



TOP
PERFORMERS
LOW-H₂O

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 z jego mocy i elastyczności! Jest to idealne rozwiązanie do stosowania z pompami ciepła i nowoczesnymi systemami działającymi przy bardzo niskich temperaturach zasilania.

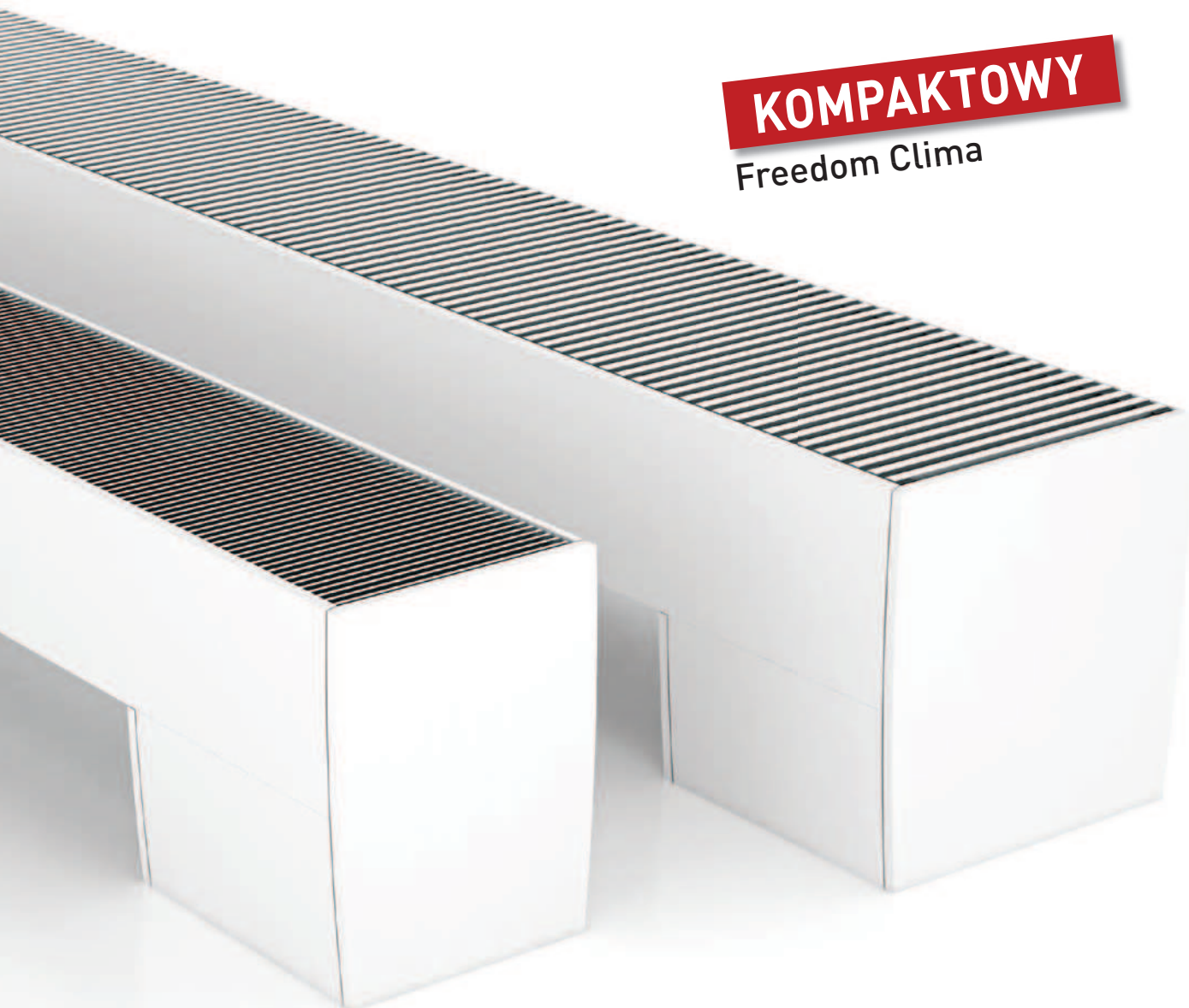
Kompaktowy i elegancki design

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.





