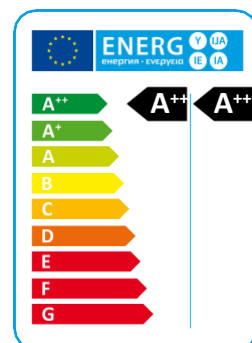


LZT

Wysokowydajne pompy ciepła powietrze/woda ze sprężarkami E.V.I.



Wysokowydajne pompy ciepła serii LZT zostały specjalnie zaprojektowane do użytku z promiennikami podłogowymi lub do zastosowań, w których konieczne jest uzyskanie maksymalnej wydajności podczas ogrzewania.

Zostały zoptymalizowane w trybie ogrzewania, są w stanie wytworzyć wodę o temperaturze do 65°C i mogą pracować w temperaturze do -20°C.

Wszystkie wersje są wyposażone w zawór rewersyjny wykorzystywany do odszraniania zimowego. Wersja HH nadaje się do stosowania w tych krajach, gdzie obecne są programy wsparcia dla zastosowania technologii pomp ciepła dla celów grzewczych. Wersje RV są również w stanie wytwarzać zimną wodę. Wersje HH wyłącznie grzanie są fabrycznie ustawione i zablokowane, aby działały tylko w trybie ogrzewania.

Hałas w wersjach XL i NN jest wyjątkowo niski dzięki zastosowaniu specjalnego pływającego systemu tłumienia drgań, który pozwala na redukcję hałasu o około 10-12 dB (A).

Wersje

HH	Heating only.
RV	Reversible heating/cooling.
SA	Standardowa wydajność, wentylatory AC.
SE	Standardowa wydajność, wentylatory EC.
HA	Wysoka wydajność, wentylatory AC.
HE	Wysoka wydajność, wentylatory EC.
LS	Ciche.
XL	Super ciche.
NN	Ultra ciche.
P2U	System 2-rurowy bez produkcji ciepłej wody użytkowej.
P2S	System 2-rurowy z produkcją ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem zewnętrznego zaworu 3-drogowego.

Wersja wyłącznie grzanie (HH)

SA/LS/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,9	55,0	67,8	74,5	--	--
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	6,8	10,3	12,3	13,4	16,3	18,1	--	--
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,31	4,16	4,11	4,14	4,12	4,16	4,12	--	--
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,75	3,77	3,39	3,33	3,49	3,70	3,62	--	--
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	147,1	147,8	132,6	130,1	136,6	145,0	141,7	--	--
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,04	3,07	2,89	2,87	2,93	3,06	3,03	--	--
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	118,7	119,6	112,4	111,6	114,2	119,3	118,2	--	--
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80	--	--
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48	--	--
SE/LS/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,5	55,2	67,8	74,7	--	--
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,7	9,9	12,8	13,8	16,1	18,1	--	--
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,47	4,22	4,25	3,95	4,00	4,21	4,13	--	--
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+	--	--
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,95	3,87	3,58	3,45	3,59	3,79	3,68	--	--
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	154,8	151,6	140,3	135,1	140,7	148,7	144,2	--	--
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,17	3,13	3,02	2,99	3,02	3,13	3,10	--	--
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	123,6	122,3	117,9	116,4	117,6	122,0	120,9	--	--
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80	--	--
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48	--	--
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	--	--
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	--	--
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	--	--
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	--	--
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	5,5	5,7	8,3	8,4	9,3	14,6	14,9	--	--
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	--	--
Równoważny ładunek CO ₂	t	11,5	11,8	17,2	17,5	19,5	30,4	31,2	--	--

HA/LS/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,8	29,4	41,6	51,2	58,0	66,7	80,8	88,4	102,5
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,8	9,7	12,4	13,0	15,6	19,6	21,4	25,3
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,51	4,31	4,29	4,12	4,45	4,29	4,13	4,13	4,05
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,96	3,89	3,63	3,55	3,94	3,95	3,43	3,50	3,48
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	155,3	152,5	142,1	139,1	154,6	154,9	134,3	137,1	136,2
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,18	3,15	2,99	2,98	3,21	3,16	2,87	2,92	2,94
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	124,3	122,9	116,6	116,2	125,5	123,4	111,9	113,6	114,6
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83	83	83
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51	51	51
HE/LS/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3	88,5	102,7
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9	20,6	24,6
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31	4,31	4,17
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83	3,85	3,84
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	160,8	155,5	151,6	150,3	160,1	159,4	150,1	150,8	150,6
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07	3,14	3,13
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	127,0	125,2	121,7	123,0	128,5	126,0	119,7	122,5	122,2
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83	83	83
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51	51	51
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	6,9	6,9	8,7	8,9	14,9	15,2	22,5	22,5	22,5
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważny ładunek CO ₂	t	14,5	14,5	18,1	18,6	31,2	31,7	46,9	46,9	46,9

Wydajności odnoszą się do następujących warunków:

(1) Grzanie: Temperatura otoczenia 7°C DB, 6°C WB, temperatura wody 30/35°C.

(2) Przeciętne warunki, zmienne - Reg EU 811/2013

(3) Moc akustyczna w odniesieniu do ISO 3744.

(4) Ciśnienie akustyczne w odległości 10m od jednostki w warunkach wolnego pola w odniesieniu do ISO 3744.

