

jaga

CLIMATE DESIGNERS

FREEDOM

Wolność wyboru źródła energii, rodzaju instalacji i zastosowania

Skuteczny przy najniższych temperaturach zasilania

Freedom ma ogromną wydajność w połączeniu z każdym źródłem energii. Im niższa jest temperatura wody, tym wyraźniejsze są korzyści wynikające z jego mocy i elastyczności! Jest to idealne rozwiązanie do stosowania z pompami ciepła i nowoczesnymi systemami działającymi przy bardzo niskich temperaturach zasilania.

Kompaktowy i elegancki design

Stojące grzejniki Freedom, wyposażone w innowacyjną i przyjazną dla środowiska hybrydową technologię Jaga, są kompaktowe i atrakcyjne stylistycznie. Zwarta konstrukcja powoduje, że są one efektywniejsze od wielkogabarytowych tradycyjnych grzejników lub klimakonwektorów i mogą być zintegrowane z koncepcją każdego wnętrza.

Ogrzewanie i chłodzenie

Pomimo swojej kompaktowej konstrukcji, Freedom może spełnić wymagania dużego systemu ogrzewania i chłodzenia! Freedom standardowo wyposażony jest w tackę skroplin.





FREEDOM





NAJLEPSZA TECHNOLOGIA I PONADczasowa STYLISTYKA

Delikatnie zakrzywione linie obudowy, wykonanej z podwójnego profilu aluminiowego, to charakterystyczne cechy ekstremalnie wytrzymałego grzejnika o eleganckiej stylistyce. Kratki z aluminium lub ze stali nierdzewnej stanowią wyrafinowane wykończenie. Freedom to szczyt efektywności energetycznej, zrównoważonego rozwoju i designu!



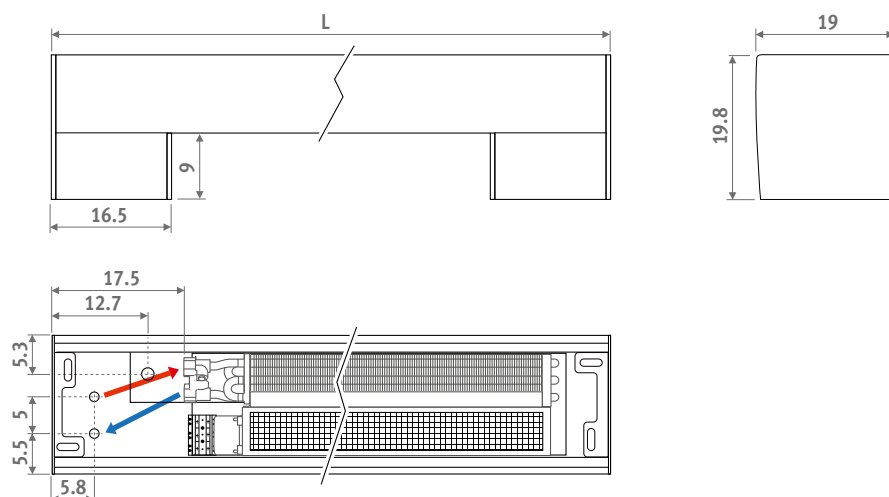
IDEALNY DO SYSTEMÓW “FREE COOLING”

Przy użyciu pompy ciepła woda/woda, latem można uzyskać chłodzenie za pomocą wód gruntowych, bez użycia energii elektrycznej do zasilania kompresora pompy. Ta niezwykle przyjazna dla środowiska forma chłodzenia będzie coraz bardziej popularna, a w niektórych krajach może stać się obowiązkowa.

Freedom jest jednym z najbardziej efektywnych i przyjaznych środowisku rozwiązań dla tego typu układów.



WYMIARY (w cm)



DOSTAWA

Zmontowany grzejnik stojący.

