrý tepl.)



# Rekuperční jednotky EcoV DX

## Tabulka chladicích výkonů

Model	Kapacitní index vnitřních jednotek	Venk. teplota °CDB	Vstupní teplota do výměníku (°C)													
			14 WB		16 WB		18 WB		19 WB		20 WB		22 WB		24 WB	
			20 DB		23 DB		26 DB		27 DB		28 DB		30 DB		32 DB	
			TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
LZ-H050GX*0	3.6	10	2.6	2.1	3.0	2.4	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.5	2.8
		12	2.6	2.1	3.0	2.4	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.5	2.8
		14	2.6	2.1	3.0	2.4	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		16	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		18	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		20	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		21	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		23	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		25	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.4	2.8	4.4	2.8
		27	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.3	2.8	4.4	2.8
		29	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.2	2.6	4.4	2.8
		31	2.6	2.1	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.2	2.6	4.4	2.8
		33	-	-	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.9	2.6	4.1	2.6	4.4	2.8
		35	-	-	3.0	2.3	3.4	2.7	3.7	2.7	3.8	2.7	4.1	2.7	4.3	2.7
37	-	-	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.8	2.6	4.0	2.5	4.2	2.6		
39	-	-	3.0	2.3	3.4	2.6	3.7	2.6	3.7	2.6	3.9	2.5	4.2	2.6		
LZ-H080GX*0	5.6	10	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.8	4.3
		12	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.8	4.3
		14	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.8	4.3
		16	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.8	4.3
		18	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.6	4.1
		20	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.6	4.1
		21	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.6	4.1
		23	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.6	4.1
		25	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.6	4.3	6.6	4.1
		27	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.5	4.3	6.6	4.1
		29	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.4	4.2	6.6	4.1
		31	4.0	3.4	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.3	4.2	6.6	4.1
		33	-	-	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.9	4.3	6.2	4.1	6.6	4.1
		35	-	-	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.2	5.8	4.2	6.1	4.1	6.5	4.1
37	-	-	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.7	4.2	6.0	4.0	6.4	4.0		
39	-	-	4.5	3.7	5.1	4.1	5.6	4.1	5.6	4.2	5.9	4.0	6.3	4.0		
LZ-H100GX*0	7.1	10	4.7	4.0	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		12	4.7	4.0	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		14	4.7	4.0	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		16	4.7	4.0	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		18	4.7	4.0	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		20	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.9	5.0
		21	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.8	4.8
		23	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.8	4.8
		25	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.8	5.1	7.8	4.8
		27	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.7	5.1	7.8	4.8
		29	4.8	3.9	5.3	4.4	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.6	5.0	7.8	4.8
		31	4.8	3.9	5.3	4.3	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.4	5.0	7.8	4.8
		33	-	-	5.3	4.3	6.0	4.8	6.6	4.8	7.0	5.1	7.3	4.8	7.8	4.8
		35	-	-	5.3	4.3	6.1	4.8	6.6	4.9	6.9	4.9	7.2	4.9	7.7	4.8
37	-	-	5.3	4.3	6.0	4.8	6.6	4.8	6.7	5.0	7.1	4.7	7.5	4.7		
39	-	-	5.3	4.3	6.0	4.8	6.6	4.8	6.6	5.0	7.0	4.7	7.4	4.7		

TC - celkový výkon (kW)

SHC - citelný topný výkon (kW)

Poznámka :

Ventilátor je provozován v extra vysokých či vysokých otáčkách.

■ bypassový režim ventilace

# Rekuperační jednotky EcoV DX

## Tabulka topných výkonů

Model	Kapacitní index vnitř.jednotek	Venk.teplota (°C)		Vstupní teplota do výměníku (°C)					
		DB	WB	16	18	20	21	22	24
LZ-H050GX*0	3.6	-14.7	-15.0	2.9	2.9	3.2	3.1	3.2	-
		-12.6	-13.0	3.0	3.0	3.2	3.3	3.5	-
		-10.5	-11.0	3.1	3.1	3.3	3.5	3.5	3.5
		-9.5	-10.0	3.3	3.1	3.6	3.5	3.6	3.6
		-8.5	-9.1	3.3	3.3	3.7	3.6	3.8	3.8
		-7.0	-7.6	3.4	3.5	3.8	3.7	3.9	3.8
		-5.0	-5.6	3.5	3.5	4.0	3.8	4.0	4.0
		-3.0	-3.7	3.6	3.6	4.0	4.0	4.2	4.2
		0.0	-0.7	3.9	3.9	4.1	4.1	4.2	4.2
		3.0	2.2	4.0	4.0	4.2	4.1	4.2	4.2
		5.0	4.1	4.3	4.2	4.2	4.1	4.2	4.2
		7.0	6.0	4.5	4.3	4.2	4.1	4.2	4.2
		9.0	7.9	4.6	4.3	4.2	4.1	4.2	4.0
		11.0	9.8	4.7	4.3	4.2	4.1	4.2	4.0
13.0	9.8	4.7	4.3	4.2	4.1	4.2	3.8		
15.0	13.7	4.7	4.3	4.2	4.1	4.2	3.8		
LZ-H080GX*0	5.6	-14.7	-15.0	4.2	4.2	4.8	4.9	5.4	-
		-12.6	-13.0	4.4	4.4	5.0	5.3	5.6	-
		-10.5	-11.0	4.5	4.5	5.0	5.3	5.6	5.6
		-9.5	-10.0	4.7	4.5	5.0	5.3	5.6	5.6
		-8.5	-9.1	4.7	4.7	5.2	5.6	5.9	5.6
		-7.0	-7.6	4.9	5.0	5.2	5.6	5.9	5.6
		-5.0	-5.6	5.1	5.1	5.2	5.6	5.9	5.7
		-3.0	-3.7	5.3	5.3	5.8	5.8	5.9	5.7
		0.0	-0.7	5.7	5.7	5.9	5.9	5.9	5.7
		3.0	2.2	5.8	5.8	6.1	5.9	6.1	5.7
		5.0	4.1	6.3	6.0	6.1	5.9	6.1	5.7
		7.0	6.0	6.5	6.3	6.1	5.9	6.1	5.7
		9.0	7.9	6.7	6.3	6.1	5.9	6.1	5.7
		11.0	9.8	6.8	6.3	6.1	5.9	6.1	5.8
13.0	9.8	6.9	6.3	6.1	5.9	6.1	5.9		
15.0	13.7	6.9	6.3	6.1	5.9	6.1	5.9		
LZ-H100GX*0	7.1	-14.7	-15.0	5.1	5.1	5.9	5.9	6.2	-
		-12.6	-13.0	5.3	5.3	6.1	6.1	6.4	-
		-10.5	-11.0	5.5	5.5	6.3	6.3	6.6	6.4
		-9.5	-10.0	5.7	5.5	6.3	6.3	6.8	6.6
		-8.5	-9.1	5.7	5.7	6.5	6.5	6.8	6.6
		-7.0	-7.6	6.0	6.1	6.8	6.5	6.8	6.6
		-5.0	-5.6	6.2	6.2	6.8	6.8	7.1	6.9
		-3.0	-3.7	6.4	6.4	7.0	7.0	7.1	6.9
		0.0	-0.7	6.9	6.9	7.2	7.2	7.1	7.0
		3.0	2.2	7.1	7.1	7.4	7.2	7.3	7.0
		5.0	4.1	7.7	7.3	7.4	7.2	7.3	7.0
		7.0	6.0	7.9	7.6	7.4	7.2	7.4	7.0
		9.0	7.9	8.1	7.7	7.4	7.2	7.3	7.0
		11.0	9.8	8.3	7.7	7.4	7.2	7.3	7.0
13.0	9.8	8.3	7.7	7.4	7.2	7.3	7.1		
15.0	13.7	8.3	7.7	7.4	7.2	7.3	7.1		

TC - celkový výkon (kW)

SHC - citelný topný výkon (kW)

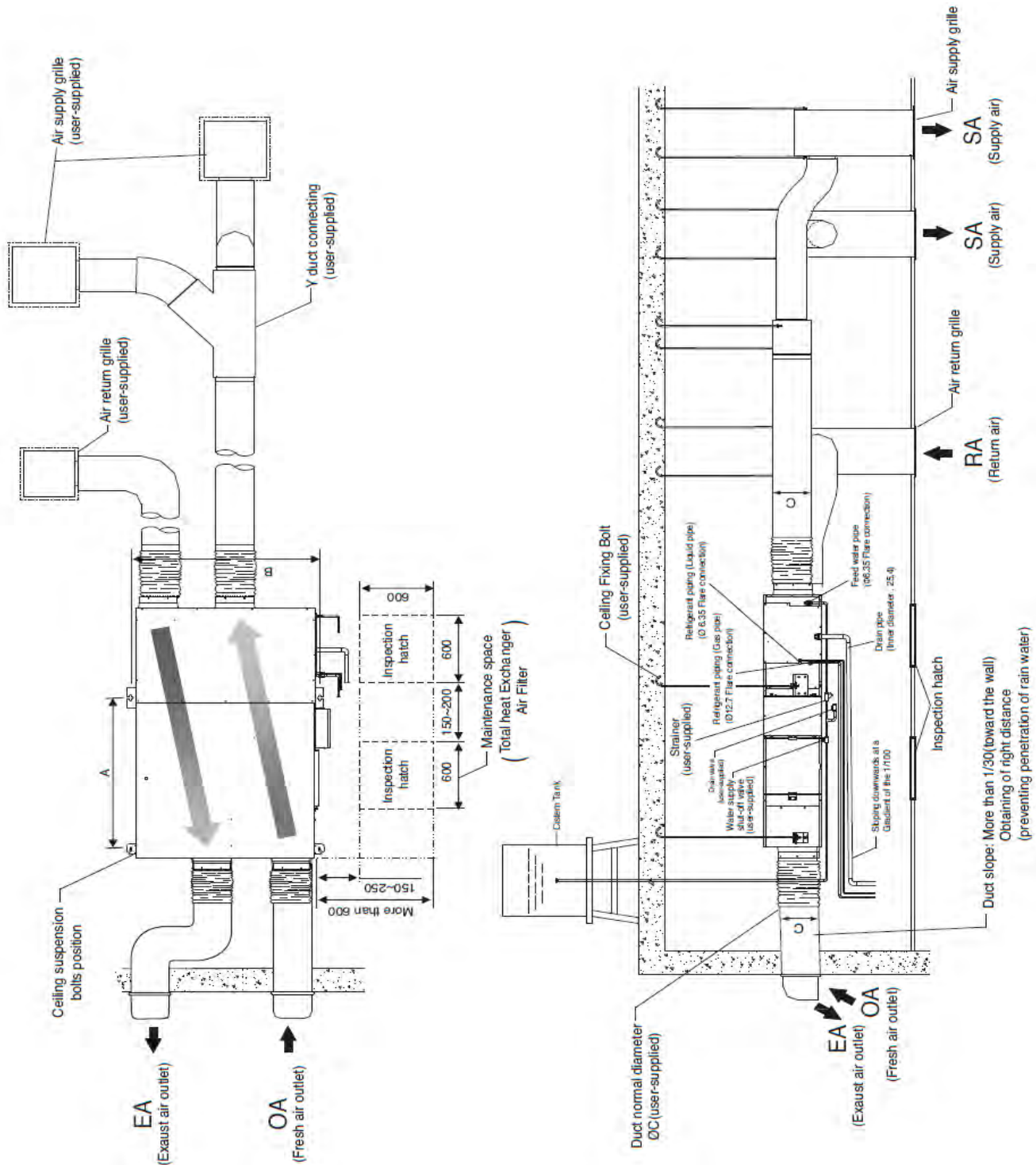
Poznámka :

Ventilátor je provozován v extra vysokých či vysokých otáčkách.



# Rekuperační jednotky EcoV DX

## Příklad instalace - LZ-H050~100GXH0



A = 1006 mm, B = 1204 mm, C = 250 mm (shodné pro všechny velikosti)

OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu

EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu

Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka

Inspection hatch / Maintenance space : servisní prostor

Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.

New hood : protidešťový kryt

Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub

Ceiling suspension bolt position : místo pro uchycení jednotky do stropní konstrukce

Refrigerant piping Gas / Liquid : připojení chladivového potrubí plyn / kapalina

Drain pipe : odvod kondenzátu

Sloping downwards at a Gradient of the 1/100 : sklon směrem dolů ve spádu 1/100

Cistern tank : zásobník vody

SA (Supply air) : přívodní vzduch

RA (Return air) : odvodní vzduch

Control box : řídicí elektronika

Strainer : vodní filtr

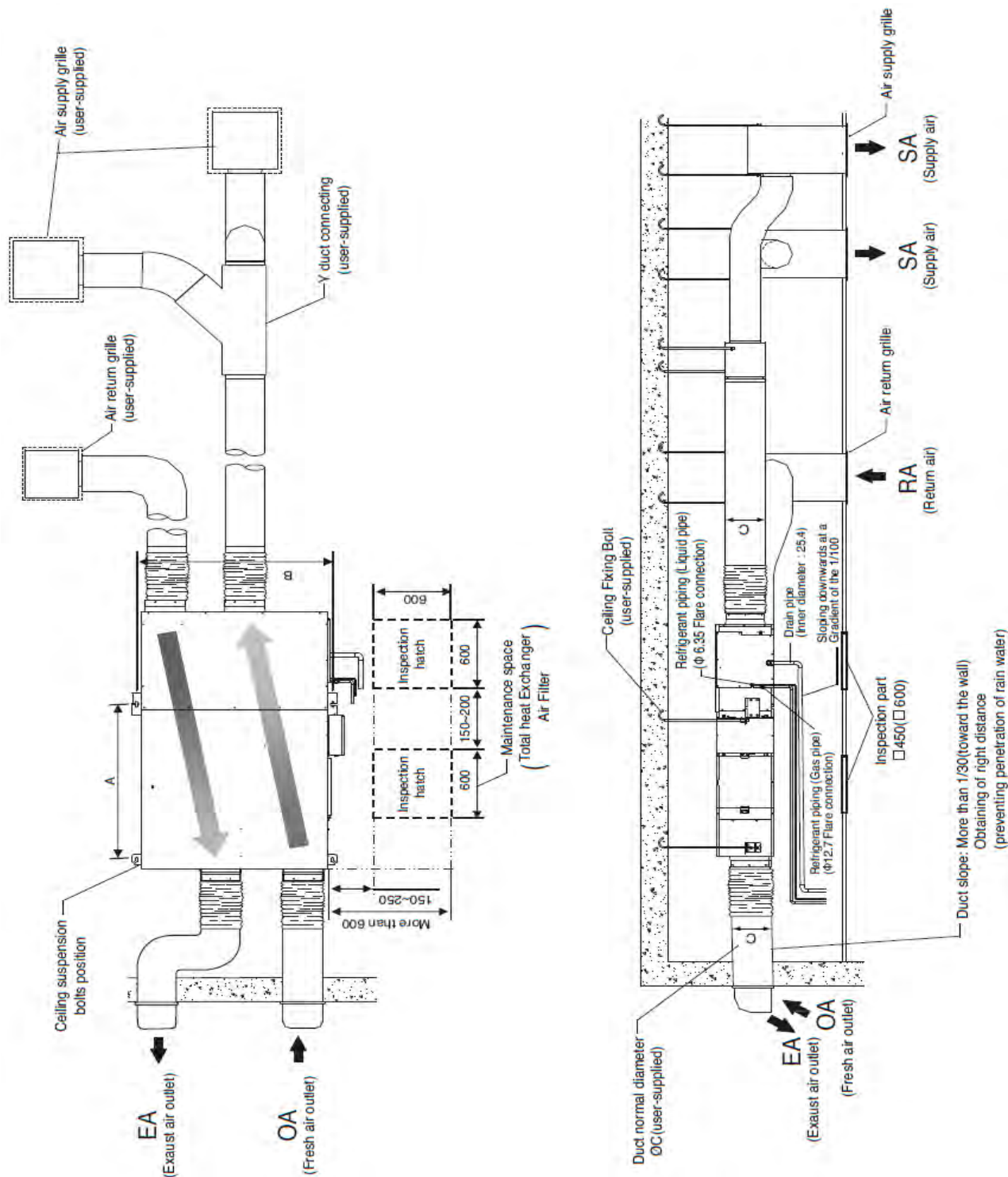
Drain valve : ventil odtoku kondenzátu

Water supply shut-off valve : vodní uzavírací ventil

Feed water pipe : přípojka adiabatického zvlhčovače

# Rekuperační jednotky EcoV DX

## Příklad instalace - LZ-H050~100GXN0



A = 1006 mm, B = 1204 mm, C = 250 mm (shodné pro všechny velikosti)

OA (Fresh air outlet) : vstup čerstvého vzduchu

EA (Exhaust air outlet) : výstup odpadního vzduchu

Air supply / return grille : přívodní / odvodní mřížka

Inspection hatch / Maintenance space : servisní prostor

Duct slope : sklon potrubí 1/30 vůči zdi - nutno dodržet správnou vzdálenost, aby nedocházelo k pronikání dešťové vody do rekuperační jednotky.

New hood : protidešťový kryt

Ceiling fixing bolt : stropní upevňovací šroub

Ceiling suspension bolt position : místo pro uchycení jednotky do stropní konstrukce

Refrigerant piping Gas / Liquid : připojení chladivového potrubí plyn / kapalina

Drain pipe : odvod kondenzátu

Sloping downwards at a Gradient of the 1/100 : sklon směrem dolů ve spádu 1/100

SA (Supply air) : přívodní vzduch

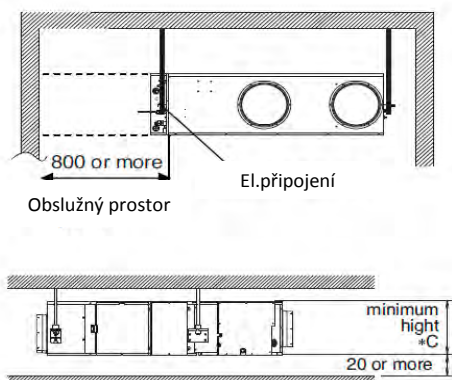
RA (Return air) : odvodní vzduch

Control box : řídicí elektronika



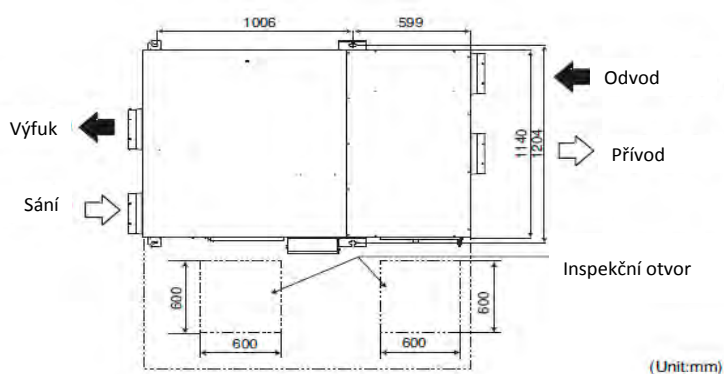
## Rekuperační jednotky EcoV DX - instalace

Čelní pohled

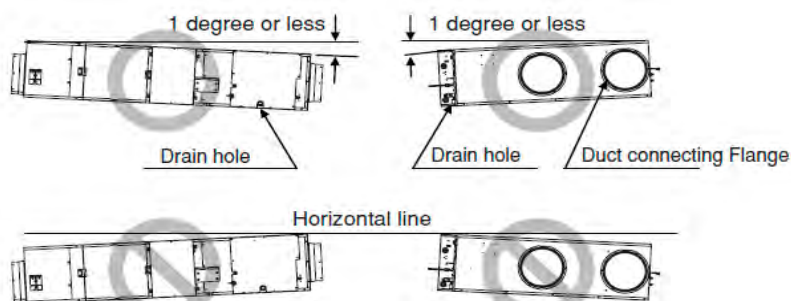


Boční pohled

Půdorys

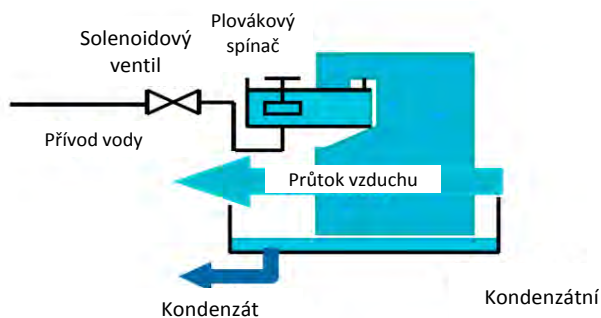


Pro bezproblémový odtok kondenzátu je důležitý sklon jednotky EcoV DX (max.1°) :



Přívodní potrubí by mělo izolováno (min.tloušťka izolace 10 mm).