Wersja wyłącznie grzanie (HH)

HA/XL/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,6	41,1	48,9	57,4	65,5	80,1	87,3	100,7
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	7,0	9,5	12,1	12,9	15,2	18,4	20,0	23,8
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,40	4,24	4,35	4,04	4,46	4,31	4,35	4,37	4,23
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,85	3,84	3,84	3,83	4,03	4,01	3,83	3,91	3,84
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	150,3	150,6	150,5	150,1	158,1	157,5	150,1	153,2	150,7
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,05	3,13	3,11	3,14	3,27	3,20	3,13	3,21	3,18
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	119,0	122,2	121,4	122,4	127,6	124,8	122,0	125,5	124,3
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	72	72	73	74	74	74	74	75	75
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	40	40	41	42	42	42	42	43	43
HE/XL/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	30,0	41,2	49,2	57,4	65,6	79,9	87,2	100,7
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,8	9,2	11,8	12,6	15,1	17,8	19,4	23,5
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,64	4,39	4,49	4,16	4,57	4,35	4,49	4,49	4,29
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,87	4,00	3,84	4,21	4,16	4,04	4,06	3,93
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	161,0	151,8	157,1	150,6	165,4	163,4	158,7	159,5	154,0
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,24	3,14	3,24	3,16	3,38	3,29	3,26	3,33	3,25
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	126,5	122,7	126,6	123,4	132	128,6	127,3	130,0	126,9
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	70	72	73	74	73	73	74	75	75
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	38	40	41	42	41	41	42	43	43
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	7,7	7,7	10,9	11,1	14,9	15,2	22,5	22,5	22,5
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważny ładunek CO ₂	t	16,2	16,2	22,7	23,2	31,2	31,7	46,9	46,9	46,9

HE/NN/HH - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5	90,3	104,9
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41	18,6	22,1
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56	4,87	4,75
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,30	4,35	4,23	4,10	4,37	4,40	4,22	4,42	4,31
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	168,8	171,1	166,2	160,8	171,7	172,9	165,6	173,8	169,3
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38	3,52	3,50
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	130,7	138,0	133,7	130,5	135,9	134,9	132,2	137,9	137
Moc akustyczna ⁽³⁾	dB (A)	65	68	69	70	70	70	70	71	71
Ciśnienie akustyczne ⁽⁴⁾	dB (A)	33	36	37	38	38	38	38	39	39
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	7,7	9,1	11,9	22,0	22,2	22,5	22,5	34,4	34,8
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważny ładunek CO ₂	t	16,2	18,9	24,8	46,0	46,4	46,9	46,9	71,8	72,7

Wydajności odnoszą się do następujących warunków:

(1) Grzanie: Temperatura otoczenia 7°C DB, 6°C WB, temperatura wody 30/35°C.

(2) Przeciętne warunki, zmienne- Reg EU 811/2013

(3) Moc akustyczna w odniesieniu do ISO 3744.

(4) Ciśnienie akustyczne w odległości 10m od jednostki w warunkach wolnego pola w odniesieniu do ISO 3744.

Wersja rewersyjne grzanie/chłodzenie (RV)

SA/LS/RV - P2S/P2U			252	302	452	502	602	752	852	1002	
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,9	55,0	67,8	74,5	--	--	
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	6,8	10,3	12,3	13,4	16,3	18,1	--	--	
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,31	4,16	4,11	4,14	4,12	4,16	4,12	--	--	
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--	
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,75	3,77	3,39	3,33	3,49	3,70	3,62	--	--	
ηs,h w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	147,1	147,8	132,6	130,1	136,1	145,0	141,7	--	--	
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--	
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,04	3,07	2,89	2,87	2,93	3,06	3,03	--	--	
ηs,h w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	118,7	119,6	112,4	111,6	114,2	119,3	118,2	--	--	
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	20,9	26,0	36,4	44,1	50,6	58,6	66,3	--	--	
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,9	12,9	16,8	19,5	23,4	27,7	--	--	
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,93	2,64	2,82	2,62	2,59	2,50	2,39	--	--	
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80	--	--	
Sound pressure ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48	--	--	
SE/LS/RV - P2S/P2U			252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,5	55,2	67,8	74,7	--	--	--
ałkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,7	9,9	12,8	13,8	16,1	18,1	--	--	--
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,47	4,22	4,25	3,95	4,00	4,21	4,13	--	--	--
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--	--
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,95	3,87	3,58	3,45	3,59	3,79	3,68	--	--	--
ηs,h w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	154,8	151,6	140,3	135,1	140,7	148,7	144,2	--	--	--
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	--	--	--
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,17	3,13	3,02	2,99	3,02	3,13	3,10	--	--	--
ηs,h w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	123,6	122,3	117,9	116,4	117,6	122,0	120,9	--	--	--
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	20,9	26,0	36,5	44,2	50,8	58,9	66,6	--	--	--
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,8	12,8	16,7	19,4	22,9	27,4	--	--	--
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,94	2,65	2,86	2,64	2,62	2,57	2,44	--	--	--
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80	--	--	--
Ciśnienie akustyczne ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48	--	--	--
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	--	--	--
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	--	--	--
Wentylatory	n	2	2	2	2	2	2	2	--	--	--
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	--	--	--
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	5,5	5,7	8,3	8,4	9,3	16,6	14,9	--	--	--
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	--	--	--
Równoważny ładunek CO ₂	t	11,5	11,8	17,2	17,5	19,5	30,4	31,2	--	--	--
HA/LS/RV - P2S/P2U			252	302	452	502	602	752	852	1002	
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,8	29,4	41,6	51,2	58,0	66,7	80,8	88,4	102,5	
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,8	9,7	12,4	13,0	15,6	19,6	21,4	25,3	
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,51	4,31	4,29	4,12	4,45	4,29	4,13	4,13	4,05	
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾	A++	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+	A+	
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,96	3,89	3,63	3,55	3,94	3,95	3,43	3,50	3,48	
ηs,h w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	155,3	152,5	142,1	139,1	154,6	154,9	134,3	137,1	136,2	
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,18	3,15	2,99	2,98	3,21	3,16	2,87	2,92	2,94	
ηs,h w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	124,3	122,9	116,6	116,2	125,5	123,4	11,9	113,6	114,6	
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	20,9	26,5	37,5	45,4	52,8	60,4	71,6	78,1	90,2	
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,2	9,3	12,7	16,8	18,1	23,2	24,6	26,6	32,2	
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,90	2,84	2,97	2,70	2,91	2,61	2,91	2,94	2,80	
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83	83	83	
Ciśnienie akustyczne ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51	51	51	
HE/LS/RV - P2S/P2U			252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3	88,5	102,7	
Całkowita moc wejściowa (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9	20,6	24,6	
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31	4,31	4,17	
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83	3,85	3,84	
ηs,h w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	160,8	155,5	151,6	150,3	160,1	159,4	150,1	150,8	150,6	
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾	A++	A++	A+	A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+	
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07	3,14	3,13	
ηs,h w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	127,0	125,2	121,7	123,0	128,5	126,0	119,7	122,5	122,2	
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	20,9	26,3	37,5	45,6	52,9	60,5	71,6	78,2	90,8	
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,5	12,7	16,7	17,9	23,0	24,4	26,1	31,3	
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,94	2,78	2,96	2,73	2,95	2,64	2,94	3,00	2,90	
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83	83	83	
Ciśnienie akustyczne ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51	51	51	
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	Kg	6,9	6,9	8,7	8,9	14,9	15,2	22,5	22,5	22,5	
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Równoważny ładunek CO ₂	t	14,5	14,5	18,1	18,6	31,2	31,7	46,9	46,9	46,9	