Zestaw zawiera:

- aluminiową obudowę
- aluminiowe panele końcowe
- aluminiowe kratki
- poprzeczne wentylatory 24 VDC i zintegrowane filtry ze stali nierdzewnej
- dynamiczny wymiennik ciepła z elastycznymi wężykami ze stali nierdzewnej 1/2" (L 15 > 25 cm)
- podłączenia hydrauliczne i elektryczne w lewej nóżce
- wentylatory sterowane sygnałem 0-10VDC

KOLORY

Przyjazny dla środowiska, odporny na zarysowania i promieniowanie UV lakier proszkowy.

Standardowe kolory:

- traffic white RAL 9016 (133), delikatna struktura
- off-black RAL 7021 (145) delikatna struktura
- sandblast grey (001), strukturalny metalik

Inne kolory: tabela kolorów

www.jaga.com.pl

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

- złącze zaciskowe 24VDC po lewej stronie, do podłączenia zewnętrznego zasilacza
- sterowanie prędkością wentylatorów 0-10V:
 - termostat (grzanie i chłodzenie) z wyjściem 0-10 VDC (1 strefa)
 - przez automatykę 0-10 VDC

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

- wymienniki ciepła podłączane są z jednej strony, zawsze po lewej stronie grzejnika, za pomocą elastycznych przyłączy ze stali nierdzewnej
- Freedom montowany jest zawsze wymiennikiem od strony okna lub ściany
- należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca na zastony, pomiędzy oknem i obudową grzejnika
- w przypadku chłodzenia należy izolować zawory i rury, aby uniknąć kondensacji.

ZESTAWY PODŁĄCZEŃ

Z zaworami Jaga i zaworem odcinającym



- napęd termiczny 24 VDC
- zawór G1/2" x 3/4" Eurocone 180°
- zawór odcinający G1/2" x 3/4" Eurocone 180°

set 294

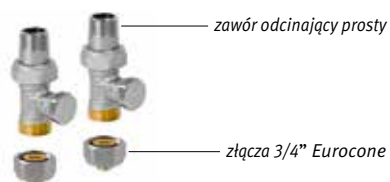
2 RURY

CODY.AA4.24.4... 24 VDC

CODY.AA4.10.4... 24 VDC (0-10 V)

uzupełnij kodem złącz

2 zawory odcinające M24



set 291

2 RURY

CODY.LOS.00.4...

uzupełnij kodem złącz

ZŁĄCZA ZACISKOWE EUROCONE

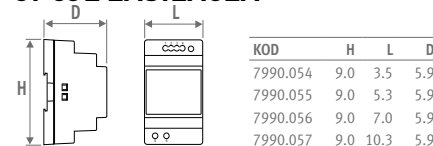
Rury metalowe

KOD	Rura
112	12/1
114	14/1
115	15/1
116	16/1
118	18/1

Rury syntetyczne lub RPE/ALU tube

KOD	Rura	KOD	Rura
612	12/2	615	15/2.5
614	14/2	619	16/1.5
616	16/2		
617	17/2		
618	18/2		
620	20/2		

OPCJE ZASILACZA



- montaż na szynie DIN lub do montażu ściennego
- zgodność: UL60950 / UL508 / IEC 60950-1 / TUV EN61558-2-16 / Class 2
- napięcie wyjściowe 24 VDC / napięcie wejściowe 100 - 240 VAC
- zaciski śrubowe, indyktor LED

KOD	Moc W	Prąd A
7990.054	36	1.5
7990.055	60	2.5
7990.056	92	3.9
7990.057	150	6.25

