

HYUNDAI

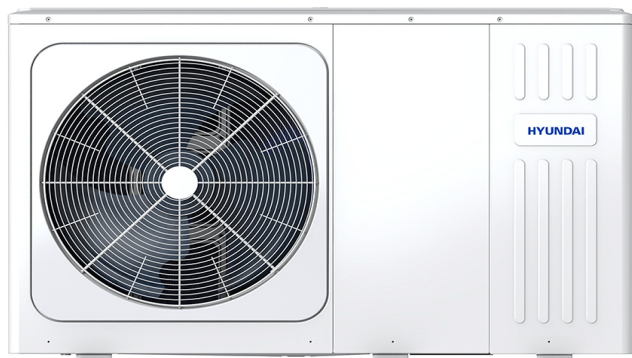
HEATING | COOLING | VENTILATION

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA

monoblok
8kW

Jednotka

HPM0-08-D1L1H3-A1



Hlavné vlastnosti jednotky a ovládania:

- 1-fázové el. napájanie
- dvojitý rotačný DC inverter kompresor Mitsubishi Electric
- DC motor ventilátora
- vysokoúčinné interné obehové čerpadlo
- doskový výmenník tepla Alfa Laval
- kompaktné rozmery (len 1 ventilátor)
- ohrev vane
- zabudovaný záložný el. ohrievač (el. špirála) 3kW
- vodný filter a snímač teploty pre nádrž na TUV

- menu ovládača so slovenčinou, denný a týždenný časovač
- ekvitermická regulácia (podľa vonkajšej teploty)
- regulácia podľa teploty priestoru alebo teploty vody
- dvojzónové riadenie pomocou externých termostátov
- ovládanie až 4 externých obehových čerpadiel
- rôzne funkcie - dezinfekcia, dovolenka, tichý režim, obmedzenie spotreby, kaskádové ovládanie...
- zabudované WiFi ovládanie, Modbus RTU

VÝKON		8 kW	
Označenie vonkajšej jednotky		HPMO-08-D1L1H3-A1	
REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 30/35°C, priemerné teplotné pásmo)			
Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	8,40 / 1,63
	Vykurovací faktor COP		5,15
Vzduch 2/1°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	7,10 / 1,73
	Vykurovací faktor COP		4,1
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	7,00 / 2,19
	Vykurovací faktor COP		3,2
Vzduch -15°C (DB)	Vykurovací výkon / COP	kW	5,45 / 2,53
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A+++ / 5,22
REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 47/55°C, priemerné teplotné pásmo)			
Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	7,50 / 2,36
	Vykurovací faktor COP		3,18
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	6,15 / 3,00
	Vykurovací faktor COP		2,05
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A++ / 3,37
REŽIM VYKUROVANIA (podľa EN14825, priemerné teplotné pásmo, nízko teplotná aplikácia)			
Vykurovací výkon Prated		kW	8,12
Sezónna účinnosť ηs			205%
REŽIM CHLADENIA (teplota vody 12/7°C)			
Vzduch 35/24°C (DB/WB)	Chladiaci výkon / el. príkon	kW	7,45 / 2,22
	Chladiaci faktor EER		3,35
Sezónna účinnosť SEER			5,82
PREVÁDZKOVÝ ROZSAH			
Vykurovanie (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)			-25°C až 35°C / 25°C až 65°C
Chladenie (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)			-5°C až 43°C / 5°C až 25°C
Príprava TUV (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)			-25°C až 43°C / 30°C až 60°C
ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE			
El. napájanie			1~230V/50Hz
Napájací kábel / istenie			3 x 4,0 mm ² / 32A (2P C)
Max. prúd (s IBH)		A	29
Prepojovací kábel (jednotka / ovládač)			tienený 5 x (0,75-1,25) mm ² , max. 50m
PARAMETRE			
Označenie		HPMO-08-D1L1H3-A1	
Vzduchový výkon	m ³ /h	4030	
Akustický výkon	dB(A)	59	
Akustický tlak Lp (1m)	dB(A)	48,5	
Rozmery jednotky (šírka x výška x hĺbka)	mm	1385 x 865 x 526	
Hmotnosť jednotky	kg	110	
Rozmery balenia (šírka x výška x hĺbka)	mm	1465 x 1035 x 560	
Hmotnosť balenia	kg	137	
Rozmery pre ukotvenie	mm	656 x 456 + 363 x 456	
Výrobná náplň chladiva R32 (GWP=675)	kg	1,4	
Zabudovaný el. ohrievač IBH (el. špirála)		áno	
Výkon IBH		3kW	
Výkonové stupne IBH		1	
Typ interného obehového čerpadla		s plynulým riadením výkonu (výtlak 9m, príkon 5-90W)	
Pripojenie vody (vstup/výstup)		R5/4" / R5/4"	
Objem expanznej nádoby	l	8	
Vnútorný objem jednotky	l	3,2	
Nominálny prietok vody	m ³ /h	1,44	