Wydajności odnoszą się do następujących warunków:

(1) Grzanie: Temperatura otoczenia 7°C DB, 6°C WB, temperatura wody 30/35°C.

(2) Przeciętne warunki, zmienne- Reg EU 811/2013

(3) Chłodzenie: temperatura powietrza otaczającego 35°C, temperatura wody parownika wejście/wyjście 12

(4) Moc akustyczna w odniesieniu do ISO 3744..

(5) Ciśnienie akustyczne w odległości 10m od jednostki w warunkach wolnego pola w odniesieniu do ISO 3744

Wersja rewersyjne grzanie/chłodzenie (RV)

HA/XL/RV - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,6	41,1	48,9	57,4	65,5	80,1	87,3	100,7
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	7,0	9,5	12,1	12,9	15,2	18,4	20,0	23,8
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,40	4,24	4,35	4,04	4,46	4,31	4,35	4,37	4,23
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,85	3,84	3,84	3,83	4,03	4,01	3,83	3,91	3,84
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	150,3	150,6	150,5	150,1	158,1	157,5	150,1	153,2	150,7
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,05	3,13	3,11	3,14	3,27	3,20	3,13	3,21	3,18
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	119,0	122,2	121,4	122,4	127,6	124,8	122,0	125,5	124,3
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	21,0	26,3	36,8	44,5	52,1	59,7	71,2	77,1	88,7
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,2	9,7	13,2	17,3	18,9	24,0	23,7	26,2	32,6
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,90	2,73	2,78	2,57	2,75	2,49	3,00	2,95	2,72
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	72	72	73	74	74	74	74	75	75
Sound pressure ⁽⁵⁾	dB (A)	40	40	41	42	42	42	42	43	43
HE/XL/RV - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	30,0	41,2	49,2	57,4	65,6	79,9	87,2	100,7
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,8	9,2	11,8	12,6	15,1	17,8	19,4	23,5
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,64	4,39	4,49	4,16	4,57	4,35	4,49	4,49	4,29
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,87	4,00	3,84	4,21	4,16	4,04	4,06	3,93
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	161,0	151,8	157,1	150,6	165,4	163,4	158,7	159,5	154,0
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,24	3,14	3,24	3,16	3,38	3,29	3,26	3,33	3,25
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	126,5	122,7	126,6	123,4	132	128,6	127,3	130,0	126,9
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	21,0	26,9	37,2	44,7	52,0	59,5	70,6	76,9	88,1
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	9,1	12,7	17,0	18,8	24,0	24,2	26,3	32,9
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,98	2,94	2,93	2,63	2,78	2,48	2,92	2,92	2,68
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	70	72	73	74	73	73	74	75	75
Ciśnienie akustyczne ⁽⁵⁾	dB (A)	38	40	41	42	41	41	42	43	43
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	Kg	7,7	7,7	10,9	11,1	14,9	15,2	22,5	22,5	22,5
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważny ładunek CO ₂	t	16,2	16,2	22,7	23,2	31,2	31,7	46,9	46,9	46,9
HE/NN/RV - P2S/P2U		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Wydajność grzewcza(EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5	90,3	104,9
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41	18,6	22,1
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56	4,87	4,75
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	4,30	4,35	4,23	4,10	4,37	4,40	4,22	4,42	4,31
η _{s,h} w niskiej temperaturze ⁽²⁾	%	168,8	171,1	166,2	160,8	171,7	172,9	165,6	173,8	169,3
Klasa energetyczna w średniej temperaturze ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w średniej temperaturze ⁽²⁾	kWh/kWh	3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38	3,52	3,50
η _{s,h} w średniej temperaturze ⁽²⁾	%	130,7	138,0	133,7	130,5	135,9	134,9	132,2	137,9	137
Wydajność chłodnicza(EN14511) ⁽³⁾	kW	20,1	26,2	36,0	46,4	53,3	61,6	68,9	79,0	91,9
Całkowita moc wejściowa(EN14511) ⁽³⁾	kW	7,6	9,2	13,6	14,9	16,8	20,9	25,6	24,7	29,8
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,62	2,86	2,64	3,11	3,18	2,95	2,69	3,20	3,08
Moc akustyczna ⁽⁴⁾	dB (A)	65	68	69	70	70	70	70	71	71
Ciśnienie akustyczne ⁽⁵⁾	dB (A)	33	36	37	38	38	38	38	39	39
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Wentylatory	n°	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ładunek czynnika chłodniczego	Kg	7,7	9,1	11,9	22,0	22,2	22,5	22,5	34,4	34,8
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważny ładunek CO ₂	t	16,2	18,9	24,8	46,0	46,4	46,9	46,9	71,8	72,7

Wydajności odnoszą się do następujących warunków:

(1) Grzanie: Temperatura otoczenia 7°C DB, 6°C WB, temperatura wody 30/35°C.