### Antibakteriální zvlhčování z pórovitých desek.



V jednotkách EcoV DX je použit přirozeně vypařovací typ zvlhčovače, sestávající z pórovitých desek (120 ks v každém typu jednotky). Tlak přívodu vody by měl být v rozmezí 0,2 ~ 5 kg/cm<sup>2</sup>. Dbejte čistoty přívodní vody - špinavá voda může ucpat ventil nebo způsobit nečistoty v zásobníku vody, což má negativní vliv na výkon zvlhčovače.

Pokud je přívodní voda příliš tvrdá, použijte změkčovač vody z důvodu životnosti zvlhčovače. Životnost zvlhčovacích elementů je cca.3 roky (4.000 hodin), pokud je tvrdost vody 150 mg/l. Životnost zvlhčovacích elementů je cca.1 rok (1.500 hodin), pokud je tvrdost vody 400 mg/l. Roční provozní doba : 10 hodin denně x 26 dnů v měsíci x 5 měsíců = 1.300 hodin

Dbejte požadované teploty přívodní vody v rozmezí 5~50°C a tlaku 20~490 kPa (0,2~5 kg/cm<sup>2</sup>). Pokud je tlak vyšší než 490 kPa, je nutno jednotku dovybavit přídatným tlakovým redukčním ventilem, který je umístěn mezi sadu a přívodní uzavírací ventil.

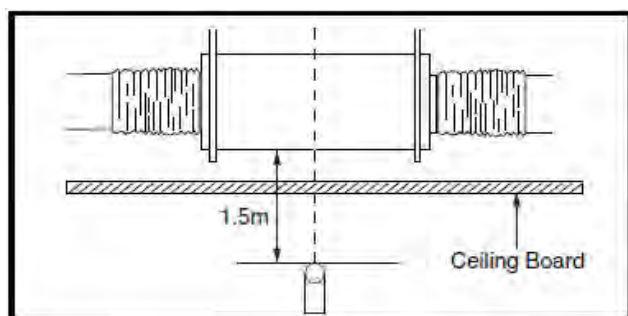
Přívod vody nelze přímo napojit na vodovodní rozvod. Pokud je ovšem nevyhnutelné, použijte nádrž (není dodávkou společnosti LG Electronics).

Potrubí i uzavírací armatury musí být uvnitř objektu izolovány.

Aby se zabránilo tvorbě škodlivých bakterií, je nutno provádět pravidelnou údržbu na začátku a konci topné sezóny (servisní úkony jsou popsány v instalačním manuálu).

# Rekuperační jednotky EcoV Dx

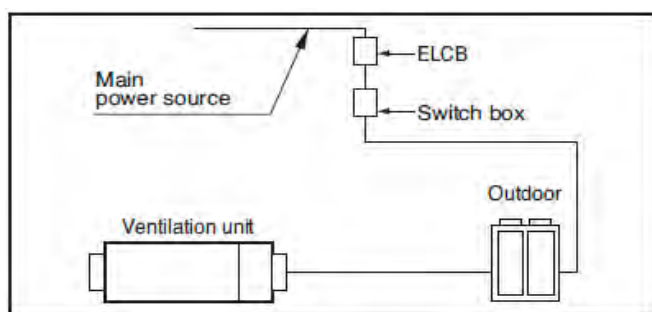
## Hlukové údaje



Model	Akustický tlak (dBA) : otáčky extra vysoké / vysoké / nízké		
	extra vysoké	vysoké	nízké
LZ-H050GXN0	39	37	35
LZ-H080GXN0	41	38	36
LZ-H100GXN0	41	39	36
LZ-H050GXH0	38	36	33
LZ-H080GXH0	39	37	34
LZ-H100GXH0	40	38	35

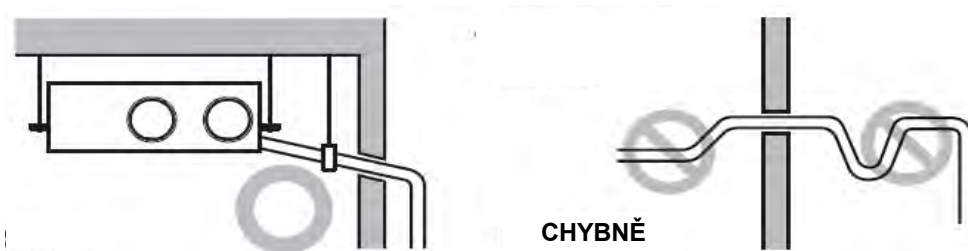
## Elektrické propojení

Jednotka EcoV DX je napájena z kondenzační jednotky řady MULTI V.



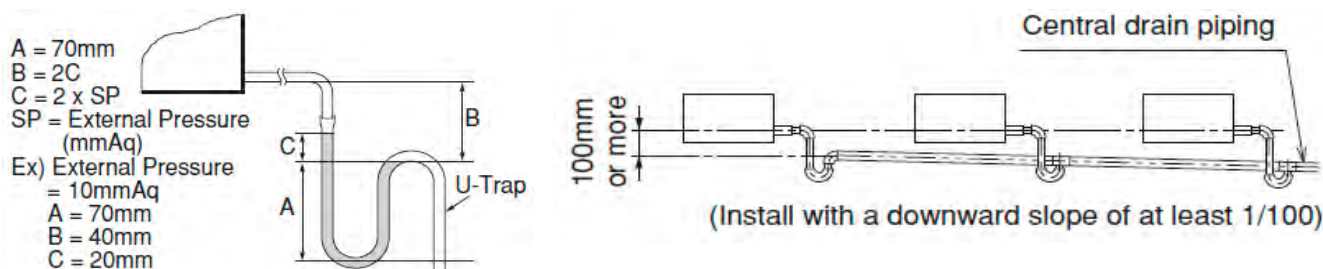
Regulátor zvlhčovače nutno opatřit 2 žilovým kabelem průřezu 0,75~1,25 mm<sup>2</sup>

## Odvod kondenzátu



Odvod kondenzátu je nutno provést se sklonem 1/100 až 1/50. Odvodní potrubí je potřeba izolovat (tloušťka min. 10 mm).

Návrh U-sifonu :



Při napojení více jednotek na společný odvod kondenz. je nutné provést sifony u každé jednotky.

# Rekuperční jednotky EcoV / EcoV DX

## Propojení s klimatizačním systémem



Toto propojení je možné pouze ve spojení s vhodným dálkovým ovladačem.

## Dálkový ovladač

LCD kabelový ovladač umí řídit všechny funkce jednotky. Pomocí něj lze měnit provozní režim, nastavovat časovač a rovněž diagnostikovat chybu jednotky. Má rovněž možnost týdenního programu.

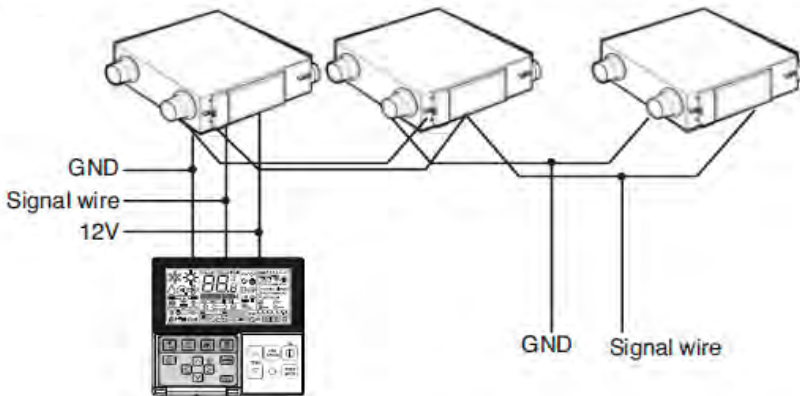


PQRCVSL0 / PQRCVSL0QW

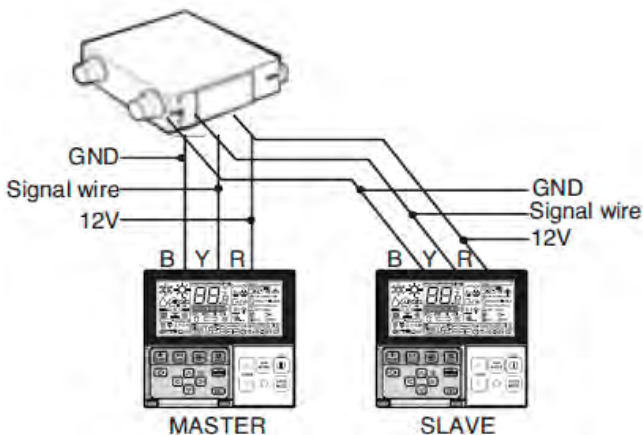
Ovladač může být instalován společně s ovladačem klima jednotky a každý ovladač tak může zároveň řídit rekuperční jednotku a klima jednotku.

## Skupinové řízení

1, pokud jsou instalovány více než 2 jednotky na 1 kabelový dálkový ovladač  
Na el.desce vnitřní jednotky je nutno přenastavit přepínač Master/Slave.



2, pokud je instalováno více kabelových ovladačů na 1 rekuperční jednotku  
nutno nastavit jeden ovladač jako řídicí (Master) a zbývající jako podřízené (Slave)

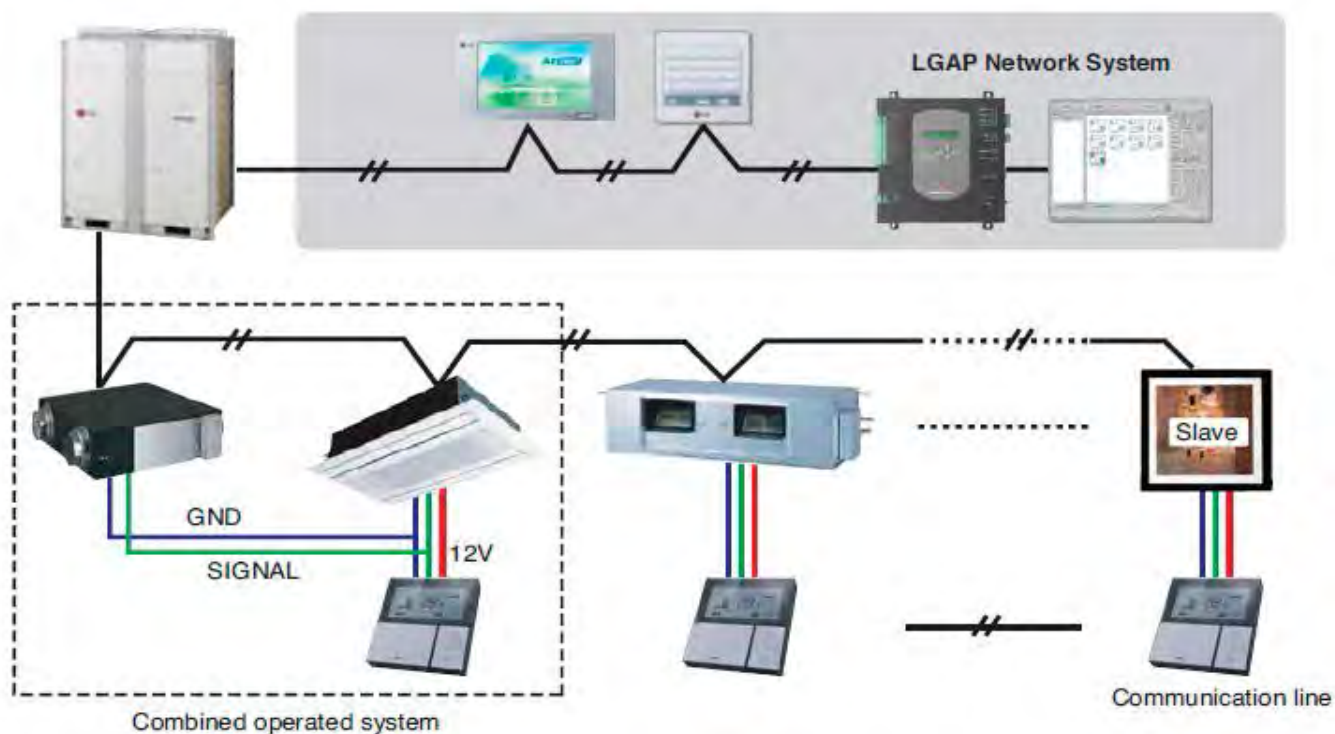


# Rekuperační jednotky EcoV / EcoVDx

## System ovládání

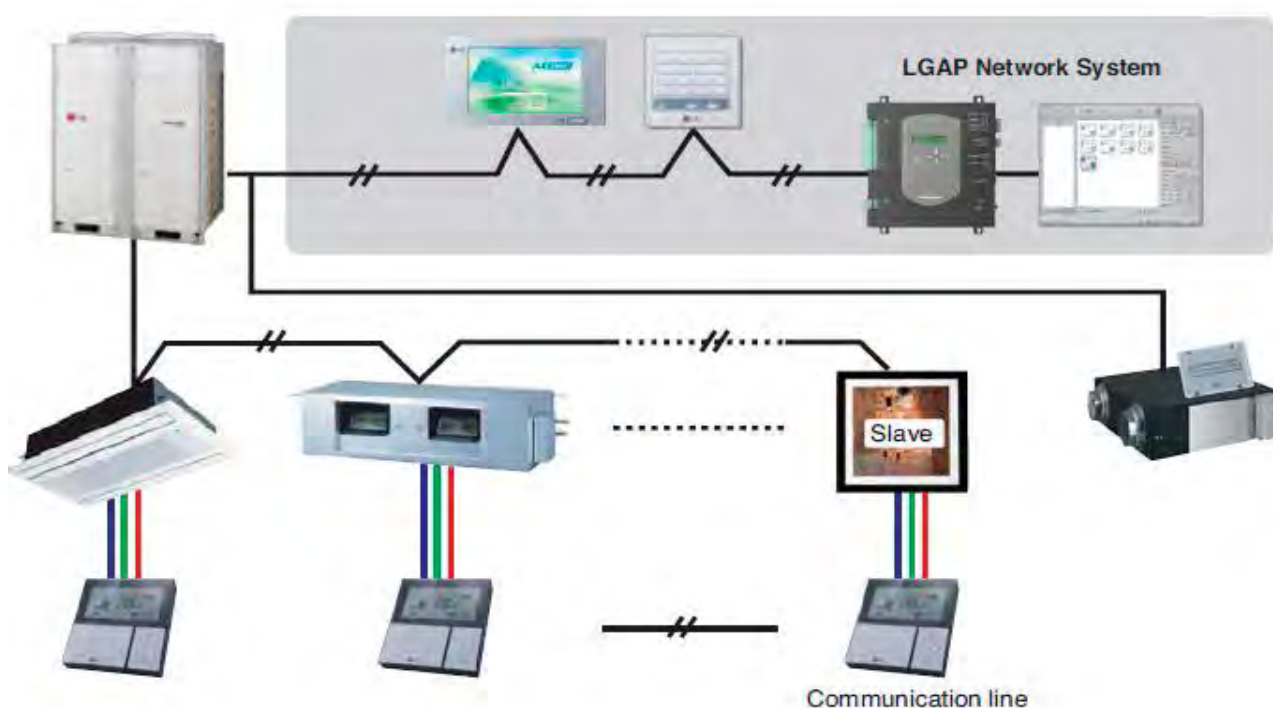
### 1, Kombinovaný operační systém

kombinace rekuperačních jednotek a vnitřních klimajednotek MULTI V



### 2, Nezávislý systém

spočívá pouze v napojení rekuperační jednotky na chladicí okruh MULTI V





# TEPELNÉ ČERPADLO THERMA V (systém vzduch/voda)

Typ	Topný výkon (kW)	Napájení	Produkt	Topné výkony				Vybavení				
				vzduch 7°C / voda 35°C		vzduch -2°C / voda 55°C		Rozsah topného režimu		Řídící čidla	Elektroohřivače	
				COP	Výkon	COP	Výkon	Venkovní teplota	Výstupní teplota vody			Výkon
Monoblok	3	1Φ		4.10	3.00	2.07	2.07	-20°C - 30°C	20°C - 57°C		není	
	5	1Φ		4.42	4.99	2.20	3.44	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		4	
	7	1Φ		4.30	7.00	2.14	4.81	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		4	
	9	1Φ		4.09	9.00	2.16	6.19	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		4	
	12	1Φ		4.49	12.00	2.20	8.25	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		6	
		3Φ		4.49	12.00	2.16	8.35					
	14	1Φ		4.44	14.00	2.16	9.90	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		6	
3Φ		4.44		14.00	2.15	9.63						
16	1Φ		4.20	16.00	2.15	11.0	-20°C - 35°C	15°C - 57°C		6		
	3Φ		4.20	16.00	2.14	11.0						
Split	3	1Φ		4.62	3.00	2.07	2.07	-20°C - 30°C	15°C - 57°C		není	
	5	1Φ		4.55	5.00	2.33	3.45	-20°C - 30°C	15°C - 57°C		4	
	7	1Φ		4.40	7.00	2.20	4.81	-20°C - 30°C	15°C - 57°C		4	
	9	1Φ		4.23	9.00	2.27	6.19	-20°C - 30°C	15°C - 57°C		4	
	12	1Φ		4.49	12.00	2.05	7.27	-20°C - 30°C	15°C - 55°C		6 / 9	
		3Φ		4.41	12.00	2.04	7.31					
	14	1Φ		4.44	14.00	2.03	8.42	-20°C - 30°C	15°C - 55°C		6 / 9	
3Φ		4.32		14.00	2.02	8.40						
16	1Φ		4.20	16.00	2.02	9.56	-20°C - 30°C	15°C - 55°C		6 / 9		
	3Φ		4.20	16.00	2.01	9.57						
Vysokoteplotní split	16	1Φ		2.61	Vzduch 7°C/voda 65°C	16.00	2.62	16.60	-15°C - 35°C	25°C - 80°C		není

# 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	
<b>Topné výkony</b> (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)					
<b>Venkovní teplota +7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	3	5	7	9
El.příkon	(kW)	0,65	1,07	1,59	2,09
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>					
Topný výkon	(kW)	2,45	4,08	5,71	7,34
El.příkon	(kW)	0,95	1,4	2,06	2,58
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>					
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 (°C)	5 ~ 48			
	topení (°C)	-20 ~ 30			
Použití		Monovalentní / bivalentní			
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50			
Maximální provozní proud	(A)	10	15		
Napájecí kabel	počet žil x mm2	CYKY 3C x 2,5			
Komunikační kabel	počet žil x mm2	5x 1,5			
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		
Min.vzdálenost mezi jedn.	(m)	není stanovena			
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)			
<b>Ceniková cena</b>		<b>41 970 CZK</b>	<b>44 970 CZK</b>	<b>53 670 CZK</b>	<b>62 970 CZK</b>

\* 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 !