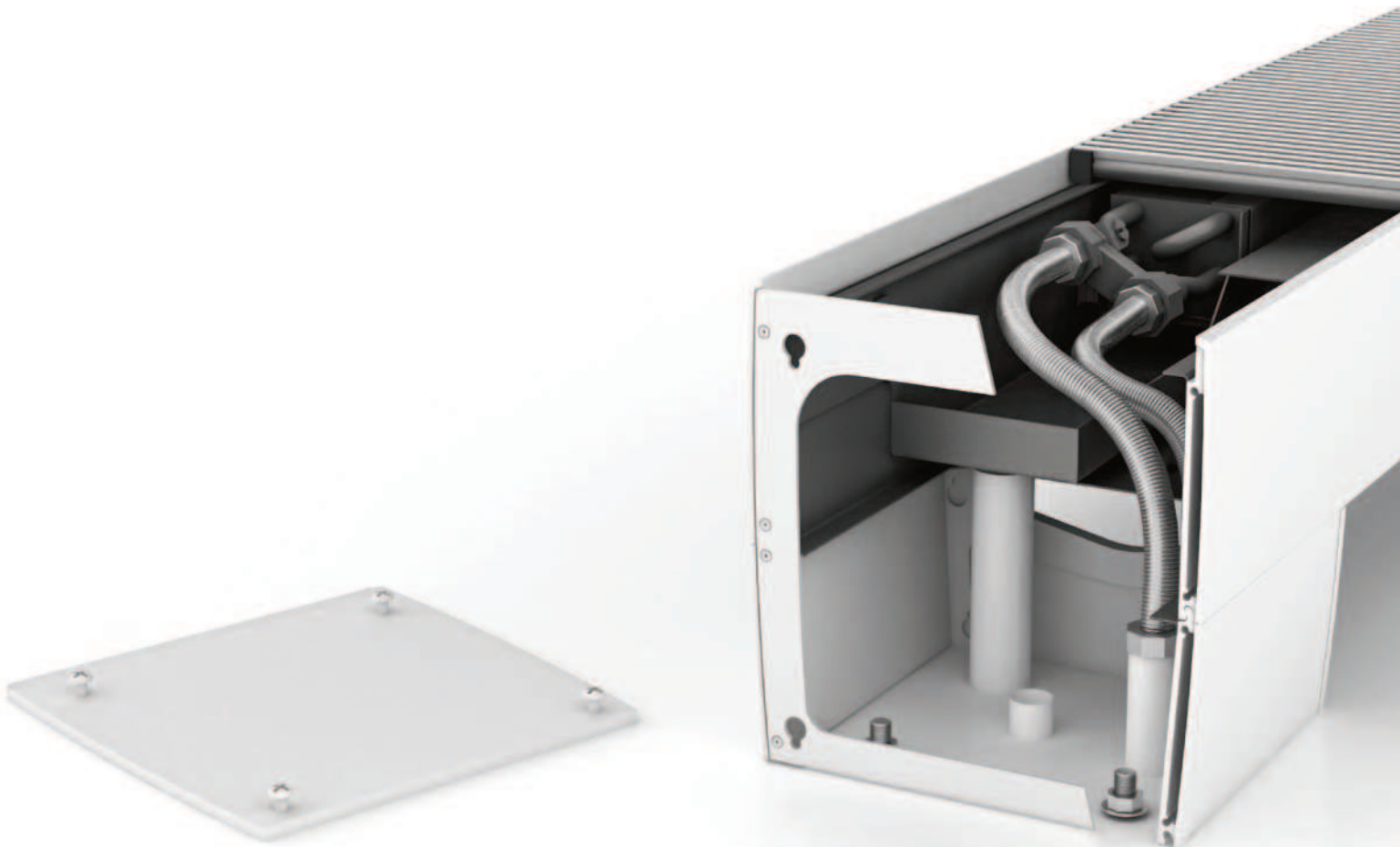
KOMPAKTOWY
Freedom Clima

NAJMNIJSZY
Freedom Micro

IDEALNY DO CHŁODZENIA BEZ UŻYCIA PRĄDU

Przy użyciu pompy ciepła woda/woda, chłodzenie latem można uzyskać 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.



NAJLEPSZA TECHNOLOGIA W ZGODZIE Z PIĘKNĄ STYLISTYKĄ

Delikatnie zakrzywione linie obudowy, wykonanej 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 pięknego designu!



KOD ZAMÓWIENIA

kod	wys.	dl.	szer.	kolor	kolor	kratka
FDCF.	020	062	19.	XXX.	XXX	/2XX
<p>wprowadź kod koloru obudowy</p> <p>wprowadź kod koloru paneli</p> <p>wprowadź kod kratki</p>						

DOSTAWA STANDARDOWA

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.

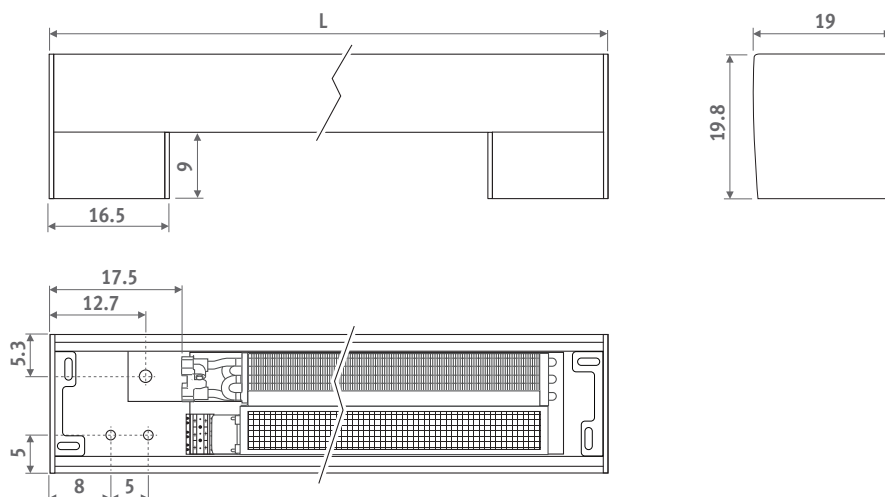
Standardowe kolory:

