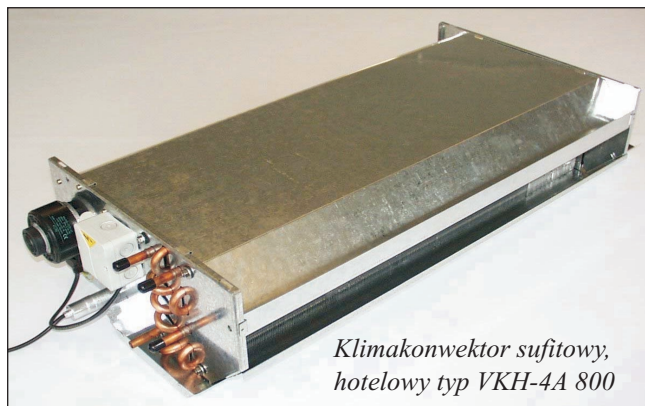


## ***Klimakonwektory sufitowe***



*Klimakonwektor sufitowy,  
hotelowy typ VKH-4A 800*

### ***LTG Aktiengesellschaft***

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7

☎ +49 (0711) 82 01-180 Fax +49 (0711) 82 01-720

Internet: <http://www.LTG-AG.de>

E-Mail: [info@LTG-AG.de](mailto:info@LTG-AG.de)

### ***Przedstawicielstwo w Polsce HTK-Went Polska Sp.z o.o.***

ul. Chopina 13/3, 30-047 Kraków

☎ +48/(12) 6323132

Telefax: +48/(12) 6328193

E-Mail: [info@htk-went.pl](mailto:info@htk-went.pl)

## **Klimakonwektory sufitowe. Aparaty LTG do zastosowania w systemach klimatyzacyjnych - ekonomiczna alternatywa: klimakonwektory LTG Raumluft®**

### **Sposób działania**

W klimakonwektorach LTG Raumluft zabudowany wentylator zasysa powietrze z pomieszczenia; powietrze to jest chłodzone lub ogrzewane w wymienniku wodnym aparatu a następnie nawiewane do pomieszczenia. Przed wymiennikiem zamocowany jest dodatkowo filtr powietrza, chroniący aparat przed zanieczyszczeniem.

W aparatach typu VF... stosowane są wentylatory z poprzecznym wirnikiem, a w aparatach typu VKD wentylatory promieniowe. Wszystkie wentylatory cechuje b. cicha praca przy czym nie wymagają one serwisu. Sterowanie obrotami realizowane jest za pomocą 5-stopniowego silnika (z wyjątkiem VKD, VKT) sterowanego przełącznikiem obrotów. Możliwa jest również praca kilku aparatów podłączonych do jednego przełącznika.

Klimakonwektory przeznaczone są zasadniczo do pracy w recyrkulacji istnieje jednakże możliwość połączenia powietrza świeżego.

Solidna konstrukcja i wykonanie aparatu gwarantuje długą żywotność aparatu.

### **Korzyści**

#### **• Rozmaitość typów i wariantów**

- Różne wielkości w systemie 2- i 4-przewodowym

#### **• Wykonanie, konstrukcja**

- ciche w pracy wentylatory promieniowe, lub wentylatory z wirnikiem poprzecznym  
- oszczędna eksploatacja z uwagi na niewielki pobór mocy  
- możliwość pracy z powietrzem świeżym

#### **• Rozdział powietrza w pomieszczeniu**

- równomierny wypływ powietrza na całej długości aparatu (zaleta wentylatora z wirnikiem poprzecznym)  
- kratka wylotowa z możliwością ukierunkowania nawiewanego powietrza

#### **• Zabudowa**

- zwarta konstrukcja i niska wysokość aparatów  
- niewielka grubość aparatów

#### **• Rozwiązania systemowe**

- rozwiązania kompletne wraz z regulacją  
- rozwiązania systemowe poprzez stosowanie klimakonwektorów współpracujących z nawiewnikami szczelnymi, indukcyjnymi.