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.

# Tepeľné čerpadlo vzduch / voda **Therma V - Split**

## Napájenie 230V



### Kondenzační jednotky

Označení		HU121.U31	HU141.U31	HU161.U31
Napojiteľné vnútorné jednotky (hydro boxy)		HN1616.NK1, HN1636.NK1, HN1639.NK1		
<b>Topné výkony</b> (detailní výkonové hodnoty viz ďalší strany této kapitoly)				
<b>Venkovní teplota +7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	12	14	16
El.příkon	(kW)	2,67	3,15	3,81
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	11,48	13,11	14,8
El.příkon	(kW)	4,16	4,85	5,61
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,3
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,73
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (°C)	5 ~ 48		
	topení (°C)	-20 ~ 30		
Použití		Monovalentní / bivalentní		
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Maximální provozní proud	(A)	28		
Napájecí kabel	počet žil x mm <sup>2</sup>	CYKY 3C x 4,0		
Komunikační kabel	počet žil x mm <sup>2</sup>	5x 1,5		
Akustický tlak (1 m)*	chl/top (dBA)	54 / 53		
Průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	60		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50		
Max.převýšení	(m)	30		
Min.vzdálenost mezi jedn.	(m)	3		
Náplň chladiva	R410a (g)	2850		
Doplnění chladiva	nad 7,5 m (g/m)	60		
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*1380*330		
Rozměry balení	Š*V*H (mm)	1140*1462*461		
Čistá hmotnost	(kg)	105		
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88		
Možné příslušenství		el.deska PI485 (typ PMNFP14A1)		

<b>Ceníková cena</b>	<b>73 549 CZK</b>	<b>88 371 CZK</b>	<b>112 743 CZK</b>
----------------------	-------------------	-------------------	--------------------

\* 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 !

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.

# Tepeľné čerpadlo vzduch / voda **Therma V - Split**

## Napájenie 3x 400V



### Kondenzační jednotky

Označení		HU123.U31	HU143.U31	HU163.U31
Napojitelné vnitřní jednotky (hydro boxy)		HN1616.NK1, HN1636.NK1, HN1639.NK1		
<b>Topné výkony</b>				
<b>Venkovní teplota +7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	12	14	16
El.příkon	(kW)	2,72	3,24	3,81
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	11,66	12,72	14,92
El.příkon	(kW)	4,31	4,98	5,95
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,56	11,11	12,98
El.příkon	(kW)	4,27	5,07	5,98
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (°C)	5 ~ 48		
	topení (°C)	-20 ~ 30		
Použití		Monovalentní / bivalentní		
Napájení	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Maximální provozní proud	(A)	11		
Napájecí kabel	počet žil x mm <sup>2</sup>	CYKY 5C x 2,5		
Komunikační kabel	počet žil x mm <sup>2</sup>	5x 1,5		
Akustický tlak (1 m)	chl/top (dBA)	54 / 53		
Průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /min)	60		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50		
Max.převýšení	(m)	30		
Min.vzdálenost mezi jedn.	(m)	3		
Náplň chladiva	R410a (g)	2980		
Doplnění chladiva	nad 7,5 m (g/m)	50		
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*1380*330		
Rozměry balení	Š*V*H (mm)	1140*1462*461		
Čistá hmotnost	(kg)	105		
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88		
Možné příslušenství		el.deska PI485 (typ PMNFP14A1)		

Ceníková cena	71 343 CZK	85 720 CZK	109 361 CZK
---------------	------------	------------	-------------

\* 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!

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**

## Vnitřní jednotka (hydro box)

Označení		HN0314.NK2	HN0914.NK2
Napojitelné venkovní jednotky		HU031.UE2	HU051~091.U42
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50	
Max.výkon elektr.ohřívače	(kW)	4 (2+2)	
<b>Provozní rozsah</b>			
Chlazení - Fancoil	(°C)	6 ~ 30	
Chlazení - pod podlahou	(°C)	16 ~ 30	
Topení	(°C)	15 ~ 57 (** 20~55)	
Jmenovitý příkon	(W)	45	
Jmenovitý / maximální proud	(A)	16,7 / 21	
Výkon.stupně čerpadla		2 (max. / stř. / min, min. se nepoužívá)	
Min./ jmen.průtok čerpadlem	(l/min)	15 / 15	15 / 25,8
Příkon čerpadla	(W)	45	
Maximální výtlač čerpadla	(m)	6	7
Objem expanzní nádoby	(l)	8	
Nastavený tlak expanz.nádoby	(kPa)	120	
Max.limit pojišťovacího ventilu	(bar)	3	
Jmen.tlaková ztráta výměníku	(kPa)	12	20
Akustický tlak (1 m)	(dBA)	28	
Přípojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	6,35 / 12,7	9,52 / 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
Možné příslušenství		viz konec této kapitoly	



<b>Ceníková cena</b>	<b>77 970 CZK</b>	<b>83 970 CZK</b>
----------------------	-------------------	-------------------

Označení		HN1616.NK1	HN1636.NK1	HN1639.NK1
Napojitelné venkovní jednotky		HU121~161.U31 (1f, 230V), HU123~163.U31 (3f, 400V)		
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50	3f, 380-415, 50	3f, 380-415, 50
Výkon elektrického ohřívače	(kW)	6 (3 + 3)	6 (2 + 2 + 2)	9 (3 + 3 + 3)
<b>Provozní rozsah</b>				
Chlazení - Fancoil	(°C)	6 ~ 30		
Chlazení - pod podlahou	(°C)	16 ~ 30		
Topení	(°C)	15 ~ 57		
Jmenovitý příkon	(W)	205		
Maximální proud	(A)	32	neuveďeno	neuveďeno
Výkon.stupně čerpadla		2 (max. / stř. / min, min. se nepoužívá)		
Min.průtok čerpadlem	(l/min)	15		
Příkon čerpadla	(W)	205		
Objem expanzní nádoby	(l)	8		
Tlak vody exp.nádoby (nastavený/max)	(bar)	1 / 3		
Maximální výtlač	(m)	7		
Akustický tlak (1 m)	(dBA)	28		
Přípojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	9,52 / 15,88		
Přípojka vody	vstup / výstup	vnější závit 1'' (25,4 mm) / 1'' (25,4 mm)		
Rozměry	Š*V*H (mm)	490*850*315		
Rozměry (zabalená jedn.)	Š*V*H (mm)	563*1080*375		
Hmotnost	(kg)	55		
Možné příslušenství		viz konec této kapitoly		

<b>Ceníková cena</b>	<b>116 727 CZK</b>	<b>116 727 CZK</b>	<b>122 564 CZK</b>
----------------------	--------------------	--------------------	--------------------

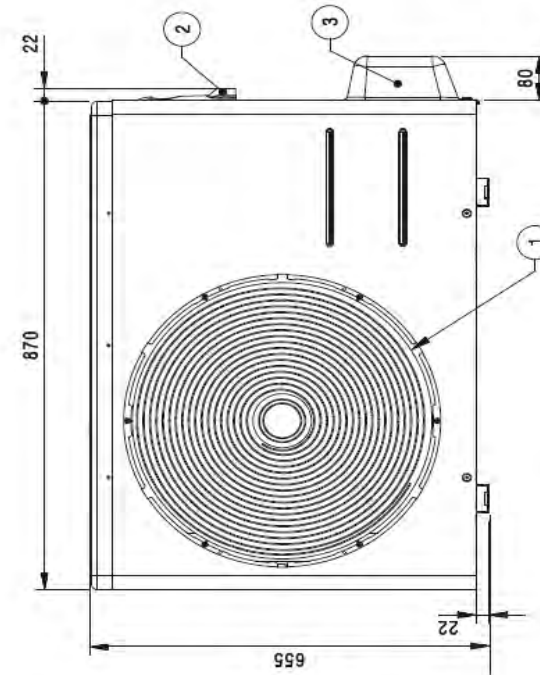
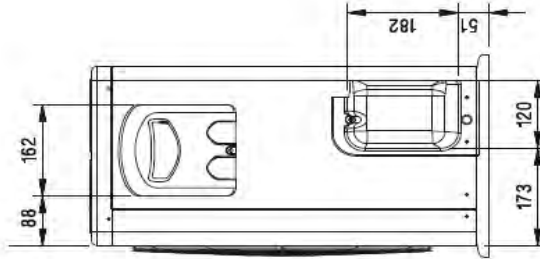
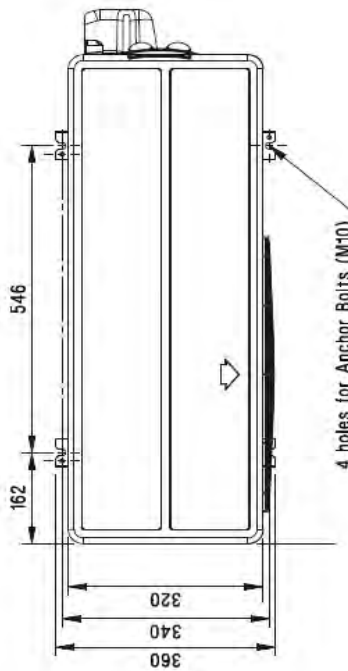
Výkonové údaje jsou vztaheny k délce chladivového potrubí 7,5 m a převýšení 0 m.  
U delších potrubních tras je nutno počítat s výkonovým poklesem - bližší údaje na vyžádání.

\* 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 !

OUTDOOR UNIT

AHUW036A2 (HU031 UE2)

[Unit:mm]



No.	Part Name	Remark
1	Air discharge grill	
2	Control cover	
3	Service valve cover	

■ Note

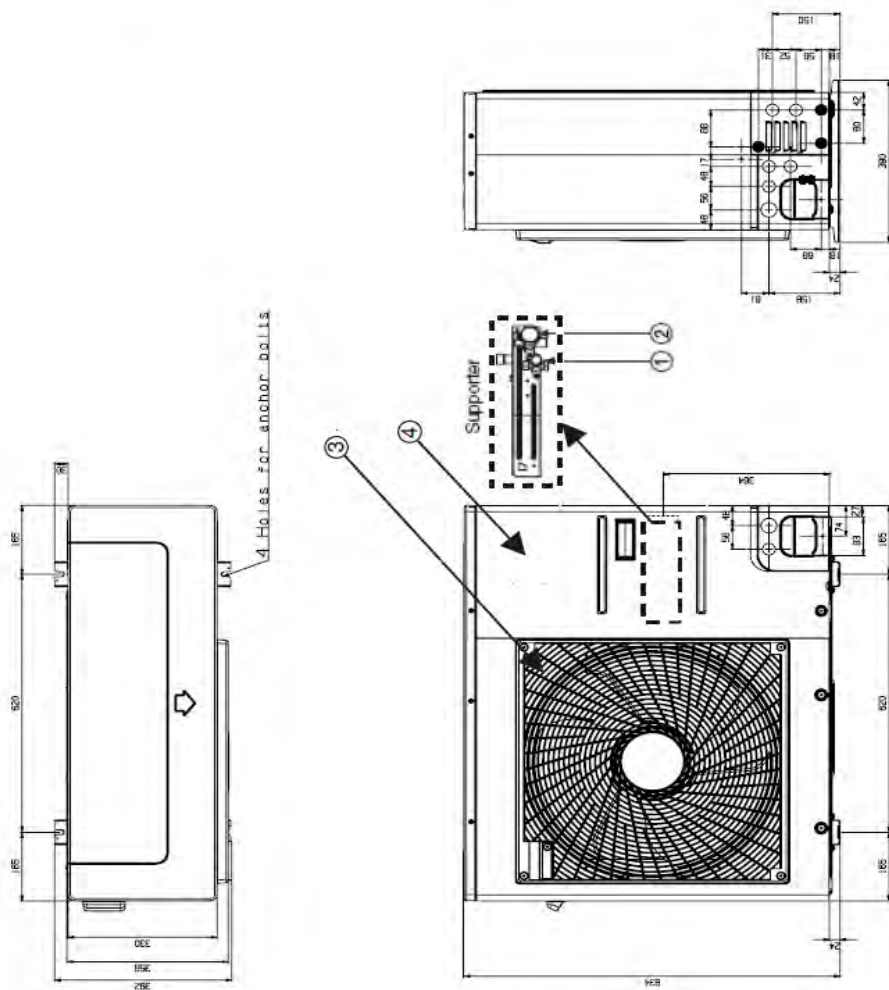
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied on the site must comply with the local regulations or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

**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	



③  
④

Supporter

① ②

[Unit:mm]

**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.



**OUTDOOR UNIT**

AHUW126A1 (HU121 U31)  
 AHUW146A1 (HU141 U31)  
 AHUW166A1 (HU161 U31)  
 AHUW128A1 (HU123 U31)  
 AHUW148A1 (HU143 U31)  
 AHUW168A1 (HU163 U31)

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

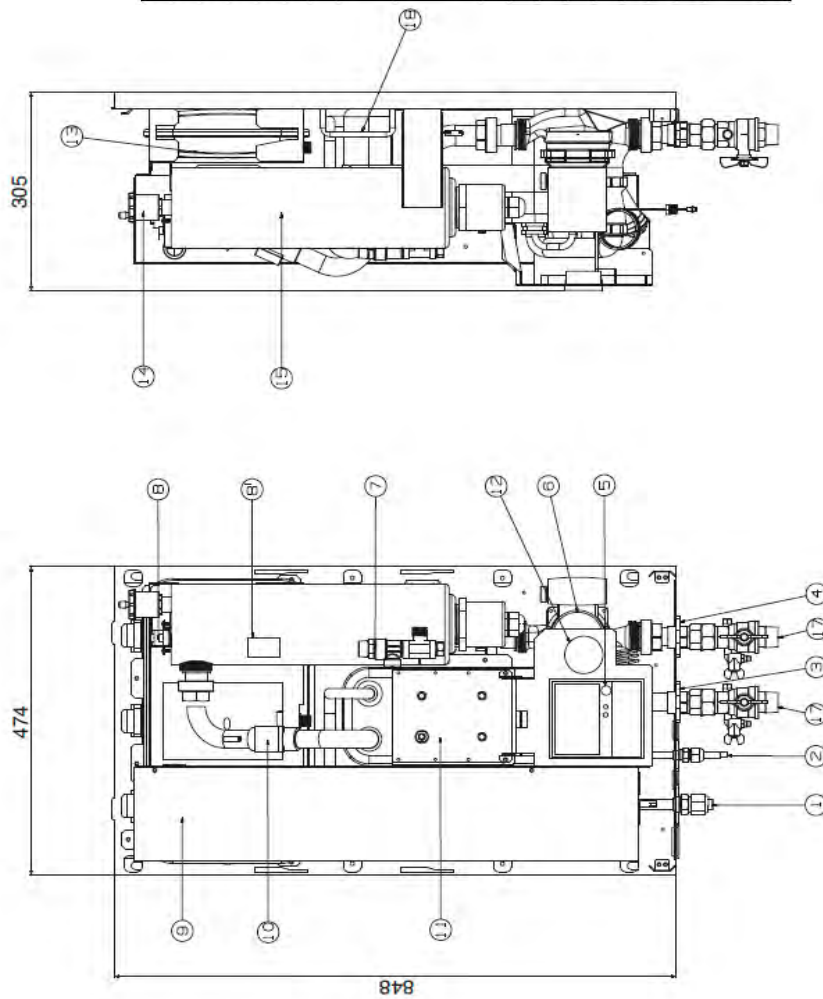
**Note**

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.

# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - Hydro box HN0314~0914.NK2

AWHP

AHNW03604A2 (HN0314 NK2)  
AHNW09604A2 (HN0914 NK2)



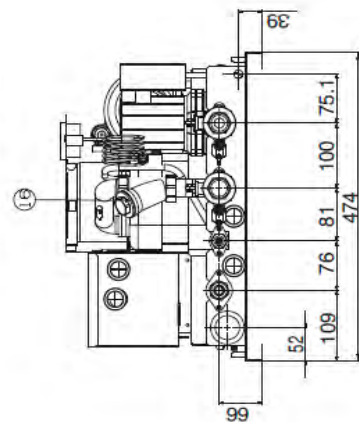
1	Chladicí potrubí	Ø 15,88mm
2	Chladicí potrubí	Ø 9,52mm
3	Vstup vody	Napojení na vnitřní závit 1 palec - 25,4 mm
4	Výstup vody	Napojení na vnitřní závit 1 palec - 25,4 mm
5	Rídící panel	Vestavěné dálkové ovládání
6	Vodní čerpadlo	Max. dopravní výška 7,5 m / 6,5 m
7	Pojistný ventil	Otevřen při tlaku vody - 3 bary
8	Tepelná ochrana	Přeruší přívod el. proudu do elektrického topného tělesa při 90 °C (opětovně manuální zapnutí při 55 °C)
8'	Tepelná ochrana	Přeruší přívod el. proudu do elektrického topného tělesa při 90 °C (primární) a 200°C (sekundární) - op. opětovně manuální zapnutí při 55 °C
9	Řídící skříň	Deska s plošnými spoji a svorkovnice
10	Přítokový snímač	Minimální provozní rozsah 12 l/min
11	Deskový výměník tepla	Tepelná výměna mezi chladicí směsí a vodou
12	Tlakoměr	Měří tlak cirkulující vody
13	Expanzní nádrž	Odčerpává měnící se objem ohříváné vody
14	Odvzdušňovací ventil	Odpouští vzduch při napouštění vody
15	Elektrický ohřivač	Přídavný tepelný zdroj
16	Filtr	Filtruje a vrství částčky v cirkulující vodě
17	Uzavírací ventil	Pro připojení vodního čerpadla, odpadní vody nebo zablkování průtoků z vnitřní jednotky
18	Madlo	Pro přenášení produktu

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]

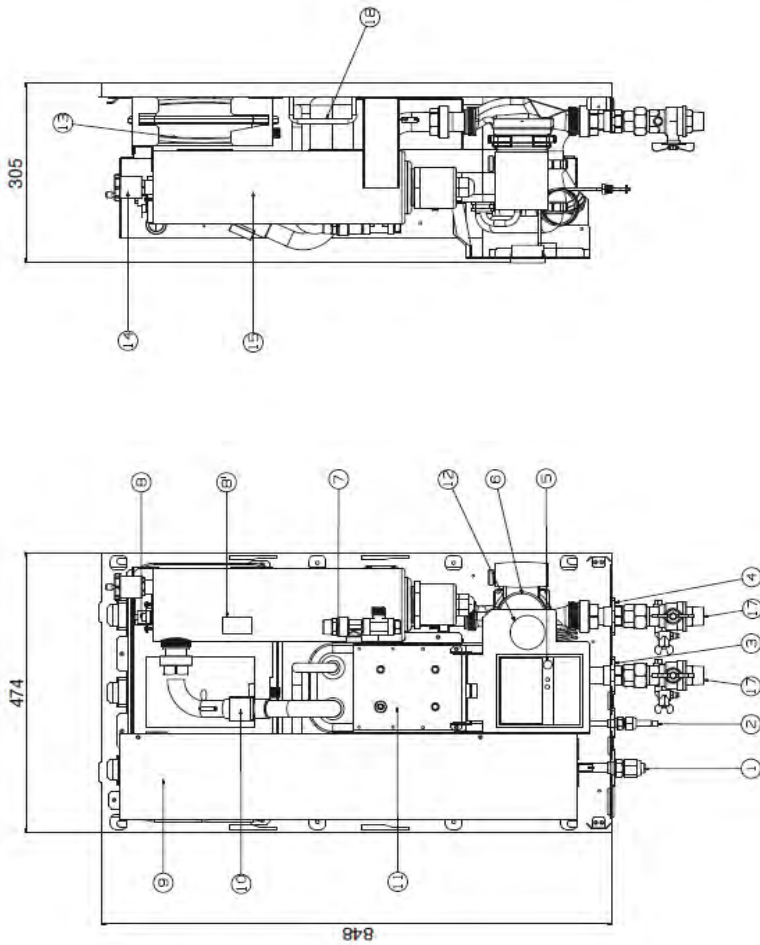




AWHP

AHNW09\*\*\*A1 (HN09\*\* NK1)  
 AHNW16\*\*\*A1 (HN16\*\* NK1)

1	Chladicí potrubí	Φ 15,88mm
2	Chladicí potrubí	Φ 9,52mm
3	Vstup vody	Napojení na vnitřní závit 1 palec – 25,4 mm
4	Výstup vody	Napojení na vnitřní závit 1 palec – 25,4 mm
5	Řídicí panel	Vestavně dálkové ovládání
6	Vodní čerpadlo	Max. dopravní výška 7,5 m / 6,5 m
7	Pojistný ventil	Olevení při tlaku vody - 3 bary
8	Tepelná ochrana	Přeruší přívod el. proudu do elektrického topného tělesa při 90 °C (op. étovné manuální zapnutí při 55 °C)
8'	Tepelná ochrana	Přeruší přívod el. proudu do elektrického topného tělesa při 90 °C (primární) a 200°C (sekundární) - op. étovné manuální zapnutí při 55 °C
9	Řídicí skříň	Deska s plošnými spoji a svorkovnice
10	Průtokový snímač	Minimální provozní rozsah 12 l/min
11	Deskový výměník tepla	Tepelná výměna mezi chladicí směsí a vodou
12	Tlakoměr	Měří tlak cirkulující vody
13	Expanzní nádrž	Odčerpává měnič se objem ohříváné vody
14	Odvzdušňovací ventil	Odpouští vzduch při napouštění vody
15	Elektrický ohřivač	Přídavný tepelný zdroj
16	Filter	Filteruje a vrstří částečky v cirkulující vodě
17	Uzavírací ventil	Pro připojení vodního čerpadla, odpadní vody nebo zablkování průtoku z vnitřní jednotky
18	Madlo	Pro přenášení produktu



[Unit:mm]

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.



