FAST
TRATTAMENTO DELL'ARIA

Trattamento dell'aria

ATLANTICA - RLA

Chłodzone powietrzem agregaty wody lodowej z osiowymi wentylatorami.Typoszereg wydajności od 290 kW do 730 kW

0509-6180596-rev.0

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA, INSTALACJI I KONSERWACJI

PL

CE

Spis treści:

Informacje ogólne	**4**
Wersje standardowe i akcesoria	**4**
Opis komponentów	**4**
Nominalne dane techniczne	**5**
Tabele wydajności	**9**
Warunki pracy	**11**
Poziom ciśnienia akustycznego	**11**
Wymiary	**12**
Bezpieczeństwo	**14**
Dostęp do urządzenia	**14**
Potencjalne niebezpieczeństwa	**14**
Obiór i składowanie urządzenia	**14**
Przenoszenie	**14**
Ustawienie	**15**
Instalacja	**15**
Pierwsze uruchomienie	**16**
Demontaż urządzenia	**17**
Schematy obiegów chłodniczych	**18**
Schematy obiegów hydraulicznych	**18**
Dane elektryczne	**19**
Schematy elektryczne	**20**

Informacje ogólne

Seria agregatów wody lodowej ATLANTICA składa się z 7 rozmiarów chłodzonych powietrzem agregatów wyposażonych w sprężarki śrubowe. Sześć z nich jest dostępna również w wersji o obniżonej głośności. Typoszereg agregatów zawiera się w przedziale wydajności od 290 do 730 kW. Zostały one zaprojektowane tak aby zapewnić cicha pracą wysoką niezawodność, efektywność działania oraz łatwość w przeprowadzaniu ich konserwacji. Każde urządzenie przechodzi, jeszcze w fabryce, szereg rygorystycznych testów. Struktura obudowy urządzenia pozwala na montaż na zewnątrz pomieszczeń. Obieg chłodniczy jest wypełniony czynnikiem R 407C. Wysoka niezawodność wszystkich elementów zawartych w urządzeniu oraz rygorystyczne testy na etapie produkcji pozwalają na osiągnięcie bardzo wysokiej jakości produktu.

Dostępne wersje:
BF: chłodzony powietrzem agregat wody lodowej z wentylatorami osiowymi
LN: chłodzony powietrzem agregat wody lodowej z wentylatorami osiowymi – wersja „cicha"

Wersje standardowe i akcesoria

ATLANTICA RLA BF-LN	BF 290-730	LN 290-670
mikroprocesor	S	S
Bezstopniowa regulacja wydajności 25-100%	S	S
Wyłącznik główny	S	S
Wyłącznik przepływu	S	S
Manometry ciśnienia	S	S
Podkładki antywibracyjne	O	O
Zawór strony ssawnej sprężarki	O	O
Zawór strony tłocznej sprężarki	O	O
Moduł hydrauliczny z jedną pompą	O	O
Moduł hydrauliczny z dwiema pompami	O	O
Siatka ochronna wymiennika	O	O
Dogrzewacz	O	O
RS 485	O	O
Elektroniczny zawór rozprężny	O	O
Regulacja prędkości obrotowej wentylatorów skraplacza	O	O

S: STANDARD O: OPCJONALNIE

Opis komponentów

SPRĘŻARKA: pół - hermetyczna śrubowa z wewnętrznym zabezpieczeniem termicznym i grzałką karteru. Rozruch GWIAZDA/TRÓJKĄT – aby zredukować wartość prądu rozruchu. Sprężarka jest wyposażona w kauczukowe podkładki antywibracyjne.

PAROWNIK: wykonany ze stali nierdzewnej, płytowy, lutowany, z izolacja poliuretanową. Wymiennik jest standardowo wyposażony w czujnik przepływu wody.

SKRAPLACZ: wykonany z rurek miedzianych i aluminiowych lameli. Na żądanie możliwa jest wersja z miedzianymi rurkami, lub lamele z powłoką epoksydową. Dogrzewacz (opcjonalnie) stanowi wymiennik płytowy ze stali nierdzewnej.

WENTYLATORY: wentylatory osiowe z aluminiowymi łopatkami, podłączone bezpośrednio do silnika elektrycznego z wewnętrznym zabezpieczeniem termicznym. Wentylatory są zamontowane w aerodynamicznych profilach redukujących ich głośność. Regulacja prędkości obrotowej wentylatora jest dostarczana jako standard, regulacja odbywa się na podstawie wartości ciśnienia skraplania. Minimalna temp. zewnętrzna : -10^0C.

WYPOSAŻENIE STERUJĄCO – ZABEZPIECZAJĄCE: regulator mikroprocesorowy posiadający następujące funkcje: regulację wydajności od 25 do 100%, bazującą na temperaturze wody wypływającej z parownika, ustawienia parametrów sterowania, wyświetlanie temperatury wlotu i wylotu wody z parownika, wyświetlanie wartości ciśnienia skraplania i odparowania, wyświetlanie alarmów, ustawianie maksymalnej ilości uruchomień sprężarki, resetowanie alarmów, automatyczny restart po przerwie w zasilaniu.
PŁYTA ELEKTRYCZNA: obudowa z drzwiczkami dwuskrzydłowymi, zawiera: automatyczny przełącznik zamykający drzwi, zabezpieczenia magnetyczno termiczne dla sprężarek i wentylatorów, terminal zacisków.

OBIEG CHŁODNICZY: wszelkie elementy układu chłodniczego są spawane. Obieg zawiera: filtr odwadniacz, termostatyczny zawór rozprężny, przetwornik wysokiego i niskiego ciśnienia, presostat wysokiego ciśnienia z manualnym resetem, zawory bezpieczeństwa. Połączenia elastyczna na króćcu tłocznym sprężarki.

RAMA: solidna konstrukcja wykonana ze stali galwanizowanej, malowana epoksydowo, śruby ze stali nierdzewnej.

ATLANTICA RLA BF 290 – 480

Rozmiar		**290**	**340**	**400**	**480**
Wydajność chłodnicza (1)	[kW]	258,1	295,5	355,5	431,7
Moc zasilania (1)	[kW]	103,8	123	135,4	166,2
Wydajność dochładzacza*(2)	[kW]	90	105	123	149
Typ sprężarki			**Śrubowa**		
Sprężarki / obiegi		2/2	2/2	2/2	2/2
Moc zasilania na każdą sprężarkę	[kW]	51,9	61,5	67,7	83,1
Max. moc zasilania na sprężarkę	[kW]	56,5	73	82,4	98,9
Input current (each)	[A]	82	97	106	131
Max. prąd na sprężarkę	[A]	96	124	140	168
Prąd startowy	[A]	195	159	193	254
Regulacja wydajności			**Bezstopniowa od 25 do 100%**		
Parownik / ilość			**Płytowy / 1**		
Przepływ	[m³/h]	44,4	50,8	61,1	74,3
Spadek ciśnienia	[kPa]	31	31	32	32
Ciśnienie statyczne*	[kPa]	250	250	240	250
Dochładzacz*			**Płytowy / 2**		
Przepływ	[m³/h]	15,6	18,0	21,1	25,7
Spadek ciśnienia	[kPa]	30	30	30	30
Wentylatory			**Osiowe**		
Ilość wentylatorów		6	6	8	10
Całkowity przepływ powietrza	[m³/h]	117.000	108.000	155.880	195.120
Moc zasilania wentylatorów	[kW]	2	2	2	2
Całkowity prąd zasilania	[A]	4	4	4	4
Poziom ciśnienia akustycznego[dB(A)]					
Z odległ. 10m	[dB(A)]	59	59	60	62
Wymiary i waga					
Długość	[mm]	3310	3310	4310	5310
Szerokość	[mm]	2294	2294	2294	2294
Wysokość	[mm]	2380	2380	2380	2380
Waga	[kg]	2846	3057	3353	3944
Napełnienie czynnikiem	[kg]	61,4	69,7	82,3	101,2

(1) temp. zewnętrzna 35°C, temp wlotu/wylotu parownika 12/7°C
(2) temp. wlotu/wylotu w dochładzaczu 40/45°C
*** opcjonalnie**

Rozmiar		**290**	**340**	**400**	**480**
Zasilanie			**(400 V - 3 ph - 50 Hz)**		
Nominalna moc zasilania	[kW]	115,8	135,0	151,4	186,2
Max. moc zasilania	[kW]	125,0	158,0	180,8	217,8
Nominalny prąd pracy	[A]	187,0	217,2	244,7	301,1
Max. prąd pracy	[A]	216,0	272,0	312,0	376,0
Max. prąd startowy	[A]	315,0	307,0	365,0	462,0

ATLANTICA RLA BF 580-730

Rozmiar		**580**	**670**	**730**
Wydajność chłodnicza (1)	[kW]	501,3	604,9	652,9
Moc zasilania (1)	[kW]	205,2	241,5	275,6
Wydajność dochładzacza*(2)	[kW]	177	212	232
Typ sprężarki			**Śrubowa**	
Sprężarki / obiegi		2/2	2/2	2/2
Moc zasilania na każdą sprężarkę	[kW]	102,6	120,75	137,8
Max. moc zasilania na sprężarkę	[kW]	115,4	132,5	144,3
Prąd pracy na sprężarke	[A]	161	190	216
Max. prąd na sprężarkę	[A]	196	225	245
Prąd startowy	[A]	276	354	374
Regulacja wydajności			**Bezstopniowa od 25 do 100%**	
Parownik / ilość			**Płytowy / 2**	
Przepływ	[m³/h]	86,2	104,0	112,3
Spadek ciśnienia	[kPa]	29	33	29
Ciśnienie statyczne*	[kPa]	240	210	210
Dochładzacz*			**Płytowy / 2**	
Przepływ	[m³/h]	30,4	36,4	39,9
Spadek ciśnienia	[kPa]	30	30	30
Wentylatory			**Osiowe**	
Ilość wentylatorów		10	12	12
Całkowity przepływ powietrza	[m³/h]	180.000	216.000	216.000
Moc zasilania wentylatorów	[kW]	2	2	2
Całkowity prąd zasilania	[A]	4	4	4
Poziom ciśnienia akustycznego[dB(A)]				
Z odległ. 10m	[dB(A)]	62	64	64
Wymiary i waga				
Długość	[mm]	5310	6310	6310
Szerokość	[mm]	2294	2294	2294
Wysokość	[mm]	2380	2380	2380
Waga	[kg]	4193	4845	4893
Napełnienie czynnikiem	[kg]	114,2	136,0	148,5

(1) temp. zewnętrzna 35°C, temp wlotu/wylotu parownika 12/7°C
(2) temp. wlotu/wylotu w dochładzaczu 40/45°C
*** opcjonalnie**