(2) Przeciętne warunki, zmienne- Reg EU 811/2013

(3) Chłodzenie: temperatura powietrza otaczającego 35°C, temperatura wody parownika wejście/wyjście 12/7 °C..

(4) Moc akustyczna w odniesieniu do ISO 3744..

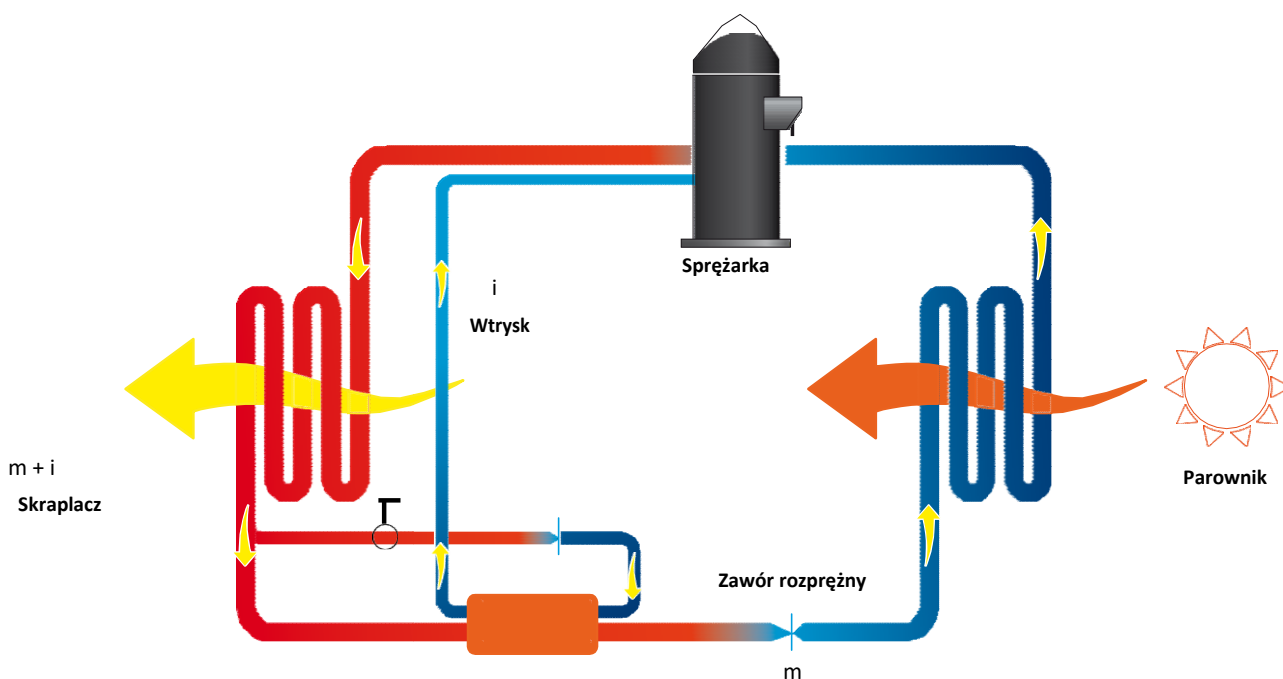
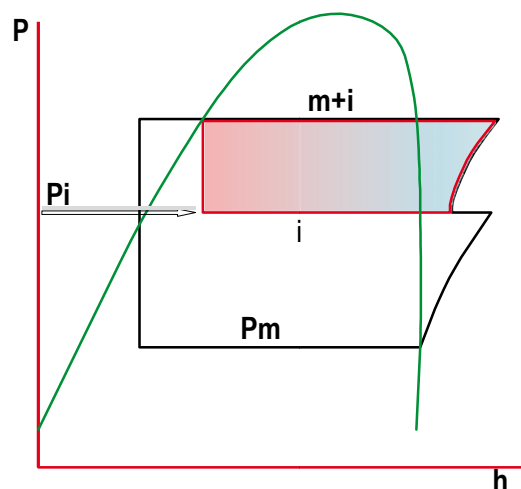
(5) Ciśnienie akustyczne w odległości 10m od jednostki w warunkach wolnego pola w odniesieniu do ISO 3744.

Czym jest technologia E.V.I. (ulepszony wtrysk pary)?

Pompy ciepła wykorzystują sprężarkę spiralną wyposażoną w technologię E.V.I., wszechstronną metodę poprawy wydajności i pojemności. EVI stawia na „zoptymalizowany wtrysk pary”.

Technologia zawiera wstrzykiwanie pary czynnika chłodniczego w środku procesu sprężania, procedura która to znacząco zwiększa pojemności i wydajność. Każda sprężarka spiralna używana w tych jednostkach jest podobna do sprężarek dwustopniowych z wbudowanym między etapowym chłodzeniem. Proces zaczyna się kiedy porcja cieczy kondensacyjnej jest wyodrębniona i zostaje rozprężona za pośrednictwem zaworu rozprężnego.

Wytworzona niskotemperaturowa ciecz/gaz jest dozowana do wymiennika ciepła, który to proacuje jak chłdnica pośrednia. Każda ciecz zostaje odparowana, para zaś zostaje przegrzana.



