

R 410A

RED - RED MAX



enerblue

INSPIRED BY NATURE


gazuno®

RED - RED MAX



Red jest wysokoefektywną pompą ciepła typu woda-woda wykorzystującą czynnik chłodniczy R410A. Urządzenie jest wyposażone w sprężarki typu scroll oraz płytowe wymienniki ciepła, zapewniające produkcję ciepłej wody do temperatury 60°C. Odpowiednie dla celów chłodniczych oraz grzewczych dla zastosowań przemysłowych oraz komercyjnych.

ZAKRES MOCY

Wydajność grzewcza (W 10° C/W 45° C) 5 ÷ 120 kW

Wydajność chłodnicza (W 30° C/W 7° C) 6 ÷ 85 kW



Rewersyjne



Sprężarki typu
scroll

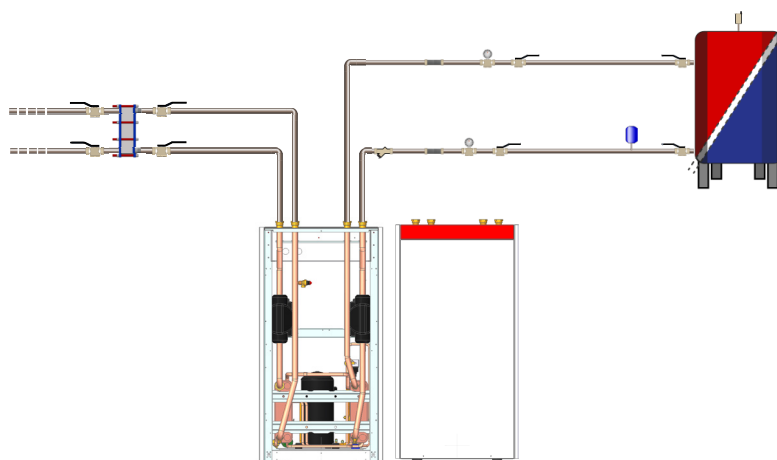


Wersja 4-
rurowa (opcjonalnie)

DOSTĘPNE WERSJE

STANDARDOWA

Rewersyjna pompa ciepła dla systemów 4-rurowych do celów chłodzenia i grzania medium do temperatury 60°C.



ZAKRES TEMPERATURY
MEDIUM

60° C

MAX grzanie

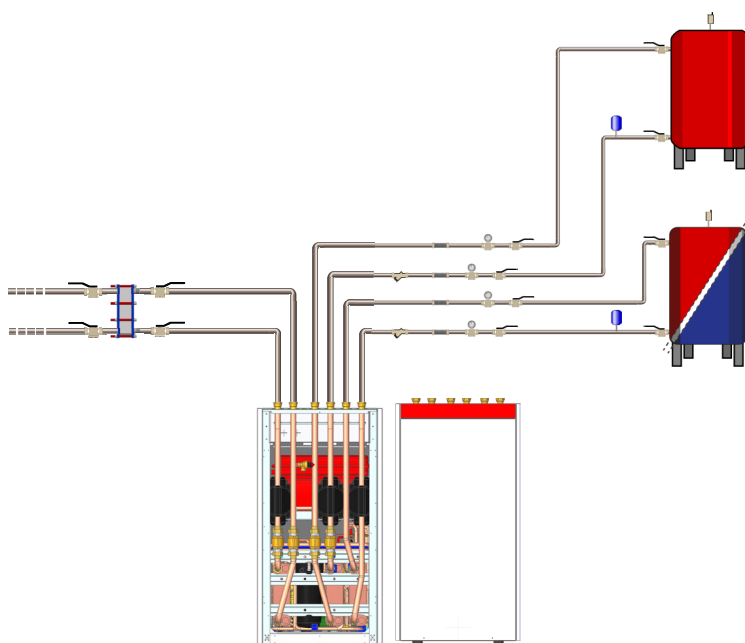
-10° C

MIN chłodzenie

4-RUROWA POMPA CIEPŁA

W tej wersji urządzenie jest wyposażone w dwa płytowe wymienniki ciepła: jeden po stronie systemu do chłodzenia i grzania, a drugi wyłącznie do produkcji c.w.u. W trybie letnim urządzenie może jednocześnie produkować wodę lodową dla użytkownika i ciepłą wodę użytkową.

Wersja 4 -rurowa pozwala odzyskać 100% ciepła odpadowego.



60° C

MAX c.w.u.