Rozmiar		**580**	**670**	**730**
Zasilanie			**(400 V - 3 ph - 50 Hz)**	
Nominalna moc zasilania	[kW]	225,2	265,5	299,6
Max. moc zasilania	[kW]	250,8	289,0	312,6
Nominalny prąd pracy	[A]	362,3	427,3	480,9
Max. prąd pracy	[A]	432,0	498,0	538,0
Max. prąd startowy	[A]	512,0	627,0	667,0

ATLANTICA RLA LN 290 – 400

Rozmiar		**290**	**340**	**400**
Wydajność chłodnicza (1)	[kW]	242,8	295,1	338,6
Moc zasilania (1)	[kW]	110,2	123,1	135,4
Wydajność dochładzacza*(2)	[kW]	88	105	123
Typ sprężarki			**Śrubowa**	
Sprężarki / obiegi		2/2	2/2	2/2
Moc zasilania na każdą sprężarkę	[kW]	55,1	61,55	67,7
Max. moc zasilania na sprężarkę	[kW]	56,5	73	82,4
Prąd pracy na sprężarke	[A]	87	97	106
Max. prąd na sprężarkę	[A]	96	124	140
Prąd startowy	[A]	195	159	193
Regulacja wydajności			**Bezstopniowa od 25 do 100%**	
Parownik / ilość			**Płytowy / 1**	
Przepływ	[m³/h]	41,8	50,8	61,1
Spadek ciśnienia	[kPa]	31	31	32
Ciśnienie statyczne*	[kPa]	250	250	240
Dochładzacz*			**Płytowy / 2**	
Przepływ	[m³/h]	15,2	18,0	21,1
Spadek ciśnienia	[kPa]	30	30	30
Wentylatory			**Osiowe**	
Ilość wentylatorów		6	8	8
Całkowity przepływ powietrza	[m³/h]	83.880	111.960	111.960
Moc zasilania wentylatorów	[kW]	2	2	2
Całkowity prąd zasilania	[A]	4	4	4
Poziom ciśnienia akustycznego[dB(A)]				
Z odległ. 10m	[dB(A)]	55	55	56
Wymiary i waga				
Długość	[mm]	3310	4310	4310
Szerokość	[mm]	2294	2294	2294
Wysokość	[mm]	2380	2380	2380
Waga	[kg]	3246	3717	3813
Napełnienie czynnikiem	[kg]	60,0	72,7	80,4

(1) temp. zewnętrzna 35°C, temp wlotu/wylotu parownika 12/7°C
(2) temp. wlotu/wylotu w dochładzaczu 40/45°C
*** opcjonalnie**

Rozmiar		**290**	**340**	**400**
Zasilanie			**(400 V - 3 ph - 50 Hz)**	
Nominalna moc zasilania	[kW]	122,2	139,1	151,4
Max. moc zasilania	[kW]	125,0	162,0	180,8
Nominalny prąd pracy	[A]	197,1	225,4	244,7
Max. prąd pracy	[A]	216,0	280,0	312,0
Max. prąd startowy	[A]	315,0	315,0	365,0

ATLANTICA RLA LN 480-670

Rozmiar		**480**	**580**	**670**
Wydajność chłodnicza (1)	[kW]	419,9	485,1	571,3
Moc zasilania (1)	[kW]	170,9	211,8	254,8
Wydajność dochładzacza*(2)	[kW]	148	174	207
Typ sprężarki			**Śrubowa**	
Sprężarki / obiegi		2/2	2/2	2/2
Moc zasilania na każdą sprężarkę	[kW]	85,45	105,9	127,4
Max. moc zasilania na sprężarkę	[kW]	98,9	115,4	132,5
Prąd pracy na sprężarke	[A]	134	166	200
Max. prąd na sprężarkę	[A]	168	196	225
Prąd startowy	[A]	254	276	354
Regulacja wydajności			**Bezstopniowa od 25 do 100%**	
Parownik / ilość			**Płytowy / 2**	
Przepływ	[m³/h]	72,2	83,4	98,3
Spadek ciśnienia	[kPa]	32	29	33
Ciśnienie statyczne*	[kPa]	250	240	210
Dochładzacz*			**Płytowy / 2**	
Przepływ	[m³/h]	25,4	30,0	35,5
Spadek ciśnienia	[kPa]	30	30	30
Wentylatory			**Osiowe**	
Ilość wentylatorów		10	12	12
Całkowity przepływ powietrza	[m³/h]	140.040	168.120	155.880
Moc zasilania wentylatorów	[kW]	2	2	2
Całkowity prąd zasilania	[A]	4	4	4
Poziom ciśnienia akustycznego[dB(A)]				
Z odległ. 10m	[dB(A)]	58	58	60
Wymiary i waga				
Długość	[mm]	5310	6310	6310
Szerokość	[mm]	2294	2294	2294
Wysokość	[mm]	2380	2380	2380
Waga	[kg]	4444	4712	5385
Napełnienie czynnikiem	[kg]	94,7	114,0	129,4

(3) temp. zewnętrzna 35°C, temp wlotu/wylotu parownika 12/7°C
(4) temp. wlotu/wylotu w dochładzaczu 40/45°C
*** opcjonalnie**

Rozmiar		**480**	**580**	**670**
Zasilanie			**(400 V - 3 ph - 50 Hz)**	
Nominalna moc zasilania	[kW]	190,9	235,8	278,8
Max. moc zasilania	[kW]	217,8	254,8	289,0
Nominalny prąd pracy	[A]	308,4	380,7	448,2
Max. prąd pracy	[A]	376,0	440,0	498,0
Max. prąd startowy	[A]	462,0	520,0	627,0

ATLANTICA RLA BF 290-730

tw: temp. wody (wyjście z parownika) [^{0}C] Pf: wydajność chłodnicza [kW]
ta: temp. powietrza zewnętrznego [^{0}C] Pa: moc zasilania [kW]

	ta	28		30		32		35		40		43	
	tw	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa
290	5	270,2	88,7	262,3	92,2	254,3	95,8	242,4	101,1	222,6	109,9	210,7	115,2
	6	278,6	90,1	270,5	93,6	262,4	97,1	250,3	102,4	230,1	111,2	217,9	116,5
	7	286,9	91,5	278,7	95,0	270,5	98,5	258,1	103,8	237,5	112,6	225,2	117,8
	8	295,3	92,8	286,9	96,3	278,5	99,8	265,9	105,1	245,0	113,9	232,4	119,2
	9	303,6	94,2	295,1	97,7	286,6	101,2	273,8	106,5	252,5	115,2	239,7	120,5
	10	312,0	95,6	303,3	99,1	294,6	102,6	281,6	107,8	259,9	116,6	246,9	121,8
340	5	309,9	105,5	300,6	109,5	291,3	113,5	277,4	119,6	254,1	129,7	240,2	135,8
	6	319,5	107,2	310,1	111,2	300,6	115,2	286,4	121,3	262,8	131,4	248,6	137,4
	7	329,2	108,5	319,5	112,9	309,9	116,9	295,5	123,0	271,4	133,0	256,9	139,1
	8	338,8	110,5	329,0	114,6	319,2	118,6	304,5	124,6	280,0	134,7	265,3	140,7
	9	348,5	112,2	338,5	116,2	328,5	120,2	313,5	126,3	288,6	136,3	273,6	142,4
	10	358,1	113,9	348,0	117,9	337,8	121,9	322,6	127,9	297,2	138,0	282,0	144,0
400	5	371,7	115,5	360,8	120,2	229,9	124,8	333,6	131,8	306,3	143,5	290,0	150,5
	6	383,4	117,3	372,3	121,9	361,2	126,6	344,5	133,6	316,8	145,3	300,2	152,3
	7	395,0	119,1	383,7	123,7	372,4	128,4	355,5	135,4	327,3	147,1	310,3	154,1
	8	406,7	120,8	395,2	125,5	383,7	130,2	366,5	137,2	337,7	148,8	320,5	155,8
	9	418,3	122,6	406,6	127,3	394,9	132,0	377,4	139,0	348,2	150,6	330,6	157,6
	10	430,0	124,4	418,1	129,1	406,2	133,7	388,4	140,7	358,6	152,4	340,8	159,4
480	5	451,8	142,2	438,5	147,8	425,2	153,4	405,2	161,8	371,9	175,9	351,9	184,3
	6	465,9	144,4	452,3	150,0	438,7	155,6	418,4	164,0	384,5	178,1	364,2	186,5
	7	480,0	146,6	466,2	152,2	452,4	157,8	431,7	166,2	397,2	180,2	376,5	188,6
	8	494,1	148,9	480,1	154,4	466,1	160,0	445,0	168,4	409,9	182,4	388,8	190,8
	9	508,2	151,1	493,9	156,7	479,6	162,3	458,2	170,6	422,5	184,6	401,1	192,9
	10	522,3	153,3	507,8	158,9	493,3	164,5	471,5	172,8	435,2	186,7	413,4	195,1
580	5	525,8	176,2	510,2	182,9	494,6	189,6	471,2	199,7	432,1	216,4	408,7	226,5
	6	541,8	179,0	525,9	185,7	510,0	192,4	486,2	202,4	446,5	219,2	422,6	229,2
	7	557,9	181,8	541,7	188,5	525,5	195,2	501,3	205,2	460,8	221,9	436,5	231,9
	8	573,9	184,6	557,5	191,3	541,0	197,9	516,3	207,9	475,2	224,6	450,5	234,6
	9	590,0	187,4	573,2	194,1	556,5	200,7	531,4	210,7	489,5	227,3	464,4	237,3
	10	606,0	190,2	589,0	196,8	572,0	203,4	546,4	213,4	503,8	230,0	478,7	240,0
670	5	635,2	207,7	616,1	215,5	597,0	223,3	568,4	235,0	520,7	254,6	492,1	266,3
	6	654,6	211,0	635,2	218,8	615,8	226,6	586,7	238,3	538,1	257,8	509,0	269,5
	7	673,9	214,3	654,2	222,1	634,5	229,9	604,9	241,5	555,6	261,0	526,0	272,7
	8	693,3	217,5	673,2	225,3	653,2	233,1	623,1	244,8	573,0	264,2	542,9	275,9
	9	712,6	220,8	692,3	228,6	671,9	236,4	641,3	248,0	590,4	267,4	559,9	279,1
	10	732,0	224,1	711,3	231,9	690,6	239,7	659,6	251,3	607,8	270,7	576,8	282,3
730	5	687,3	238,2	666,3	246,7	645,3	255,3	613,8	268,1	561,3	289,4	529,8	302,2
	6	708,1	242,0	686,7	250,6	665,3	259,1	633,3	271,9	579,9	293,1	547,9	305,9
	7	728,9	245,9	707,2	254,4	685,5	262,9	652,9	275,6	598,6	296,9	566,0	309,6
	8	749,7	249,7	727,6	258,2	705,5	266,7	672,4	279,4	617,2	300,6	584,1	313,4
	9	770,5	253,6	748,1	262,0	725,7	270,5	692,0	283,2	635,9	304,4	602,2	317,1
	10	791,3	257,4	768,5	265,9	745,7	274,3	711,5	287,0	654,5	308,1	620,3	328,0