Przegrzana para jest następnie wtryskiwana do pośredniego portu w sprężarce spiralnej. Zimna para redukuje temperaturę skompresowanego gazu, a zatem umożliwia sprężarce, podniesienie ciśnienia (i temperatury) do poziomu ponad zakresem dostępnym dla jednostopniowej sprężarki. Dodatkowe dochłodzenie głównej objętości cieczy czynnika chłodzącego skutkuje wzrostem pojemności parownika. Ta technologia sprężania generuje większy współczynnik ciśnienia

pomiędzy ciśnieniem skraplania i parowania, objawiające się znacznym wzrostem wydajności. Użycie tej technologii w jednostkach Hidros umożliwia produkcję ciepłej wody o temperaturze osiągającej 65°C oraz możliwość działania przy temperaturze otoczenia sięgającej do -20°C.

Rama

Wszystkie urządzenia wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, malowanej emalią proszkową poliuretanową wyprażaną w temperaturze 180°C w celu zapewnienia maksymalnej ochrony przed korozją. Rama jest samonośna z usuwalnymi panelami. Wszystkie użyte śruby i nity są wykonane ze stali nierdzewnej. Standardowy kolor jednostek to RAL 9018.

Układ chłodniczy

Zastosowany czynnik chłodniczy to R410A. Obwód czynnika chłodniczego jest montowany przy użyciu uznanych na całym świecie komponentów markowych, przy czym wszystkie połączenia lutowane i spawane są wykonane zgodnie z ISO 97/23. Obwód czynnika chłodniczego obejmuje: wężownik, osuszacz filtra, dwa termiczne zawory rozprężne (jeden do trybu chłodzenia, jeden do trybu ogrzewania) z zewnętrznym kolektorem, 4-drogowy zawór rewersyjny, zawroty zwrotne, odbiornik cieczy, zawory Schradera do konserwacji i kontroli, zabezpieczenie ciśnieniowe (w celu zachowania zgodności z przepisami PED). Obwód zawiera również wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej AISI 316, który jest używany jako ekonomizer, oraz dodatkowy zawór rozprężny do wtrysku pary czynnika chłodniczego.

Sprężarki

Jednostki są wyposażone w sprężarki spiralne z technologią E.V.I., wszechstronną metodą poprawy wydajności i sprawności systemu. EVI oznacza „ulepszony wtrysk pary”. Technologia ta polega na wstrzykiwaniu par czynnika chłodniczego w środek procesu sprężania, co znacznie zwiększa wydajność i sprawność. Każda sprężarka spiralna zastosowana w tych jednostkach jest podobna do dwustopniowej sprężarki z wbudowanym chłodzeniem międzyetapowym. Proces rozpoczyna się, gdy część cieczy skraplacza jest ekstrahowana i rozprężana przez zawór rozprężny. Powstająca w niskiej temperaturze mieszanina cieczy/gazu jest wtryskiwana do wymiennika ciepła, który działa jako chłodnica pośrednia. Cała ciecz jest odparowywana, a wytworzona para jest przegrzewana. Przegrzaną parę wtryskuje się następnie do pośredniego portu w sprężarce spiralnej. Ta zimna para obniża temperaturę sprężonego gazu umożliwiając sprężarce podniesienie ciśnienia do poziomów (i temperatur) wykraczających poza możliwe w sprężarkach spiralnych o pojedynczym sprężaniu. Dodatkowo dochłodzenie głównej objętości czynnika chłodniczego zwiększa wydajność parownika. Ta technologia sprężania generuje większy stosunek ciśnienia pomiędzy ciśnieniem skraplania i parowania, przy znacznej poprawie wydajności. We wszystkich jednostkach sprężarki połączone są w układzie tandemowym. Wszystkie sprężarki są wyposażone w grzałkę karтеру i ochronę przed przeciążeniem termicznym za pomocą klaksonu wbudowanego w uzwojenie silnika. Są one montowane w oddzielnej obudowie w celu oddzielenie od strumienia powietrza, umożliwiając w ten sposób ich konserwację w trakcie pracy urządzenia. Dostęp do tej obudowy odbywa się za pomocą przedniego panelu urządzenia. Grzałka karтеру jest zawsze zasilana, gdy sprężarka jest w stanie gotowości.

Wymiennik ciepła po stronie źródła

Wymiennik ciepła po stronie źródła jest wykonany z rur miedzianych 3/8" i aluminiowych żeber o grubości 0,1 mm, przy czym rury są mechanicznie rozprężane w aluminiowych żebrach w celu maksymalizacji przenoszenia ciepła. Ponadto konstrukcja zapewnia niski spadek ciśnienia po stronie powietrza, umożliwiając w ten sposób zamontowanie wentylatorów o niskiej prędkości obrotowej (a tym samym o niskim poziomie hałasu). Wszystkie wymienniki ciepła są standardowo dostarczane z powłoką hydrofilową żeber.

Wymiennik ciepła po stronie użytkownika

Wymiennik ciepła po stronie użytkownika jest lutowanym, płytowym wymiennikiem ciepła, wykonanym ze stali nierdzewnej AISI 316.

Zastosowanie tego typu wymiennika powoduje znaczną redukcję ładunku czynnika chłodniczego w porównaniu z tradycyjnym wymiennikiem płaszczowo-rurowym. Kolejną zaletą jest zmniejszenie całkowitych wymiarów urządzenia.

Wymienniki są fabrycznie izolowane elastycznym materiałem o strukturze zamknięto komórkowej i mogą być wyposażone w grzałkę zapobiegającą zamarzaniu (wyposażenie dodatkowe). Każdy wymiennik jest wyposażony w czujnik temperatury po stronie wylotu wody, zapewniający ochronę przed zamarzaniem.