60° C

MAX grzanie

-10° C

MIN chłodzenie

KONFIGURACJE

LN WERSJA WYCISZONA

Urządzenie, oprócz elementów wersji podstawowej, zawiera komorę sprężarki izolowaną akustycznie materiałem dźwiękochłonnym i dźwiękoszczelnym.

Odpowiedni dobór materiałów pozwolił na wyeliminowanie zakłóceń generowanych przez sprężarkę i pompy.

DANE TECHNICZNE RED / RED MAX

MODEL			7M	9M	10M	11M	14M	18M	7	9	10	11	14	18	19
Wydajność grzewcza (według normy EN 14511)															
Wydajność grzewcza (W10/W35)															
Wydajność grzewcza	(2)	kW	7,8	9,2	10,3	11,7	13,8	17,7	7,7	9,3	10,1	11,6	13,7	17,6	19,9
Zużycie mocy	(1), (2)	kW	1,5	1,7	2,0	2,3	2,6	3,2	1,5	1,8	1,9	2,2	2,5	3,2	3,6
COP EN 14511	(2)		5,10	5,25	5,24	5,19	5,39	5,46	5,10	5,14	5,29	5,21	5,47	5,57	5,45
Wydajność grzewcza (W10/W45)															
Wydajność grzewcza	(3)	kW	7,3	8,7	9,7	11,1	13,1	16,7	7,3	8,8	9,5	11,0	13,0	16,6	18,9
Wydajność grzewcza	(1), (3)	kW	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,9	1,8	2,2	2,4	2,8	3,1	3,9	4,6
COP EN 14511	(3)		3,98	4,07	3,97	3,95	4,12	4,23	3,97	3,95	4,05	4,00	4,19	4,25	4,14
Ekodesigne 813/2013															
SCOP			4,72	4,97	4,99	4,90	5,03	5,08	4,94	4,97	5,12	5,06	5,28	5,29	5,22
η_{sh}			180,9	190,7	191,6	188	193,1	195,3	189,6	190,7	196,9	194,2	203,1	203,4	201
Klasa energetyczna			A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Wydajność chłodnicza (według normy EN 14511)															
Wydajność chłodnicza (W30/W18)															
Wydajność chłodnicza	(4)	kW	8,6	10,7	11,6	14,1	15,4	19,4	8,4	10,4	11,8	12,7	15,3	19,5	21,4
Zużycie mocy	(1), (4)	kW	1,5	1,8	2,0	2,3	2,6	3,3	1,5	1,8	1,9	2,2	2,5	3,3	3,8
EER EN 14511	(4)		5,60	5,96	5,81	6,18	6,00	5,89	5,50	5,76	6,17	5,70	6,10	5,97	5,70
Wydajność chłodnicza (W30/W7)															
Wydajność chłodnicza	(5)	kW	6,0	7,0	7,9	9,1	10,7	13,5	6,0	7,2	7,9	9,0	10,6	13,5	15,0
Zużycie mocy	(1), (5)	kW	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5	3,2	1,5	1,8	1,9	2,2	2,5	3,1	3,6
EER EN 14511	(5)		4,02	4,05	4,09	4,08	4,20	4,24	4,05	4,04	4,21	4,09	4,27	4,33	4,13
ESEER EN 14511			5,16	5,34	5,32	5,16	5,29	5,27	5,24	5,17	5,37	5,14	5,4	5,47	5,11
Spadki ciśnienia w trybie grzania															
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W10/7; W30/35)															
Przepływ wody		l/h	1.347	1.589	1.778	2.033	2.394	3.060	1.330	1.606	1.744	2.016	2.377	3.043	3.437
Spadek ciśnienia		kPa	25,2	19,8	18,3	24,0	18,4	23,1	25,1	19,8	18,4	23,5	18,4	22,8	22,9
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W10/7; W30/35)															
Przepływ wody		l/h	1.852	2.188	2.443	2.794	3.308	4.243	1.829	2.201	2.401	2.773	3.296	4.237	4.759
Spadek ciśnienia		kPa	46,2	38,0	33,1	42,9	39,2	45,1	46,2	38,0	33,3	42,5	39,2	44,9	43,5
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W10/7; W40/45)															
Przepływ wody		l/h	1.274	1.499	1.684	1.918	2.265	2.888	1.267	1.525	1.651	1.911	2.250	2.876	3.265
Spadek ciśnienia		kPa	21,8	17,2	16,0	20,8	16,0	20,0	22,1	17,3	16,0	20,5	16,0	19,7	20,0
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W10/7; W40/45)															
Przepływ wody		l/h	1.628	1.922	2.137	2.437	2.909	3.742	1.619	1.936	2.109	2.438	2.903	3.731	4.197
Spadek ciśnienia		kPa	36,4	30,0	26,2	33,4	31,2	35,9	36,8	30,2	26,4	33,8	31,2	35,7	34,8
Spadki ciśnienia w trybie chłodzenia															
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W30/35; W23/18)															
Przepływ wody		l/h	1.493	1.851	2.016	2.449	2.668	3.366	1.463	1.797	2.042	2.209	2.644	3.373	3.708
Spadek ciśnienia		kPa	29,3	24,5	21,6	28,0	21,5	26,8	28,5	24,2	21,5	26,9	21,5	26,9	26,6