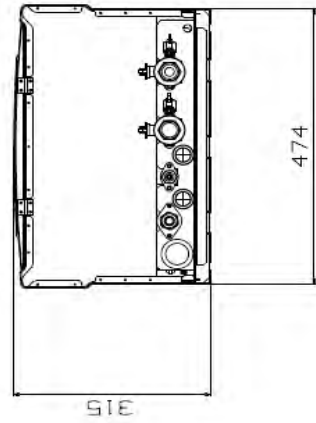
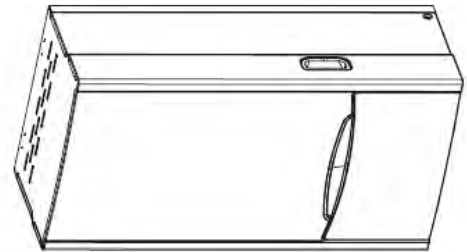
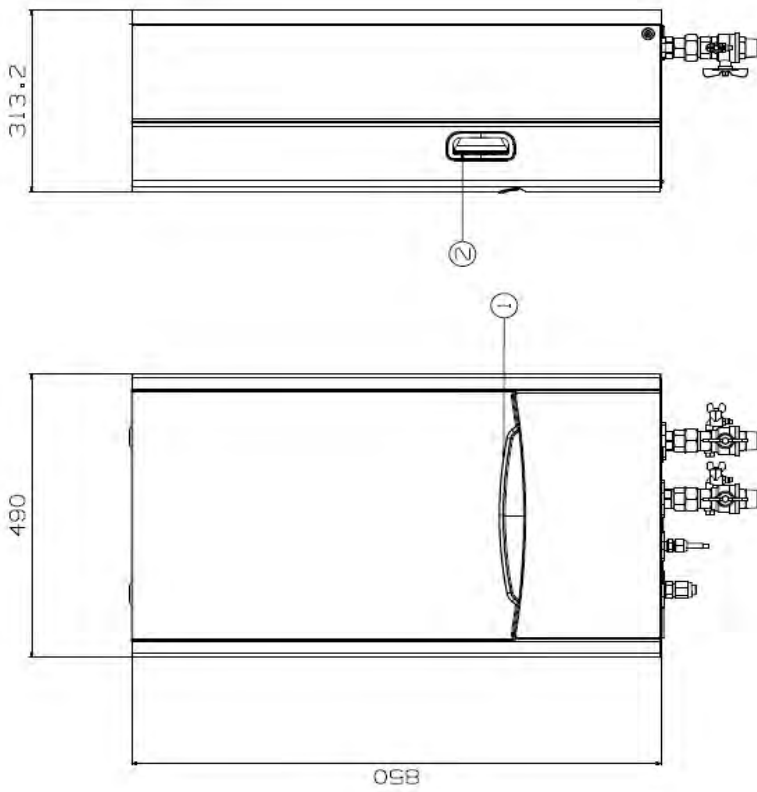
AWHP

AHNW09\*\*\*A1 (HN09\*\* NK1)  
 AHNW16\*\*\*A1 (HN16\*\* NK1)

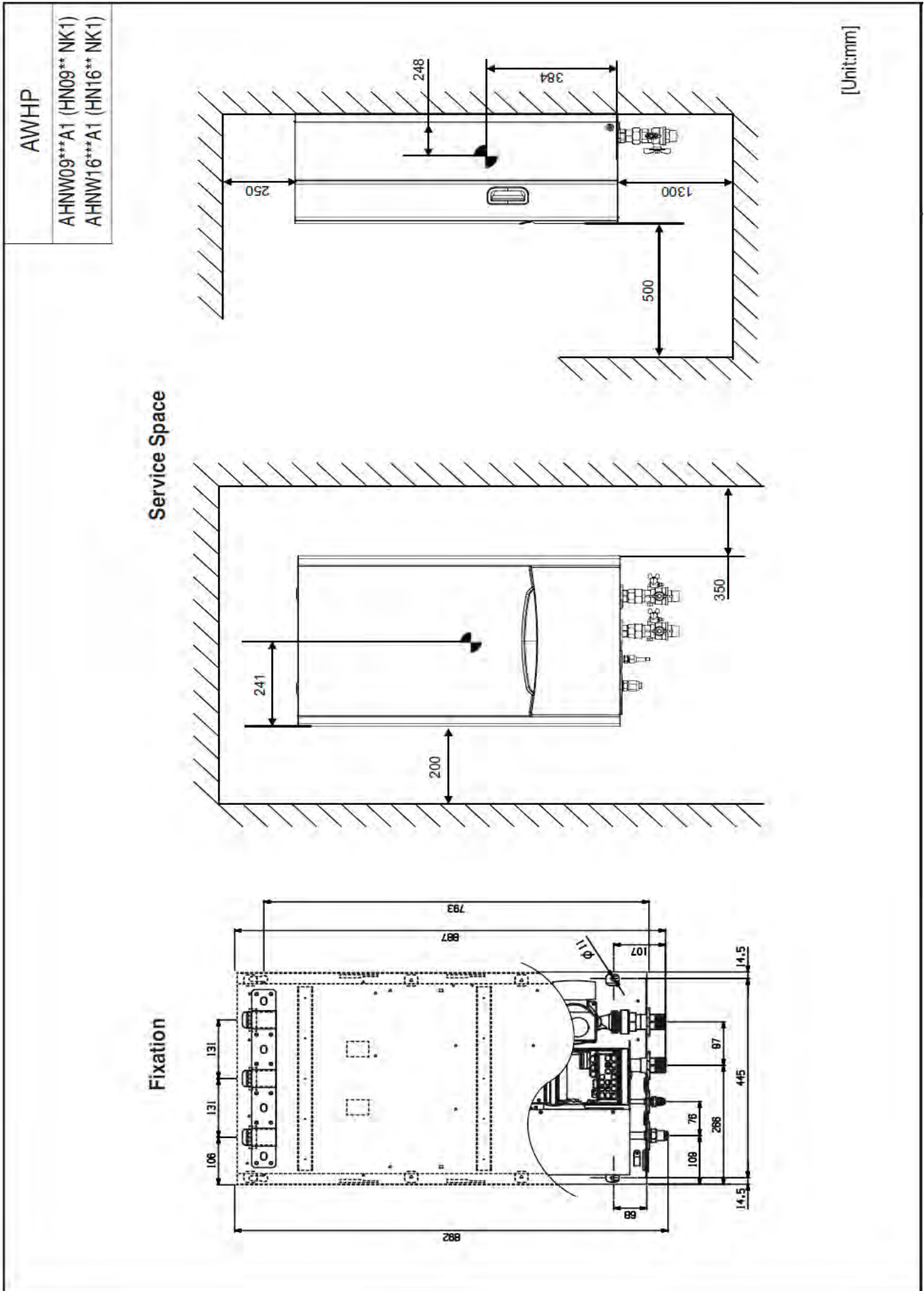
No	Name	Remarks
1	Door	Control panel is shown after this door is opened.
2	Handle	Used to cover or uncover the front case

■ 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]



## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - 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 (°C)

TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč. efektu odtávání (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511



## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - výkonové tabulky topení

### HU121.U31

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
-15	10.13	4.22	9.40	4.10	8.31	4.36	7.95	4.24	7.60	4.75		
-7	12.26	4.19	11.48	4.16	10.61	4.53	10.4	4.79	9.48	4.60	7.74	4.21
-2	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	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	12.48	2.66	12.00	2.67	11.28	3.20	11.00	3.18	10.3	3.41	9.85	3.58
10	13.49	2.81	13.32	2.99	12.62	3.12	12.4	3.37	11.19	3.69	10.1	3.50
15	14.20	2.50	14.06	2.53	13.34	2.87	12.8	3.16	11.64	3.50	9.40	3.13
18	14.61	2.68	14.51	2.65	13.77	2.94	13.00	3.22	11.92	3.55	8.98	2.90

### HU141.U31

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
-15	11.75	4.97	10.86	4.90	9.54	5.08	9.10	4.97	8.81	5.34		
-7	14.03	4.49	13.11	4.85	11.89	5.15	11.40	5.17	10.71	5.24	8.88	4.87
-2	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	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	14.46	3.08	14.00	3.15	13.12	3.77	12.80	3.80	11.97	4.08	11.50	4.20
10	15.11	3.17	14.94	3.39	14.27	3.63	14.10	3.83	12.49	3.97	11.60	4.06
15	15.93	2.81	15.65	2.81	14.96	3.21	14.50	3.56	13.35	4.00	10.90	3.62
18	16.38	2.85	16.15	2.95	15.44	3.31	14.80	3.63	13.87	4.10	10.40	3.35

### HU161.U31

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
-15	13.35	5.75	12.30	5.73	10.73	5.71	10.20	5.70	10.00	5.88		
-7	15.93	5.96	14.80	5.61	12.56	5.34	12.10	5.42	11.83	5.84	9.98	5.51
-2	12.38	3.51	11.76	3.73	10.82	4.06	10.50	4.17	10.30	4.63	9.56	4.72
2	12.28	3.37	11.90	3.62	11.33	4.00	11.10	4.13	11.03	4.60	10.70	4.62
7	16.40	3.49	16.00	3.81	14.95	4.29	14.60	4.45	13.62	4.77	13.10	4.82
10	17.08	3.62	16.93	3.87	16.29	4.25	16.10	4.38	14.07	4.31	13.10	4.62
15	18.03	3.18	17.59	3.16	16.94	3.64	16.70	4.05	15.44	4.60	12.40	4.11
18	18.55	3.40	18.15	3.32	17.49	3.77	17.00	4.14	16.27	4.77	11.90	3.80

LWT : Výstupní teplota vody (°C)

TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč. efektu odtávání (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - výkonové tabulky topení

### HU123.U31

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
-15	10.33	4.34	9.56	4.27	8.42	4.44	8.04	4.36	7.66	4.68		
-7	12.42	4.32	11.66	4.31	10.49	4.54	10.02	4.61	9.37	4.58	7.73	4.23
-2	9.22	2.64	8.87	2.90	8.32	3.12	8.14	3.16	7.99	3.40	7.31	3.58
2	9.74	2.70	9.46	2.83	8.81	3.11	8.63	3.13	8.55	3.49	8.21	3.50
7	12.54	2.71	12.00	2.72	11.49	3.27	11.28	3.31	10.50	3.54	9.94	3.64
10	13.40	2.83	13.25	3.02	12.63	3.22	12.43	3.41	11.20	3.61	10.10	3.53
15	14.04	2.48	13.82	2.49	13.18	2.84	12.77	3.14	11.70	3.51	9.45	3.15
18	14.44	2.62	14.26	2.61	13.61	2.92	13.02	3.20	12.10	3.59	9.05	2.91

### HU143.U31

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
-15	12.04	5.09	11.11	5.07	9.74	5.17	9.29	5.12	8.82	5.26		
-7	14.10	4.96	12.72	4.98	11.57	5.09	11.00	5.06	10.60	5.20	8.81	4.86
-2	10.88	3.14	10.38	3.36	9.60	3.64	9.34	3.69	9.18	4.00	8.40	4.14
2	11.06	3.09	10.89	3.28	10.10	3.60	9.90	3.66	9.83	4.07	9.43	4.05
7	14.40	3.16	14.00	3.24	13.37	3.82	13.16	3.92	12.30	4.20	11.46	4.22
10	15.21	3.26	15.06	3.49	14.46	3.79	14.26	3.95	12.90	4.04	11.55	4.06
15	15.86	2.80	15.53	2.80	14.89	3.21	14.56	3.56	13.40	4.02	10.85	3.62
18	16.32	2.92	16.02	2.94	15.38	3.31	14.87	3.64	14.10	4.14	10.43	3.35

### HU163.U31

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
-15	14.09	5.96	12.98	5.98	11.37	6.01	10.83	6.02	10.10	5.92		
-7	15.93	6.09	14.92	5.95	12.86	5.74	12.17	5.67	12.00	5.91	9.99	5.54
-2	12.72	3.74	12.08	3.92	11.04	4.20	10.69	4.29	10.50	4.63	9.57	4.74
2	12.61	3.60	12.22	3.82	11.55	4.15	11.33	4.26	11.30	4.73	10.75	4.64
7	16.40	3.71	16.00	3.81	15.56	4.42	15.41	4.62	14.40	4.95	13.09	4.84
10	17.49	3.83	17.34	4.10	16.73	4.51	16.53	4.65	15.20	4.69	13.11	4.64
15	18.05	3.19	17.61	3.18	16.95	3.66	16.68	4.07	15.50	4.62	12.36	4.13
18	18.57	3.42	18.17	3.34	17.50	3.79	17.04	4.16	16.30	4.79	11.91	3.82

LWT : Výstupní teplota vody (°C)

TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč. efektu odtávání (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511



## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - 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 (°C)

TC : celkový výkon - průměrná hodnota vč. efektu odtávání (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511



## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - výkonové tabulky chlazení

### HU121.U31

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	9.54	2.00	11.04	2.34	12.55	2.68	14.06	3.03	15.56	3.37	17.07	3.72		
30°C	12.82	4.19	13.15	4.25	14.07	4.40	15.45	4.44	15.38	4.21	16.02	3.98		
35°C	11.65	4.48	12.53	4.65	13.40	4.75	14.44	4.77	14.50	4.00	14.97	4.28	15.57	4.53
40°C	11.17	4.89	11.61	5.02	12.68	5.18	13.43	5.25	13.31	4.39	13.77	4.49	14.29	4.59
45°C	9.37	5.24	10.39	5.37	11.41	5.51	12.43	5.64	13.46	5.77	14.16	5.83	14.87	5.89

### HU141.U31

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	10.63	2.51	12.16	2.83	13.69	3.15	15.22	3.47	16.75	3.79	18.28	4.11		
30°C	13.36	4.58	13.83	4.65	14.91	4.81	16.42	4.85	16.50	4.76	17.19	4.67		
35°C	12.15	4.90	13.17	5.08	14.20	5.20	15.35	5.22	15.50	4.69	16.06	5.02	16.71	5.32
40°C	11.65	5.34	12.21	5.49	13.43	5.66	14.28	5.74	14.28	5.15	14.78	5.26	15.34	5.38
45°C	9.35	5.73	10.56	5.87	11.78	6.01	13.00	6.14	14.22	6.28	14.72	6.21	15.23	6.15

### HU161.U31

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	13.64	4.17	14.84	4.26	16.03	4.36	17.23	4.45	18.43	4.55	19.62	4.64		
30°C	13.72	4.84	14.36	4.91	15.63	5.08	17.30	5.12	17.58	5.18	18.31	5.23		
35°C	12.48	5.18	13.68	5.37	14.88	5.49	16.17	5.51	16.10	5.07	17.11	5.63	17.80	5.73
40°C	11.96	5.64	12.68	5.80	14.08	5.98	15.03	6.06	15.21	5.54	15.74	5.67	16.34	5.80
45°C	10.17	6.11	11.06	6.10	11.96	6.10	12.86	6.09	13.75	6.09	14.43	6.13	15.10	6.17

LWT : Výstupní teplota vody (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - výkonové tabulky chlazení

### HU123.U31

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	12.80	3.49	13.98	3.55	15.16	3.62	15.95	3.66	17.13	3.73	17.92	3.77		
30°C	12.33	4.00	13.39	4.06	14.45	4.15	15.16	4.20	16.18	4.28	16.86	4.33		
35°C	11.94	4.46	13.02	4.56	14.10	4.66	14.33	4.56	14.60	4.02	15.83	4.66	16.43	4.69
40°C	11.45	4.72	12.07	4.91	13.34	5.06	13.70	5.04	14.00	5.10	14.47	5.16	14.93	5.23
45°C	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

### HU143.U31

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	13.40	3.97	14.64	4.04	15.88	4.12	16.70	4.17	17.94	4.24	18.76	4.29		
30°C	12.70	4.44	13.80	4.51	14.89	4.60	15.62	4.67	16.67	4.75	17.37	4.81		
35°C	12.30	4.95	13.23	5.00	14.15	5.05	14.77	5.06	15.50	4.65	16.31	5.17	16.93	5.21
40°C	11.79	5.24	12.26	5.39	13.39	5.49	13.71	5.54	14.42	5.66	14.90	5.73	15.38	5.81
45°C	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

### HU163.U31

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	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	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	12.50	5.17	14.26	5.36	15.35	5.48	16.20	5.50	16.80	5.09	17.72	5.62	18.33	5.67
40°C	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	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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)

PI : el.příkon (kW)