Potrzebna moc = suma poboru mocy wszystkich urządzeń

WYMIARY			NAPIĘCIE STEROWANIA				OGRZEWANIE <i>Temperatura pomieszczenia 20°C</i>				CHŁODZENIE CAŁKOWITA <i>Temperatura pomieszczenia 27°C</i>		CHŁODZENIE ODCZUWALNA <i>Temperatura pomieszczenia 27°C</i>		CHŁODZENIE <i>(Bez kondensacji)</i> <i>Temperatura pomieszczenia 27°C</i>		CIŚNIENIE AKUSTYCZNE*	PRZEPŁYW POWIETRZA	MOC ELEKTRYCZNA	KOD ZAMÓWIENIA	
H	L	B	75/65	55/45	45/35	35/30	7/12	7/12	16/18	dB(A)	m³/h	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
cm	cm	cm	W	W	W	W	W	W	W												
020 074	19	1	562	335	221	139	172	123	75	15	37	0.8							FDCF.020 074 19 /XXX		
		2	792	472	311	196	268	194	118	23	52	1.3									
		3	1218	726	478	301	466	346	210	34	79	3.0									
110	19	1	1122	669	441	278	342	245	148	19	75	1.3							FDCF.020 110 19 /XXX		
		2	1580	943	621	391	535	388	235	29	98	2.7									
		3	2433	1451	956	602	931	691	419	37	160	7.1									
145	19	1	1687	1006	663	417	513	368	223	20	112	2.1							FDCF.020 145 19 /XXX		
		2	2375	1417	933	588	804	583	353	30	150	4.0									
		3	3656	2181	1436	905	1398	1037	628	39	239	10.1									
181	19	1	2249	1341	884	557	687	492	298	22	150	2.5							FDCF.020 181 19 /XXX		
		2	3168	1890	1245	784	1072	777	471	32	196	5.4									
		3	4877	2909	1916	1207	1866	1384	839	41	320	14.1									

uzupełnij kodem kratki

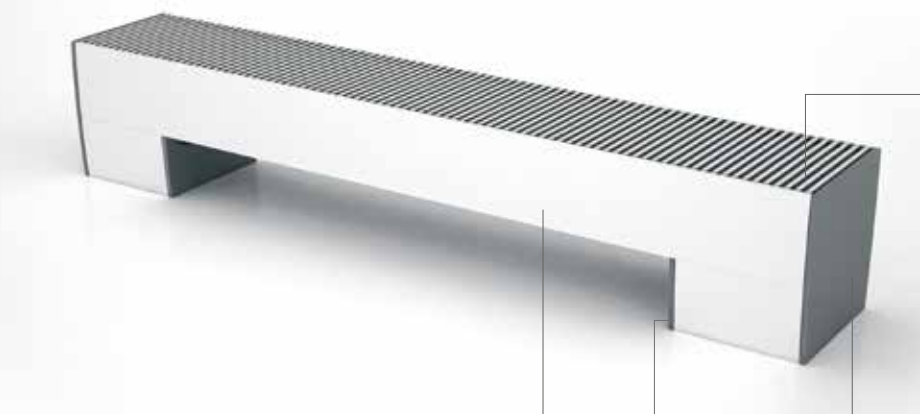
Wydajności zmierzone zgodnie z normą EN 16430

* Poziom hałasu zmierzony zgodnie z normą ISO 3741:2010, 2 m od jednostki przy tłumieniu pomieszczenia 8 dB(A) / objętości pomieszczenia 100 m³ / czas pogłosu 0.5 sek.



FREEDOM

STRUKTURA KODU - PRZEGLĄD MOŻLIWOŚCI KOLORYSTYCZNYCH



Freedom Clima FDCF. 020 181 19. 133.

kod wysokość długość szer.

kolor

kod kratki

Kolory standardowe:
 traffic white RAL 9016 (133)
 off-black RAL 7021 (145)
 sandblast grey (001)

Inne kolory:
 patrz karta kolorów
www.jaga.com.pl

Freedom Clima:
 Kratka aluminium naturalne: BNA
 Kratka aluminium lakierowane: BNC/2XX
 wprowadź kod koloru

PRZYKŁADY

Kolory standardowe



Inne kolory



Stwórz własny wzór



Zaprojektuj swoją obudowę
 Więcej informacji: info@jaga.com.pl

BUDOWA

Kratka z anodowanego aluminium

wyposażona w aerodynamiczne poprzeczki o profilu ułatwiającym przepływ powietrza



Elastyczne podłączenia ze stali nierdzewnej 1/2", L=15 cm

Dynamiczny wymiennik ciepła Low-H2O
 wykonany z miedzi i aluminium, lakierowany elektrostatycznie na kolor czarny, mocowany na stalowe zatrzaski