VÝKONOVÉ TABUĽKY

VYKUROVANIE

HPMO-08-D1L1H3-A1

Vonkajšia suchá teplota	Teplota vody na výstupe																												
	25°C			30°C			35°C			40°C			45°C			50°C			55°C			60°C			65°C				
	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP	Qt [kW]	Pe [kW]	COP		
-25	4.11	1.79	2.29	3.68	1.82	2.03	3.27	1.96	1.67	3.10	1.99	1.56	2.64	2.05	1.29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
-20	5.20	1.79	2.90	4.63	1.90	2.43	4.27	1.97	2.17	3.96	2.20	1.80	3.43	2.11	1.62	2.96	2.08	1.42	2.52	2.00	1.25	/	/	/	/	/	/		
-15	6.24	1.79	3.49	5.80	1.95	2.98	5.45	2.15	2.53	5.04	2.18	2.32	4.69	2.31	2.03	4.16	2.36	1.76	4.55	2.65	1.72	3.72	2.64	1.41	/	/	/		
-10	6.66	1.71	3.89	6.48	1.86	3.49	6.25	1.92	3.26	6.16	2.30	2.68	6.14	2.46	2.50	5.75	2.58	2.23	5.53	2.75	2.01	4.78	2.65	1.81	/	/	/		
-7	7.27	1.83	3.97	7.11	2.01	3.53	7.00	2.19	3.20	6.71	2.40	2.79	6.60	2.59	2.55	6.17	2.67	2.31	6.15	3.00	2.05	5.07	2.69	1.89	/	/	/		
-5	7.25	1.71	4.25	7.11	1.86	3.83	6.69	2.00	3.35	6.56	2.14	3.06	6.49	2.33	2.79	6.29	2.48	2.54	5.56	2.46	2.26	5.38	2.62	2.05	/	/	/		
0	7.60	1.55	4.89	7.78	1.79	4.34	7.67	1.98	3.88	7.74	2.30	3.37	7.16	2.35	3.05	7.39	2.64	2.79	6.33	2.63	2.41	6.03	2.78	2.17	/	/	/		
5	8.09	1.31	6.17	8.08	1.58	5.13	8.08	1.71	4.73	8.03	2.04	3.93	7.62	2.15	3.54	7.50	2.43	3.09	6.68	2.37	2.82	6.21	2.50	2.49	3.32	2.72	1.22		
7	8.60	1.26	6.84	8.21	1.47	5.57	8.40	1.63	5.15	8.00	1.84	4.34	8.10	2.10	3.85	7.53	2.29	3.29	7.50	2.36	3.18	6.25	2.25	2.77	3.44	2.46	1.40		
10	9.05	1.14	7.93	8.12	1.33	6.12	7.89	1.41	5.58	7.77	1.74	4.48	7.91	2.00	3.95	7.65	2.18	3.51	7.14	2.11	3.38	6.89	2.45	2.81	4.92	2.27	2.16		
15	8.96	0.93	9.59	8.32	1.09	7.60	8.11	1.27	6.37	8.20	1.50	5.46	8.15	1.79	4.55	7.85	1.98	3.96	7.33	1.99	3.68	7.13	2.24	3.19	5.19	2.11	2.46		
20	8.82	0.79	11.10	8.46	0.94	9.00	8.37	1.11	7.53	8.58	1.35	6.37	8.36	1.59	5.25	8.01	1.79	4.47	7.47	1.80	4.14	7.34	2.11	3.47	/	/	/		
25	8.39	0.73	11.60	8.17	0.86	9.52	8.01	0.98	8.18	8.47	1.23	6.86	8.44	1.38	6.11	8.23	1.68	4.91	7.31	1.64	4.47	7.10	1.89	3.76	/	/	/		
30	8.23	0.67	12.30	7.75	0.77	10.00	7.52	0.90	8.39	8.24	1.11	7.46	8.42	1.27	6.61	8.35	1.56	5.36	7.13	1.49	4.80	6.77	1.67	4.06	/	/	/		
35	8.63	0.68	12.70	8.13	0.78	10.40	7.89	0.90	8.74	8.64	1.12	7.74	8.83	1.30	6.77	8.75	1.55	5.63	7.48	1.49	5.03	/	/	/	/	/	/		
40	9.20	0.70	13.10	8.39	0.75	11.10	8.04	0.87	9.28	8.81	1.09	8.08	9.01	1.30	6.95	8.94	1.50	5.95	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
43	9.56	0.69	13.90	8.72	0.69	12.60	8.36	0.83	10.00	9.16	1.05	8.74	9.36	1.26	7.40	9.28	1.39	6.67	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