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

Inne kolory: tabela kolorów

www.jaga.com.pl

WYMIARY (w cm)



PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

- wymienniki ciepła podłączone 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 zasłony, pomiędzy oknem i obudową grzejnika
- w przypadku chłodzenia należy izolować zawory i rury, aby uniknąć kondensacji.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

- złącze zaciskowe 24VDC po lewej stronie do podłączenia zewnętrznego zasilacza
- sterowanie prędkością wentylatorów 0-10V:
 - kontroler 4-strefowy Jaga
 - termostat (grzanie i chłodzenie) z wyjściem 0-10 VDC (1 strefa)
 - przez automatykę 0-10 VDC

BUDOWA

Kratka z anodowanego aluminium

wyposażona w aerodynamiczne poprzeczki o profilu ułatwiającym przepływ powietrza

Dynamiczny wymiennik ciepła Low-H2O

wykonany z miedzi i aluminium, lakierowany elektrostatycznie na kolor czarny. Mocowany na stalowe zatrzaski

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

Tacka skroplin z króćcem \varnothing 10 mm

Podłączenia elektryczne

Zintegrowany filtr powietrza ze stali nierdzewnej. Mocowany na stalowe zatrzaski.

Poprzeczne wentylatory z łożyskami kulkowymi, 24vDC. Silniki EC zużywają do 50% mniej energii. Z wyciszeniem EPDM

Obudowa wewnętrzna lakierowana na kolor czarny

Panele przykrywające z aluminium

Obudowa z podwójnego profilu aluminiowego

FREEDOM CLIMA

L	GRZANIE									CHŁODZENIE						KOLOR STANDARDOWY		INNE KOLORY*	
	W 75/65/20°C			W 55/45/20°C			W 35/30/20°C			W (całkowita) 7/12°C - 25°C D.B. 50% R.H.			W (odczuwalna) 7/12°C - 25°C D.B. 50% R.H.			€	€	€	€
	max.	med.	min.	max.	med.	min.	max.	med.	min.	max.	med.	min.	max.	med.	min.	Kratka Alu /BNA	Kratka Alu lakier. /BNC/2XX	Kratka Alu /BNA	Kratka Alu lakier. /BNC/2XX
074	1219	984	653	731	591	392	305	246	163	274	192	131	206	142	95	800,80	920,90	1001,10	1151,10
110	2438	1969	1305	1463	1181	783	609	492	327	548	385	263	413	285	191	1101,00	1266,20	1376,30	1582,80
145	3657	2953	1958	2194	1772	1175	914	738	490	822	577	394	619	427	287	1534,90	1765,10	1918,70	2206,30
181	4876	3937	2611	2925	2363	1567	1219	984	653	1096	769	525	826	569	382	1735,00	1995,30	2168,70	2494,20

* W przypadku kolorów niestandardowych

DANE TECHNICZNE

L	WENTYLATORY	CIŚNIENIE AKUSTYCZNE*			MOC ZNAMIONOWA			PRZEPŁYW POWIETRZA			PRZEPŁYW CZYNNIKA		MASA	POJ. WODNA
	Ilość	dB(A)			W			m³/h			l/h	l/h	kg	l
		max.	med.	min.	max.	med.	min.	max.	med.	min.	grzanie	chłodzenie		
074	1	41.9	34.6	25.6	4.4	3.2	1.7	100	75	45	107	47	11.5	0.12
110	1	46.1	37.2	26.2	6.7	4.8	2.0	201	151	90	214	94	16.7	0.28
145	2	47.5	39.1	28.9	10.3	6.7	3.5	301	226	135	321	141	20.7	0.44
181	2	49.1	40.2	29.2	12.1	8.3	3.6	401	301	180	428	188	26.7	0.60

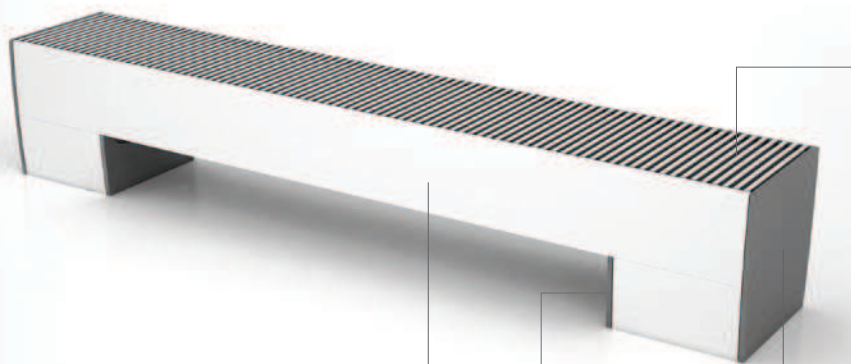
* 2 m od urządzenia, przy czasie pogłosu -8 dB(A).