ATLANTICA RLA LN 290-670

tw: temp. wody (wyjście z parownika) [^{0}C] Pf: wydajność chłodnicza [kW]
ta: temp. powietrza zewnętrznego [^{0}C] Pa: moc zasilania [kW]

	ta	28		30		32		35		40		43	
	tw	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa	Pf	Pa
290	5	255,8	95,2	248	98,6	240,2	102,0	228,5	107,2	208,9	115,8	197,2	121
	6	263,5	96,7	255,5	100,2	247,5	103,6	235,6	108,7	215,8	117,3	203,8	122,5
	7	271,2	98,2	263,1	101,7	255,0	105,1	242,8	110,2	222,6	118,8	210,5	123,9
	8	278,8	99,8	270,6	103,2	262,4	106,6	250	111,7	229,5	120,3	217,1	125,4
	9	286,5	101,3	278,2	104,7	269,8	108,1	257,2	113,2	236,3	121,7	223,8	126,8
	10	294,2	102,8	285,7	106,2	277,2	109,6	264,4	114,7	243,2	123,2	230,4	128,3
340	5	309,5	105,6	300,2	109,6	290,9	113,6	277	119,7	253,8	129,8	239,9	135,9
	6	319,1	107,3	309,7	111,3	300,2	115,3	286	121,4	262,4	131,5	248,2	137,5
	7	328,7	109	319,1	113	309,5	117,0	295,1	123,1	271	133,1	256,6	139,2
	8	338,4	110,7	328,6	114,7	318,8	118,7	304,1	124,8	279,6	134,8	264,9	140,8
	9	348	112,4	338	116,4	328,0	120,4	313,1	126,4	288,2	136,4	273,3	142,5
	10	357,6	114,1	347,5	118,1	337,3	122,1	322,1	128,1	296,8	138,1	281,6	144,1
400	5	371,7	115,5	360,8	120,2	349,9	124,8	333,6	131,8	306,3	143,5	290	150,5
	6	383,4	117,3	372,3	121,9	361,2	126,6	344,5	133,6	316,8	145,3	300,2	152,3
	7	395	119,1	383,7	123,7	365,7	131,2	338,6	142,5	327,3	147,1	210,3	154,1
	8	406,7	120,8	395,2	125,5	383,7	130,2	366,5	137,2	337,7	148,8	320,5	155,8
	9	418,3	122,6	406,6	127,3	394,9	132,0	377,4	139	348,2	150,6	330,6	157,6
	10	430	124,4	418,1	129,1	406,2	133,7	388,4	140,7	358,6	152,4	340,8	159,4
480	5	440,6	146,9	427,4	151,4	414,2	157,4	394,4	166,3	361,4	180,2	341,6	188,5
	6	454,2	149,2	440,7	154,8	427,3	160,3	407,1	168,6	373,6	182,5	353,4	190,8
	7	467,8	151,6	454,1	157,1	440,4	162,6	419,9	170,9	385,7	184,8	365,2	193,1
	8	481,3	153,9	467,4	159,4	453,5	164,9	432,6	173,2	397,9	187,1	377	195,3
	9	494,9	156,3	480,8	161,8	466,6	167,3	445,4	175,6	410	189,3	388,8	197,6
	10	508,5	158,6	494,1	164,1	479,7	169,6	458,1	177,9	422,2	191,6	400,6	199,9
580	5	510,6	182,8	495,1	189,4	479,6	196,0	456,4	206	417,6	222,6	394,4	232,5
	6	525,9	185,8	510,2	192,4	494,4	199,0	470,7	208,9	431,3	225,4	407,7	235,3
	7	541,2	188,7	525,2	195,3	509,2	201,9	485,1	211,8	445	228,3	421	238,2
	8	556,6	191,7	540,3	198,3	524,0	204,9	499,5	214,7	458,7	231,2	434,2	241
	9	571,9	194,6	555,3	201,2	538,7	207,8	513,8	217,6	472,4	234	447,5	243,9
	10	587,2	197,6	570,3	204,1	553,5	210,7	528,2	220,5	486,1	236,9	460,8	246,7
670	5	603,2	221	584,4	228,6	565,6	236,2	537,5	247,7	490,6	266,8	462,4	278,2
	6	621,2	224,6	602,1	232,2	583,0	239,8	554,4	251,2	506,7	270,3	478,1	281,7
	7	639,1	228,2	619,7	235,8	600,3	243,4	571,3	254,8	522,8	273,8	493,7	285,2
	8	657,1	231,7	637,4	239,3	617,7	246,9	588,2	258,3	538,9	277,3	509,4	288,6
	9	675	235,3	655	242,9	635,0	250,5	605	261,8	555	280,8	525	292,1
	10	693	238,9	672,7	246,5	652,4	254,1	621,9	265,4	571,2	284,3	540,7	295,6
730	5	687,3	238,2	666,3	246,7	645,3	255,3	613,8	268,1	561,3	289,4	529,8	302,2
	6	708,1	242,0	686,7	250,6	665,3	259,1	633,3	271,9	579,9	293,1	547,9	305,9
	7	728,9	245,9	707,2	254,4	685,5	262,9	652,9	275,6	598,6	296,9	566,0	309,6
	8	749,7	249,7	727,6	258,2	705,5	266,7	672,4	279,4	617,2	300,6	584,1	313,4
	9	770,5	253,6	748,1	262,0	725,7	270,5	692,0	283,2	635,9	304,4	602,2	317,1
	10	791,3	257,4	768,5	265,9	745,7	274,3	711,5	287,0	654,5	308,1	620,3	328,0

Warunki pracy

Max. temp. powietrza zewnętrznego (1)	[^{0}C]	46
Min. temp. powietrza zewnętrznego (2)	[^{0}C]	-10
Parownik max/min temp. wody na wlocie	[^{0}C]	18/8
Min/max delta temp. wody (parownik wlot/wylot)	[^{0}C]	4/8

(1) temp. wody chłodzonej 12/7^{0}C, bez glikolu
(2) wentylatory z regulacją prędkości obrotowej

Poziom ciśnienia akustycznego

Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]* (wersja BF)

Rozmiar		290	340	400	480	580	670	730
Odległość (m)	1	79	79	80	82	82	84	84
	3	69	69	70	72	72	74	74
	5	65	65	66	68	68	70	70
	10	59	59	60	62	62	64	64
	20	53	53	54	56	56	58	58

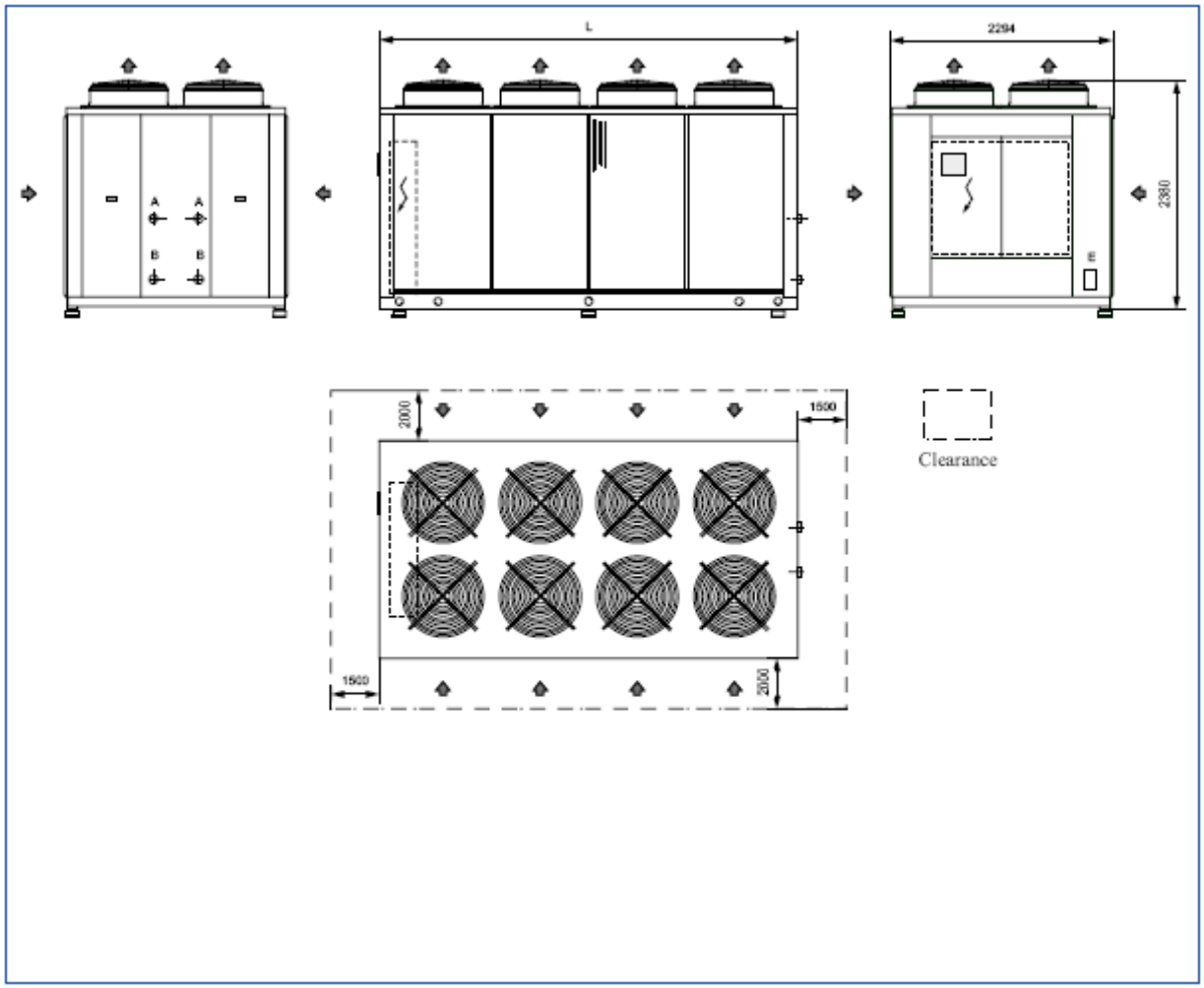
* Przy nominalnych warunkach pracy, wolnej przestrzeni, pomiar od strony panelu.

Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]* (wersja LN)

Rozmiar		290	340	400	480	580	670
Odległość (m)	1	75	75	76	78	78	80
	3	65	65	66	68	68	70
	5	61	61	62	64	64	66
	10	55	55	56	58	58	60
	20	49	49	50	52	52	54

* Przy nominalnych warunkach pracy, wolnej przestrzeni, pomiar od strony panelu.

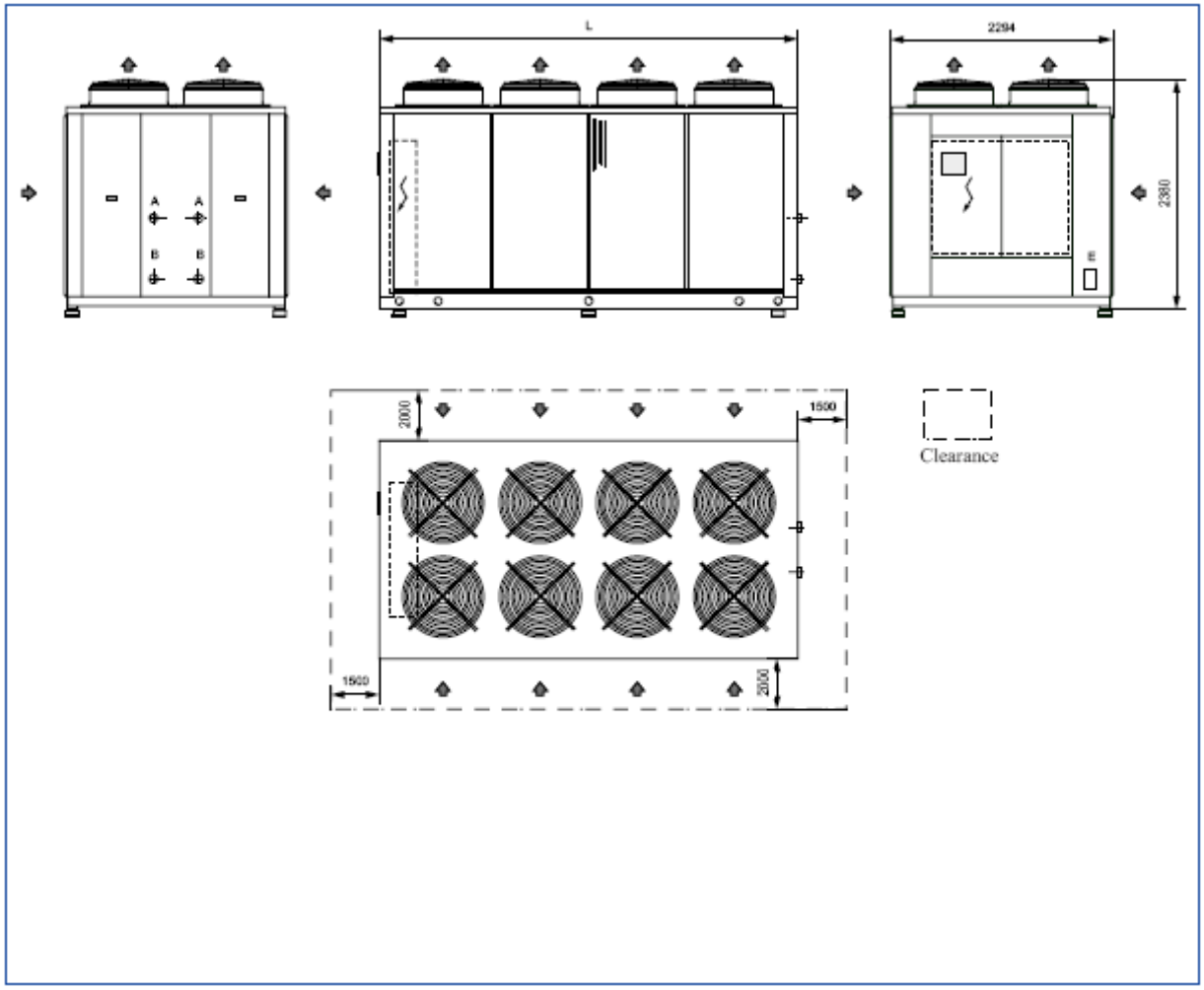
ATLANTICA RLA BF 290-730



A: wlot wody
B: wylot wody
E: wejście dla przewodów elektrycznych

Rozmiar		290	340	400	480	580	670	730
L (długość)	[m]	3310	3310	4310	5310	5310	6310	6310
Przyłącza hydrauliczne		DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80

ATLANTICA RLA LN 290-670



A: wlot wody
B: wylot wody
E: wejście dla przewodów elektrycznych

Rozmiar		290	340	400	480	580	670
L (długość)	[m]	3310	4310	4310	5310	6310	6310
Przyłącza hydrauliczne		DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80

Bezpieczeństwo

Agregaty wody lodowej firmy FAST z serii ATLANTICA-RLA zostały zaprojektowane tak aby zminimalizować ryzyko powstania niebezpieczeństwa dla człowieka. Należy uważnie przeczytać poniższe zalecenia aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom związanym z użytkowaniem urządzenia.

Dostęp do urządzenia

Dostęp do urządzenia powinni mieć tylko wykwalifikowani pracownicy autoryzowanego serwisu. Podczas pracy przy urządzeniu należy używać środków i narzędzi ochrony osobistej.

Potencjalne niebezpieczeństwa

Zainstalowanie urządzenia jego uruchomienie, wyłączanie i konserwacja muszą być przeprowadzane ściśle wg procedur opisanych w tej instrukcji, zapewni to uniknięcie sytuacji niebezpiecznych. Zapoznaj się z wymienionymi poniżej możliwymi do zaistnienia sytuacjami.

Komponent	Potencjalne ryzyko	Możliwa przyczyna	Środki zapobiegawcze
wymiennik ciepła	Małe zacięcia	dotykanie	Unikać dotykania, używać środków ochrony osobistej
Siatka wentylatora i wentylator	zranienia	Wkładanie obcych obiektów w rejon pracy wentylatora	Nie należy wkładać żadnych przedmiotów, poprzez siatkę wentylatora w rejon jego pracy
Wewnątrz urządzenia: sprężarka i przewody łączące	Oparzenia	dotykanie	Unikać dotykania, używać środków ochrony osobistej
Wewnątrz jednostki : elementy metalowe i przewody elektryczne	Możliwość zatrucia oparami, śmiertelnego porażenia prądem, poważnego poparzenia	Uszkodzona instalacja przewodów zasilających, elementy metalowe znajdujące się pod napięciem	Zastosowanie odpowiedniej izolacji przewodów zasilających, zachowanie szczególnej ostrożności przy podłączaniu uziemienia do elementów urządzenia
Wokół urządzenia	Możliwość zatrucia oparami, poważnego poparzenia	Pożar spowodowany zwarciem w instalacji elektrycznej. elementy metalowe znajdujące się pod napięciem	Sekcja przewodów zasilających i zastosowane zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami

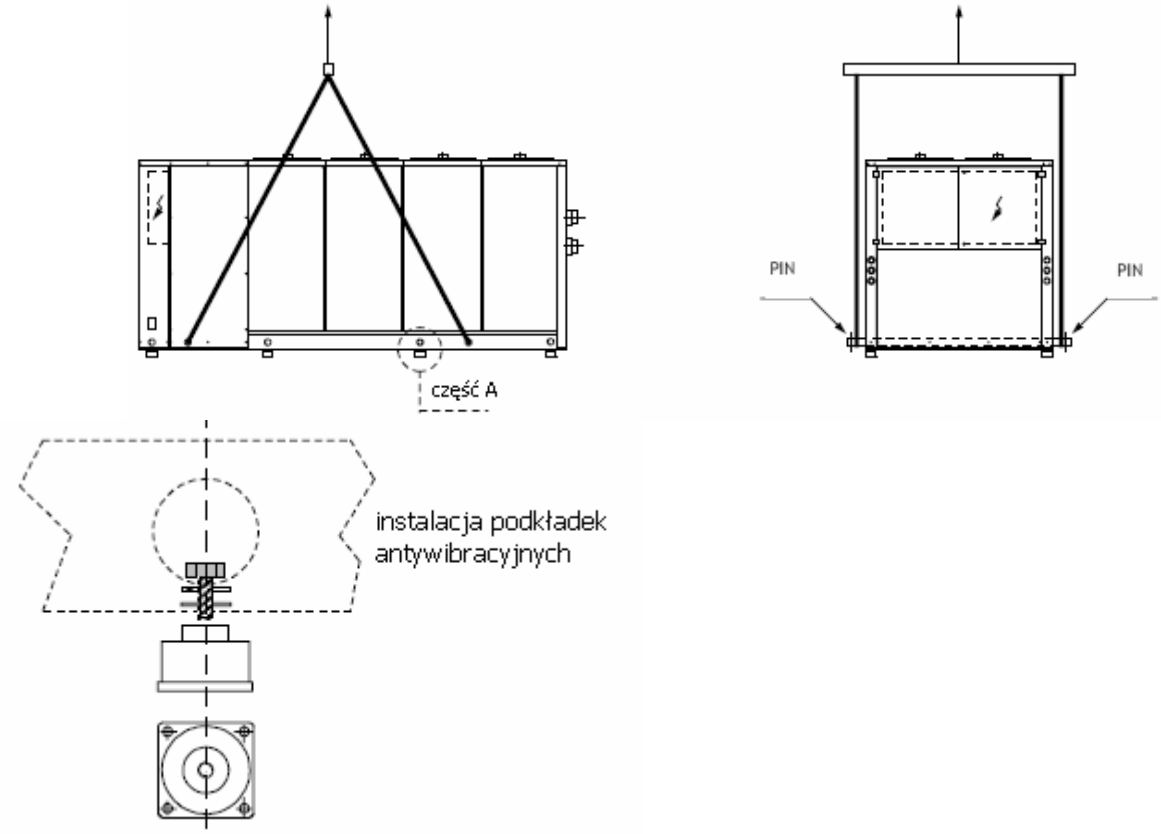
Obiór i składowanie urządzenia

Przy odbiorze urządzenia, należy sprawdzić czy nie zostało one uszkodzone podczas transportu i czy odpowiada specyfikacja umieszczonej na dokumentach przewozowych. Uszkodzone lub niekompletne urządzenie musi zostać odnotowane. urządzenie powinno być składowane w odpowiednim pomieszczeniu magazynowym (temperatury od -20^{0}C do 55^{0}C).

