

HYUNDAI

HEATING | COOLING | VENTILATION

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA

split
14kW

Vnútorná jednotka

HPSI-1216-D1L3H9-A1

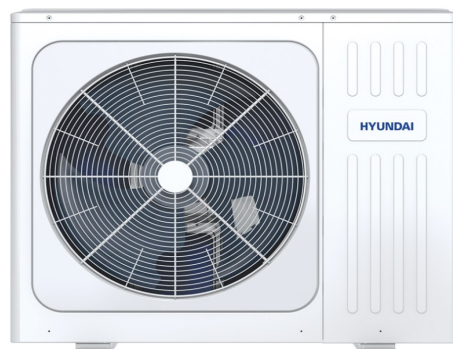


Hlavné vlastnosti vnútornej jednotky a ovládania:

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-14-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		14 kW
Označenie vonkajšej jednotky		HPS0-14-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	14,50 / 3,09
	Vykurovací faktor COP		4,7
Vzduch 2/1°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	11,40 / 3,12
	Vykurovací faktor COP		3,65
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	12,00 / 4,29
	Vykurovací faktor COP		2,8
Vzduch -15°C (DB)	Vykurovací výkon / COP	kW	7,86 / 2,60
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A+++ / 4,72

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

Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	13,80 / 4,60
	Vykurovací faktor COP		3
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	11,00 / 5,37
	Vykurovací faktor COP		2,05
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A++ / 3,47

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

Vykurovací výkon Prated	kW	13,73
Sezónna účinnosť η _{sp}		186%

REŽIM CHLADENIA (teplota vody 12/7°C)

Vzduch 35/24°C (DB/WB)	Chladiaci výkon / el. príkon	kW	12,70 / 4,98
	Chladiaci faktor EER		2,55
Sezónna účinnosť SEER			4,83

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

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	11
Prepojovací kábel			tienerý 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	2,49

VONKAJŠIA JEDNOTKA

Označenie		HPS0-14-D1L3-A1
Akustický výkon	dB(A)	65
Akustický tlak L _p (1m)	dB(A)	51
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-14-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	5,65	2,48	2,27	5,75	2,55	2,25	4,57	2,55	1,79	4,19	2,76	1,51	3,88	2,97	1,30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	7,27	2,63	2,77	7,27	2,67	2,72	6,75	2,92	2,32	6,07	3,06	1,99	5,48	3,08	1,78	4,77	3,08	1,55	4,69	3,52	1,33	/	/	/	/	/	/
-15	8,03	2,63	3,06	7,94	2,79	2,85	7,86	3,03	2,60	7,16	3,12	2,29	6,24	3,26	1,91	5,76	3,42	1,68	5,41	3,81	1,42	5,09	4,31	1,18	/	/	/
-10	9,80	2,96	3,31	9,36	3,22	2,91	8,89	3,43	2,59	8,76	3,74	2,34	8,07	3,85	2,09	7,63	4,08	1,87	7,34	4,26	1,72	5,73	4,44	1,29	/	/	/
-7	12,70	3,56	3,56	12,20	3,94	3,09	12,00	4,29	2,80	11,90	4,46	2,66	11,80	5,02	2,35	10,90	5,15	2,11	11,00	5,37	2,05	7,41	4,77	1,55	/	/	/
-5	11,60	2,89	4,00	10,80	2,96	3,66	9,98	3,11	3,21	10,20	3,45	2,95	9,68	3,77	2,57	8,78	3,96	2,22	8,83	4,05	2,18	6,77	4,04	1,68	/	/	/
0	11,40	2,48	4,59	10,80	2,58	4,17	9,52	2,72	3,50	10,10	3,08	3,27	9,74	3,48	2,79	8,78	3,62	2,42	8,78	3,70	2,38	7,18	4,08	1,76	/	/	/
5	12,40	2,15	5,78	11,90	2,42	4,90	11,10	2,60	4,27	11,20	2,83	3,96	11,10	3,31	3,35	10,50	3,60	2,92	10,60	3,77	2,81	9,31	4,11	2,27	8,06	4,19	1,93
7	15,20	2,43	6,26	14,50	2,77	5,24	14,50	3,09	4,70	14,60	3,52	4,15	14,20	3,89	3,65	14,00	4,40	3,18	13,80	4,60	3,00	12,30	4,73	2,61	9,71	4,50	2,16
10	12,30	1,63	7,53	12,10	2,07	5,85	11,30	2,17	5,22	11,80	2,52	4,67	11,40	2,87	3,97	11,40	3,30	3,46	10,60	3,31	3,21	10,30	3,71	2,78	9,11	3,88	2,35
15	12,20	1,43	8,50	11,90	1,87	6,37	11,60	2,05	5,67	12,30	2,49	4,94	11,90	2,80	4,25	11,50	3,11	3,70	9,84	2,88	3,41	10,00	3,38	2,96	9,68	3,78	2,56
20	11,70	1,25	9,40	11,50	1,54	7,49	11,10	1,77	6,27	11,70	2,08	5,62	11,50	2,35	4,87	11,10	2,68	4,16	9,53	2,55	3,74	8,54	2,78	3,07	/	/	/
25	11,80	1,15	10,20	11,60	1,35	8,55	11,10	1,63	6,82	11,50	1,66	6,93	11,30	2,06	5,46	11,00	2,41	4,58	9,40	2,32	4,04	7,95	2,53	3,14	/	/	/
30	12,20	1,11	11,00	11,70	1,29	9,07	11,40	1,46	7,81	11,70	1,54	7,64	11,60	2,05	5,63	11,00	2,24	4,92	9,74	2,13	4,56	8,17	2,58	3,17	/	/	/
35	13,00	1,06	12,30	12,40	1,25	9,93	11,80	1,36	8,63	12,30	1,67	7,39	12,00	1,96	6,10	11,40	2,13	5,33	10,10	2,05	4,93	/	/	/	/	/	/
40	13,50	1,04	13,00	13,60	1,19	11,40	13,10	1,41	9,28	13,00	1,65	7,88	12,70	1,96	6,48	11,80	2,04	5,78	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	14,10	1,02	13,80	14,10	1,17	12,10	13,60	1,41	9,61	13,50	1,61	8,40	13,20	1,96	6,73	12,20	2,04	5,99	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