Masa i pojemność wodna bez opakowania i akcesoriów

STRUKTURA KODU - PRZEGLĄD MOŻLIWOŚCI KOLORYSTYCZNYCH

Przykład:

Freedom Clima długość 181 cm



FDCF. 020 181 19. 133. 001 /BNA

kod wys. dł. szer. kolor obudowy kolor paneli kod kratki

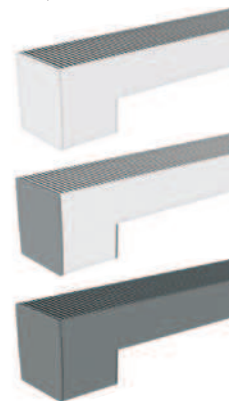
Standardowe kolory:
sandblast grey (001)
traffic white RAL 9016 (133)

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

Kratka aluminium naturalne: BNA
Kratka aluminium lakier.: BNC/2XX
wprowadź kod koloru

PRZYKŁADY

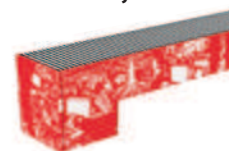
Kolory standardowe



Inne kolory

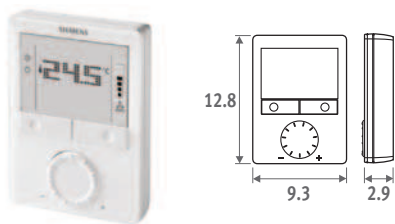


Stwórz własny wzór



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

TERMOSTAT GRZANIE/CHŁODZENIE



- jeden sterownik do jednej strefy
- automatyczne lub manualne przełączanie pomiędzy grzaniem i chłodzeniem
- wyświetlacz LCD z podświetleniem LED
- zasilanie 24 VDC
- sterowanie wentylatorów 0-10 VDC
- sterowanie zaworami 0-10 VDC
- sterowanie min. i max. temperaturą

KOD	€
8751.050006	264,60

ZESTAWY PODŁĄCZEŃ

Z zaworem Jaga i odcinającym M24



set 94	2-RUR.	€
CODY.AA4.10.3...	24 vDC (0-10V)	167,00

uzupełnij kodem złącz*

- 114 Rurka metalowa 14/1
- 115 Rurka metalowa 15/1
- 116 Rurka metalowa 16/1
- 316 Rurka RPE/ALU 16/2

* Inne złącza zaciskowe M24 do zaworów Low-H2O: patrz katalog Jaga www.jaga.com.pl

2 zawory odcinające M24



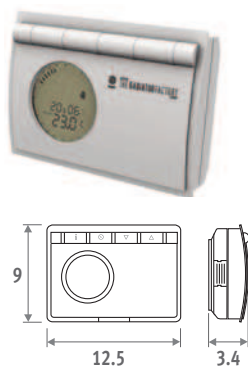
set 91	2-RUR.	€
CODY.LOS.00.3...		40,00

uzupełnij kodem złącz*

- 114 Rurka metalowa 14/1
- 115 Rurka metalowa 15/1
- 116 Rurka metalowa 16/1
- 316 Rurka RPE/ALU 16/2

* Inne złącza zaciskowe M24 do zaworów Low-H2O: patrz katalog Jaga www.jaga.com.pl

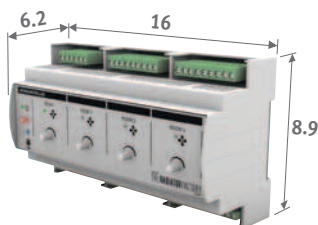
TERMOSTAT JAGA



- Automatyczny termostat z programowaniem dziennym, nocnym i tygodniowym.
- Sterowanie wentylatorami auto / ciągle.

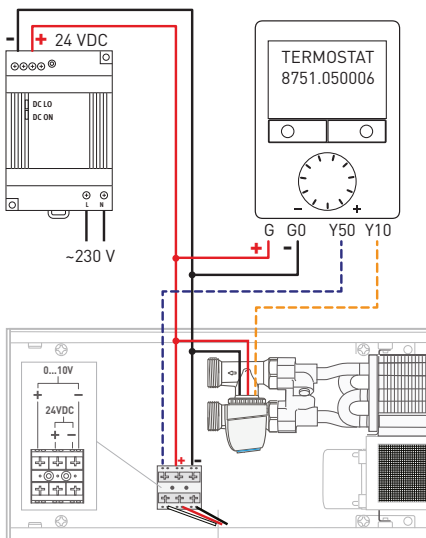
KOD	€
7990.073	134,90

STEROWNIK DLA KILKU POMIESZCZEŃ



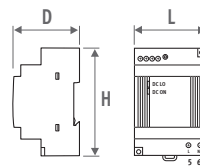
- sterowanie kilkoma strefami (max. 4 strefy)
- sterowanie obiegiem grzania
- sterowanie obiegiem chłodzenia
- sterowanie zaworem trójdrogowym
- sterowanie zaworem strefowym
- manualna regulacja prędkości wentylatora
- indykacja stanu za pomocą LED
- montaż na szynie DIN
- do termostatów ze stykami bezpotencjałowymi (np. termostat 7990.073)
- zaciski śrubowe