Przenoszenie

Podnoszenie urządzenia przy pomocy dźwigu.

Podczas podnoszenia urządzenia należy stosować się do wskazówek umieszczonych poniżej. Podczas podnoszenia urządzenia należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić wymiennika ciepła. Upewni się że linki mocujące są w stanie przenieść ciężar urządzenia oraz że są odpowiednio zamocowane. W przypadku podnoszenia przy pomocy wózka widłowego, elementy podnoszące wózka powinny być wprowadzone w odpowiednie otwory w podstawie o szerokości 42mm (1 i ¼"). U**pewnij się że urządzenie jest stabilnie zamocowane.**



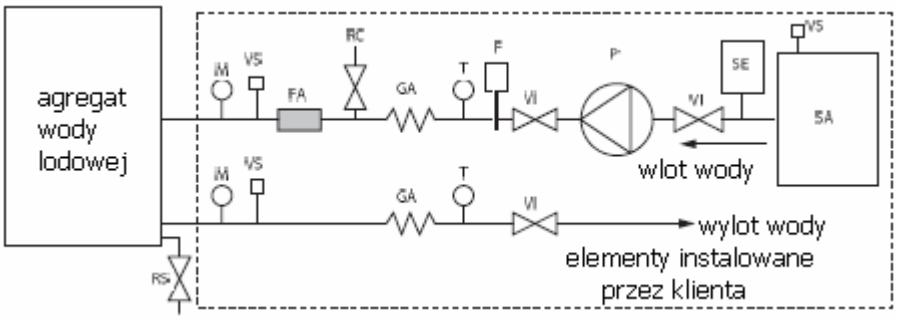
Ustawienie

Zainstaluj urządzenie zachowując odpowiednie odległości dookoła jednostki oznaczone na rysunkach wymiarowych. ustaw jednostkę na równej powierzchni będącej w stanie przenieść ciężar urządzenia.

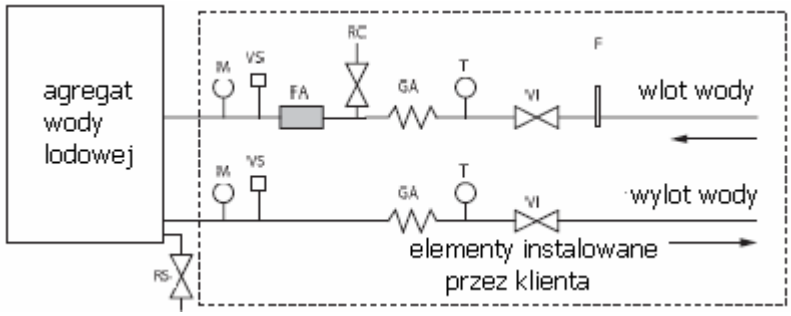
Podkładki antywibracyjne.
Opcjonalnie dostarczane są podkładki antywibracyjne mocowane w podstawie urządzenia, zapobiegają przenoszeniu drgań.

Instalacja

Przyłącza hydrauliczne: jednostka z modułem hydraulicznym:
sugerowane jest dokonanie połączeń hydraulicznych według rysunku poniżej.
Filtr wody montowany na przewodzie wlotu jest obowiązkowy. W przypadku nie zainstalowania filtra gwarancja traci ważność.
Moduł hydrauliczny zawiera: pompę cyrkulacji, zbiornik, zawór odpowietrzający, presostat różnicowy, zawór bezpieczeństwa (tylko w wersji z pompą ciepła).



Przyłącza hydrauliczne: jednostka bez modułu hydraulicznego:



M= manometry ciśnienia	RC= zawór napełniający	SA= zbiornik
VS= zawór odpowietrzający	FA= filtr wody	GA= przewód antywibracyjny
T= termometr	VI= zawór odcinający	F= zewnętrzny czujnik przepływu
P= pompa	SE= naczynie wzbiorcze	

Podłączenia elektryczne:

Miejsce podłączenia przewodów elektrycznych jest pokazane na rysunkach wymiarowych. Aby uzyskać dostęp do płyty elektrycznej należy zdjąć górną cześć panelu przedniego jednostki; dobór przewodów zasilających należy przeprowadzić biorąc pod uwagę dane elektryczne o zasilaniu podane w tej instrukcji. Schematy podłączeń elektrycznych wraz z całą potrzebną dokumentację dostarczane są wraz z agregatem.

Należy zwrócić szczególną uwagę na:
- realizację podłączenia jednostki może przeprowadzić jedynie wykwalifikowany personel,
- zabezpiecz przewody elektryczne przed przeciążeniem oraz zwarciem przy pomocy wyposażenia zabezpieczającego zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przewody elektryczne powinny być dobrane tak aby zapewnić bezpieczeństwo działania instalacji, należy wziąć pod uwagę: temperaturę, długość przewodów , izolację,
- wszelkie operacje związane z uziemieniem jednostki przeprowadzaj z najwyższą ostrożnością,
- sprawdź czy system zasilania jest trójfazowy czy trójfazowy z przewodem neutralnym.

Na płycie elektrycznej znajduje się para styków, jeden – wyjście alarmowe, alarmu generalnego, oraz drugi dla zdalnego ON-OFF. Zachowaj szczególną ostrożność realizując podłączenia elektryczne pomiędzy agregatem a jednostki wewnętrznymi oraz termostatem pokojowym.

zwróć szczególną uwagę na schematy podłączeń elektrycznych, dostarczone wraz z urządzeniem, należy się do nich ściśle stosować podczas podłączania urządzenia do jednostek wewnętrznych oraz do termostatów.

Pierwsze uruchomienie

Przed uruchomieniem jednostki należy sprawdzić podłączenia elektryczne, hydrauliczne i podłączenia obiegu freonowego.

Wstępne sprawdzenie obwodu elektrycznego.
Przed rozpoczęciem sprawdzania upewnij się że zasilanie elektryczne zostało odłączone a wyłącznik urządzenia jest zablokowany. Postępuj wg kolejności:
- zdejmij górną cześć panelu przedniego urządzenia,
- przełącz wyłącznik główny w pozycję „0” (OFF),
- otwórz drzwiczki płyty elektrycznej,
- sprawdź czy przewody łączące są o odpowiednich rozmiarach,
- sprawdź czy jednostka została prawidłowo uziemiona,
- upewnij się że zaciski elektryczne są odpowiednio zamocowane, a przewody stabilnie przytwierdzone do płyty elektrycznej,
- zamknij drzwiczki szafy elektrycznej.

Teraz możliwe jest doprowadzenie zasilania do jednostki, należy przełączyć wyłącznik główny w pozycję „1”(ON). Przy użyciu miernika elektrycznego należy sprawdzić napięcie poszczególnych faz. Wartość ta musi być równa 400 V +/- 10%. Można wyliczyć wartość główną napięcia faz (RS+ST+RT)/3, oraz różnicę pomiędzy napięciami poszczególnych faz. Maksymalna różnica może wynosić do 3%. **Większa różnica pomiędzy napięciami faz będzie skutkowała utratą gwarancji na urządzenie.**

PRZYKŁAD:

R-S=379 V; S-T=406 V; R-T=395 V

WARTOŚĆ GŁÓWNA: (379+406+395)/3 V = 399,3 V

Różnica pomiędzy fazami:

(406-397)/399,3 x 100 = 2,25%
(406-395)/399,3 x 100 = 2,75%
(397-395)/399,3 x 100 = 0,5%

Wstępne sprawdzenie obiegu hydraulicznego.
- sprawdź poprawność podłączenia pomiędzy jednostką a instalacją,
- sprawdź czy zawory wodne są otwarte,
- sprawdź czy instalacja jest napełniona wodą,
- sprawdź czy instalacja jest poprawnie odpowietrzona,
- sprawdź czy pompa cyrkulacyjna pracuje i czy kierunek obrotów jest zgodny z kierunkiem ruchu wskazówek zegara,
- sprawdź czy wartość przepływu wody jest zgodna z zaprojektowaną, sprawdź czy wartość przepływu jest wielkością stałą,

Wstępne sprawdzenie obiegu freonowego.
Sprawdź wszystkie elementy obiegu chłodniczego, sprawdź czy ilość oleju w sprężarce jest odpowiednia, poziom oleju powinien być na wysokości połowy wziernika. Urządzenie jest dostarczane wypełnione czynnikiem , sprawdź wartości ciśnienia za pomocą manometrów.

Uruchomienie.
Przełącz wyłącznik główny na płycie elektrycznej w pozycję (1) ON.
- przełącz wyłącznik na płycie elektrycznej w pozycje ON i sprawdź czy na wyświetlaczu pojawił się komunikat UNIT OFF co najmniej przez 12 godzin przed uruchomieniem – jest to konieczne aby zapewnić odpowiednie wygrzanie karteru sprężarki. po 30 min sprawdź czy karter sprężarki jest ciepły.
po 12 godzinach wybierz pozycję MAN-AUT przełącznika S4 znajdującego się wewnątrz na płycie elektrycznej (patrz schemat elektryczny dostarczony z urządzeniem): w pozycji AUT urządzenie jest gotowe do pracy tylko gdy stycznik zdalnego ON/OFF jest zwarty. W pozycji MAN urządzenie jest gotowe do pracy bez względu na stan stycznika zdalnego ON/OFF.
- naciśnij przycisk ON/OFF , kiedy sterownik jednostki jest podświetlony wówczas urządzenie jest gotowe do pracy, sprawdź na wyświetlaczu czy niema żadnych alarmów.

Warunki pracy.
- po upłynięciu wszelkich okresów bezpieczeństwa, jeśli wymaga tego temp. wody, sprężarka zostanie uruchomiona.
- sprawdź kierunek obrotów wentylatora skraplacza (prawidłowy – odwrotnie do wskazówek zegara)
- podczas pracy urządzenia, sprawdź prąd pracy sprężarki czy jest zgodny z danymi na tabliczce znamionowej
- sprawdź wartości dochłodzenia i przegrzania w układzie chłodniczym
- elektroniczny sterownik urządzenia reguluje jego wydajność w zależność od obciążenia cieplnego podłączonych do niego urządzeń, sprawdź wartości temperatur wody na wlocie i na wylocie. Różnica pomiędzy temperaturami nie powinna przekroczyć 7K. Większa różnica może być spowodowana zbyt małym przepływem wody oraz zapowietrzeniem układu.
- aby wyłączyć urządzenie naciśnij przycisk ON/OFF lub otwórz obwód stycznika zdalnego ON/OFF.