#### **• Serwis**

- łatwy dostęp do wentylatora  
- łatwa wymiana filtra powietrza klasy G2  
- wymiennik po stronie ssawnej (łatwiejszy dostęp)

### **Program dostawczy**

- Klimakonwektory sufitowe	Typ VKH (dla hoteli)
- Klimakonwektory sufitowe	Typ VDC
- Klimakonwektory sufitowe	Typ VFC
- System klimatyzacji Indivent	Typ LVC
- Klimakonwektory sufitowe	Typ VKD

Wszystkie wentylatory dostarczane są w następujących wielkościach:

VKH: 630, 800, 1000, 1250  
VDC: 1000  
VFC: 500, 630, 800, 1000, 1250  
LVC: 630, 800, 1000, 1250  
VKD: 800, 1400

### **Wyposażenie dodatkowe**

(p.prospekt LTG - wyposażenie dodatkowe)

- specjalny nawiewnik dla uzyskania strumienia mieszająco-wyporowego  
- wykonanie bez filtra powietrza i siatki ochronnej na wylocie  
- wanna kondensatu wraz z króćcem spustowym  
- dla podłączenia wodnego:  
śrubunek 3/8" lub 1/2" ew. z odpowietrzeniem  
podłączeniowe węże elastyczne z - lub bez odpowietrzenia  
- kratka wylotowa  
- doprowadzenie powietrza świeżego  
- regulacja

### **Tolerancje**

- Wymiary podane w tym katalogu - zg. z DIN 7168-sg.  
- Odnośnie sztywności konstrukcji - zg. z DIN 17615 cz.3

### **Powierzchnia obudowy**

- Wykonanie powierzchni zg. z zastosowaniem w budynkach użyteczności publicznej wg. DIN 1946 cz.2. Inne wykonania - na życzenie.

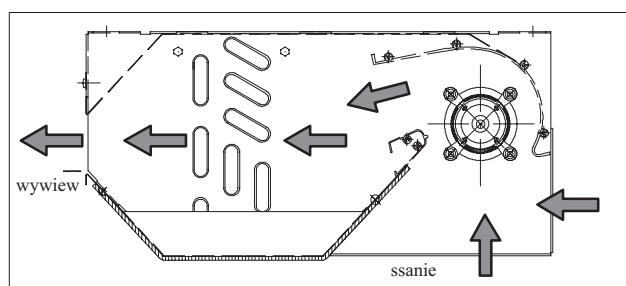
## Klimakonwektor typ VKH dla hoteli

### Specyfikacja

Klimakonwektor sufitowy typ VKH został skonstruowany specjalnie z myślą o zastosowaniu w obiektach hotelowych. Dzięki niemu można realizować różne systemy rozdziału powietrza w pomieszczeniach. Aparat montowany jest w uskoku pod sufitem.

### Sposób działania

Wentylator z wirnikiem poprzecznym zasysa powietrze z pomieszczenia dolną częścią aparatu. Powietrze przepływa przez wymiennik ciepła, gdzie ulega schłodzeniu lub podgrzaniu i nawiewane jest ponownie do pomieszczenia.