(1) Całkowita moc elektryczna to suma mocy wejściowej sprężarek i pomp
(2) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 30/35°C; po stronie źródła 10/7°C
(3) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 40/45°C; po stronie źródła 10/7°C
(4) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 23/18°C; po stronie źródła 30/35°C
(5) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 12/7°C; po stronie źródła 30/35°C
(6) Poziom ciśnienia akustycznego obliczony zgodnie z normą ISO 3744

(7) Wartości ciśnienia akustycznego mierzone w odległości 1 metra od urządzenia w warunkach pola swobodnego i współczynnika kierunkowego Q=2

MODEL			7M	9M	10M	11M	14M	18M	7	9	10	11	14	18	19
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W30/35; W23/18)															
Przepływ wody		l/h	2.098	2.622	2.835	3.495	3.771	4.748	2.047	2.528	2.905	3.102	3.749	4.770	5.190
Spadek ciśnienia		kPa	36,9	30,3	27,4	35,8	28,7	35,5	36,1	29,8	27,3	34,1	28,7	35,4	33,3
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W30/35; W12/7)															
Przepływ wody		l/h	1.039	1.211	1.366	1.574	1.849	2.334	1.039	1.245	1.366	1.557	1.832	2.334	2.592
Spadek ciśnienia		kPa	16,5	12,5	11,6	13,8	12,1	15,1	16,6	13,6	11,4	15,5	12,1	15,1	15,2
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W30/35; W12/7)															
Przepływ wody		l/h	1.331	1.548	1.749	2.016	2.385	3.024	1.334	1.592	1.764	1.999	2.375	3.041	3.328
Spadek ciśnienia		kPa	21,9	16,5	15,6	19,2	16,9	20,8	22,1	17,7	15,4	20,7	16,9	20,5	19,7
Podłączenia															
Strona użytkowa			G 1" F									G 1 1/4" F			
Strona źródła			G 1" F									G 1 1/4" F			
Strona DHW			G 1" F									G 1 1/4" F			
Sprężarka															
Typ			Scroll												
Ilość/ obiegi czynnika chłodniczego			1 / 1												
Stopnie wydajności		%	0-100												
Ilość oleju		Kg	0,74	0,74	0,74	1,25	1,25	1,24	0,74	0,74	0,74	1,25	1,25	1,24	1,66
Ilość czynnika chłodniczego		Kg	0,8	1,0	1,0	1,2	1,5	1,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0
Poziom hałasu															
Moc akustyczna	(6)	dB(A)	57	58	58	58	61	61	57	58	58	58	61	61	62
Ciśnienie akustyczne	(7)	dB(A)	42	43	43	43	46	46	42	43	43	43	46	46	47
Moc akustyczna(LN)	(6)	dB(A)	55	56	56	56	59	59	55	56	56	56	59	59	60
Ciśnienie akustyczne(LN)	(7)	dB(A)	40	41	41	41	44	44	40	41	41	41	44	44	45
Wymiary - wersja podstawowa															
Długość		mm	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
Szerokość		mm	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
Wysokość		mm	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235	1235
Waga		kg	180	184	186	188	190	193	198	202	206	210	215	222	225

- 1) Całkowita moc elektryczna to suma mocy wejściowej sprężarek i pomp
 (2) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 30/35°C; po stronie źródła 10/7°C
 (3) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 40/45°C; po stronie źródła 10/7°C
 (4) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 23/18°C; po stronie źródła 30/35°C
 (5) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 12/7°C; po stronie źródła 30/35°C