Podłączenia elektryczne

Wstępnie skonfigurowany Jaga Dynamic Product Controller (JDPC), z panelem sterującym

Poprzeczne wentylatory
 z łożyskami kulkowymi, 24VDC. Silniki EC zużywają do 50% mniej energii. Z wyciszeniem EPDM
Zintegrowany filtr powietrza
 ze stali nierdzewnej. Mocowany na stalowe zatrzaski

Obudowa wewnętrzna
 lakierowana na kolor czarny

Tacka skroplin
 z króćcem \varnothing 10 mm

Panele przykrywające
 z aluminium

Obudowa
 z podwójnego profilu aluminiowego



FREEDOM CLIMA



Masa i pojemność wodna bez opakowania i wyposażenia opcjonalnego.

MASA W KG

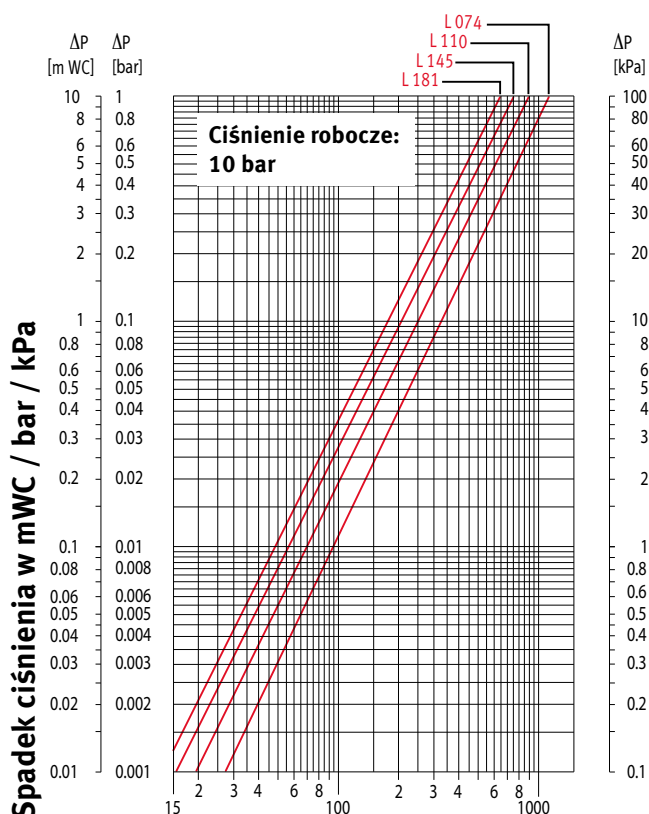
FREEDOM CLIMA	
L	
074	11.5
110	16.7
145	20.7
181	26.7

POJEMNOŚĆ WODNA W LITRACH

FREEDOM CLIMA	
L	
074	0.12
110	0.28
145	0.44
181	0.60

OPORY HYDRAULICZNE

FREEDOM CLIMA



Przepływ czynnika w kg/h

Δt= 5°C 0.1 0.2 0.3 0.5 0.7 1 2 3 4 5 7 10 kW

Δt=10°C 0.2 0.3 0.5 0.7 1 2 3 4 5 7 10 15 kW

Δt=15°C 0.3 0.5 0.7 1 2 3 4 5 7 10 15 20 kW

Δt=20°C 0.5 0.7 1 2 3 4 5 7 10 20 30 kW

Δt=30°C 0.7 1 2 3 4 5 7 10 20 30 50 kW

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

Przedstawione w katalogu wydajności przy ΔT 50 i ΔT 30 są wydajnościami podstawowymi. Wydajności przy ΔT 50 i ΔT 30 zmierzone zostały zgodnie z normą EN 16430 Niniejsza tabela przedstawia średnie współczynniki korekcyjne dla innych ΔT , które mają zastosowanie do wszystkich rozmiarów grzejników.