KOD	€
7990.035	496,70



- - - - - sterowanie wentylatorem EC o...10V
- - - - - sterowanie siłownikiem 0-10V

ZASILACZ



Kod	H	L	D
7990.050	9.1	5.3	5.5
7990.051	9.1	7.1	5.5
7990.052	9.1	8.9	5.5
7990.053	12.5	8.3	11.6

- montaż na szynie DIN
- bezpieczeństwo: UL1310 Class 2
- napięcie wyjściowe regulowane 24-28 VDC
- napięcie wejściowe 90 - 264 VAC
- zaciski śrubowe
- indykator LED
- zielony = on
- czerwony = przeciążenie / zwarcie

KOD	Moc W	Prąd wyjściowy A	€
7990.050	31	1.3	89,70
7990.051	60	2.5	114,80
7990.052	100	4.2	139,70
7990.053	240	10.0	154,70

Potrzebna moc = suma poboru mocy wszystkich urządzeń

MAX. DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW (w metrach)

Ilość wentylatorów	Min.przekrój przewodu mm ²				
	2.5	1.5	1	0.75	0.5
1	357.1	214.3	142.9	107.1	71.4
2	178.6	107.1	71.4	53.6	35.7
3	119.0	71.4	47.6	35.7	23.8
4	89.3	53.6	35.7	26.8	17.9
5	71.4	42.9	28.6	21.4	14.3
6	59.5	35.7	23.8	17.9	11.9
7	51.0	30.6	20.4	15.3	10.2
8	44.6	26.8	17.9	13.4	8.9
9	39.7	23.8	15.9	11.9	7.9
10	35.7	21.4	14.3	10.7	7.1
11	32.5	19.5	13.0	9.7	6.5
12	29.8	17.9	11.9	8.9	6.0
13	27.5	16.5	11.0	8.2	5.5
14	25.5	15.3	10.2	7.7	5.1
15	23.8	14.3	9.5	7.1	4.8
16	22.3	13.4	8.9	6.7	4.5
17	21.0	12.6	8.4	6.3	4.2
18	19.8	11.9	7.9	6.0	4.0
19	18.8	11.3	7.5	5.6	3.8
20	17.9	10.7	7.1	5.4	3.6
21	17.0	10.2	6.8	5.1	3.4

Długość przewodów w funkcji ilości wentylatorów (maks. spadek napięcia 5%)



KOD ZAMÓWIENIA

kod	wys.	dł.	szer.	kolor	kolor kratka
FDMF.	019	062	14.	XXX.	XXX /2XX
		wprowadź kod koloru obudowy		wprowadź kod koloru kratki	
		wprowadź kod koloru paneli		wprowadź kod kratki	

DOSTAWA STANDARDOWA

Zmontowany grzejnik stojący.

Zestaw zawiera:

- aluminiową obudowę
- aluminiowe panele końcowe
- stylową kratkę ze stali nierdzewnej
- 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
- automatyczna praca wentylatora on/off, sterowanie przez wbudowany czujnik temperatury czynnika grzewczego.

KOLORY

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

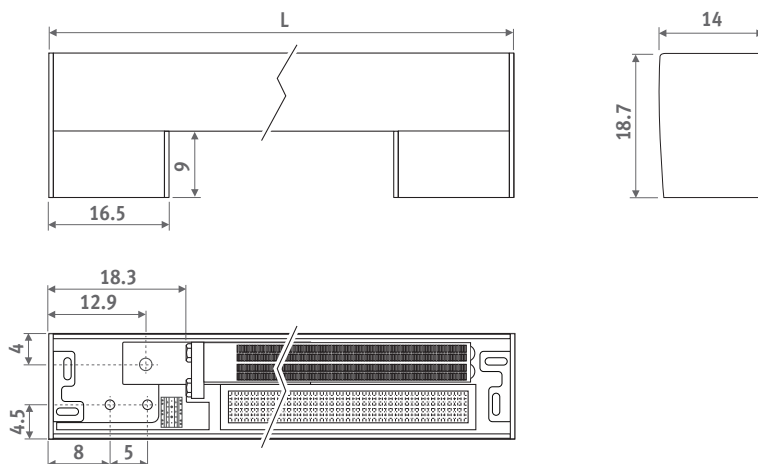
Standardowe kolory:

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

Inne kolory: tabela kolorów

www.jaga.com.pl

WYMIARY (w cm)



PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

- wymienniki ciepła podłączone 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.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

- złącze zaciskowe 24VDC po lewej stronie do podłączenia zewnętrznego zasilacza
- sterowanie za pomocą termostatu ze stykami bezpotencjałowymi, aby kontrolować przepływ czynnika grzewczego za pomocą zaworu strefowego
- Freedom Micro automatycznie włącza i wyłącza wentylatory za pomocą czujnika temperatury czynnika grzewczego.

BUDOWA

Kratka ze stali nierdzewnej

wyposażona w aerodynamiczne poprzeczki o profilu ułatwiającym przepływ powietrza

Zintegrowany filtr powietrza ze stali nierdzewnej. Mocowany na stalowe zatrzaski.