ZIMOWA PRZERWA W PRACY URZĄDZENIA.
Jeśli obieg hydrauliczny został wypełniony wodą, jest konieczne aby opróżnić układ po okresie letnim aby zabezpieczyć go przed zamarznięciem wody w instalacji. Jeśli obieg hydrauliczny jest wypełniony mieszanką wody i glikolu, operacja ta nie jest konieczna. Przed rozpoczęciem sezonu zimowego należy sprawdzić stężenie glikolu w wodzie, jeśli to konieczne napełnij układ ponownie.

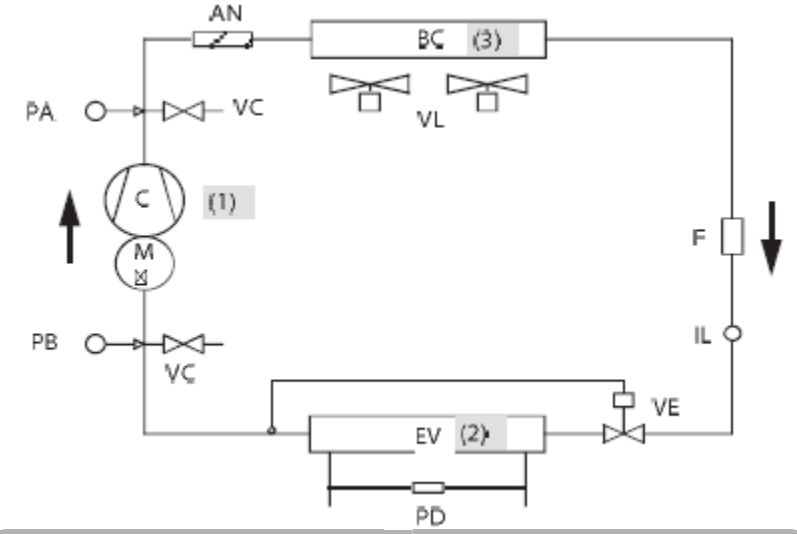
KONSERWACJA

Sugerowana jest comiesięczna konserwacja polegająca na:
- sprawdzeniu zamocowania wentylatorów do siatek, oraz siatek do obudowy jednostki;
- sprawdzeniu czystości lamel wymiennika ciepła (skraplacza) co zapewni efektywną pracę urządzenia. Wszelki zabrudzenia wymiennika powinny być usuwane przy pomocy sprężonego powietrza. Lamele wymiennika mają grubość 0,12mm w związku z tym należy zachować szczególną ostrożność podczas wszelkich prac konserwacyjnych wymiennika tak aby zapobiec uszkodzeniu lameli. W przypadku gdy lamele zostały uszkodzone należy je wyprostować przy pomocy odpowiedniego metalowego grzebienia, Przed rozpoczęciem prac związanych z lamelami wymiennika należy założyć rękawice ochronne aby zapobiec zranieniom.
- sprawdzeniu izolacji przewodów elektrycznych zasilających;
- sprawdzeniu solidności podłączeń elektrycznych do płyty elektrycznej;
- sprawdzeniu, podczas pracy sprężarki, podłączenia i ciśnienie po stronie ssącej sprężarki. Zdjęciu panelu osłaniającego sprężarkę i podłączeniu zestaw manometrów do obiegu chłodniczego. Tylko wykwalifikowany personel jest uprawniony do pracy przy obiegu chłodniczym urządzenia.
- sprawdzeniu poziomu oleju w sprężarce, poprzez wziernik oleju.

Demontaż urządzenia
Tylko wykwalifikowany personel jest uprawniony do rozłączania jednostki, wymiany sprężarki lub oleju w sprężarce.

Schematy obiegów chłodniczych

ATLANTICA RLA-F schemat układu chłodniczego



C= sprężarka	F= filtr osuszacz	AN= przewody elastyczne antywibracyjne
PA= presostat wysokiego ciśnienia	IL= wziernik	RA= zawór odcinający na ssaniu sprężarki
PB= presostat niskiego ciśnienia	VL= wentylatory	RC= grzałka karteru
VC= zawory serwisowe	PD= czujnik przepływu	RM= zawór odcinający na tłoczeniu sprężarki
BC= skraplacz	EV= parownik	

Schematy obiegów hydraulicznych (opcja)

Schemat obiegu hydraulicznego bez zbiornika czynnika.

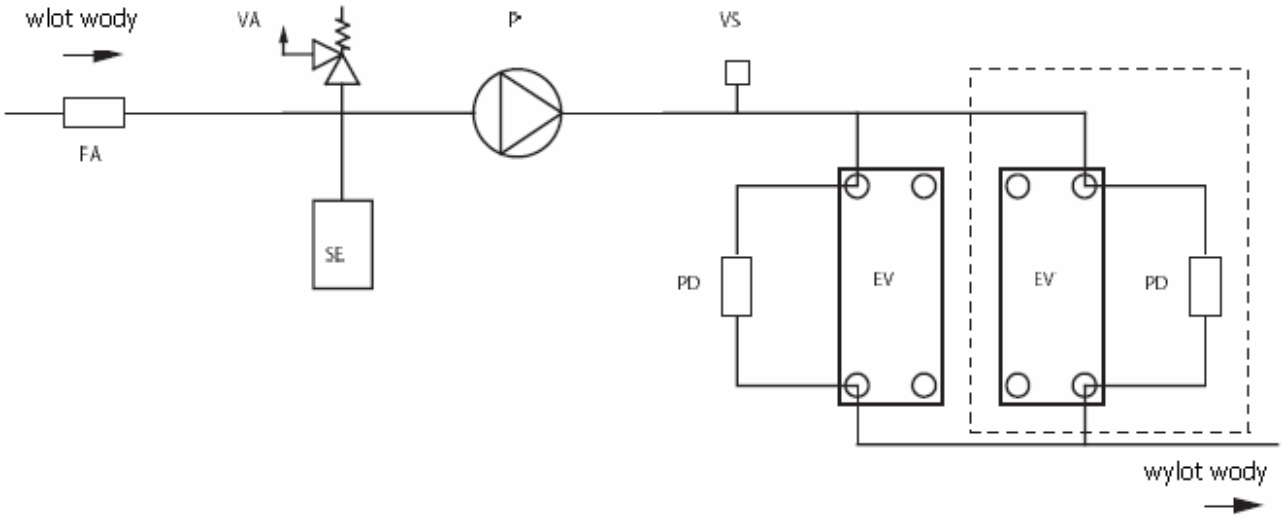


diagram może być stosowany także dla układów z dwiema pompami.

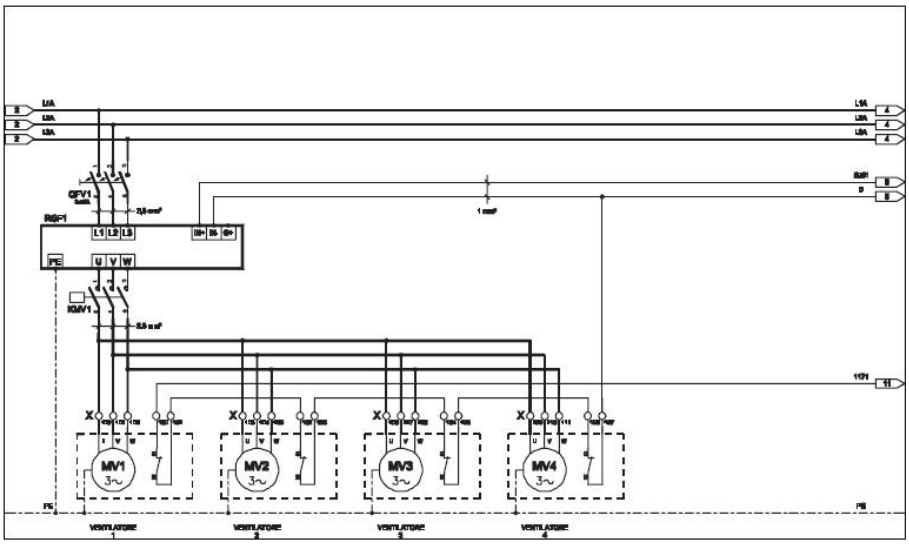
FA= filtr wody	EV = parownik	PD= czujnik przepływu
VA= zawór bezpieczeństwa	SE= naczynie wzbiorcze	P= pompa
VS= zawór odpowietrzający		

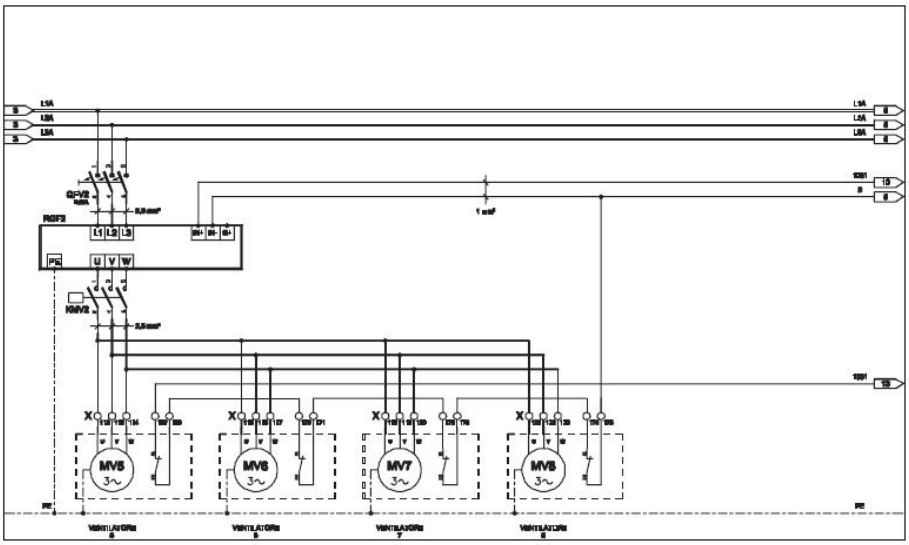
Dane elektryczne

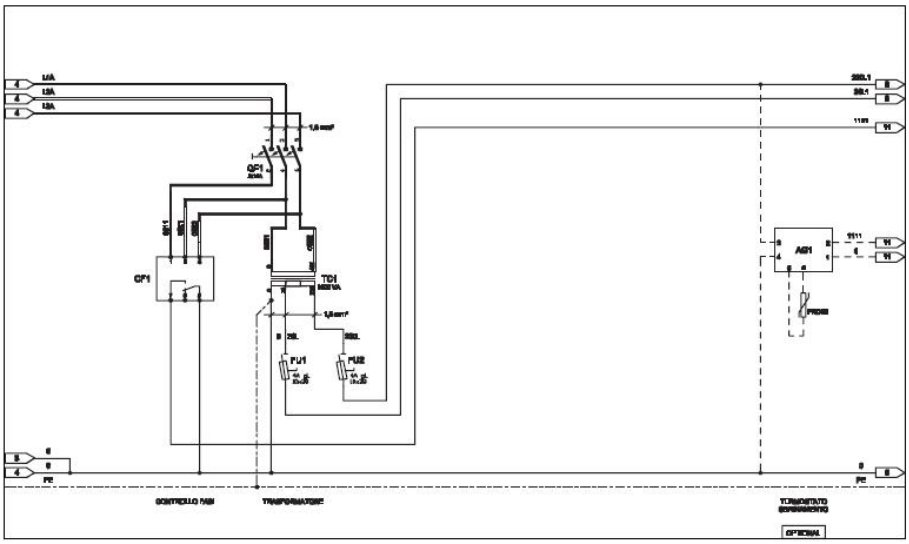
Przekroje poprzeczne przewodów elektrycznych zasilających oraz zabezpieczenia elektryczne muszą być dobrane na podstawie danych elektrycznych danej jednostki.