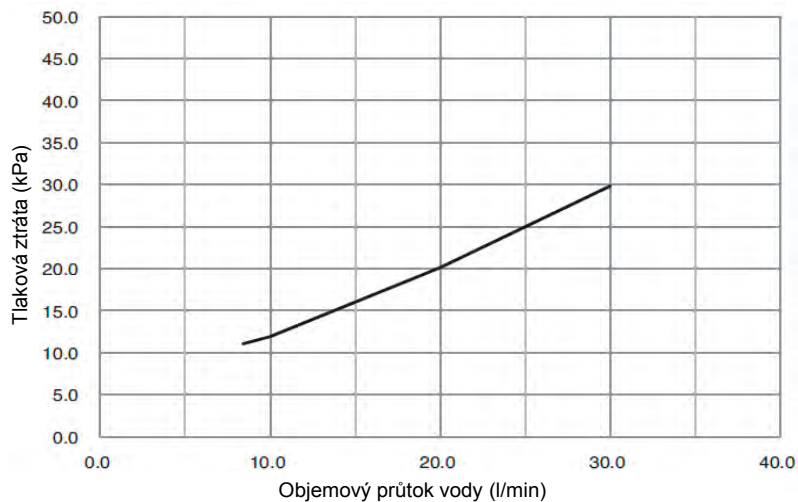
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Postup měření odpovídá EN-14511

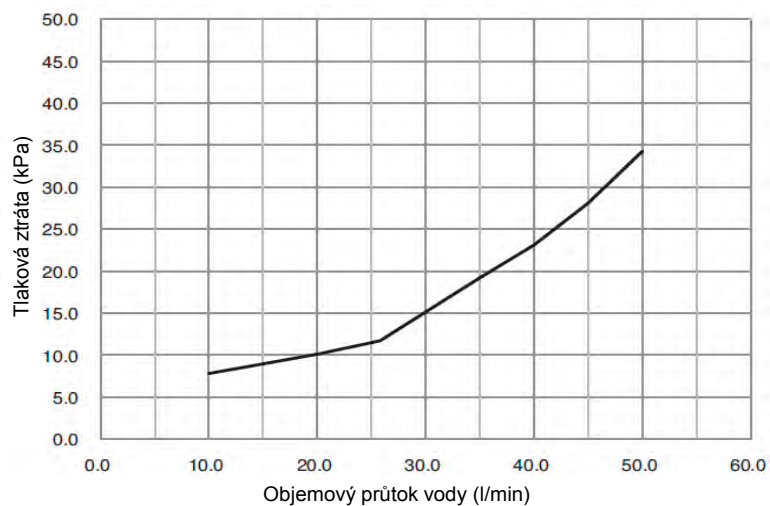
# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

## Charakteristika čerpadla - tlakové ztráty

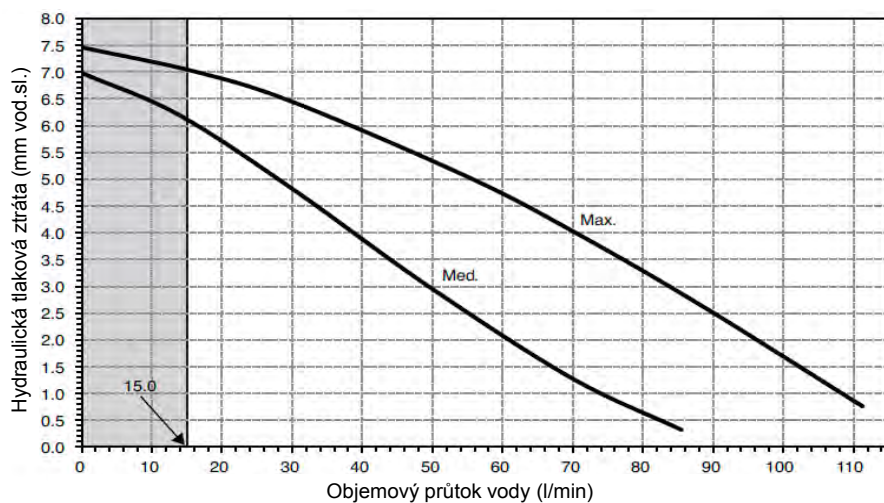
### HN0314.NK2



### HN0914.NK2



### HN1616~1639.NK1



Max - maximální otáčky / Med - minimální otáčky

Je-li čerpadlo provozováno mimo uvedené charakteristiky, může dojít k porušení zařízení.  
v této oblasti je čerpadlo mimo provoz

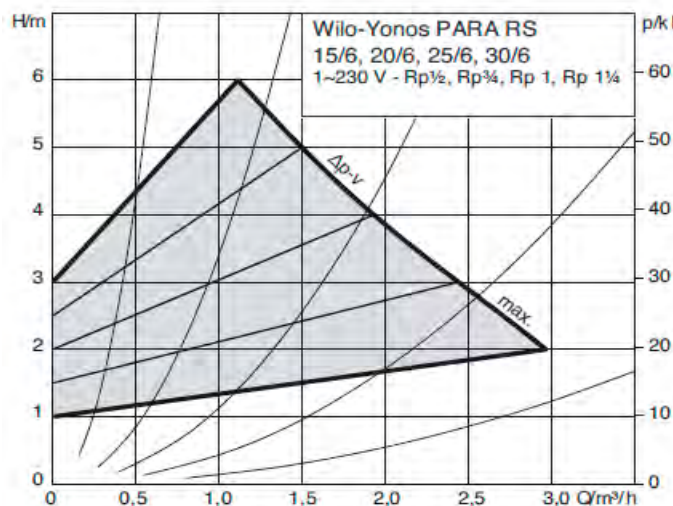


# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V - **Hydro box HN0314~0914.NK2**

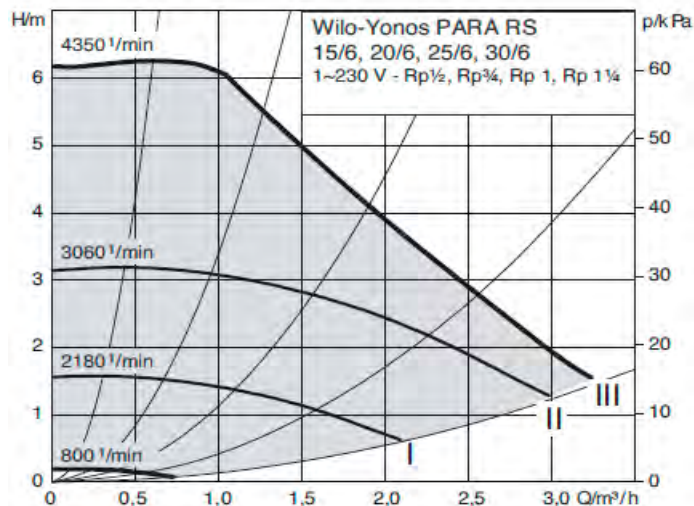
## Charakteristika čerpadla - výkonový graf vodního čerpadla

### **HN0314.NK2**

Delta p-v (variabilní)

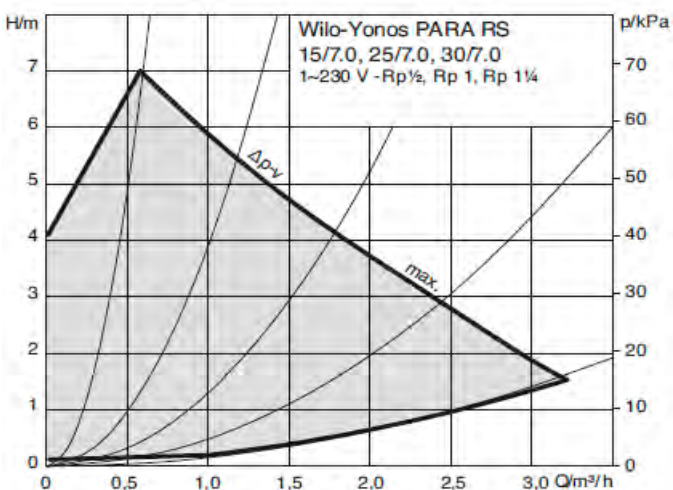


Konstantní otáčky I, II, III

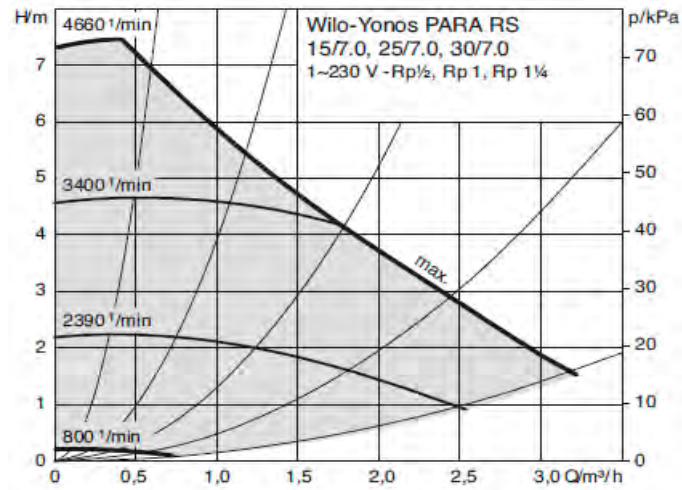


### **HN0914.NK2**

Delta p-v (variabilní)



Konstantní otáčky I, II, III



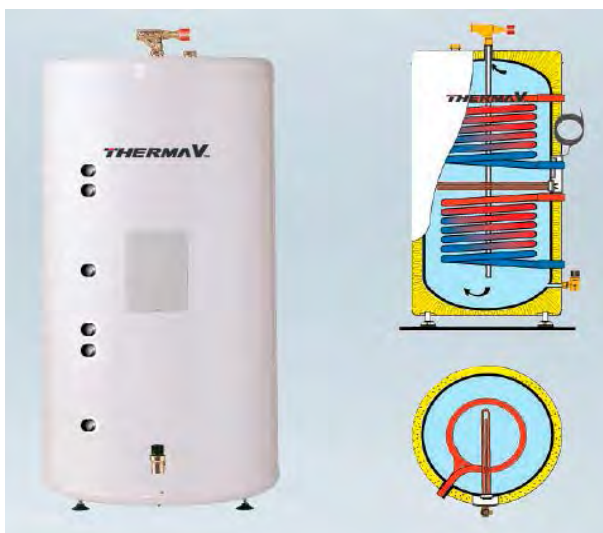
Vodní čerpadlo disponuje 3 stupni otáček (max / střední / min), přičemž je doporučeno používat maximální stupeň otáček.

Používání čerpadla mimo uvedeno charakteristiku může mít za následek jeho poruchu.

K zajištění dostatečného průtoku vody nepoužívejte minimální otáčky vodního čerpadla.

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

### Nádrže pro TUV s elektrickou baterií



Označení		Nádrž s jednoduchým výměníkem		Nádrž s dvojitým výměníkem pro připojení solárního panelu	
		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	(°C)	60 ~ 90			
Maximální teplota vody	(°C)	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			
Možné příslušenství		Sada pro připojení nádrže TUV (typ PHLTA / PHLTB/ PHLTC), sada pro připojení solárního panelu (typ PHLLA / PHLLB)			
<b>Ceníková cena</b>		<b>51 690 CZK</b>	<b>54 390 CZK</b>	<b>56 040 CZK</b>	<b>62 040 CZK</b>



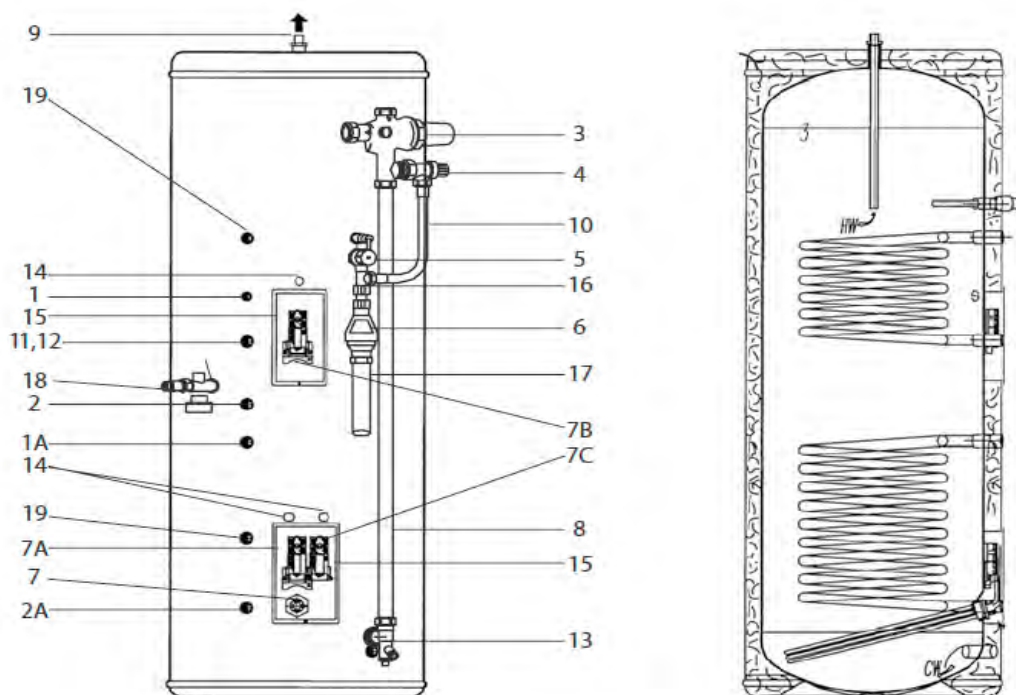
### Solární panel pro nádrž dvojitého výměníku

Pro vyšší výkonnost a úsporu energie je možno spojit tepelné čerpadlo ThermaV a solární panely. Takto lze vygenerovat 60% energie potřebné pro výrobu teplé užitkové vody s pomocí volně přístupné solární energie a transportovat ji do nádrže dvojitého výměníku ThermaV.

Solární panely nejsou dodávkou společnosti LG Electronis.

# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

## Nádrže pro TUV s elektrickou baterií



Na obrázku je nádrž pro užitkovou vodu (s podporou solárního termálního ohřevu)

### VYSVĚTLIVKY

1	zpětný chod 3/4" BSP kotel
1A	zpětný chod 3/4" BSP solární
2	průtok 3/4" BSP kotel
2A	průtok 3/4" BSP solární
3	ventil pro snížení tlaku obsahuje položku 4
4	expanzní ventil
5	ventil pro uvolnění tlaku a teploty
6	nálevka
7	ponorný ohřivač
7A	termostat ponorného ohřivače
7B	termostat pro kotel
7C	solární termostat
8	trubka pro přívod chladu neodává se
9	22mm výstup pro horkou vodu

### VYSVĚTLIVKY

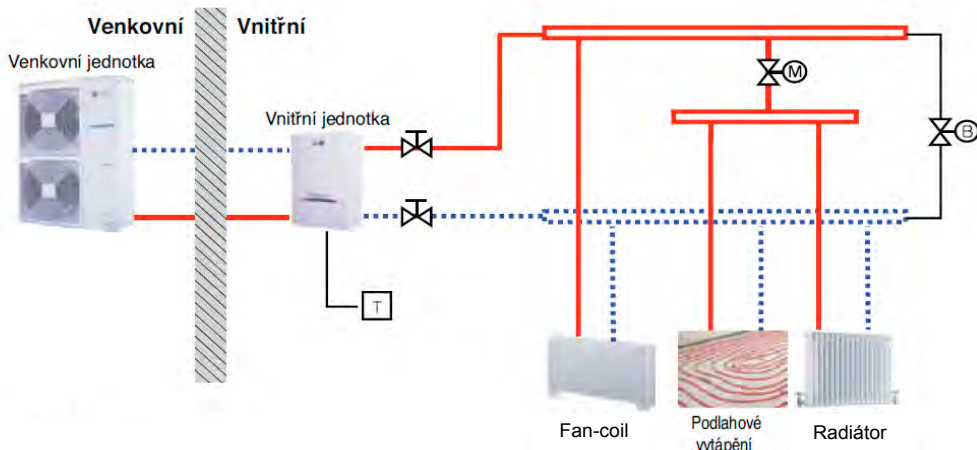
10	flexibilní hadice
11	sekundární/ zpětný 1/2" BSPF vhodný k 1/2" F x 1/2" M x 15mm tvarovce T (nedodává se)
12	spouštěcí ventil/kohoutek (1/2" M) vypouštěcí kohout
13	trubkové koleno/vypouštěcí kohout
14	vstup pro kabel
15	elektrická skříň
16	tvarovka T
17	vypouštěcí potrubí (nedodává se)
18	motorový ventil (není přizpůsobený výrobcem)
19	výstupky solárního snímače



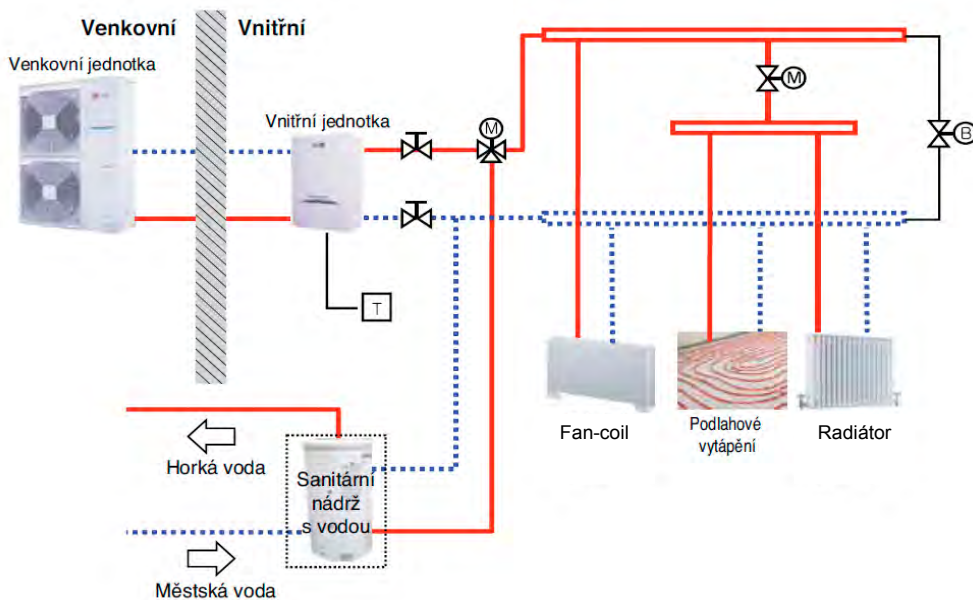
# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

## Příklady instalace

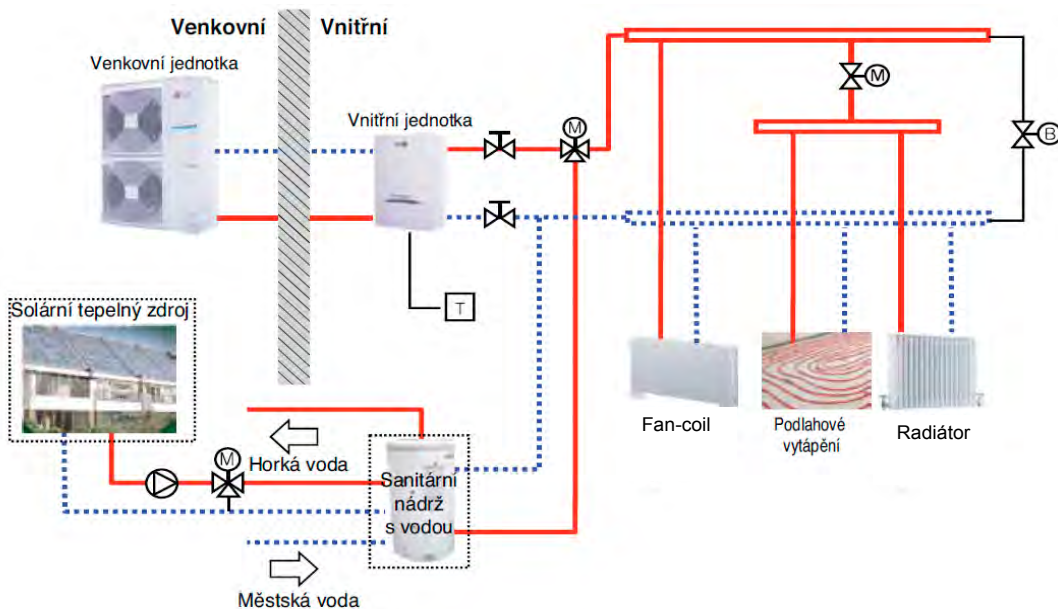
### 1, Ohřev / chlazení



### 2, Připojení nádrže pro ohřev TUV

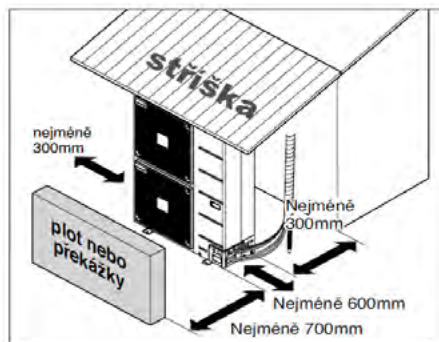


### 3, Kombinace se solárním systémem



## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

### 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.

### 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°C. Lze jej změnit dle konkrétního požadavku.

Použijte 3 cestný ventil s kontaktem SPDT (jednopólový dvupolohový kontakt).