Dynamiczny wymiennik ciepła Low-H₂O

wykonany z miedzi i aluminium, lakierowany elektrostatycznie na kolor czarny. Mocowany na stalowe zatrzaski

Poprzeczne wentylatory z łożyskami kulkowymi, 24vDC. Silniki EC zużywają do 50% mniej energii. Z wyciszeniem EPDM

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

Obudowa wewnętrzna lakierowana na kolor czarny

Tacka skroplin z króćcem ø 10 mm

Panele przykrywające z aluminium

Podłączenia elektryczne

Obudowa z podwójnego profilu aluminiowego

FREEDOM MICRO

L	GRZANIE			CHŁODZENIE		KOLOR STANDARDOWY		INNE KOLORY*	
	W 75/65/20°C	W 55/45/20°C	W 35/30/20°C	W (całkowita) 7/12°C - 25°C D.B. 50% R.H.	W (odczuwalna) 7/12°C - 25°C D.B. 50% R.H.	€ Kratka SS	€ Kratka SS lakier.	€ Kratka SS	€ Kratka SS lakier.
						/SSS	/SSC/2XX	/SSS	/SSC/2XX
062	424	254	106	64	48	774,10	851,60	967,60	1064,50
097	848	509	212	129	97	1135,40	1248,80	1419,20	1560,90
132	1272	763	318	193	145	1516,10	1667,70	1895,00	2084,70
167	1696	1018	424	257	193	1903,80	2094,20	2379,70	2617,80
202	2120	1272	530	322	242	2277,60	2505,30	2846,90	3131,50

* W przypadku kolorów niestandardowych

TECHNICAL DATA

L	WENTY-LATORY	CIŚNIENIE AKUSTYCZNE*	MOC ZNAMIONOWA	PRZEPŁYW POWIETRZA	PRZEPŁYW CZYNNIKA		MASA	POJ. WODNA
	Ilość	dB(A)	W	m³/h	l/h grzanie	l/h chłodzenie	kg	l
062	1	31.0	1.4	52	37	11	8.2	0.09
097	1	31.5	1.9	104	75	22	12.2	0.18
132	1	36.5	2.0	156	112	33	15.7	0.27
167	2	34.5	3.8	208	149	44	19.5	0.36
202	2	37.7	4.0	260	186	55	23.1	0.45

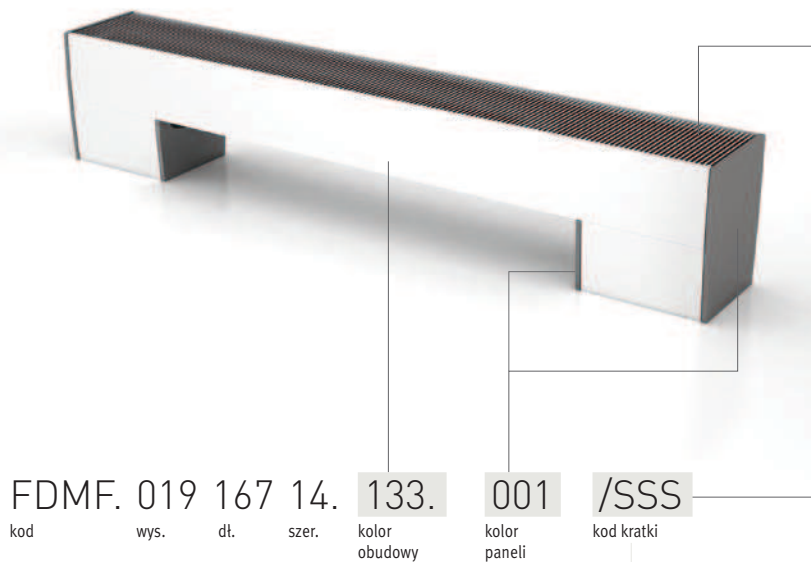
* 2 m od urządzenia, przy czasie pogłosu -8 dB(A).

Masa i pojemność wodna bez opakowania i akcesoriów

STRUKTURA KODU - PRZEGLĄD MOŻLIWOŚCI KOLORYSTYCZNYCH

Przykład:

Freedom Micro długość 167 cm



FDMF. 019 167 14.

kod

wys.

dł.

szer.

133.
kolor obudowy

001
kolor paneli

/SSS
kod kratki

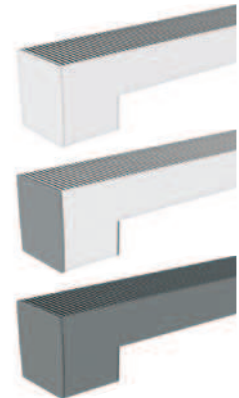
Standardowe kolory:
sandblast grey (001)
traffic white RAL 9016 (133)

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

Kratka ze stali nierdzewnej: SSS
Kratka ze stali nierdzewnej lakier.: SSC/2XX
wprowadź kod koloru