- (6) Poziom ciśnienia akustycznego obliczony zgodnie z normą ISO 3744
 (7) Wartości ciśnienia akustycznego mierzone w odległości 1 metra od urządzenia w warunkach pola swobodnego i współczynnika kierunkowego Q=2

DANE TECHNICZNE RED / RED MAX

UNIT SIZE			22	25	27	32	37	43	50	55	63	74	84	95	111
Wydajność grzewcza (według normy EN 14511)															
Wydajność grzewcza (W10/W35)															
Wydajność grzewcza	(2)	kW	22,8	26,2	29,6	33,9	40,1	46,0	53,2	58,1	67,8	79,8	90,9	101,6	118,9
Zużycie mocy	(1), (2)	kW	4,3	4,9	5,2	5,9	6,7	8,3	9,3	10,3	11,5	13,1	14,8	16,7	20,2
COP EN 14511	(2)		5,27	5,35	5,68	5,71	6,01	5,58	5,71	5,65	5,89	6,07	6,14	6,08	5,88
Wydajność grzewcza (W10/W45)															
Wydajność grzewcza	(3)	kW	21,6	24,8	27,9	32,0	37,8	43,5	50,3	54,8	64,1	75,3	85,8	95,6	112,3
Zużycie mocy	(1), (3)	kW	5,2	5,9	6,2	7,1	8,1	10,0	11,3	12,3	13,9	16,0	17,9	19,9	23,8
COP EN 14511	(3)		4,13	4,18	4,52	4,50	4,68	4,34	4,45	4,47	4,62	4,71	4,80	4,80	4,71
Ekidesigne 813/2013															
SCOP			5,08	5,16	5,44	5,48	5,77	5,96	6,10	5,99	6,29	6,44	6,57	6,38	6,18
η_{sh}			195,2	198,4	209,5	211,2	222,8	230,2	236	231,5	243,7	249,7	254,6	247,1	239,3
Klasa energetyczna			A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Wydajność chłodnicza (według normy EN 14511)															
Wydajność chłodnicza (W30/W18)															
Wydajność chłodnicza	(4)	kW	24,4	28,9	31,5	36,9	42,9	46,6	55,0	58,2	68,3	81,5	94,3	104,5	115,0
Zużycie mocy	(1), (4)	kW	4,4	5,2	5,5	6,3	7,1	8,5	10,1	11,0	12,6	14,0	16,0	18,0	21,4
EER EN 14511	(4)		5,50	5,61	5,71	5,88	6,03	5,46	5,45	5,28	5,42	5,84	5,91	5,82	5,38
Wydajność chłodnicza (W30/W7)															
Wydajność chłodnicza	(5)	kW	17,2	19,5	22,0	25,1	29,9	32,6	37,6	41,8	48,3	57,1	65,4	72,8	84,6
Zużycie mocy	(1), (5)	kW	4,2	4,7	5,1	5,8	6,6	8,3	9,3	10,3	11,6	13,2	15,0	16,7	20,3
EER EN 14511	(5)		4,08	4,12	4,31	4,31	4,55	3,93	4,04	4,07	4,18	4,31	4,37	4,36	4,17
ESEER EN 14511			4,97	5,05	5,2	5,14	5,59	5,35	5,31	5,38	5,51	5,53	5,65	5,6	5,65
Spadki ciśnienia w trybie grzania															
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W10/7; W30/35)															
Przepływ wody		l/h	3.951	4.532	5.114	5.869	6.930	7.950	9.195	10.036	11.717	13.788	15.705	17.544	20.537
Spadek ciśnienia		kPa	23,5	24,2	26,5	26,2	26,0	19,0	24,0	23,5	24,3	27,7	29,0	29,2	37,9
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W10/7; W30/35)															
Przepływ wody		l/h	5.425	6.244	7.140	8.196	9.779	10.999	12.804	13.938	16.406	19.430	22.177	24.714	28.787
Spadek ciśnienia		kPa	41,5	43,3	49,6	48,3	53,4	32,6	41,3	40,8	42,1	48,5	49,7	50,1	64,5
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W10/7; W40/45)															
Przepływ wody		l/h	3.738	4.291	4.816	5.535	6.524	7.511	8.695	9.465	11.070	13.005	14.806	16.505	19.402
Spadek ciśnienia		kPa	20,4	21,0	22,8	22,7	22,4	16,5	20,9	20,3	21,0	23,9	25,0	25,1	32,9
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W10/7; W40/45)															
Przepływ wody		l/h	4.796	5.528	6.351	7.283	8.676	9.741	11.372	12.393	14.623	17.269	19.757	22.016	25.795
Spadek ciśnienia		kPa	33,3	34,9	40,0	39,0	42,8	26,1	33,0	32,8	33,9	38,8	39,8	40,3	52,3
Spadki ciśnienia w trybie chłodzenia															
Przepływ wody		l/h	4.230	5.004	5.447	6.388	7.429	8.045	9.501	10.052	11.806	14.085	16.283	18.060	19.883
Spadek ciśnienia		kPa	25,9	28,5	31,3	30,2	32,9	21,4	28,0	25,7	27,4	29,8	31,4	34,4	40,6