Wentylatory

Zastosowano wentylatory typu osiowego z napędem bezpośrednim z aluminiowymi łopatkami aerodynamicznymi, są statycznie i dynamicznie wyważone i dostarczone w komplecie z osłoną bezpieczeństwa spełniającą wymagania normy EN 60335. Są one przymocowane do ramy urządzenia za pomocą gumowych uchwytów antywibracyjnych. W wersji LS wentylatory są typu 6-biegunowego (około 900 obr./min), w wersji XL wentylatory są typu 8-biegunowego (około 600 obr./min), w wersji XL wentylatory są typu 12-biegunowego (około 450 obr./min). Silniki są wyposażone w zintegrowane zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym i posiadają stopień ochrony przed wilgocią IP 54.

Mikroprocesory

Wszystkie urządzenia są standardowo wyposażone w sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesor steruje następującymi funkcjami: kontrola temperatury wody, ochrona przed zamarzaniem, czas pracy sprężarki, automatyczna sekwencja rozruchu sprężarki (dla wielu sprężarek), reset alarmu. Panel sterowania jest dostarczany z wyświetlaczem poazującym wszystkie ikony operacyjne. Mikroprocesor jest ustawiony na automatyczne oszranianie (przy pracy w niekorzystnych warunkach otoczenia) i do przejścia z trybu lato/zima.

Sterowanie zarządza również programem przeciwko namnażaniu się Legionelli, integracją z innymi źródłami ciepła (nagrzewnice elektryczne, kotły, panele słoneczne, itp.), działaniem zaworu 3-drogowego (do przełączania między c.w.u. a ogrzewaniem) oraz pompami obiegu grzewczego i ciepłej wody użytkowej. Jeśli jest to wymagane (dostępne jako opcja), mikroprocesor można skonfigurować w taki sposób, aby łączył się z systemem BMS umożliwiając w ten sposób zdalne sterowanie i zarządzanie. Dział techniczny Hidros może omawiać i oceniać, w porozumieniu z klientem, rozwiązania wykorzystujące protokoły MODBUS.

Obudowa elektryczna

Obudowa jest produkowana w taki sposób, aby osiągnąć wymagania normy kompatybilności elektromagnetycznej CEE EN60204. Dostęp do obudowy uzyskuje się poprzez zdjęcie przedniego panelu urządzenia. Następujące komponenty są dostarczane standardowo we wszystkich urządzeniach: wyłącznik główny, przekaźnik sekwencyjny, który wyłącza zasilanie w przypadku nieprawidłowej kolejności faz (sprężarki spiralne mogą zostać uszkodzone, jeśli obróć się w niewłaściwym kierunku), zabezpieczenia termiczne (ochrona pomp i wentylatorów), wyłączniki przeciążeniowe, automatyczne wyłączniki obwodów sterowniczych, styczniki sprężarek, przełączniki automatyczne i sterowniki pompy. Terminal zaciskowy wyposażony został w styki bezpotencjałowe do zdalnego włączania i wyłączania, przełączania trybu lato/zima (tylko pompy ciepła) i alarmu ogólnego.

Urządzenia kontrolujące i zabezpieczające

Wszystkie urządzenia są dostarczane z następującymi elementami kontrolującymi i zabezpieczeniami: czujnik temperatury wody powrotnej od użytkownika, czujnik ochrony antyzamrożeniowej zainstalowany na wylocie wody do użytkownika, czujniki temperatury

zasilania i powrotu ciepłej wody użytkowej (tylko wersje P2S), presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym resetem, presostat niskiego ciśnienia z automatycznym resetem, ochrona termiczna sprężarki, wentylator powietrza, zabezpieczenie termiczne, przetwornik ciśnienia (stosowany w celu optymalizacji cyklu odszraniania i regulacji prędkości wentylatora w zależności od warunków otoczenia), czujnik przepływu. Wszystkie urządzenia są również wyposażone w czujnik temperatury z funkcją „Energy Saving”, dostarczany w oddzielnym

Plastikowym pojemniku, który może być użyty do zatrzymania pracy pompy w trybie gotowości kiedy woda osiągnie zadaną temperaturę. W ten sposób zmniejsza się zużycie energii przez urządzenie. Czujnik musi być umieszczony w kompensatorze hydraulicznym obecnym w technice przesiewowej. Obieg ciepłej wody użytkowej (tylko wersje P2S) jest już wyposażony w tę sondę, ale musi być zainstalowany w obwodzie użytkownika.

Wersje

Wersja HH

Wersja HH wyłącznie grzanie jest dostępna tylko w konfiguracji P2U i P2S.

Wersja RV

Ta wersja używa dwóch hydraulicznych połączeń i jest zdolna do produkcji ciepłej wody w zimie i zimnej wody w lecie. Jednostka połączona jest systemem 2-rurowym.

Wersja SA

Wersja o standardowej wydajności w odniesieniu do normy ERP 2018. Jednostka wyposażona w wentylatory AC.

Wersja SE

Wersja o standardowej wydajności w odniesieniu do normy ERP 2018. Jednostka wyposażona w wentylatory EC.

Wersja HA

Wersja o wysokiej wydajności w odniesieniu do normy ERP 2018. Jednostka wyposażona w wentylatory AC.

Wersja HE

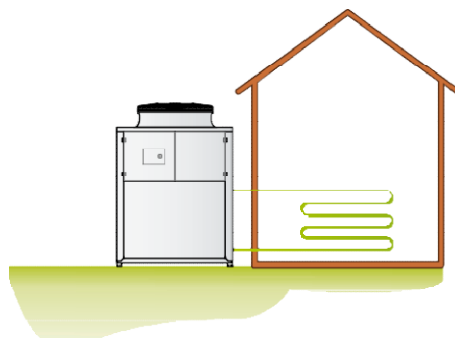
Wersja o wysokiej wydajności w odniesieniu do normy ERP 2018. Jednostka wyposażona w wentylatory EC.