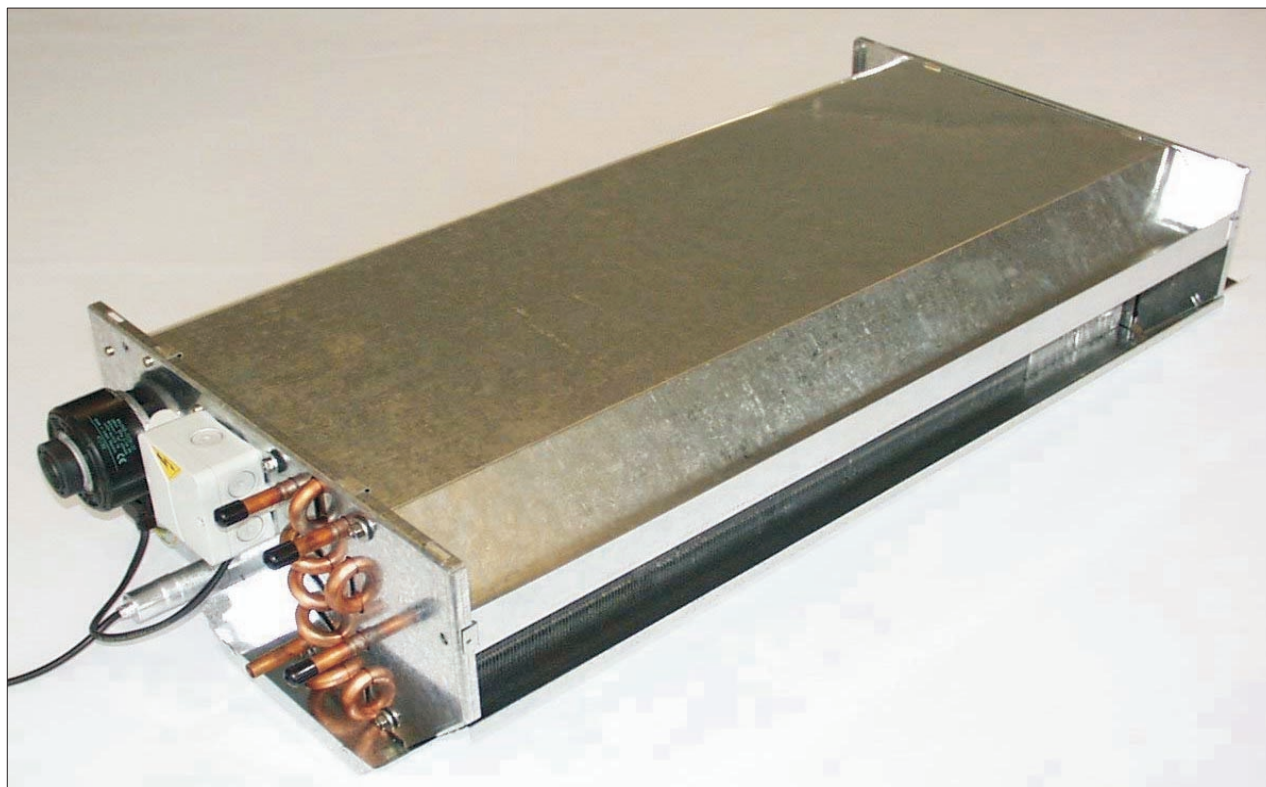
Schemat działania aparatu VKH

### Wykonanie

- w systemie 2-przewodowym (tylko chłodzenie lub tylko grzanie)
- w systemie 4-przewodowym (chłodzenie i grzanie)
- wraz ze skrzynką powietrza świeżego