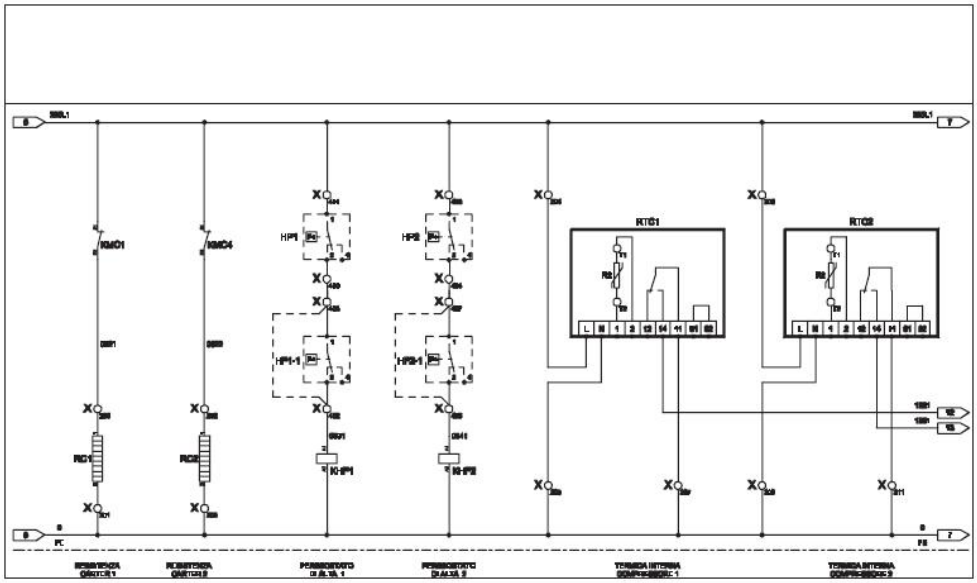
Model	max. prąd zasilania - moc	sprężarka 1	sprężarka 2	Wentylator	Liczba wentylatorów	Wartość całkowita dla wentylatorów	całość
290	I_{MAX} [A]	96	96	4	(6)	24	216
	Power [kW]	56,5	56,5	2	(6)	12	125
340	I_{MAX} [A]	124	124	4	(6)	24	272
	Power [kW]	73	73	2	(6)	12	158
400	I_{MAX} [A]	140	140	4	(8)	32	312
	Power [kW]	82,4	82,4	2	(8)	16	181
480	I_{MAX} [A]	168	168	4	(10)	40	376
	Power [kW]	98,9	98,9	2	(10)	20	218
580	I_{MAX} [A]	196	196	4	(10)	40	432
	Power [kW]	115,4	115,4	2	(10)	20	251
670	I_{MAX} [A]	225	225	4	(12)	48	498
	Power [kW]	132,5	132,5	2	(12)	24	289
730	I_{MAX} [A]	245	245	4	(12)	48	538
	Power [kW]	144,3	144,3	2	(12)	24	313
290-LN	I_{MAX} [A]	96	96	4	(6)	24	216
	Power [kW]	56,5	56,5	2	(6)	12	125
340-LN	I_{MAX} [A]	124	124	4	(6)	24	272
	Power [kW]	73	73	2	(6)	12	158
400-LN	I_{MAX} [A]	140	140	4	(8)	32	312
	Power [kW]	82,4	82,4	2	(8)	16	181
480-LN	I_{MAX} [A]	168	168	4	(10)	40	376
	Power [kW]	98,9	98,9	2	(10)	20	218
580-LN	I_{MAX} [A]	196	196	4	(10)	40	432
	Power [kW]	115,4	115,4	2	(10)	20	251
670-LN	I_{MAX} [A]	225	225	4	(12)	48	498
	Power [kW]	132,5	132,5	2	(12)	24	289

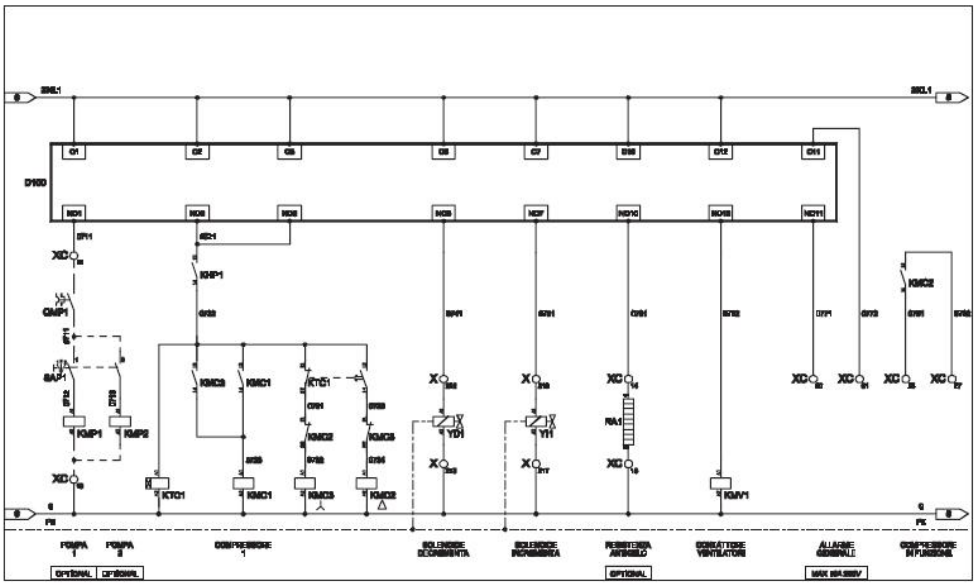
Schematy elektryczne.