Polohou normálně otevřené cesty je určena priorita vytáání nebo ohřev TUV.

3 cestný ventil není součástí dodávky LG Electronics.

### Vybavení hydro kitu

Hlavní komponenty vnitřní jednotky	vodní čerpadlo, výměník tepla, expanzní nádoba, elektroohřev, řídicí panel
Standardní vybavení vodního okruhu	manometr, vypouštěcí a plnicí ventil, uzavírací ventil, odvzdušňovací ventil
Možné příslušenství	suchý kontakt (typ PQDSA), prostorové teplotní čidlo (typ PQRSTA0)

### Recirkulační čerpadlo

Pro prevenci zaplavení studenou vodou v závěru dodávky teplé vody a pro stabilizaci teploty vody uvnitř nádrže na užitkovou vodu je nezbytné nainstalovat recirkulační čerpadlo.

- Recirkulační čerpadlo by mělo být v provozu, když není požadavek na dodávku užitkové vody. Proto je nezbytný externí časový rozpis pro stanovení doby zapínání a vypínání recirkulačního čerpadla.

- Doba trvání provozu recirkulačního čerpadla se vypočítá následovně:

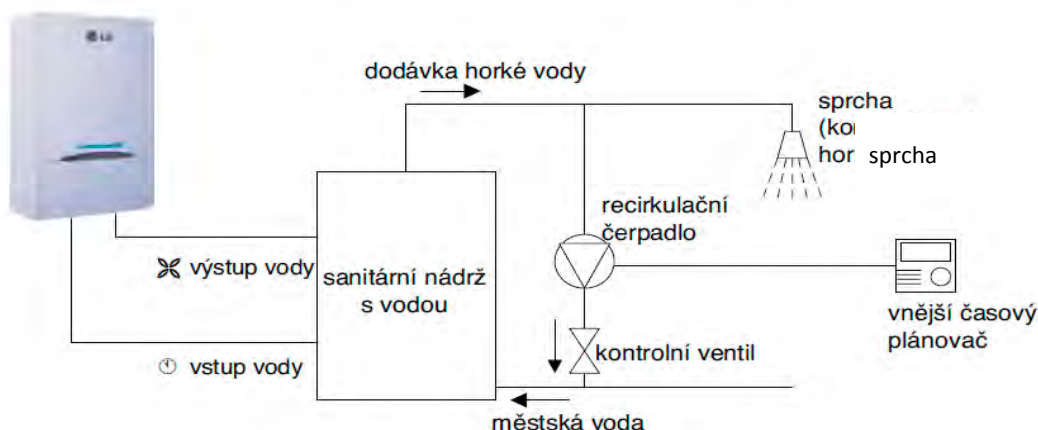
$$\text{doba trvání (minut)} = k \times V \times R$$

k : 1,2 ~ 1,5 se doporučuje (je-li vzdálenost mezi čerpadlem a nádrží velká, potom zvolte vysoké číslo).

V : objem nádrže na užitkovou vodu (litrů)

R : průtok vody čerpadla (litrů za minutu), jenž je stanoven provozní křivkou čerpadla.

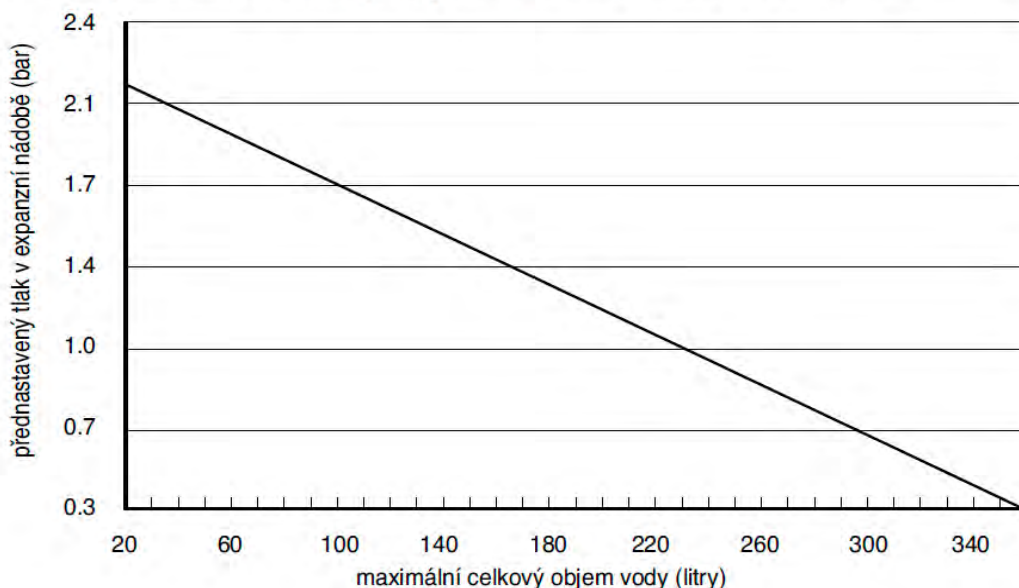
- Začátek doby provozu čerpadla by měl předcházet odběru užitkové vody.



### Objem vody a tlak expanzní nádoby

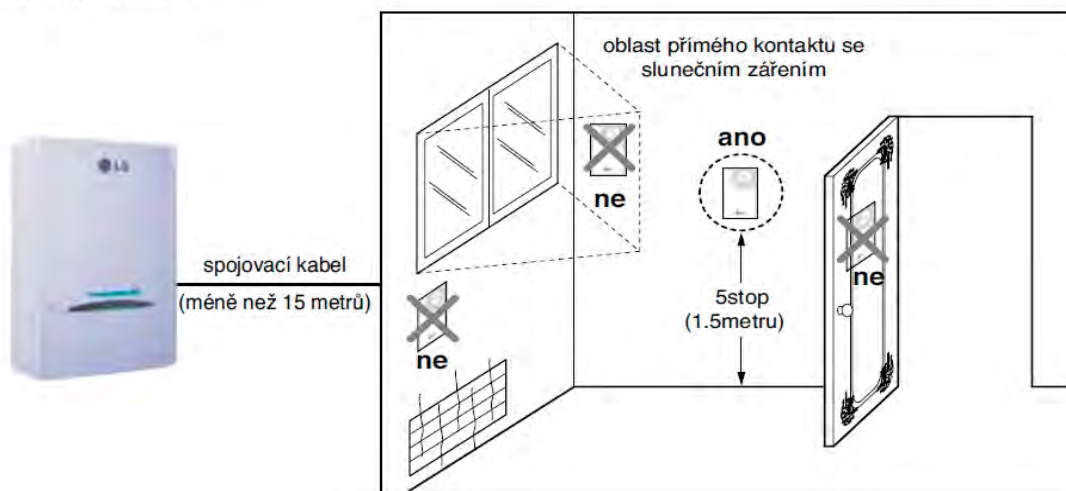
Uvnitř přístroje **THERMAV** je expanzní nádoba s kapacitou 8 l a přednastaveným tlakem 1 bar. To znamená, že podle diagramu objem-tlak je podporován přednastavený celkový objem vody 230 litrů. Pokud se kvůli instalačním podmínkám změní celkový objem vody, přednastavený tlak by měl být seřízen pro zajištění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

- Vzdálenost mezi vnitřní jednotkou a dálkovým senzorem pro teplotu vzduchu by měla být nejvíce 15 m vzhledem k délce připojovacího kabelu dálkového senzoru pro teplotu vzduchu.
- Ohledně jiných omezení se, prosím, obraťte na předchozí stranu, kde jsou popsána omezení ohledně termostatu.





# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

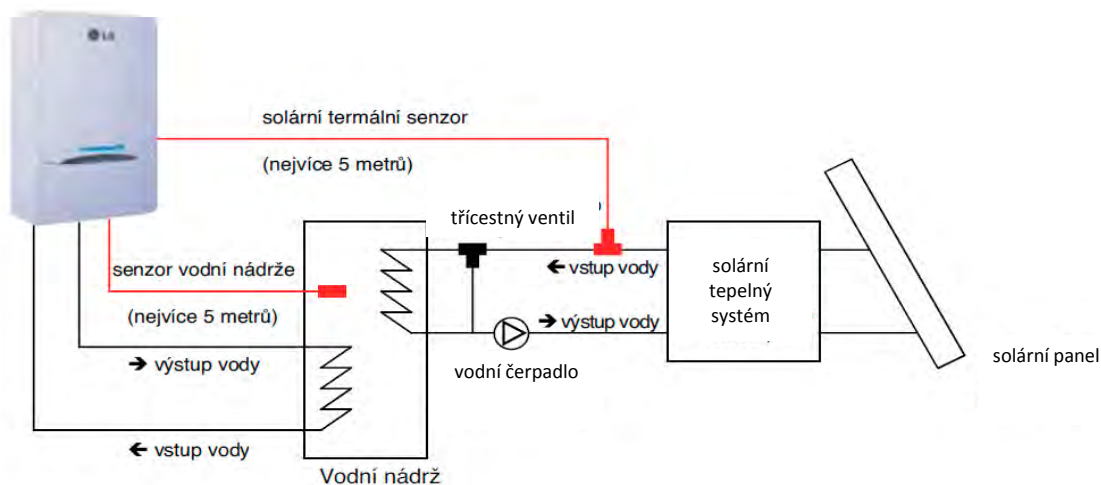
## Nádrže pro TUV s elektrickou baterií

Instalace nádrže na užitkovou vodu vyžaduje následující:

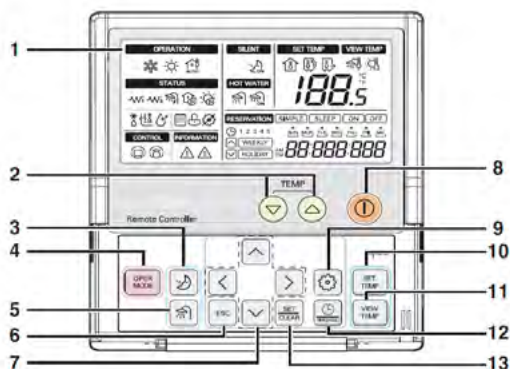
- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna na plochem místě.
- Jakost vody by měla odpovídat směrnicím Evropské komise EN 98/83.
- Jelikož v této nádrži je užitková voda (nepřímá výměna tepla), nepoužívejte přípravky proti zamrznání vody jako etylen glykol.
- Vřele doporučujeme po instalaci umýt vnitřek nádrže na užitkovou vodu. Toto zaručí výrobu čisté horké vody.
- Blízko nádrže na užitkovou vodu by měl být zdroj vody a odtok pro snadný přístup a údržbu.

Pro instalaci nádrže na užitkovou vodu se soupravou pro nádrž na užitkovou vodu nebo solární termální soupravou je zde několik následujících omezení:

- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna pod vnitřní jednotkou nebo ve stejné výšce jako vnitřní jednotka.
- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna pod solárním termálním systémem.
- Vzdálenost mezi senzorem pro nádrž na užitkovou vodu nebo solárním termálním senzorem by měla být méně než 5 metrů.
- Je-li v blízkosti kabelu pro senzor AC silový kabel, kabel pro senzor by měl být od AC silového kabelu vzdálen nejméně 5 cm pro zabránění elektrickému šumu.



## Řídící panel vnitřní jednotky (typ HN1616~1639.NK1)



1. Displej
2. Tlačítko pro změnu teploty
3. Tlačítko pro tichý chod: Zapnuto/ Vypnuto
4. Tlačítko pro volbu pracovního režimu
5. Tlačítko pro nahřívání vody Povolit/Zakázat
6. Tlačítko pro návrat (escape)
7. Směrová tlačítka (nahoru, dolů, doleva, doprava)
8. Tlačítko pro vypnutí/zapnutí
9. Tlačítko pro nastavení funkce
10. Tlačítko pro nastavení teploty
11. Tlačítko pro zobrazení teploty
12. Programovací tlačítko
13. Tlačítko pro nastavení/ vynulování

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V

### Instalační modul k nádrži TUV



Sada pro komunikaci vnitřní jednotky (hydro boxu) s nádrží TUV.

Název modelu	Ceníková cena	Použití
<b>PHLTA</b>	<b>9 360 CZK</b>	Pro 1 fázové hydro boxy, bez krabice
<b>PHLTB</b>	<b>11 880 CZK</b>	Pro 1 fázové hydro boxy, vč.krabice
<b>PHLTC</b>	<b>9 360 CZK</b>	Pro 3 fázové hydro boxy, bez krabice

#### Komponenty :



- 1 - teplotní čidlo  
k dodání separátně (typ PHRSTA0)
- 2 - adaptér čidla  
může být v dodávce nádrže TUV  
připojení 1/2" (12,7 mm)
- 3 - jistič 40A

- 4 - magnetický přepínač
- 5 - instalační manuál
- 6 - konzola, pouze pro PHLTA
- 7 - konzola, pouze pro PHLTC

### Instalační modul k solárnímu panelu

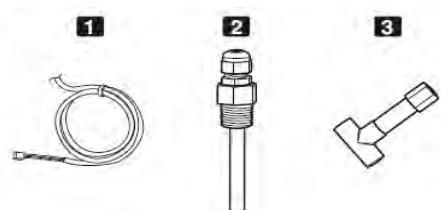


Název modelu	Ceníková cena	Popis
<b>PHLLA</b>	<b>4 560 CZK</b>	Limit 100°C
<b>PHLLB</b>	<b>na vyžádání</b>	Limit 120°C

Rozhraní pro systém THERMA V s nádrží TUV a solárním panelem.

Modul je instalován na vodní straně mezi nádrží a solárním panelem.

#### Komponenty :



- 1 - teplotní čidlo
- 2 - adaptér čidla  
může být v dodávce solárních komponentů
- 3 - fitinka tvaru T (příslušenství)

Suchý kontakt, typ PQDSA - popis viz kapitola Příslušenství

Dálkové čidlo teploty, typ PQRSTA0 - popis viz kapitola Příslušenství

# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok

## Napájení 230V

### Kondenzační jednotky



Označení		HM031M	HM051M	HM071M	HM091M
<b>Topné výkony</b> (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)					
<b>Venkovní teplota +7°C, teplota vody vstup / výstup 30°C / 35°C</b>					
Jmenovitý topný výkon	(kW)	3	4,99	7	9
El.příkon	(kW)	0,73	1,13	1,63	2,2
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>					
Topný výkon	(kW)	2,45	4,07	5,71	7,34
El.příkon	(kW)	0,95	1,48	2,12	2,72
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>					
Topný výkon	(kW)	2,33	3,88	5,43	6,98
El.příkon	(kW)	1,1	1,72	2,46	3,15
<b>Chladicí výkon nominální</b> (vzduch 35°C, výstupní voda 18°C) - detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly					
Chladicí výkon	(kW)	x	4,99	7	9
El.příkon	(kW)	x	1,38	2	2,65
<b>Vodní strana</b>					
Provozní rozsah - chlazení	(°C)	x	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(°C)	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		
Přednat.tlak exp.nádoby	(kPa)	x	120		
Přípojky vody vstup / výstup	(mm)	25,4 / 25,4 (vnitřní závit armatury)			
Garantovaný chod venkovní jednotky	chlazení (°C)	x	5 ~ 48		
	topení (°C)	-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
Max.doporučená vel.jističe	(A)	1f-C-16A	1f-C-16A	1f-C-16A	1f-C-20A
Výkon elektroohřivače	(kW)	x	2+2		
Napájení elektroohřivače	(fáze, V, Hz)	x	1f, 220-240, 50		
Provozní proud el.ohřivače	(A)	x	19,5		
Napájecí kabel venk.jednotky	počet žil x mm <sup>2</sup>	CYKY 3C x 1,5			
Napájecí kabel el.ohřivače	počet žil x mm <sup>2</sup>	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	(m <sup>3</sup> /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
Možné příslušenství		suchý kontakt (PQDSA), dálkové čidlo teploty (PQRSTA0), instalační sada pro nádrž TUV (PHLTB), instalační sada pro připojení solár.panelu na nádrž TUV (PHLLA)			
<b>Ceniková cena</b>		<b>48 842 CZK</b>	<b>75 215 CZK</b>	<b>80 719 CZK</b>	<b>85 611 CZK</b>

\* 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 !

Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :

chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23°C / 18°C, venkovní teplota 35°C (such.tepl) / 24°C (mokrý tepl)

topení : vstupní / výstupní teplota vody 30°C / 35°C, venkovní teplota 7°C (such.tepl) / 6°C (mokrý tepl)



# Tepelné čerpadlo vzduch / voda **Therma V Monoblok**

## Napájení 230V



### Kondenzační jednotky

Označení		HM121M	HM141M	HM161M
<b>Topné výkony</b> (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)				
<b>Venkovní teplota +7°C, teplota vody vstup / výstup 30°C / 35°C</b>				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	12	14	16
El.příkon	(kW)	2,67	3,15	3,81
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,8	11,61	13,01
El.příkon	(kW)	3,55	4,3	4,93
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,3
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,73
<b>Chladicí výkon nominální</b> (vzduch 35°C, výstup.voda 18°C) - 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
<b>Vodní strana</b>				
Provozní rozsah - chlazení	(°C)	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(°C)	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 (°C)	5 ~ 48		
	topení (°C)	-20 ~ 35		
Napájení jednotky	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Maximální provozní proud	chl/top (A)	22 / 25		
Max.doporučená vel.jističe	(A)	1f-C-32A		
Výkon elektroohříváče	(kW)	3+3		
Napájení elektroohříváče	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50		
Provozní proud el.ohříváče	(A)	29		
Napájecí kabel venk.jednotky	počet žil x mm <sup>2</sup>	CYKY 3C x 2,5		
Napájecí kabel el.ohříváče	počet žil x mm <sup>2</sup>	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	(m <sup>3</sup> /min)	60		
Náplň chladiva	R410A (g)	2200		
Rozměry	Š*V*H (mm)	1239*1450*390		
Čistá hmotnost	(kg)	141		
Možné příslušenství		suchý kontakt (PQDSA), dálkové čidlo teploty (PQRSTA0), instalační sada pro nádrž TUV (PHLTB), instalační sada pro připojení solár.panelu na nádrž TUV (PHLLA)		

Ceníková cena	102 733 CZK	110 071 CZK	117 409 CZK
---------------	-------------	-------------	-------------

\* 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 !

Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :

chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23°C / 18°C, venkovní teplota 35°C (such.tepl) / 24°C (mokrý tepl)  
 topení : vstupní / výstupní teplota vody 30°C / 35°C, venkovní teplota 7°C (such.tepl) / 6°C (mokrý tepl)

# Tepeľné čerpadlo vzduch / voda **Therma V Monoblok**

## Napájenie 3x 400V

### Kondenzačná jednotka



Označení		HM123M	HM143M	HM163M
<b>Topné výkony</b> (detailní výkonové hodnoty viz další strany této kapitoly)				
<b>Venkovní teplota +7°C, teplota vody vstup / výstup 30°C / 35°C</b>				
Jmenovitý topný výkon	(kW)	12	14	16
El.příkon	(kW)	2,67	3,15	3,81
<b>Venkovní teplota -7°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,82	11,41	13,26
El.příkon	(kW)	3,56	4,22	5,29
<b>Venkovní teplota -15°C, výstupní teplota vody +35°C</b>				
Topný výkon	(kW)	9,4	10,86	12,98
El.příkon	(kW)	4,1	4,9	5,98
<b>Chladicí výkon nominální</b> (vzduch 35°C, výstup.voda 18°C) - 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
<b>Vodní strana</b>				
Provozní rozsah - chlazení	(°C)	6 ~ 30 (Fancoil) / 16 ~ 30 (pod podlahou)		
Provozní rozsah - topení	(°C)	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 (°C)	5 ~ 48		
	topení (°C)	-20 ~ 35		
Napájení jednotky	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Maximální provozní proud	chl/top (A)	11 / 11		
Max.doporučená vel.jističe		3f-C-20A		
Výkon elektroohříváče	(kW)	2+2+2		
Napájení elektroohříváče	(fáze, V, Hz)	3f, 380-415, 50		
Provozní proud el.ohříváče	(A)	9,6		
Napájecí kabel venk.jednotky	počet žil x mm <sup>2</sup>	CYKY 5C x 2,5		
Napájecí kabel el.ohříváče	počet žil x mm <sup>2</sup>	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	(m <sup>3</sup> /min)	60		
Náplň chladiva	R410A (g)	2200		
Rozměry	Š*V*H (mm)	1239*1450*390		
Čistá hmotnost	(kg)	145		
Možné příslušenství		suchý kontakt (PQDSA), dálkové čidlo teploty (PQRSTA0), instalační sada pro nádrž TUV (PHLTB), instalační sada pro připojení solár.panelu na nádrž TUV (PHLLA)		

Ceníková cena	118 632 CZK	122 301 CZK	125 970 CZK
---------------	-------------	-------------	-------------

\* 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 !

Výkonové údaje jsou za následujících podmínek :

chlazení : vstupní / výstupní teplota vody 23°C / 18°C, venkovní teplota 35°C (such.tepl) / 24°C (mokrý tepl)

topení : vstupní / výstupní teplota vody 30°C / 35°C, venkovní teplota 7°C (such.tepl) / 6°C (mokrý tepl)

[Unit: mm]

U4 Chassis

AHBW036H0 [HM031M]

**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.

**Symbols**

- Piping Direction
- Datum line

No.	Part Name	Description
10	Main PCB	It controls the functioning of the unit
9	Inverter Main PCB	It controls the cycle parts of the unit
8	Water pump	-
7	Entry Power cables	-
6	Signal A	Network Kit cables
5	Side Panel	-
4	Plate heat exchanger	Plate heat exchanger
3	Top cover	-
2	Leaving water pipe	Female PT 1 inch
1	Entering water pipe	Female PT 1 inch



[Unit: mm]

UN4 Chassis

AHBW056A0 [HM051M]  
 AHBW076A0 [HM071M]  
 AHBW096A0 [HM091M]

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 straining particles inside circulating water	
2	Entering water pipe	Female PT 1 inch	
1	Leaving water pipe	Female PT 1 inch	
No.	Part Name		Description

**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.

**Symbols**

Piping Direction  
 Datum line

[Unit: mm]

UN3 Chassis

AHBW126A0 [HM121M]  
 AHBW146A0 [HM141M]  
 AHBW166A0 [HM161M]  
 AHBW128A0 [HM123M]  
 AHBW148A0 [HM143M]  
 AHBW168A0 [HM163M]

3D View

Side View

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 straining particles inside circulating water
2	Leaving water pipe	Female PT 1 inch
1	Entering water pipe	Female PT 1 inch

**Note**

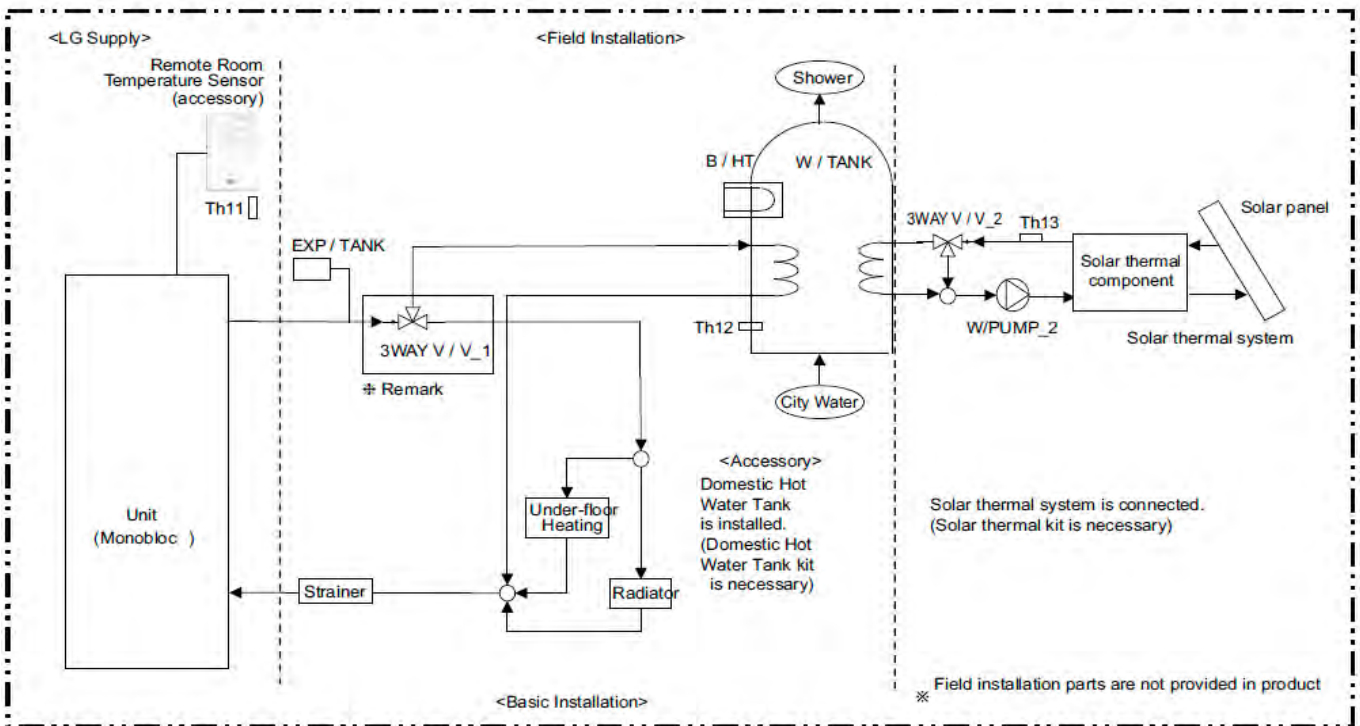
- Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
- Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
- All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with the local regulations or international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

**Symbols**

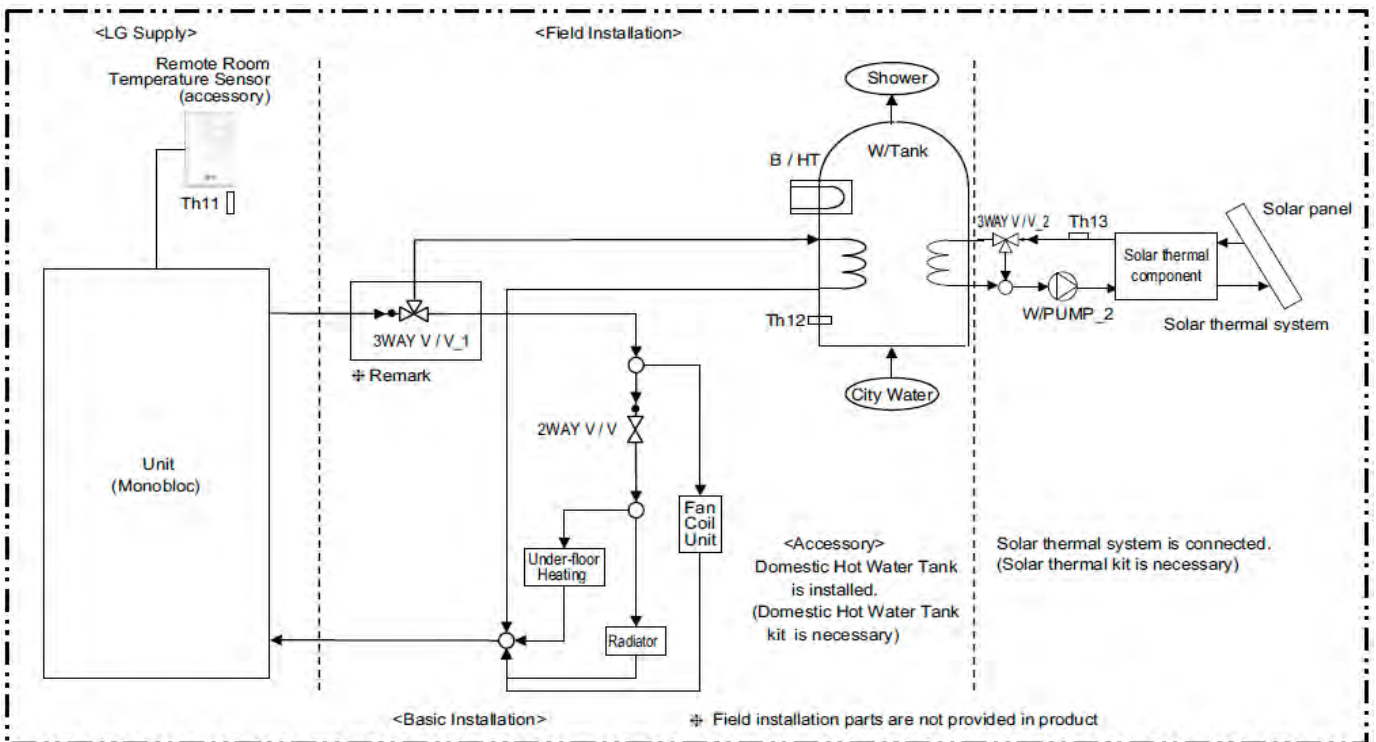
Piping Direction  
 Datum line

# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok

## Schema instalace - HM031M



## Schema instalace - HM051~163M





# Tepelné čerpadlo vzduch / voda 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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč. efektu odtávání) (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511



# Tepelné čerpadlo vzduch / voda 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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč. efektu odtávání) (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok - topné výkony

### HM123M

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	6.74	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 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	7.79	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 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	11.27	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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota, vč. efektu odtávání) (kW)

PI : el. příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511



# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok - chladičí 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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)

PI : el.příkon (kW)

Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok - chladič 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 (°C)

TC : celkový výkon (průměrná hodnota) (kW)

PI : el.příkon (kW)

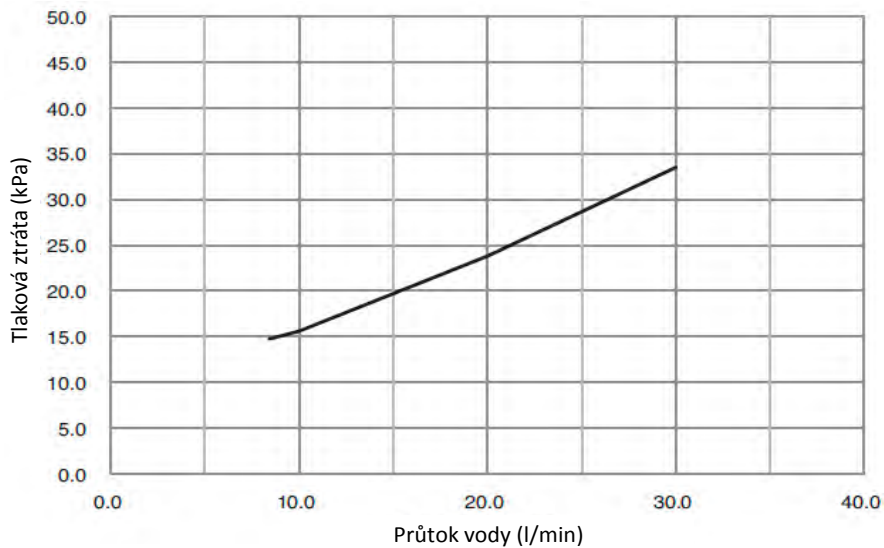
Outdoor temperature : Venkovní teplota

Pozn.: Postupy měření odpovídají EN 14511

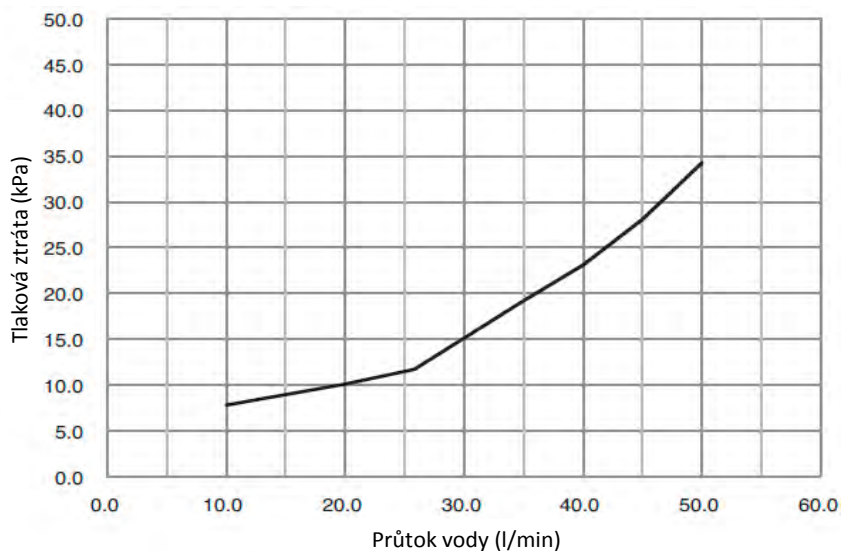
# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok

## Charakteristika čerpadla - tlakové ztráty

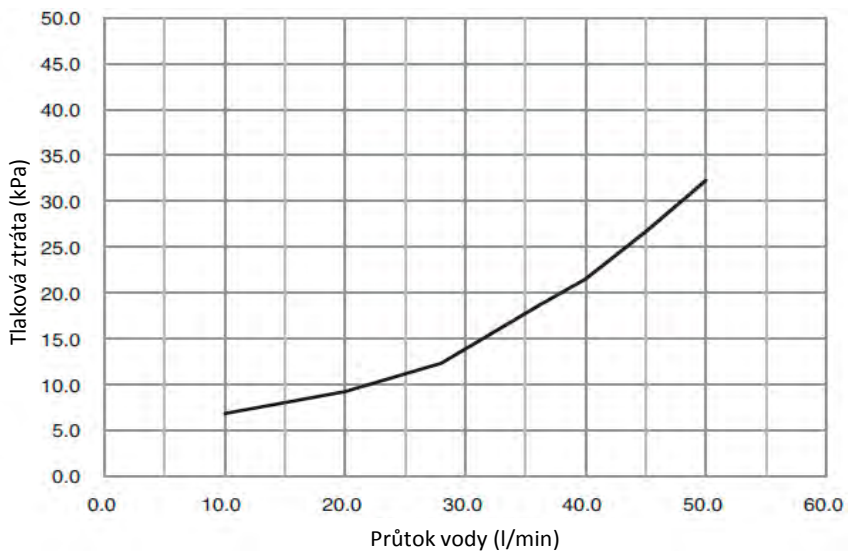
### HM031~051M



### HM071~091M



### HM121~161M, HM123~163M

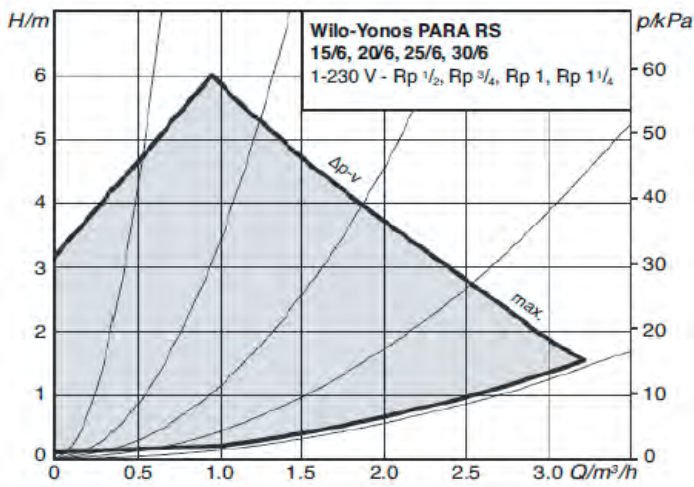




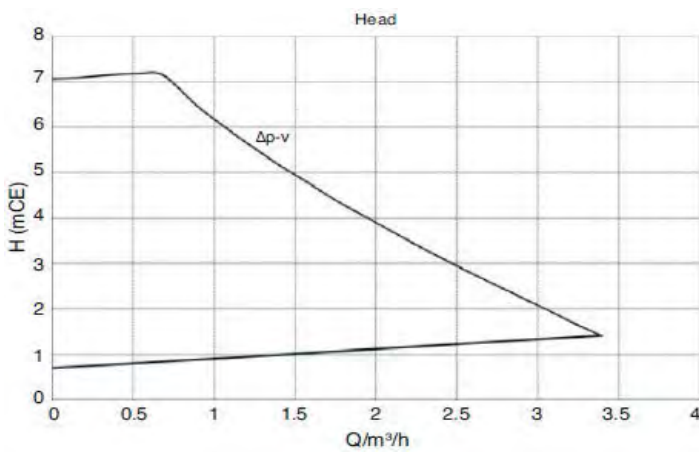
# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok

## Charakteristika čerpadla - výkonový graf vodního čerpadla

### HM031~051M

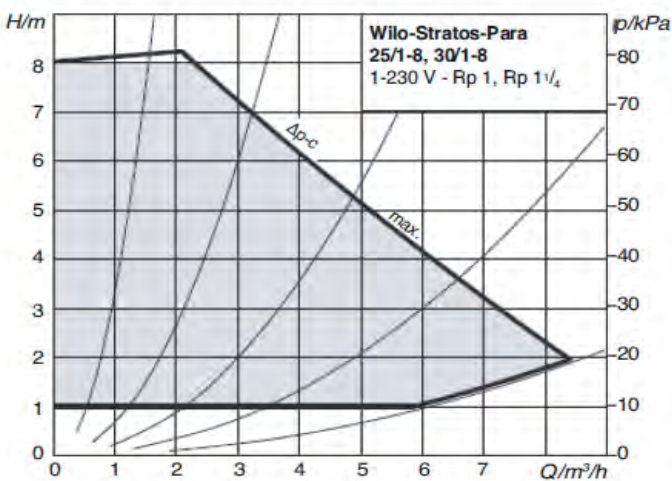


### HM071~091M



### HM121~163M

$\Delta p - c$  (constant)



Vodní čerpadlo disponuje 3 stupni otáček (max / střední / min), přičemž je doporučeno používat maximální stupeň otáček.