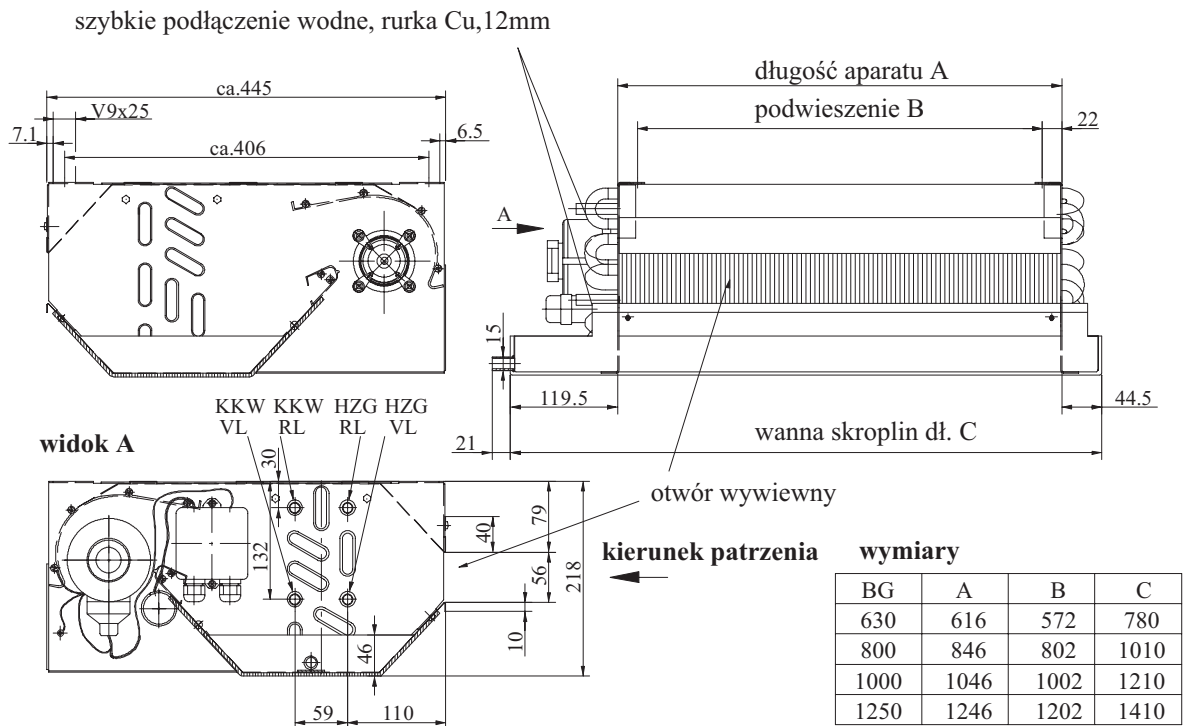
### Korzyści

- szczególnie niski poziom hałasu
- niska wysokość zabudowy 218 mm
- łatwo dostępny filtr powietrza (od spodu aparatu)
- łatwa i szybka wymiana filtra
- izolacja termiczna przy pracy na niskich parametrach wody ( 6°C)
- wanna kondensatu o wysokości 40 mm (możliwa praca z pompką kondensatu)
- niskie opory przepływu od strony wody
- ekonomiczna praca dzięki nieznacznemu poborowi mocy przez silnik wentylatora
- możliwość podłączenia skrzynki powietrza świeżego; mieszanina nawiewana jest tą samą kratką nawiewną
- łatwość serwisu. Silnik, wirnik i wymiennik - dostępne są od dołu



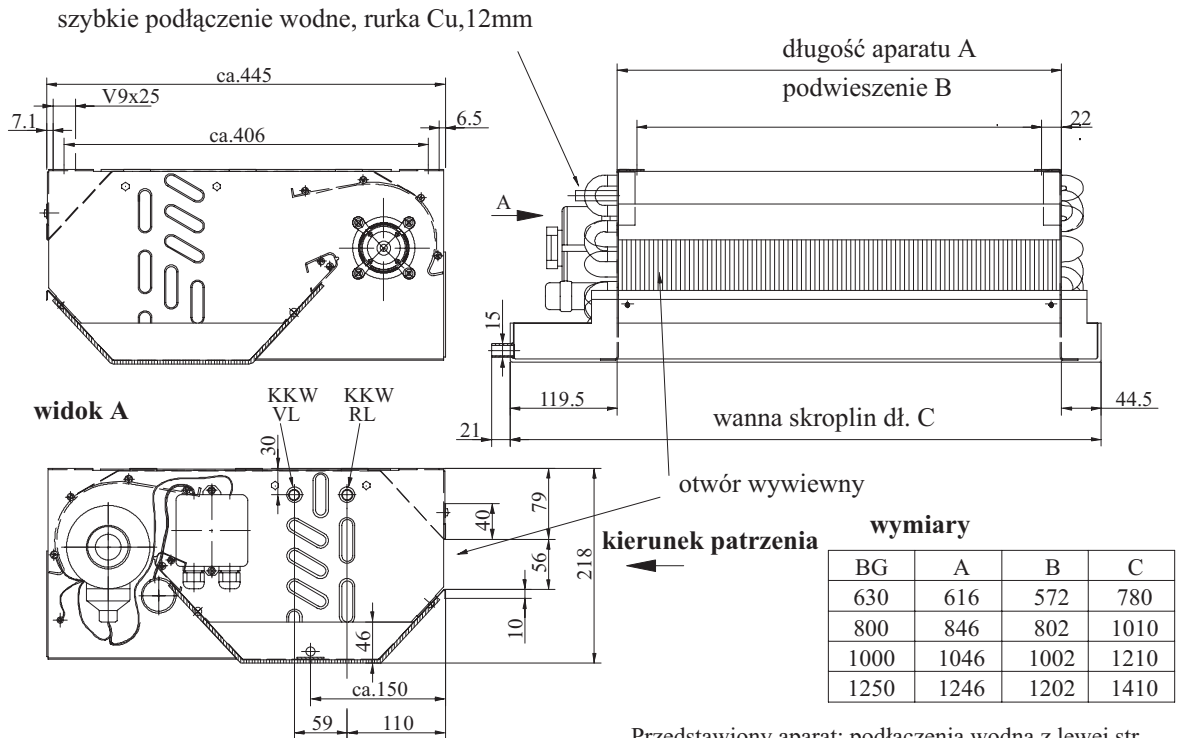
Klimakonwektor sufitowy, hotelowy typ VKH-4A (system 4-przewodowy)

## Klimakonwektor sufitowy typ VKH-2A i 4A – wymiary



klimakonwektor sufitowy typ VKH-4

Przedstawiony aparat: podłączenia wodna z lewej str. (możliwe - z prawej str.) Silnik - zawsze z prawej strony (zg. z kierunkiem patrzenia)