POZNÁMKA: Qt - vykurovací výkon, Pe - elektrický príkon (bez spirály), COP - účinnosť

CHLADENIE

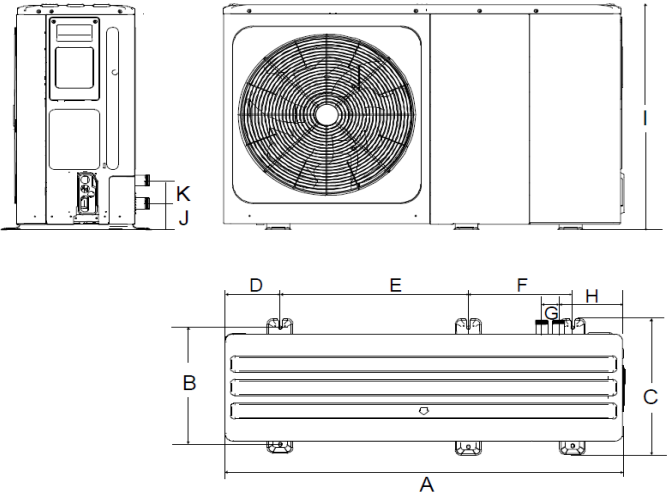
HPMO-08-D1L1H3-A1

Vonkajšia suchá teplota	Teplota vody na výstupe														
	5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER
-5	/	/	/	/	/	/	5,14	0,45	11,38	6,68	0,53	12,5	7,1	0,51	14,03
0	/	/	/	/	/	/	4,98	0,5	9,94	5,91	0,52	11,31	6,31	0,49	12,86
5	/	/	/	/	/	/	4,77	0,6	7,96	5,05	0,52	9,69	5,5	0,51	10,76
10	/	/	/	/	/	/	5,05	0,54	9,32	6,37	0,6	10,55	6,75	0,58	11,6
15	/	/	/	4,48	0,62	7,24	6,16	0,79	7,83	7,83	0,9	8,7	8,17	0,86	9,55
20	4,43	0,85	5,21	5,71	0,97	5,86	6,99	1,04	6,69	8,87	1,28	6,95	9,71	1,29	7,5
25	5,13	1,11	4,61	6,42	1,24	5,17	7,84	1,33	5,87	9,82	1,52	6,46	11,26	1,59	7,09
30	5,84	1,42	4,1	7,14	1,57	4,54	8,71	1,65	5,28	10,8	1,82	5,94	12,86	1,95	6,61
35	5,75	1,67	3,45	7,2	1,76	4,09	8,42	1,76	4,77	10,25	1,95	5,26	12,39	2,09	5,94
40	5,4	1,92	2,81	6,27	1,86	3,38	7,73	2,04	3,79	9,18	2,06	4,47	11,14	2,28	4,89
43	4,18	1,8	2,32	4,44	1,66	2,67	5,36	1,61	3,32	6,98	1,72	4,06	7,94	1,8	4,41