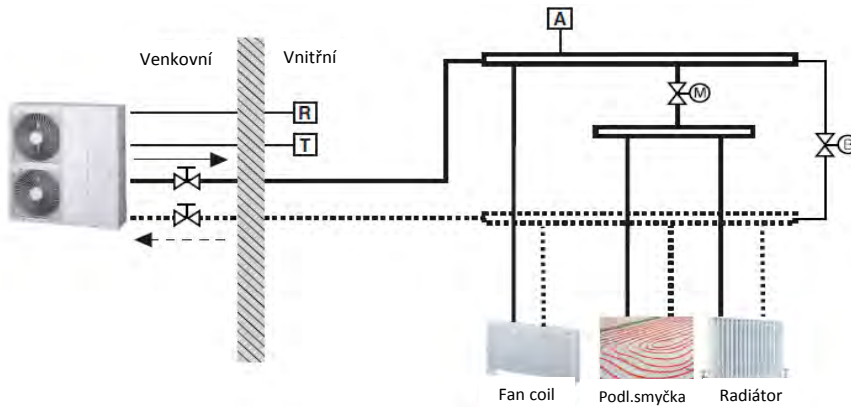
Používání čerpadla mimo uvedeno charakteristiku může mít za následek jeho poruchu.

K zajištění dostatečného průtoku vody nepoužívejte minimální otáčky vodního čerpadla.

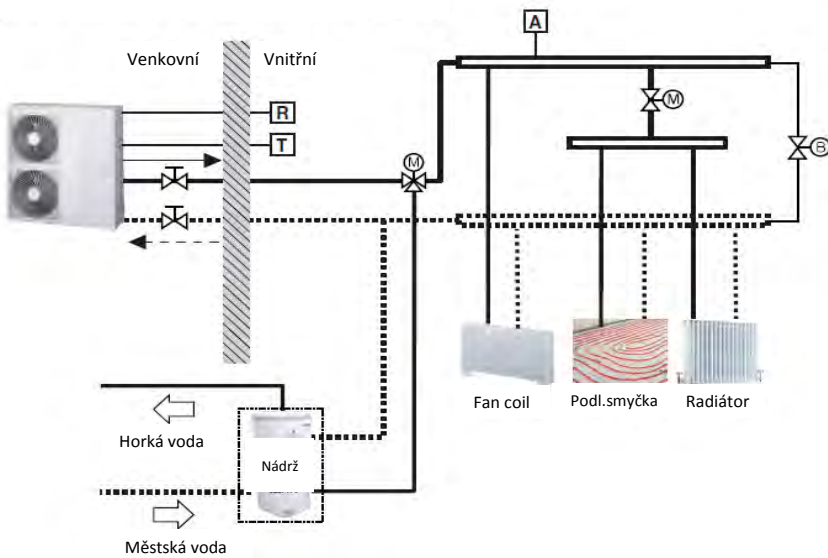
# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therna V Monoblok

## Příklady instalace

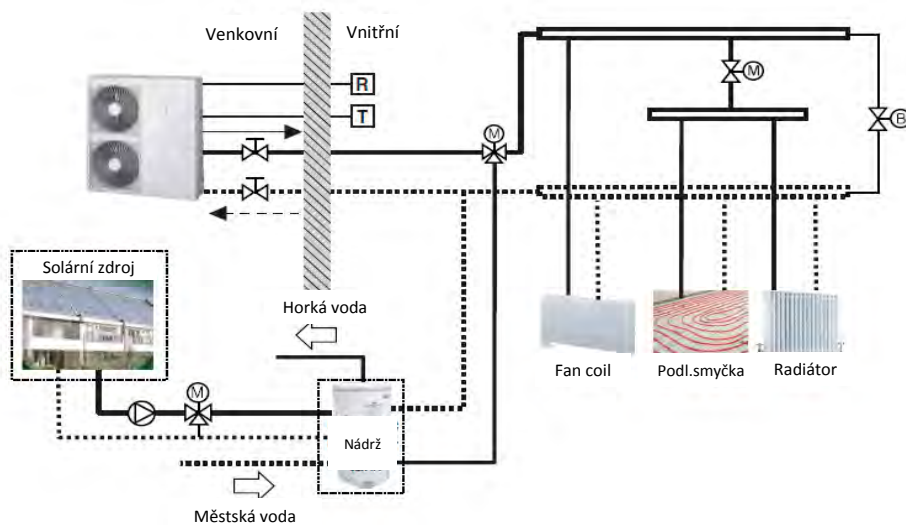
### 1, Ohřev / chlazení



### 2, Připojení nádrže pro ohřev TUV



### 3, Kombinace se solárním systémem



- |  |                      |  |                  |  |                  |
|--|----------------------|--|------------------|--|------------------|
|  | Odvzdušňovací ventil |  | Bypassový ventil |  | Dálkový ovladač  |
|  | Pokojevý termostat   |  | 3 cestný ventil  |  | Uzavírací ventil |
|  | 2 cestný ventil      |  |                  |  |                  |

## Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma V Monoblok

### Ochrana proti mrazu

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

Antifreeze type	Antifreeze mixing ratio					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Ethylene glycol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propylene glycol	0%	17%	25%	33%	-	-
Methanol	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°C.

Je-li podlaha ve vlhkém prostředí, nenastavujte výstupní teplotu vody pod 18°C.

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).

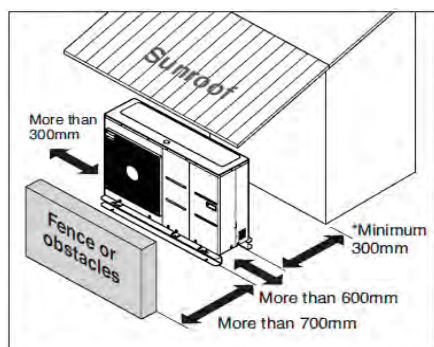
Je-li použit stávající kotel, nesmí dojít k současnému chodu kotle s tep. čerpadlem THERMA V.

Překročí-li vstupní teplota vody do THERMA V hodnotu 57°C, bude jednotka vypnuta, aby se zabránilo možnému poškození.

### Příslušenství

Výrobek	Označení	Poznámka
Suchý (beznapěťový) kontakt	PQDSA	popis viz kapitola Příslušenství
Dálkové čidlo teploty	PQRSTA0	popis viz kapitola Příslušenství
Instalační modul k nádrži TUV	PHLTA	popis na konci kapitoly THERMA V Split
Instalační modul k solár. panelu	PHLLA	popis na konci kapitoly THERMA V Split
	PHLLB	popis na konci kapitoly THERMA V Split

### Instalace venkovní jednotky

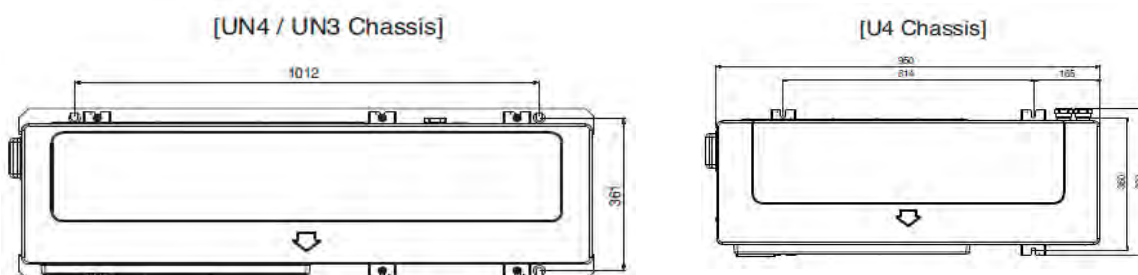


Nutno zajistit dostatečný prostor pro sání (zadní strana), dále pak na pravé a vrchní straně pro možnost servisního zásahu (kompresor, el.deska).

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

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

### Ukotvení venkovní jednotky





# Tepelné čerpadlo vzduch / voda Therma - vysokoteplotní split pro přípravu vody o max.teplotě 80°C

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°C. Toto zařízení pracuje pouze v režimu topení.

## Kondenzační jednotka

## Hydro box

Označení		HU161H.U32	Označení	HN1610H.NK2
Výrobní označení		AHUW166T0	Výrobní označení	
Vnitřní jednotka (hydro box)		<b>HN1610H.NK2</b>	Kondenzační jednotka	
Jmenovitý topný výkon	(kW)	<b>16</b>	Napájení	(fáze, V, Hz)
Jmenovitý el.příkon	(kW)	6,13	Dvojitý rotační invertor	
COP		2,61	Typ chladiva (chladiivo / voda)	
Garantovaný chod - venkovní teplota	chlazení (°C)	—	Náplň chladiva	(g)
	topení (°C)	-15 ~ 35	Jmen.průtok výměníku	(l/min)
Teplota výstupní vody	(°C)	25 ~ 80	Min.průtok výměníku	(l/min)
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240, 50	Akustický tlak (1,5 m)*	(dBA)
Maximální provozní proud	(A)	19	Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)
Doporučená velikost jističe	(A)	25	Připojka vody	vstup / výstup
Napájecí kabel	počet žil x mm2	CYKY 3C x 4,0	Odvod kondenzátu	(palce/mm)
Komunikační kabel	počet žil x mm2	5x 1,5	Rozměry	Š*V*H (mm)
Akustický tlak (1 m)*	(dBA)	53	Hmotnost	(kg)
Průtok vzduchu	(m3/min)	110		
Počet ventilátorů		2		
Max.délka mezi venkovní a vnitřní jednotkou (m)		50	<b>Ceníková cena kondenzační jednotky</b>	
Max.převýšení (m)		30	<b>104 040 CZK</b>	
Min.vzdálenost mezi jedn.	(m)	5	<b>Ceníková cena hydro boxu</b>	
Náplň chladiva	R410A (g)	3500	<b>156 120 CZK</b>	
Doplňení 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		

Uvedené výkony jsou za následujících pomínek :

Topení : vstupní teplota vody 55°C, výstupní teplota vody 65°C, venkovní teplota 7°C DB / 6°C 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.

\* 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 !

## Výkonové hodnoty

EWT(°C)/LWT(°C)	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 (°C)  
LWT : Výstupní teplota vody (°C)

ODT : Venkovní teplota (°C)  
TC : celkový výkon (kW)  
PI : el.příkon (kW)

OUTDOOR UNIT

AHUW166T0 (HU161H)

[Unit:mm]

Supporter

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.

# Tepelné čerpadlo Therma V vysokoteplotní split - Hydro box HN1610H.NK2

AWHP

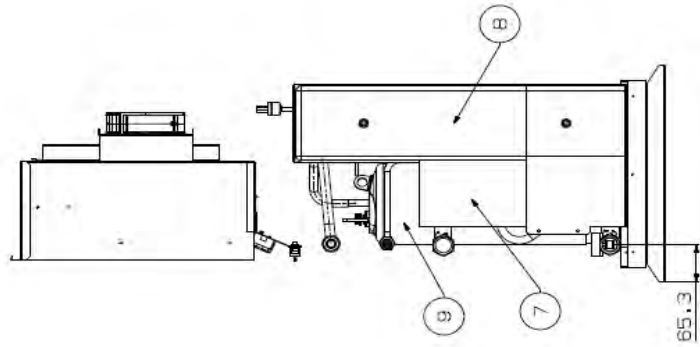
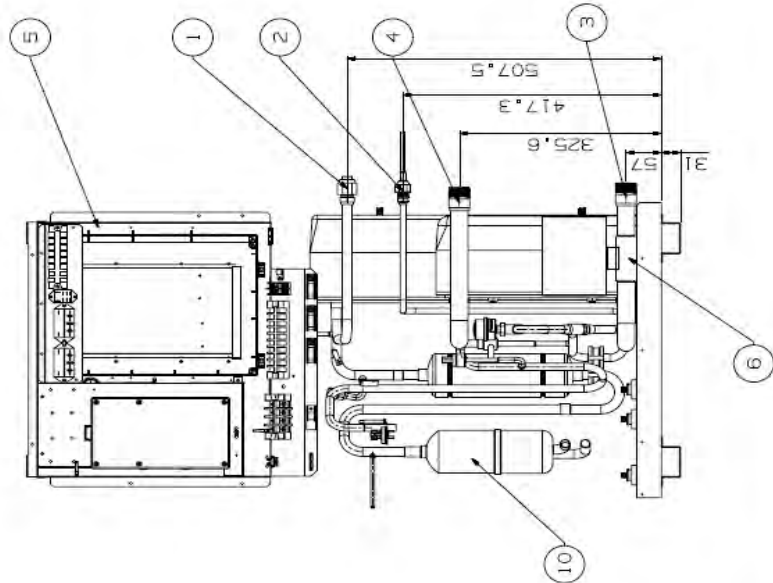
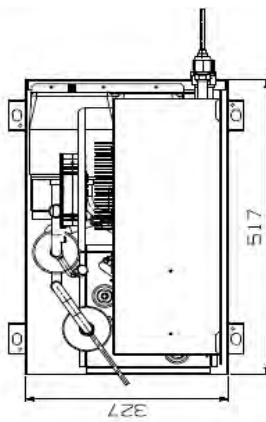
AHNW166T0 (HN1610H)

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 Switch	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]



Tepelné čerpadlo Therma V vysokoteplotní split - **Hydro box HN1610H.NK2**

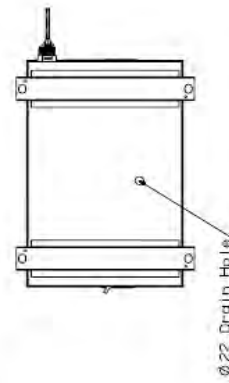
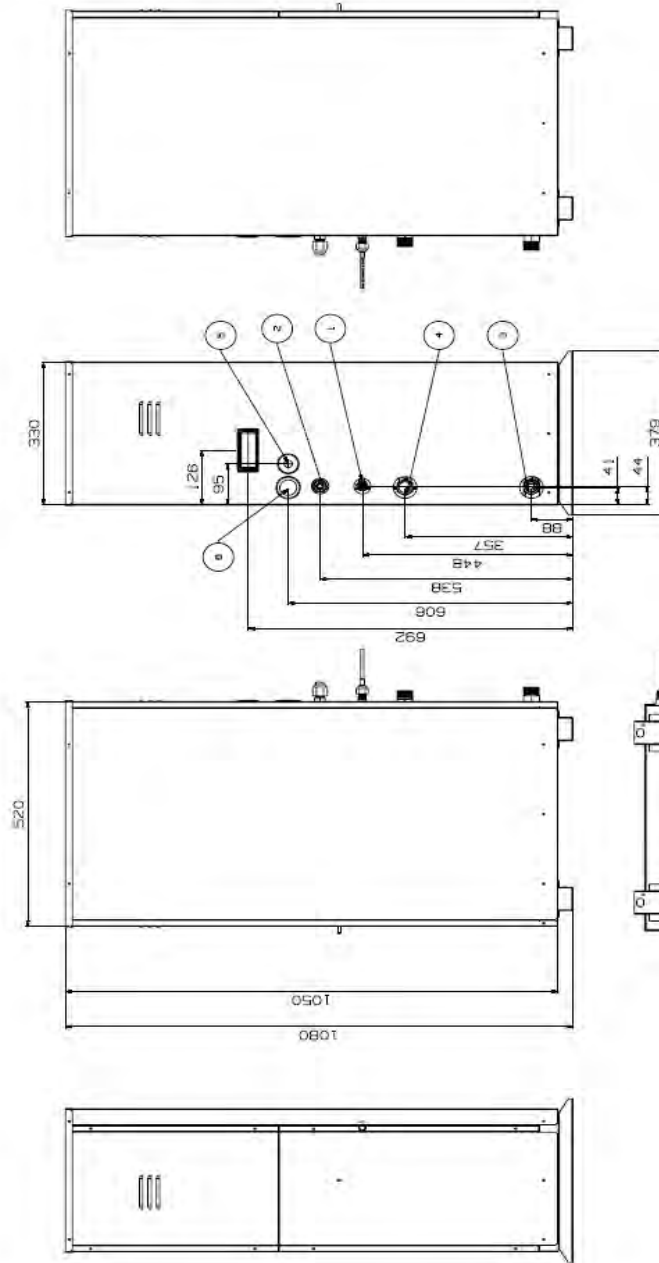
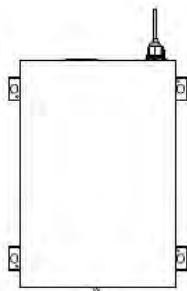
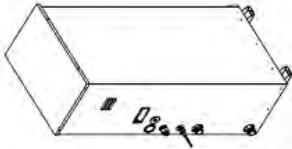
AWHP

AHNW166T0 (HN1610H)

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

**Note**

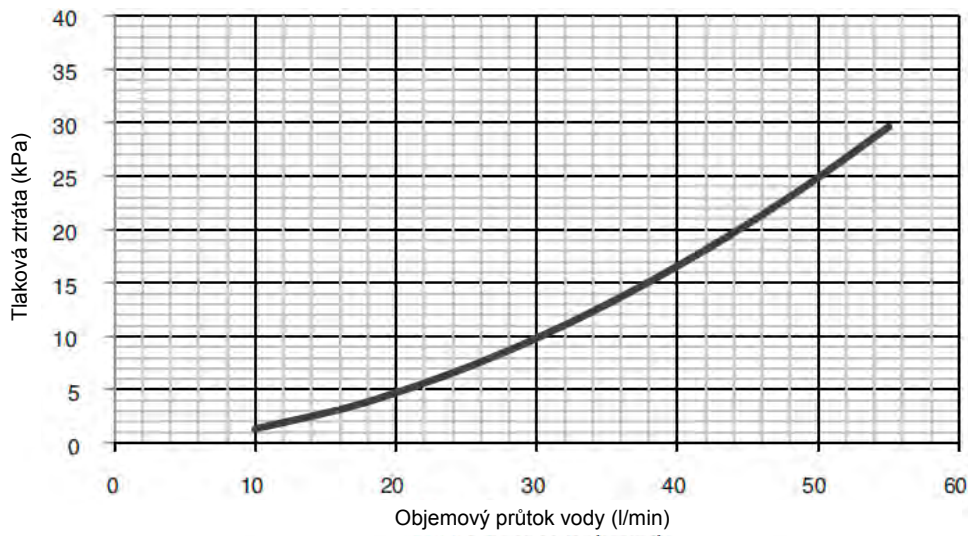
1. Unit should be installed in compliance with the installation manual in the product box.
2. Unit should be grounded in accordance with the local regulations or applicable national codes.
3. All electrical components and materials to be supplied from the site must comply with local regulations or international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



[Unit:mm]

# Tepelné čerpadlo Therma V vysokoteplotní split

## Tlakové ztráty na vodní straně



## Funkční schéma