PRZYKŁADY

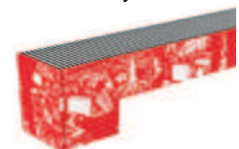
Kolory standardowe



Inne kolory

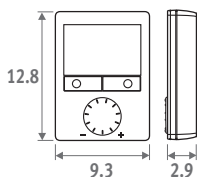


Stwórz własny wzór



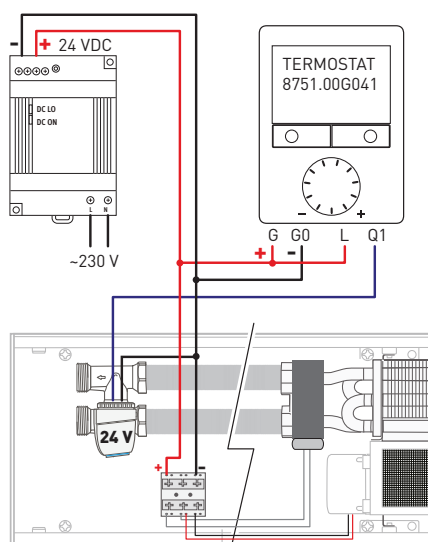
Zaprojektuj swoją obudowę
Więcej informacji: info@jaga.com.pl

TERMOSTAT



- zasilanie 24 VDC
- sterowanie wentylatorem 1-biegowym
- sterowanie zaworem 24 VDC lub 230 VAC

KOD	€
8751.00G041	277,80



Uwaga: schemat dotyczy siłownika 24 VDC on/off

ZESTAWY PODŁĄCZEŃ

Z zaworem Jaga i odcinającym M24



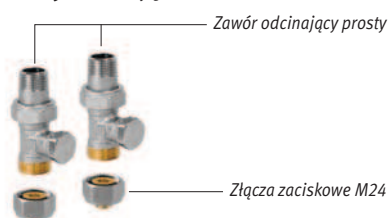
set 94	2-RUR.	€
CODY.AA4.24.3...		110,00

uzupełnij kodem złącz*

- 114 Rurka metalowa 14/1
- 115 Rurka metalowa 15/1
- 116 Rurka metalowa 16/1
- 316 Rurka RPE/ALU 16/2

* Inne złącza zaciskowe M24 do zaworów Low-H₂O: patrz katalog Jaga www.jaga.com.pl

2 zawory odcinające M24



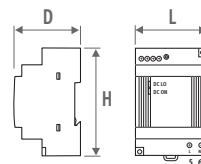
set 91	2-RUR.	€
CODY.LOS.00.3...		40,00

uzupełnij kodem złącz*

- 114 Rurka metalowa 14/1
- 115 Rurka metalowa 15/1
- 116 Rurka metalowa 16/1
- 316 Rurka RPE/ALU 16/2

* Inne złącza zaciskowe M24 do zaworów Low-H₂O: patrz katalog Jaga www.jaga.com.pl

ZASILACZ



Kod	H	L	D
7990.050	9.1	5.3	5.5
7990.051	9.1	7.1	5.5
7990.052	9.1	8.9	5.5
7990.053	12.5	8.3	11.6

- montaż na szynie DIN
- bezpieczeństwo: UL1310 Class 2
- napięcie wyjściowe regulowane 24-28 VDC
- napięcie wejściowe 90 - 264 VAC
- zaciski śrubowe
- indikator LED
zielony = on
czerwony = przeciążenie / zwarcie

KOD	Moc W	Prąd wyjściowy A	€
7990.050	31	1.3	89,70
7990.051	60	2.5	114,80
7990.052	100	4.2	139,70
7990.053	240	10.0	154,70

Potrzebna moc = suma poboru mocy wszystkich urządzeń

MAX. DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW (w metrach)

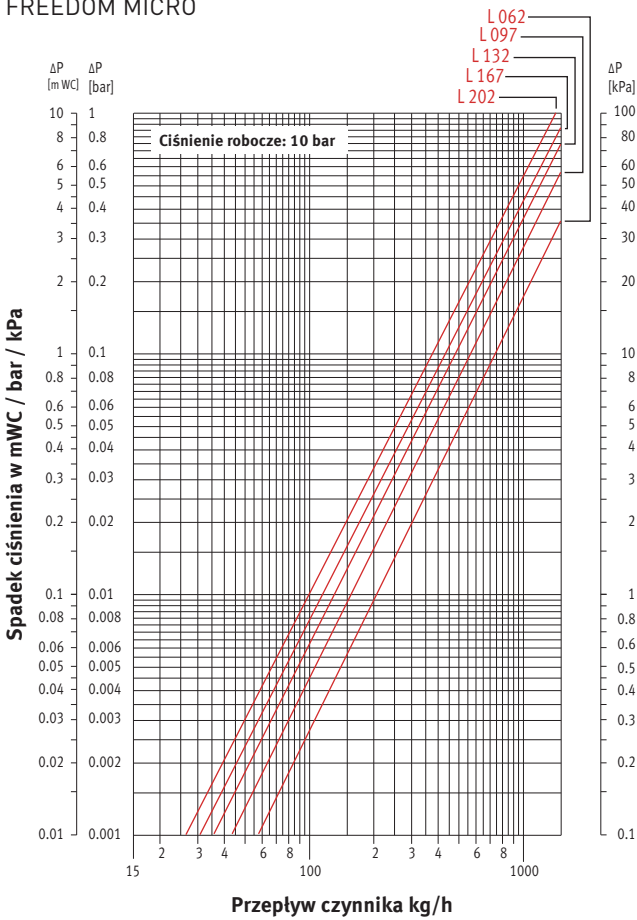
Ilość wentylatorów	Min.przekrój przewodu mm ²				
	2.5	1.5	1	0.75	0.5
5	411	247	165	123	82
10	206	123	82	62	41
15	137	82	55	41	27
20	103	62	41	31	21
25	82	49	33	25	16
30	68	41	27	21	14
35	59	35	24	18	12
40	51	31	21	15	10
45	46	27	18	14	9
50	41	25	16	12	8