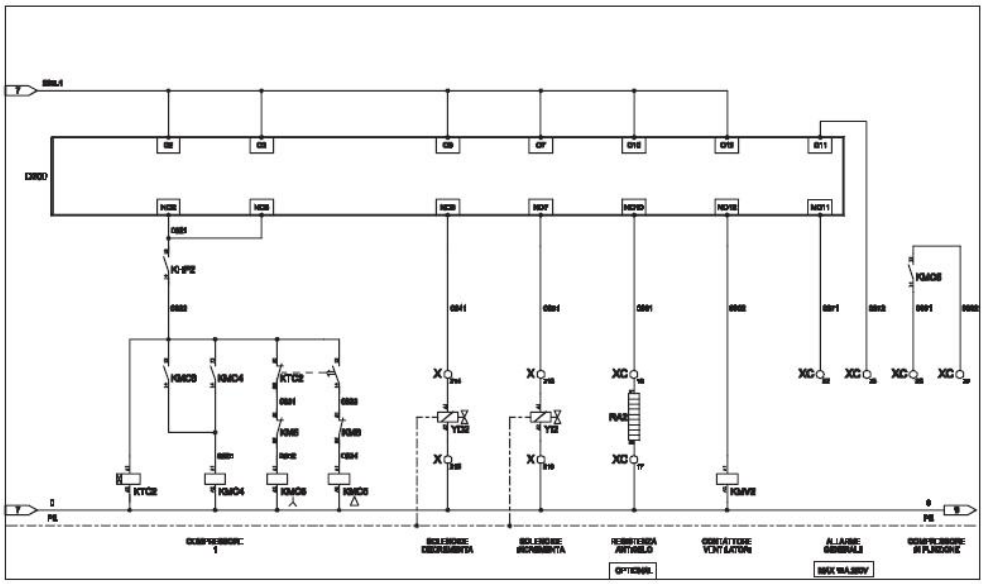


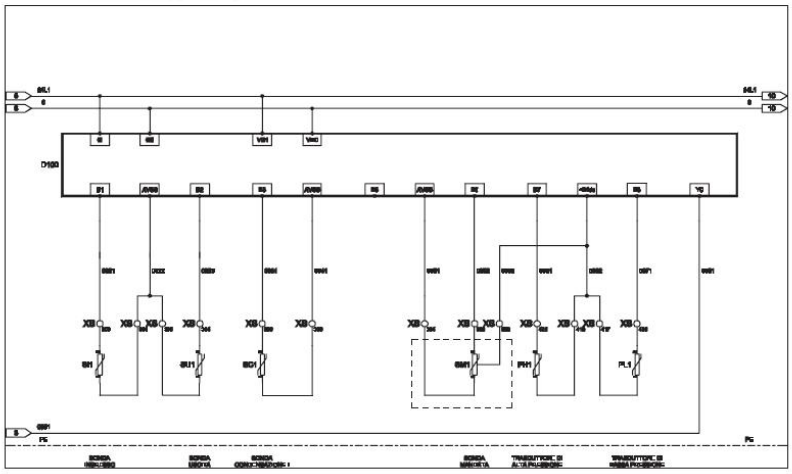


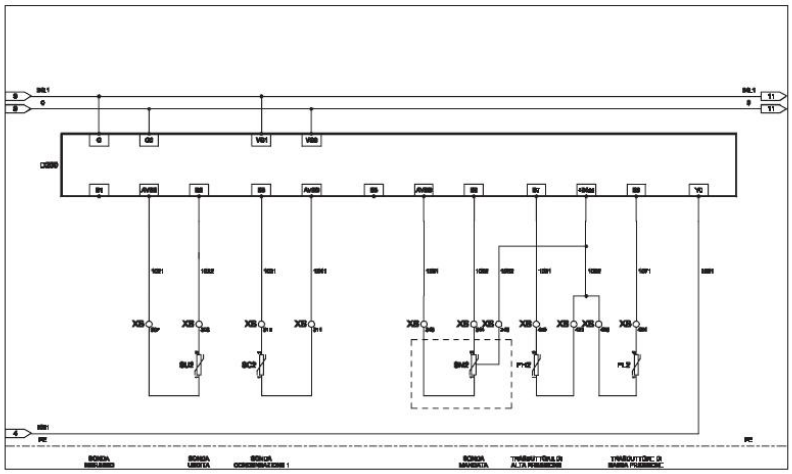


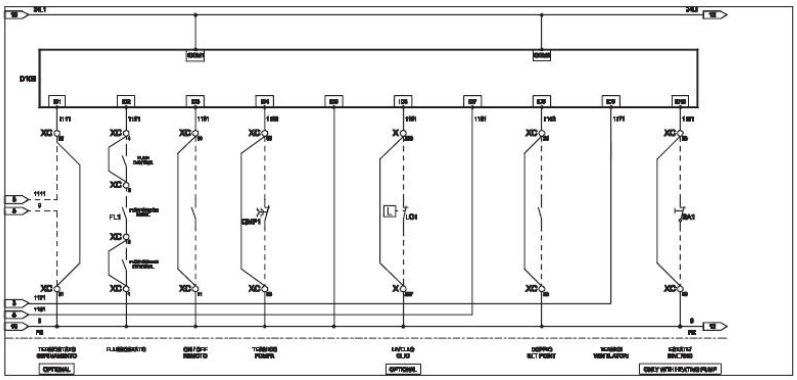


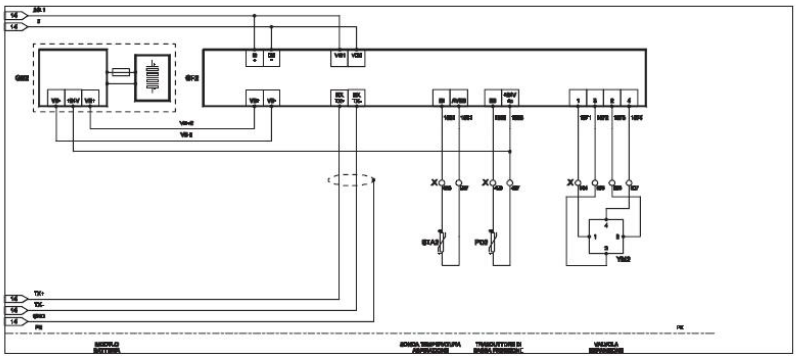


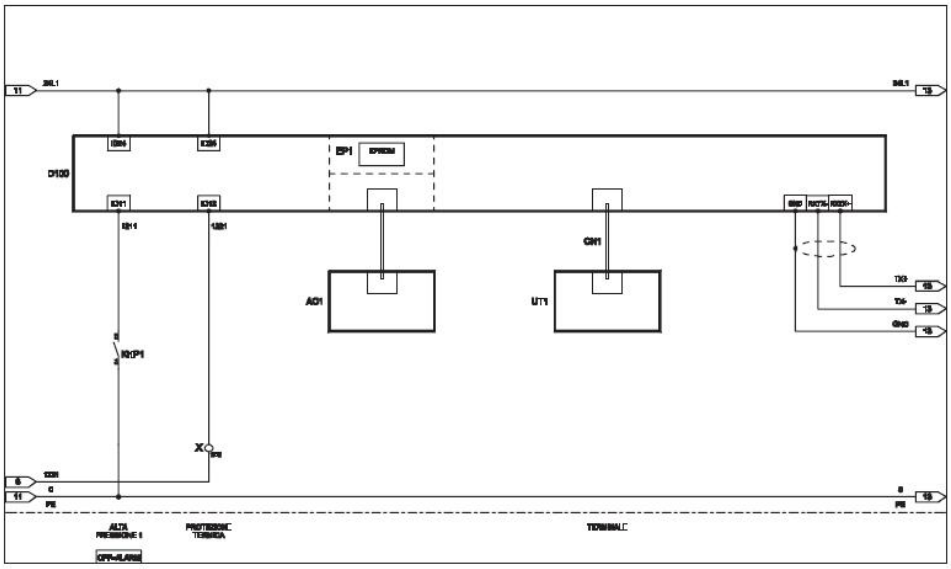


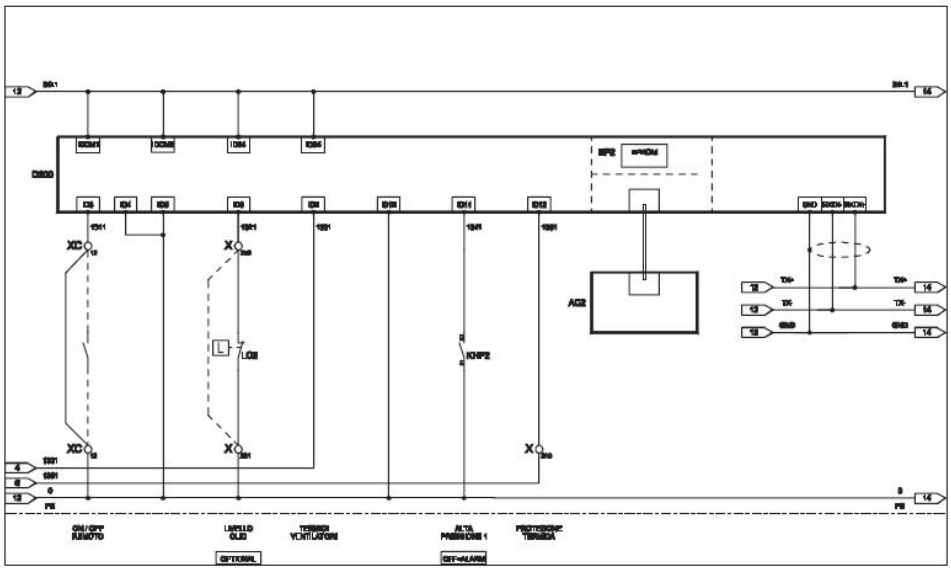


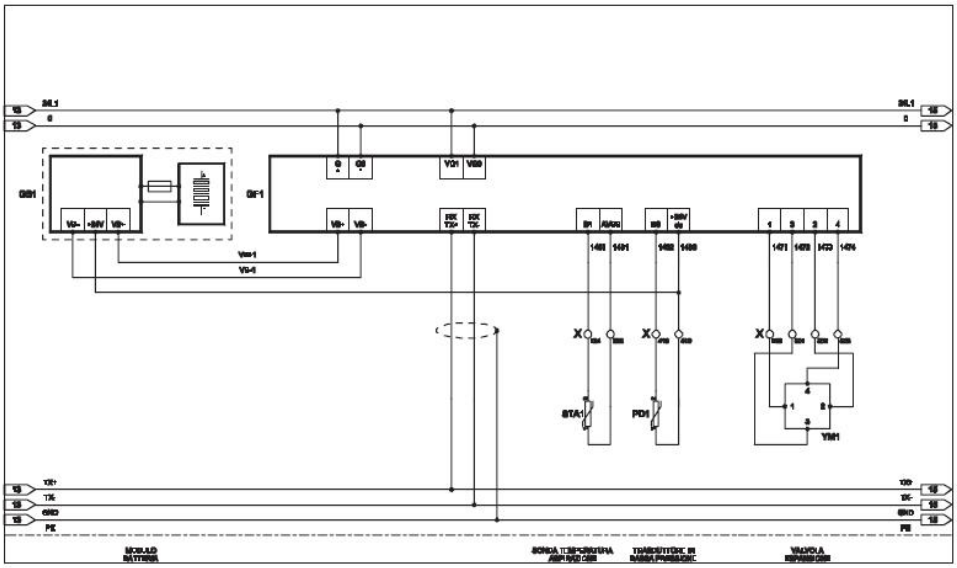












OZNACZENIE	OPIS	OZNACZENIE	OPIS
CF1	Kontrola faz	QF1	Przełącznik automatyczny
D100	Mikroprocesor	QFA1	Przełącznik automatyczny
D110	Terminal	QFC1	Przełącznik automatyczny
D130	Terminal zdalny	QFC2	Przełącznik automatyczny
D200	Zawór rozprężny	QFC3	Przełącznik automatyczny
FL1	Wyłącznik przepływu	QFC4	Przełącznik automatyczny
FU1	Bezpiecznik	QFV1	Przełącznik automatyczny
FU2	Bezpiecznik	QMP1	Przełącznik magneto-termiczny
FUF1	Bezpiecznik	QS1	Przełącznik główny
HP1	Presostat wysokiego ciśnienia	RA1	Grzałka przeciw zamrożeniowa
HP1-2	Presostat wysokiego ciśnienia	RC1	Grzałka karteru
HP2	Presostat wysokiego ciśnienia	RC2	Grzałka karteru
HP2-2	Presostat wysokiego ciśnienia	RGF1	Regulator prędkości
KAC2	Przekaźnik	RTC1	Zabezpieczenie termiczne sprężarki
KHP1	Przekaźnik/ stycznik	RTC2	Zabezpieczenie termiczne sprężarki
KHP2	Stycznik	RTC3	Zabezpieczenie termiczne sprężarki
KMC1	Stycznik	RTC4	Zabezpieczenie termiczne sprężarki
KMC10	Stycznik	RTV1	Zabezpieczenie termiczne wentylatora
KMC4	Stycznik	RTV2	Zabezpieczenie termiczne wentylatora
KMC7	Stycznik	RTV3	Zabezpieczenie termiczne wentylatora
KMP1	Stycznik	SAP1	Przełącznik
KMP2	Stycznik	SI1	Czujka wody na wlocie
KMV1	Stycznik	SU1	Czujka wody na wylocie
KMV1	Stycznik	TC1	Transformator
LP1	Presostat niskiego ciśnienia	RTV1	Zabezpieczenie termiczne wentylatora
LP2	Presostat niskiego ciśnienia		
MC1	Sprężarka		
MC2	Sprężarka		
MC3	Sprężarka		
MC4	Sprężarka		
MP1	Pompa		
MP2	Pompa		
MV1	wentylator		
MV2	wentylator		
MV3	wentylator		
MV4	wentylator		
PH1	Przetwornik ciśnienia		
PH1	Przetwornik wysokiego ciśnienia		
PH2	Przetwornik wysokiego ciśnienia		

0509-6180596-rev.0

Dane techniczne przedstawione w tej instrukcji nie są wiążące.
Firma FAST zastrzego sobie prwo do wprowadzenia w każdej chwili zmian koniecznych ze względu na ciągłe udoskonalanie produktu.

FAST S.p.A. TRATTAMENTO DELL'ARIA
35044 Montagnana (PD) - Italy
Via Luppia Alberi, 170
Tel. (+39) 0429 806311 - Fax 0429 806340
E-mail: fastaer@fastaer.com
http://www.fastaer.com