Klimakonwektor typ VKH-2A

Przedstawiony aparat: podłączenia wodna z lewej str. (możliwe - z prawej str.) Silnik - zawsze z prawej strony (zg. z kierunkiem patrzenia)

## Klimakonwektor sufitowy typ VKH-4A

### Dane techniczne

#### Wielkość 630 - system 4 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-4A 630

n	V	L <sub>A18</sub>	L <sub>wA</sub>	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup>	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup>	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub>	Q <sub>h</sub> /Δt	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup>	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub>	P <sub>el</sub>	I <sub>max</sub>
[-]	[m <sup>3</sup> /h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[W/K]	[W]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W/K]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W]	[mA]
I	160	24	30	43	1032	728	250/9,6	26	1040	100/0,8	22	170
II	235	30	36	56	1344	1070		32	1280		26	
III	310	34	40	66	1492	1245		35	1400		28	
IV	390	39	45	73	1606	1394		38	1520		32	
V	495	46	52	83	1793	1668		41	1640		39	

#### Wielkość 800 - system 4 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-4A 800

n	V	L <sub>A18</sub>	L <sub>wA</sub>	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup>	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup>	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub>	Q <sub>h</sub> /Δt	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup>	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub>	P <sub>el</sub>	I <sub>max</sub>
[-]	[m <sup>3</sup> /h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[W/K]	[W]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W/K]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W]	[mA]
I	191	22	28	51	1226	865	250/12,2	31	1240	100/1	22	170
II	274	28	34	66	1611	1281		37	1480		26	
III	368	33	39	78	1771	1478		40	1600		28	
IV	457	38	44	86	1889	1639		42	1680		32	
V	582	46	52	98	2120	1974		46	1840		39	

#### Wielkość 1000 - system 4 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-4A 1000

n	V	L <sub>A18</sub>	L <sub>wA</sub>	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup>	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup>	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub>	Q <sub>h</sub> /Δt	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup>	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub>	P <sub>el</sub>	I <sub>max</sub>
[-]	[m <sup>3</sup> /h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[W/K]	[W]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W/K]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W]	[mA]
I	220	24	30	60	1426	1005	250/14,8	36	1440	100/1,2	22	180
II	330	30	36	78	1891	1504		44	1760		27	
III	430	36	42	91	2069	1727		47	1880		29	
IV	535	42	48	102	2243	1947		50	2000		33	
V	680	47	53	115	2484	2313		54	2160		39	

#### Wielkość 1250 - system 4 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-4A 1250

n	V	L <sub>A18</sub>	L <sub>wA</sub>	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup>	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup>	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub>	Q <sub>h</sub> /Δt	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup>	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub>	P <sub>el</sub>	I <sub>max</sub>
[-]	[m <sup>3</sup> /h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[W/K]	[W]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W/K]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W]	[mA]
I	265	24	30	70	1678	1183	250/17,8	42	1680	100/1,5	22	180
II	395	31	37	93	2241	1782		52	2080		27	
III	505	36	42	108	2441	2037		56	2240		29	
IV	625	41	47	122	2685	2330		60	2400		33	
V	800	47	53	136	2940	2737		64	2560		39	

Podane wartości odnoszą się do aparatu bez obudowy, z filtrem i kratką wywiewną.

<sup>1</sup> Woda zimna, zasilanie 16°C; 26°C - temp. na ssaniu. Brak wykraplania.

<sup>2</sup> Woda zimna, zasilanie 6°C, 26°C - temp. na ssaniu, 50% wilg.wzgl.

<sup>3</sup> Woda grzejna, zasilanie 60°C i 20°C - temp. na ssaniu.

