

HYUNDAI

HEATING | COOLING | VENTILATION

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA

split
12kW

Vnútorná jednotka

HPSI-1216-D1L3H9-A1

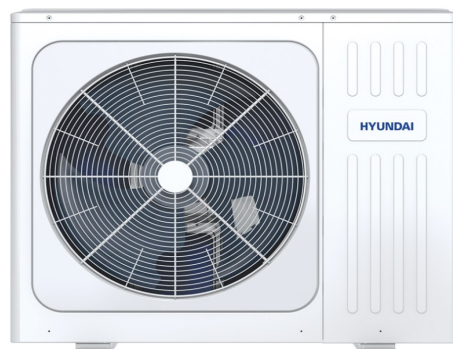


Hlavné vlastnosti vnútornej jednotky a ovládania:

3-fázové el. napájanie
vysokoučinné interné obehové čerpadlo
doskový výmenník tepla Alfa Laval
zabudovaný záložný el. ohrievač (el. špirála) 9kW
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

Vonkajšia jednotka

HPSO-12-D1L3-A1



Hlavné vlastnosti vonkajšej jednotky:

3-fázové el. napájanie
dvojitý rotačný DC inverter kompresor Mitsubishi Electric
DC motor ventilátora
kompaktné rozmery (len 1 ventilátor)
ohrev vane

VÝKON		12 kW
Označenie vonkajšej jednotky		HPSO-12-D1L3-A1
Označenie vnútornej jednotky		HPSI-1216-D1L3H9-A1

REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 30/35°C, priemerné teplotné pásmo)

Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	12,10 / 2,44
	Vykurovací faktor COP		4,95
Vzduch 2/1°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	9,30 / 2,35
	Vykurovací faktor COP		3,95
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	10,00 / 3,33
	Vykurovací faktor COP		3
Vzduch -15°C (DB)	Vykurovací výkon / COP	kW	7,28 / 2,62
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A+++ / 4,81

REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 47/55°C, priemerné teplotné pásmo)

Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	12,00 / 3,87
	Vykurovací faktor COP		3,1
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	10,00 / 4,88
	Vykurovací faktor COP		2,05
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A++ / 3,45

REŽIM VYKUROVANIA (podľa EN14825, priemerné teplotné pásmo, nízkotepelná aplikácia)

Vykurovací výkon Prated	kW	12
Sezónna účinnosť η _{sp}		189%

REŽIM CHLADENIA (teplota vody 12/7°C)

Vzduch 35/24°C (DB/WB)	Chladiaci výkon / el. príkon	kW	11,60 / 4,22
	Chladiaci faktor EER		2,75
Sezónna účinnosť SEER			4,86

PREVÁDKOVÝ 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

Prívod el. napájania			do vnútornej aj vonkajšej jednotky
	El. napájanie		3~400V/50Hz
Vnútoraná jednotka	Napájací kábel / istenie		5 x 2,5 mm ² / 16A (4P B)
	Max. prúd	A	14
	El. napájanie		3~400V/50Hz
Vonkajšia jednotka	Napájací kábel / istenie		5 x 2,5 mm ² / 16A (4P C)
	Max. prúd	A	10
Prepojovací kábel			tienený 2 x 0,75 mm ²

VNÚTORNÁ JEDNOTKA

Označenie		HPSI-1216-D1L3H9-A1
Akustický výkon	dB(A)	43
Akustický tlak L _p (1m)	dB(A)	32
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť jednotky	mm	420 x 824 x 270 / 45kg
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť balenia	mm	525 x 1050 x 360 / 51kg
Zabudovaný el. ohrievač IBH / výkon / výkonové stupne		áno / 9kW / 3
Typ interného obehového čerpadla		s plynulým riadením výkonu (výtlak 9m, príkon 5-90W)
Pripojenie vody (vstup/výstup)		R1" / R1"
Objem expanznej nádoby / vnútorný objem jednotky	l	8 / 5
Nominálny prietok vody	m ³ /h	2,08

VONKAJŠIA JEDNOTKA

Označenie		HPSO-12-D1L3-A1
Akustický výkon	dB(A)	64
Akustický tlak L _p (1m)	dB(A)	50
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť jednotky	mm	1118 x 865 x 523 / 112kg
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť balenia	mm	1190 x 970 x 560 / 125,5kg
Rozmery pre ukotvenie	mm	656 x 456
Výrobná náplň chladiva R32 (GWP=675)	kg	1,84
Doplnková náplň chladiva R32	g/m	38 (nad 15m)
Dĺžka potrubia / prevýšenie medzi jednotkami	m	5 až 30 / 20
Prepojovacie potrubie (kvapalina - plyn)		3/8" - 5/8"