POZNÁMKA: Qch - chladiaci výkon, Pe - elektrický príkon, EER - účinnosť

ROZMERY

Jednotka: **HPMO-08-D1L1H3-A1**



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1385	456	526	192	656	363	60	221	865	101	81

Jed: mm

EXTERNÉ PRIPOJENIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SL 1	SL 2	H	C	1 ON	1 OFF	2 ON	2 OFF	P_c	P_o	P_s	P_d
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TBH	IBH 1	L1	N	N	N	3 ON	3 OFF	N	N	N	N

CN11

25	26	27	28
HT	R2	AHS 1	AHS 2
29	30	31	32
N	R1	DFT 2	DFT 1

CN7

1	2	3	4	5
A	B	X	Y	E
6	7	8	9	10
P	Q	E	H1	H2

CN30

CN11		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
1 (SL1) 2 (SL2)	Vstupný signál pre solárny systém	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² .
3 (H) 4 (C) 15 (L1)	Externý priestorový termostat (230V)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² (metóda 1, 3). Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² (metóda 2).
5 (1 ON) 6 (1 OFF) 16 (N)	SV1 (3-cestný ventil pre TUV) (SV1=ON - režim TUV; SV1=OFF - režim priestor)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² . Ventil zapojte tak, aby pod napätím bol prepnutý v polohe TUV a bez napätia v polohe priestor.
7 (2 ON) 8 (2 OFF) 17 (N)	SV2 (3-cestný ventil pre rozdelenie chladenia/vykurovania) (SV2=OFF - režim chladenie; SV2=ON - režim vykurovanie)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² .
9 (P_c) 21 (N)	PUMP_C - obehové čerpadlo zóny 2	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_C musí mať externé napájanie) .
10 (P_o) 22 (N)	PUMP_O - externé obehové čerpadlo - za vyrovnávacou nádržou (zóna 1)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_O musí mať externé napájanie) .
11 (P_s) 23 (N)	PUMP_S - obehové čerpadlo pre solár	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_S musí mať externé napájanie) .
12 (P_d) 24 (N)	PUMP_D - čerpadlo pre cirkuláciu TUV	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_D musí mať externé napájanie) .
13 (TBH) 16 (N)	Pomocný ohrievač TUV	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať TBH. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (TBH musí mať externé napájanie) .
14 (IBH1) 17 (N)	Záložný ohrievač IBH	Nepoužíva sa, jednotka má zabudovaný interný záložný ohrievač IBH pripojený cez konektory.
18 (N) 19 (3 ON) 20 (3 OFF)	SV3 (3-cestný ventil pre zónu 2 (zmiešavaci)) (SV3=ON - zóna 2 zapnutá; SV3=OFF - zóna 2 vypnutá)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² .

CN7		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
25 (HT) 29 (N)	Externý odporový kábel	Nepoužíva sa.
26 (R2) 30 (R1)	Signalizácia - kompresor v prevádzke	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . zopnutý kontakt = kompresor ZAP, rozopnutý kontakt = kompresor VYP
27 (AHS1) 28 (AHS2)	Doplňkový zdroj vykurovania AHS	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Len, ak sa používa namiesto IBH, inak sa nepoužíva.
31 (DFT2) 32 (DFT1)	Signalizácia - odmrazovanie v prevádzke	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . zopnutý kontakt = prebieha odmrazovanie, rozopnutý kontakt = odmrazovanie VYP

CN30		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
1 (A) 2 (B) 3 (X) 4 (Y) 5 (E)	Pripojenie ovládača	Kábel 5x (0,75mm ² - 1,25mm ²) tienený. Maximálna dĺžka kábla 50m (externá dodávka).
6 (P) 7 (Q)	Komunikácia medzi PCB_H a PCB_B	
9 (H1) 10 (H2)	Prepojenie jednotiek v kaskáde	Kábel 2x0,75mm ² tienený.