Długość przewodów w funkcji ilości wentylatorów (maks. spadek napięcia 5%)

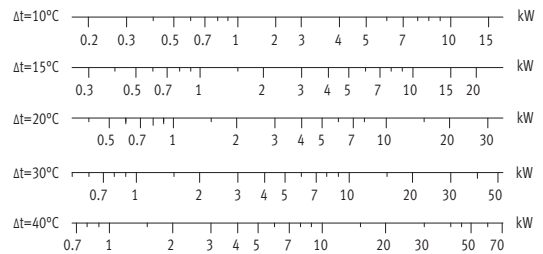
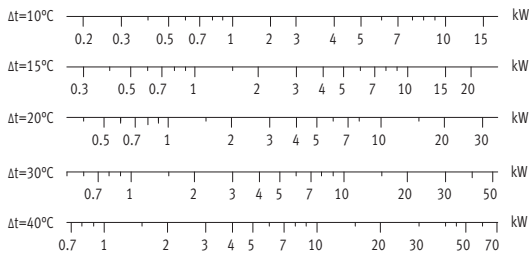
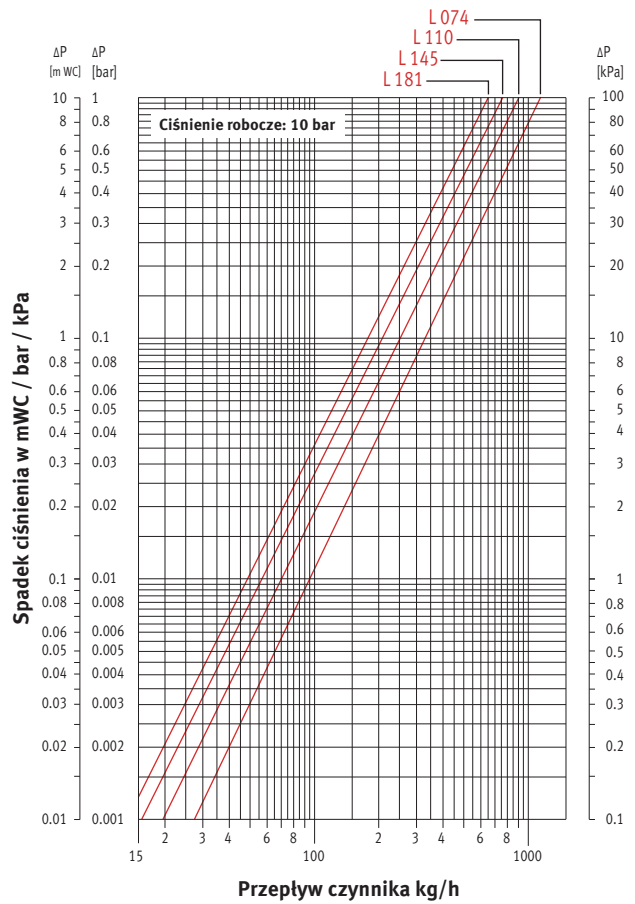
FREEDOM - INFORMACJE TECHNICZNE

OPORY HYDRAULICZNE

FREEDOM MICRO

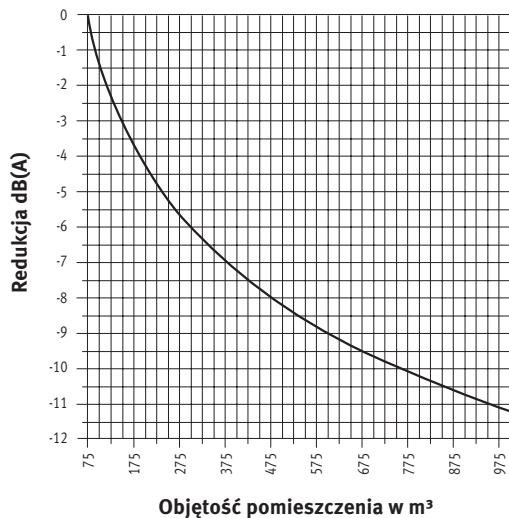


FREEDOM CLIMA



CISNIENIE AKUSTYCZNE I CZAS POGŁOSU

REDUKCJA CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO
W FUNKCJI OBJĘTOŚCI POMIESZCZENIA



CISNIENIE AKUSTYCZNE DLA WIELU WENTYLATORÓW