### Objaśnienia

**n** - stopień obrotów

**V** - wydajność powietrza (± 10%)

**L<sub>A18</sub>** - poziom ciśnienia akustycznego

**L<sub>wA</sub>** - poziom mocy akustycznej (±3 dB)  
(bez zabudowy)

**Δt** - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu  
a temperaturą zasilania wody

**Q<sub>k</sub>** - całkowita wydajność chłodzenia

**Q<sub>k sens</sub>** - jawna wydajność chłodzenia

**w<sub>ok</sub>** - znamionowe natężenie przepływu wody  
lodowej

**Δp<sub>w</sub>** - opory przepływu od strony wody

**Q<sub>h</sub>** - wydajność grzania

**w<sub>oh</sub>** - znamionowe natężenie przepływu  
wody grzewczej

**P<sub>el</sub>** - elektryczny pobór mocy

**I<sub>max</sub>** - maks. pobór prądu na stopniu V

## Klimakonwektor sufitowy typ VKH-2A

### Dane techniczne

#### Wielkość 630 - system 2 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-2A 630

n [-]	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>A18</sub> [dB(A)]	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup> [W/K]	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup> [W]	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	P <sub>el</sub> [W]	I <sub>max</sub> [mA]
I	160	24	30	45	1080	762	1800	250/13,5	22	170
II	235	30	36	59	1416	1127	2360		26	
III	310	34	40	69	1559	1305	2760		28	
IV	390	39	45	79	1738	1509	3160		32	
V	495	46	52	90	1944	1808	3600		39	

#### Wielkość 800 - system 2 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-2A 800

n [-]	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>A18</sub> [dB(A)]	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup> [W/K]	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup> [W]	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	P <sub>el</sub> [W]	I <sub>max</sub> [mA]
I	188	22	28	53	1274	988	2120	250/17	22	170
II	269	28	34	69	1662	1385	2760		26	
III	350	33	39	82	1868	1596	3280		28	
IV	426	38	44	93	2034	1800	3720		32	
V	540	46	52	106	2293	2143	4240		39	

#### Wielkość 1000 - system 2 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-2A 1000

n [-]	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>A18</sub> [dB(A)]	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup> [W/K]	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup> [W]	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	P <sub>el</sub> [W]	I <sub>max</sub> [mA]
I	220	24	30	62	1490	1050	2480	250/21	22	180
II	330	30	36	81	1978	1573	3240		27	
III	430	36	42	95	2164	1806	3800		29	
IV	535	42	48	110	2422	2102	4400		33	
V	680	47	53	124	2683	2497	4960		39	

#### Wielkość 1250 - system 2 rurowy - grzanie lub chłodzenie - VKH-2A 1250

n [-]	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>A18</sub> [dB(A)]	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup> [W/K]	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup> [W]	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup> [W]	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	P <sub>el</sub> [W]	I <sub>max</sub> [mA]
I	265	24	30	73	1752	1235	2920	250/26	22	180
II	395	31	37	97	2328	1852	3880		27	
III	505	36	42	113	2554	2131	4520		29	
IV	625	41	47	132	2904	2520	5280		33	
V	800	47	53	147	3175	2955	5880		39	

Podane wartości odnoszą się do aparatu bez obudowy, z filtrem i kratką wywiewną.

<sup>1</sup> Woda zimna, zasilanie 16°C; 26°C - temp. na ssaniu. Brak wykrapłania.

<sup>2</sup> Woda zimna, zasilanie 6°C, 26°C - temp. na ssaniu, 50% wilg. wzgl.

<sup>3</sup> Woda grzejna, zasilanie 60°C i 20°C - temp. na ssaniu.

#### Objaśnienia

- n - stopień obrotów
- V - wydajność powietrza ( ± 10%)
- L<sub>A18</sub> - poziom ciśnienia akustycznego
- L<sub>WA</sub> - poziom mocy akustycznej ( ± 3 dB) (bez zabudowy)
- Δt - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu i temperatury zasilania wody.

- Q<sub>k</sub> - całkowita wydajność chłodzenia
- Q<sub>k sens</sub> - jawna wydajność chłodzenia
- w<sub>ok</sub> - znamionowe natężenie przepływu wody lodowej
- Δp<sub>w</sub> - opory przepływu od strony wody
- Q<sub>h</sub> - wydajność grzania
- P<sub>el</sub> - elektryczny pobór mocy
- I<sub>max</sub> - maks. pobór prądu na stopniu V

## Klimakonwektor sufitowy typ VKH-2B Dane techniczne, wymiary

Wielkość 800 system 2-przewodowy grzanie lub chłodzenie VKH-2B 800

n	V	L <sub>A18</sub>	L <sub>WA</sub>	Q <sub>k</sub> /Δt <sup>1</sup>	Q <sub>k</sub> <sup>2</sup>	Q <sub>k sens</sub> <sup>2</sup>	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub>	Q <sub>h</sub> /Δt	Q <sub>h</sub> <sup>3</sup>	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub>	P <sub>el</sub>	I <sub>max</sub>
[-]	[m <sup>3</sup> /h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[W/K]	[W]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W/K]	[W]	[kg/h]/[kPa]	[W]	[mA]
I	184	21	27	44	1093	821	250/8	40	1600	100/1,5	22	170
II	286	28	34	59	1271	1010		48	1920		26	
III	374	34	40	69	1401	1219		54	2160		28	
IV	434	39	45	75	1507	1427		57	2280		32	
V	524	47	53	80	1614	1614		61	2440		39	

Podane wartości odnoszą się do aparatu bez obudowy, z filtrem i kratką wywiewną.