CHLADENIE

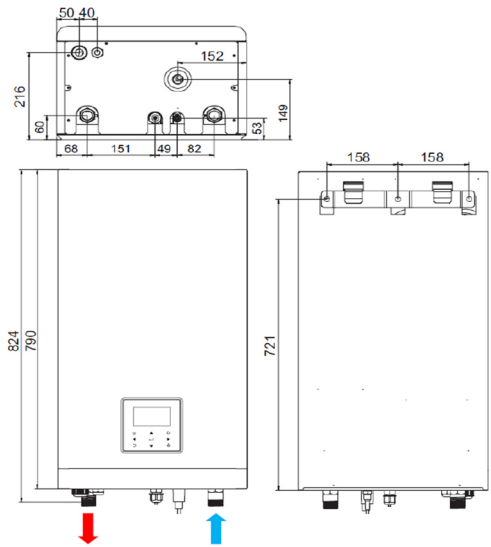
HPSI-1216-D1L3H9-A1 + HPSO-14-D1L3-A1

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	/	/	/	/	/	/	8,07	0,94	8,56	8,88	1,03	8,60	9,72	1,01	9,61
0	/	/	/	/	/	/	7,90	1,18	6,71	9,33	1,11	8,39	10,20	1,11	9,13
5	/	/	/	/	/	/	7,67	1,29	5,93	9,61	1,16	8,28	10,60	1,24	8,50
10	/	/	/	/	/	/	9,12	1,60	5,69	10,60	1,38	7,65	11,50	1,43	8,07
15	/	/	/	8,24	1,67	4,94	11,00	1,85	5,92	13,40	1,79	7,48	13,80	1,68	8,19
20	6,37	1,61	3,96	10,30	2,35	4,40	12,40	2,52	4,92	13,70	2,44	5,61	14,40	2,19	6,56
25	8,40	2,39	3,52	11,90	2,89	4,12	14,10	3,23	4,35	14,80	3,14	4,73	15,10	2,65	5,68
30	8,44	2,99	2,82	11,80	3,49	3,37	13,70	3,57	3,83	14,30	3,37	4,25	14,40	2,97	4,86
35	8,07	3,56	2,27	11,30	4,00	2,81	12,60	3,65	3,45	13,40	3,52	3,80	13,90	3,35	4,15
40	6,62	3,45	1,92	8,35	3,35	2,49	9,28	3,09	3,00	10,90	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

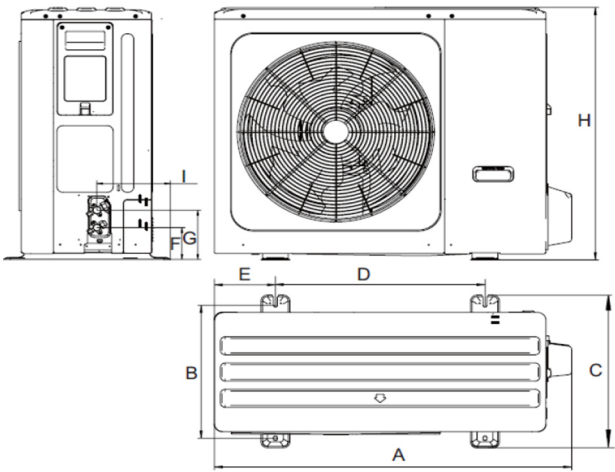
Vnútrohá jednotka: **HPSI-1216-D1L3H9-A1**



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

Vonkajšia jednotka:

HPSO-14-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 (zmiešavací)) (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) tieneny. Maximálna dĺžka kábla 50m (externá dodávka).
6 (P) 7 (Q)	Komunikácia s vonkajšou jednotkou	Kábel 2x0,75mm ² tieneny.
9 (H1) 10 (H2)	Prepojenie vnútorných jednotiek v kaskáde	Kábel 2x0,75mm ² tieneny.