VÝKONOVÉ TABUĽKY

VYKUROVANIE

HPSI-1216-D1L3H9-A1 + HPSO-12-D1L3-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	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP
	[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]	
-25	5,16	2,24	2,30	5,32	2,32	2,29	4,24	2,37	1,79	3,88	2,57	1,51	3,66	2,82	1,30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	6,73	2,45	2,75	6,73	2,49	2,70	6,25	2,72	2,30	5,62	2,85	1,97	5,31	3,01	1,77	4,72	3,03	1,56	4,63	3,30	1,40	/	/	/	/	/	/
-15	7,43	2,41	3,09	7,35	2,55	2,88	7,28	2,78	2,62	6,63	2,86	2,32	6,04	3,13	1,93	5,51	3,14	1,75	5,30	3,58	1,48	4,96	4,01	1,24	/	/	/
-10	9,06	2,69	3,37	8,26	2,83	2,92	8,14	3,06	2,66	8,00	3,45	2,32	7,80	3,70	2,11	7,54	3,77	2,00	7,24	3,91	1,85	5,70	4,30	1,33	/	/	/
-7	11,10	3,11	3,57	10,30	3,26	3,15	10,00	3,33	3,00	10,10	4,06	2,50	10,20	4,25	2,40	10,30	4,48	2,29	10,00	4,88	2,05	7,23	4,42	1,64	/	/	/
-5	10,30	2,55	4,03	9,22	2,72	3,38	9,05	2,89	3,13	8,87	3,19	2,78	8,78	3,48	2,52	8,47	3,59	2,36	8,36	3,91	2,14	6,74	4,10	1,64	/	/	/
0	9,93	2,09	4,75	9,35	2,29	4,09	9,19	2,46	3,74	9,51	2,88	3,30	9,43	3,14	3,00	8,13	3,22	2,52	7,93	3,38	2,34	6,70	3,83	1,75	/	/	/
5	11,80	1,95	6,05	10,80	2,18	4,94	10,60	2,35	4,50	10,80	2,65	4,08	10,60	3,01	3,51	9,75	3,22	3,03	9,83	3,42	2,88	9,21	3,86	2,38	8,19	4,05	2,02
7	12,90	1,96	6,57	11,90	2,19	5,44	12,10	2,44	4,96	12,40	2,75	4,50	12,30	3,24	3,80	12,20	3,75	3,25	12,00	3,87	3,10	10,80	4,06	2,66	9,64	4,10	2,35
10	11,80	1,72	6,88	11,20	1,87	5,99	10,90	1,97	5,51	11,30	2,34	4,81	10,90	2,74	3,99	10,10	2,93	3,44	9,86	3,16	3,13	9,92	3,62	2,74	9,48	3,80	2,49
15	12,00	1,41	8,56	11,60	1,58	7,32	11,00	1,84	5,97	11,60	2,21	5,24	11,20	2,48	4,52	10,10	2,66	3,79	9,12	2,85	3,20	9,66	3,26	2,97	9,57	3,39	2,82
20	11,50	1,16	9,86	11,10	1,32	8,45	10,80	1,50	7,18	11,40	1,89	6,04	11,20	2,17	5,16	10,10	2,35	4,32	9,00	2,50	3,61	8,37	2,74	3,06	/	/	/
25	11,40	1,09	10,50	11,20	1,22	9,15	10,80	1,33	8,15	11,40	1,46	7,79	11,20	1,89	5,93	10,40	2,11	4,93	9,04	2,21	4,09	7,85	2,50	3,14	/	/	/
30	11,70	1,04	11,30	11,20	1,16	9,66	11,00	1,29	8,55	11,50	1,41	8,15	11,40	1,93	5,88	10,50	2,01	5,24	9,62	2,14	4,49	8,17	2,58	3,17	/	/	/
35	12,40	1,02	12,10	12,00	1,17	10,20	11,50	1,32	8,78	12,00	1,60	7,49	11,50	1,86	6,17	11,00	1,96	5,58	10,00	2,06	4,86	/	/	/	/	/	/
40	13,10	1,06	12,40	12,90	1,19	10,90	12,50	1,33	9,37	13,00	1,63	7,99	12,40	1,84	6,71	11,50	1,98	5,80	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	13,70	1,02	13,50	13,40	1,14	11,80	13,00	1,30	10,00	13,70	1,60	8,54	13,10	1,80	7,31	11,90	1,91	6,22	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