Wersja LS

Ta wersja zawiera kompletną izolację akustyczną jednostki obejmującą osłony sprężarek i materiału izolacyjnego wykonanego z mediów o wysokiej gęstości oraz wstawki z ciężkiej warstwy bitumicznej.

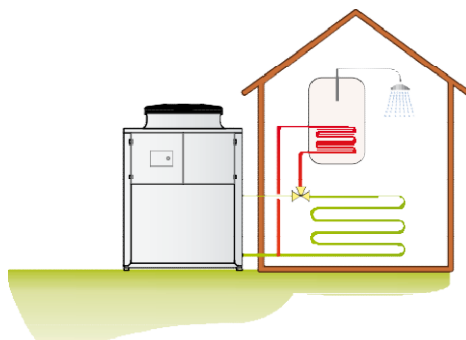
Wersja P2U

Jest to wersja 2-rurowa zdolna do produkcji ciepłej wody dla celów ogrzewania (HH wyłącznie grzanie) oraz ciepłej lub zimnej wody w wersji RV. Wersja RV jest używana w systemie przełączającym 2-rurowym opartym na wodzie. Nie jest w stanie wytwarzać ciepłej wody użytkowej.



P2S Wersja

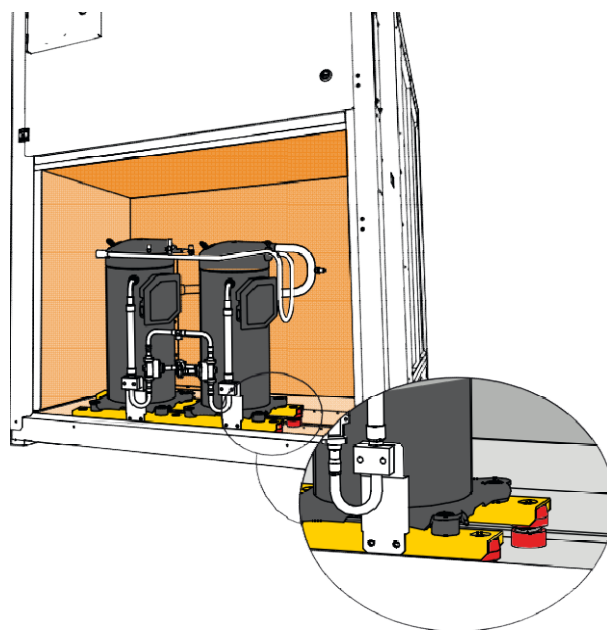
Jest to wersja 2-rurowa, która oprócz wytwarzania ciepłej wody do ogrzewania (wersja HH) oraz ciepłej i zimnej wody w wersji RV może również wytwarzać ciepłą wodę użytkową. Sterownik posiada dwie nastawy grzania (ogrzewanie i c.w.u.) i może sterować zaworem 3-drogowym, który kieruje ciepłą wodę użytkową do zasobnika. Wytwarzanie c.w.u. ma priorytet niezależnie od trybu pracy urządzenia. Jednostka jest zwykle używana w systemie przełączania dwururowym opartym na wodzie.



Super ciche i ultra ciche wersje

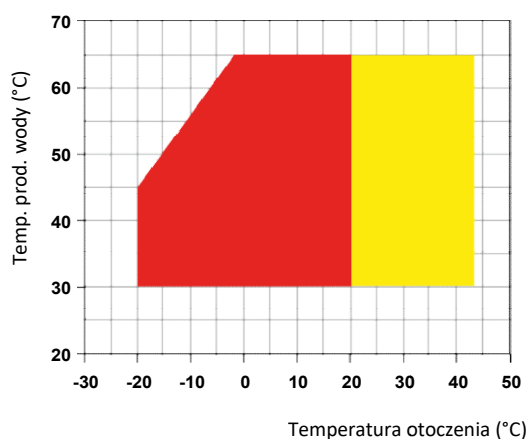
HA/XL - HE/XL i HE/NN

Wszystkie urządzenia HA i HE w wersji XL o niskim poziomie hałasu są standardowo wyposażone w technologię „Floating Frame”, która całkowicie izoluje sprężarki od głównej obudowy, eliminując w ten sposób hałas i wibracje z tego źródła. „Floating Frame” to specjalny system tłumienia drgań i dźwięków, który składa się z płyty bazowej i obudowy akustycznej mieszczącej sprężarkę. Płyta bazowa jest oddzielona od ramy nośnej urządzenia za pomocą miękkich stalowych sprężyn, które mają dużą siłę tłumienia. Wewnątrz obudowy sprężarki są montowane na gumowych amortyzatorach umieszczonych na płycie bazowej. Obudowa jest wykonana z płyt warstwowych ze stali ocynkowanej posiadających mikroperforowaną powłokę wewnętrzną i rdzeń z wełny mineralnej o grubości 50 mm i wysokiej gęstości (40 kg/m^3). Cały układ zapewnia podwójny system tłumienia i tłumienie akustyczne. Przewody czynnika chłodniczego sprężarki są podłączone do obwodu czynnika chłodniczego poprzez elastyczne połączenia „anakonda”. Elastyczne połączenia są również stosowane na rurociągach wodnych wewnątrz urządzenia. Połączenie tych systemów powoduje ogólną redukcję hałasu w zakresie 10-12 dB (A).