Na stronie www.jaga.com.pl możesz pobrać narzędzia obliczeniowe z dokładnymi wynikami. Narzędzia obliczeniowe online są na bieżąco aktualizowane o najnowsze dane. Drobne różnice wyników między drukowanymi tabelami a różnymi narzędziami obliczeniowymi online są zatem całkowicie normalne i mieszczą się w marginesach tolerancji narzuconych przez normę.

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE DLA URZĄDZEŃ DYNAMICZNYCH - 75/65/20°C

Temperatura pomieszczenia: 20°C Średnia N-wartość: 1.00										Room temperature: 24°C Średnia N-wartość: 1.00											
	Tr	65	60	55	50	45	40	35	30	25		Tr	65	60	55	50	45	40	35	30	25
Ta											Ta										
75		1.00	0.95	0.89	0.83	0.76	0.69	0.62	0.53	0.42	75	0.92	0.86	0.81	0.74	0.68	0.61	0.52	0.42	0.26	
70		0.95	0.90	0.84	0.79	0.72	0.66	0.58	0.50	0.39	70	0.87	0.82	0.76	0.70	0.64	0.57	0.49	0.39	0.24	
65			0.85	0.80	0.74	0.68	0.62	0.55	0.47	0.37	65		0.77	0.72	0.66	0.60	0.53	0.46	0.37	0.22	
60				0.75	0.70	0.64	0.58	0.51	0.43	0.34	60			0.67	0.62	0.56	0.49	0.42	0.34	0.20	
55					0.65	0.60	0.54	0.47	0.40	0.31	55				0.57	0.52	0.46	0.39	0.31	0.18	
50						0.55	0.49	0.43	0.37	0.28	50					0.47	0.41	0.35	0.27	0.15	
45							0.45	0.39	0.33	0.25	45						0.37	0.31	0.24	0.13	
40								0.35	0.29	0.22	40							0.27	0.20	0.11	
35									0.25	0.18	35								0.17	0.08	
30										0.14	30									0.06	

REKOMENDOWANY MAKSYMALNY PRZEPŁYW WODY W ZALEŻNOŚCI OD ŚREDN. RURY PRZY MAKS. PRZEPŁ. WODY 0,4 M/S

Rura	Ø mm	Grubość ściany mm	M kg/h	Maksymalna moc przy ΔT (° C) (T zasilanie - T powrót)				
				ΔT 2	ΔT 5	ΔT 10	ΔT 20	ΔT 30
				W	W	W	W	W
10/1	10.0	1.0	72	168	421	841	1682	2524
12/1	12.0	1.0	113	263	657	1314	2629	3943
12/2	12.0	2.0	72	168	421	841	1682	2524
14/1	14.0	1.0	163	379	946	1893	3785	5678
14/2	14.0	2.0	113	263	657	1314	2629	3943
15/1	15.0	1.0	191	444	1111	2221	4443	6664
16/1	16.0	1.0	222	515	1288	2576	5152	7729
16/1.5	16.0	1.5	191	444	1111	2221	4443	6664
16/2	16.0	2.0	163	379	946	1893	3785	5678
16/2.2	16.0	2.2	152	354	884	1769	3537	5306
17/2	17.0	2.0	191	444	1111	2221	4443	6664
3/8"	17.1	3.2	129	301	752	1505	3010	4515
18/1	18.0	1.0	289	673	1682	3365	6730	10095
18/2	18.0	2.0	222	515	1288	2576	5152	7729
20/2	20.0	2.0	289	673	1682	3365	6730	10095
1/2"	21.3	3.7	217	504	1259	2518	5035	7553
26/3	26.0	3.0	452	1052	2629	5258	10515	15773

JAGA POLSKA SP. Z O.O.

ul. Zwycięzców 28 lok. 26
03-938 Warszawa

+48 22 672 88 82

info@jaga.com.pl
www.jaga.com.pl