CHLADENIE

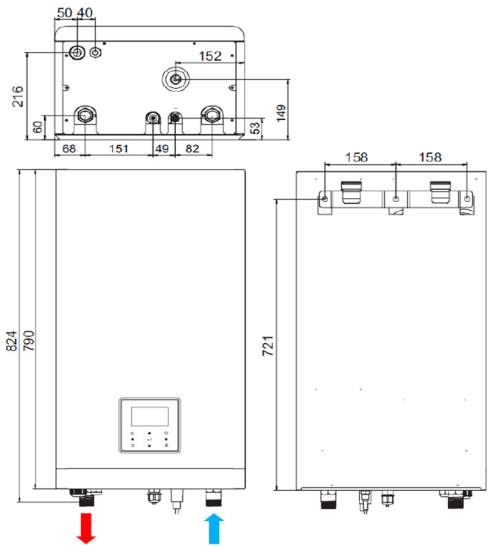
HPSI-1216-D1L3H9-A1 + HPSO-12-D1L3-A1

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	/	/	/	/	/	/	7,69	0,91	8,47	8,46	0,99	8,51	9,25	0,97	9,52
0	/	/	/	/	/	/	7,53	1,11	6,78	8,89	1,05	8,48	9,67	1,05	9,22
5	/	/	/	/	/	/	7,30	1,26	5,80	9,16	1,13	8,10	10,05	1,21	8,32
10	/	/	/	/	/	/	8,68	1,51	5,75	10,57	1,38	7,65	11,54	1,43	8,07
15	/	/	/	7,88	1,62	4,86	10,50	1,80	5,82	12,78	1,74	7,36	13,43	1,67	8,05
20	6,07	1,51	4,02	9,83	2,20	4,46	11,81	2,36	4,99	13,71	2,44	5,61	14,39	2,19	6,56
25	8,00	2,24	3,56	11,33	2,71	4,17	13,39	3,04	4,41	14,84	3,14	4,73	15,07	2,65	5,68
30	8,04	2,71	2,97	11,19	3,18	3,52	13,03	3,27	3,99	14,31	3,34	4,28	14,43	2,97	4,86
35	7,68	3,34	2,30	10,73	3,69	2,91	11,97	3,41	3,51	13,39	3,47	3,86	13,91	3,26	4,27
40	6,62	3,45	1,92	8,35	3,35	2,49	9,28	3,09	3,00	10,94	3,24	3,38	12,00	2,97	4,05
43	4,27	2,93	1,45	4,80	2,44	1,97	5,83	2,23	2,61	7,30	2,47	2,96	8,44	2,30	3,66

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

ROZMERY

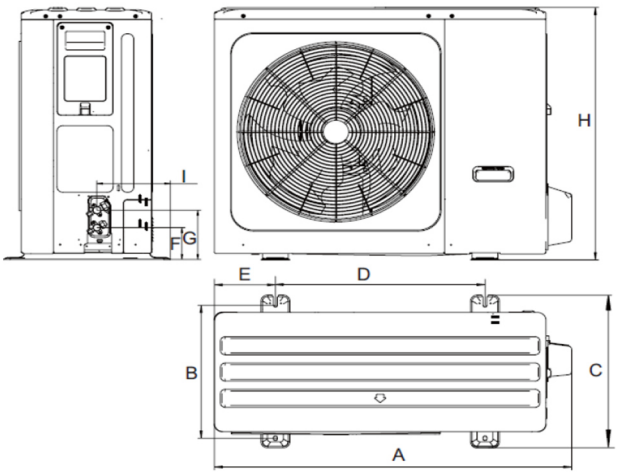
Vnútrohá jednotka: **HPSI-1216-D1L3H9-A1**



Celkové rozmery (ŠxVxH): 420 x 824 x 270 mm

Vonkajšia jednotka:

HPSO-12-D1L3-A1



A	B	C	D	E	F	G	H	I
1118	456	523	656	191	110	170	865	230

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	Napätový signál 230V. 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, ak sa použije ako priestorový termostat do obsluhovaného priestoru	Kábel 5x (0,75mm ² - 1,25mm ²) tienený. Maximálna dĺžka kábla 50m (externá dodávka).
6 (P) 7 (Q)	Komunikácia s vonkajšou jednotkou	Kábel 2x0,75mm ² tienený.
9 (H1) 10 (H2)	Prepojenie vnútorných jednotiek v kaskáde	Kábel 2x0,75mm ² tienený.