1) Całkowita moc elektryczna to suma mocy wejściowej sprężarek i pomp

(2) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 30/35°C; po stronie źródła 10/7°C

(3) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 40/45°C; po stronie źródła 10/7°C

(4) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 23/18°C; po stronie źródła 30/35°C

(5) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 12/7°C; po stronie źródła 30/35°C

(6) Poziom ciśnienia akustycznego obliczony zgodnie z normą ISO 3744

(7) Wartości ciśnienia akustycznego mierzone w odległości 1 metra od urządzenia w warunkach pola swobodnego i współczynnika kierunkowego Q=2

UNIT SIZE			22	25	27	32	37	43	50	55	63	74	84	95	111
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W30/35; W23/18)															
Przepływ wody		l/h	5.869	6.974	7.624	8.983	10.501	11.093	13.120	13.772	16.269	19.723	22.850	25.258	27.383
Spadek ciśnienia		kPa	32,4	37,4	39,2	38,2	41,7	29,0	38,1	35,8	37,9	43,5	46,6	44,3	53,1
Wymiennik ciepła po stronie użytkowej (W30/35; W12/7)															
Przepływ wody		l/h	2.972	3.370	3.801	4.336	5.165	5.624	6.490	7.214	8.335	9.854	11.287	12.565	14.608
Spadek ciśnienia		kPa	14,9	15,2	17,8	16,4	18,6	12,1	15,2	15,3	15,8	16,9	17,5	19,5	25,3
Wymiennik ciepła po stronie źródła (W30/35; W12/7)															
Przepływ wody		l/h	3.796	4.318	4.940	5.630	6.814	7.070	8.242	9.182	10.690	12.763	14.672	16.320	18.754
Spadek ciśnienia		kPa	19,3	20,7	22,9	21,4	24,1	17,2	21,5	21,8	22,3	25,5	26,9	25,7	33,6
Podłączenia															
Strona użytkowa			G 1 1/4" F					G 1 1/2" F			G 2" F			G 2 1/2" F	
Strona źródła			G 1 1/4" F					G 1 1/2" F			G 2" F			G 2 1/2" F	
Strona DHW			G 1 1/4" F					G 1 1/2" F			G 2" F			G 2 1/2" F	
Sprężarka															
Typ			Scroll												
Ilość/ obiegi czynnika chłodniczego			1 / 1					2 / 1							
Stopnie wydajności		%	0-100					0-50-100							
Ilość oleju		Kg	1,77	1,77	2,51	3,25	3,25	1,77	3,54	3,54	5,02	6,5	6,5	6,5	6,5
Ilość czynnika chłodniczego		Kg	2,4	2,7	3,0	3,5	4,1	4,8	5,5	6,0	7,0	8,2	9,3	10,4	12,3
Poziom hałas															
Moc akustyczna	(6)	dB(A)	64	66	66	68	68	72	72	73	73	73	74	74	74
Ciśnienie akustyczne	(7)	dB(A)	49	51	51	53	53	56	56	57	57	57	58	58	58
Moc akustyczna(LN)	(6)	dB(A)	62	64	64	66	66	70	70	71	71	71	72	72	72
Ciśnienie akustyczne(LN)	(7)	dB(A)	47	49	49	51	51	54	54	55	55	55	56	56	56
Wymiary - wersja podstawowa															
Długość		mm	640	640	890	890	890	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Szerokość		mm	640	640	760	760	760	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
Wysokość		mm	1235	1235	1235	1235	1235	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305	1305
Waga		kg	228	230	251	255	259	280	295	320	335	356	375	380	410

- 1) Całkowita moc elektryczna to suma mocy wejściowej sprężarek i pomp
 (2) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 30/35°C; po stronie źródła 10/7°C
 (3) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 40/45°C; po stronie źródła 10/7°C
 (4) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 23/18°C; po stronie źródła 30/35°C
 (5) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 12/7°C; po stronie źródła 30/35°C