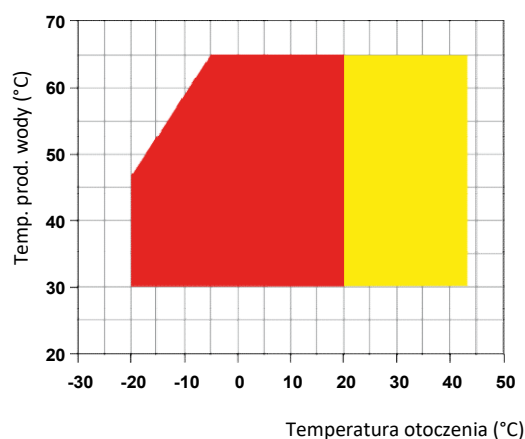


Limity operacyjne

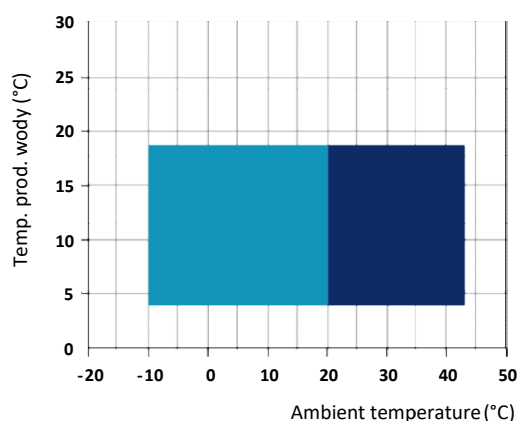
(Wersje SA/SE)



(Wersje HA/HE)



(Wyłącznie wersje RV)

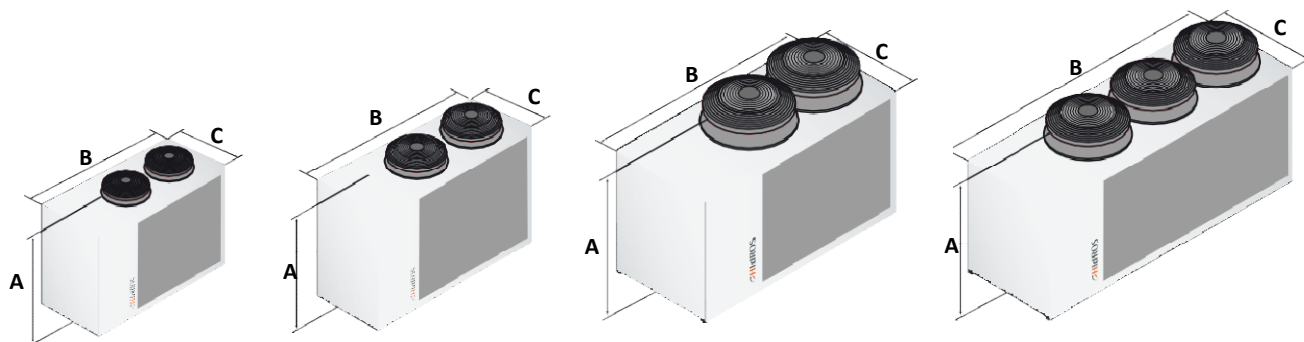


- Tryb grzania
- Tryb grzania z kontrolą ciśnienia w głowicy (DCCF)
- Tryb chłodzenia z kontrolą ciśnienia w głowicy (DCCF)
- Tryb chłodzenia

LZT		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
Czujnik przepływu		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Filtr siatkowy obwodu użytkownika		○	○	○	○	○	○	○	○	○
Technologia "Floating frame" – wersja LS		–	–	–	–	–	–	–	–	–
Technologia "Floating frame" - wersja XL - NN		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wentylatory E.C. – wersje SA/LS	VECE	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wentylatory E.C. – wersje SE/LS	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wentylatory E.C. – wersje HA/LS - HA/XL	VECE	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wentylatory E.C. – wersje HE/LS - HE/XL - HE/NN	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Taca ociekowa kondensatu z grzałką antyzamrożeniową	BRCA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ktr. ciśn. skraplania przez transduktor i wentylatory EC (tylko dla SE i HE)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ktr. ciśn. par./skrap. przez transduktor i ktr. prędkości went. (tylko SA - HA)	DCCF	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zestaw antyzamrożeniowy dla jednostek 2-rurowych	RAEV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny miękki start	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Karta interfejsu szeregowego RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gumowe mocowania antywibracyjne	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Panel zdalnego sterowania	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny zawór rozprężny	VTEE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kaskadowy system kontroli przez RS485	SGRS	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zestaw hydrauliczny z jedną pompą ze zbiornikiem *	A1ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zestaw hydrauliczny z dwiema pompami ze zbiornikiem *	A2ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zestaw hydrauliczny z jedną pompą bez zbiornika *	A1NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Zestaw hydrauliczny z dwiema pompami bez zbiornika *	A2NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○

* Nie dostępne dla wersji NN

● Standardowo ○ Opcjonalnie – Nie dostępne



		252	302	452	502	602	752	852	1002	1202
A	SA-SE/LS	1470	1470	1670	1670	1670	1820	1820	--	--
B	SA-SE/LS	1910	1910	2200	2200	2200	2905	2905	--	--
C	SA-SE/LS	900	900	900	900	900	1150	1150	--	--
Kg	SA-SE/LS	550	560	610	650	740	890	910	--	--
A	HA-HE/LS	1470	1470	1670	1670	1820	1820	1820	1820	1820
B	HA-HE/LS	1910	1910	2200	2200	2905	2905	2905	2905	2905
C	HA-HE/LS	900	900	900	900	1150	1150	1150	1150	1150
Kg	HA-HE/LS	560	570	720	680	1060	1070	1120	1160	1240
A	HA-HE/XL	1470	1470	1670	1670	1820	1820	1820	1820	1820
B	HA-HE/XL	1910	1910	2200	2200	2905	2905	2905	2905	2905
C	HA-HE/XL	900	900	900	900	1150	1150	1150	1150	1150
Kg	HA-HE/XL	570	590	720	730	1080	1090	1140	1170	1250
A	HE/NN	1470	1670	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820
B	HE/NN	1910	2200	2905	2905	2905	2905	2905	3965	3965
C	HE/NN	900	900	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
Kg	HE/NN	570	700	1080	1100	1110	1120	1140	1560	1580