- (6) Poziom ciśnienia akustycznego obliczony zgodnie z normą ISO 3744
 (7) Wartości ciśnienia akustycznego mierzone w odległości 1 metra od urządzenia w warunkach pola swobodnego i współczynnika kierunkowego Q=2

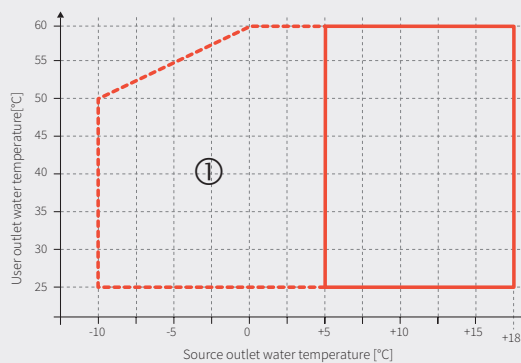
DANE ELEKTRYCZNE

MODEL		7M	9M	10M	11M	14M	18M	7	9	10	11	14	18	19
Maksymalna moc absorbowana	kW	2,6	3,2	3,5	3,9	4,5	5,8	2,7	3,2	3,3	3,8	4,4	5,6	6,1
Maksymalny prąd rozruchu	A	12,8	16,0	17,1	22,0	26,0	31,0	4,7	6,0	6,5	7,0	8,0	10,3	11,8
Prąd maksymalny	A	60	67	67	98	128	116	28	38	38	46	43	52	64
Prąd maksymalny z soft-starter	A	36	40	40	59	77	69	17	23	23	28	26	31	38
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1~/50						400/3N~/50						

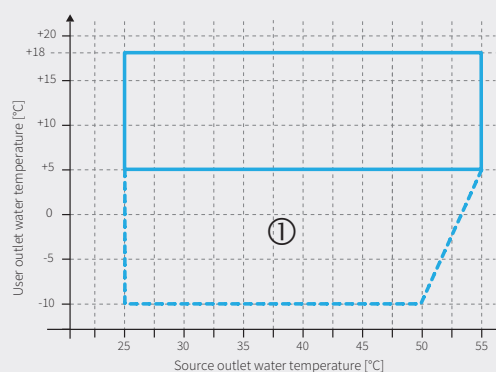
MODEL		22	25	27	32	37	43	50	55	63	74	84	95	111
Maksymalna moc absorbowana	kW	7,3	8,3	9,1	10,1	11,9	14,6	16,6	18,2	20,2	23,8	27,0	29,2	33,8
Maksymalny prąd rozruchu	A	15,0	15,0	16,0	21,0	22,0	30,0	30,0	32,0	42,0	44,0	50,0	62,0	68,0
Prąd maksymalny	A	75	101	95	111	118	90	116	111	132	140	143	171	208
Prąd maksymalny z soft-starter	A	45	61	57	67	71	60	76	73	88	93	96	115	138
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3N~/50												

TEMPERATURY GRANICZNE

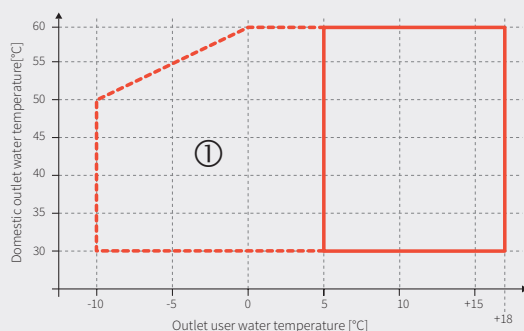
GRZANIE



CHŁODZENIE



ODZYSK CIEPŁA



- Maksymalny dopuszczalny wzrost temperatury wymiennika ciepła wynosi 5 °C.
- 1) w tym zakresie urządzenie może pracować tylko z roztworem glikolu po stronie parownika



Przedstawiciel Enerblue na terenie Polski
Gazuno Langowski Sp.J.
Pomorski Park Naukowo-Technologiczny
Al. Zwycięstwa 96/98
81-451 Gdynia
Tel. +48 58 698 21 48, +48 58 698 21 69
info@gazuno.pl



Enerblue srl
30010 Cantarana di Cona
Venezia - ITALY
T. +39.0426.302051
F. +39.0426.840000
info@enerblue.it
www.enerblue.it
DT00150Rev01



INSPIRED
BY **NATURE**