<sup>1</sup> Woda zimna, zasilanie 16°C; 26°C - temp. na ssaniu. Brak wykraplania.

<sup>2</sup> Woda zimna, zasilanie 6°C, 26°C - temp. na ssaniu, 50% wilg.wzgl.

<sup>3</sup> Woda grzejna, zasilanie 60°C i 20°C - temp. na ssaniu.

### Objaśnienia

n - stopień obrotów

V - wydajność powietrza (± 10%)

L<sub>A18</sub> - poziom ciśnienia akustycznego

L<sub>WA</sub> - poziom mocy akustycznej (±3 dB) (bez zabudowy)

Δt - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu a temperaturą zasilania wody

Q<sub>k</sub> - całk.wydajność chłodzenia

Q<sub>k sens</sub> - jawna wydajność chłodzenia

w<sub>ok</sub> - znamionowe natężenie przepływu wody lodowej

Δp<sub>w</sub> - opory przepływu od strony wody

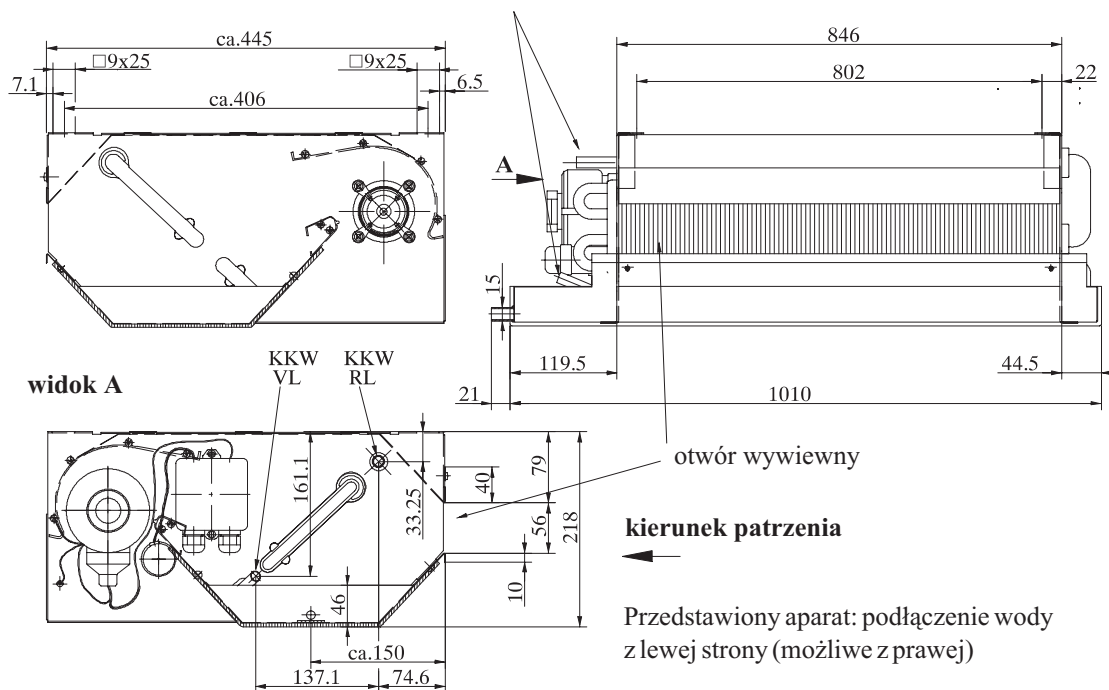
Q<sub>h</sub> - wydajność grzania

w<sub>oh</sub> - znamionowe natężenie przepływu wody grzewczej

P<sub>el</sub> - elektryczny pobór mocy

I<sub>max</sub> - maks. pobór prądu na stopniu V

szybkie podłączenie wodne , rurka Cu,12mm



Klimakonwektor sufitowy typ VKH-4

## Klimakonwektor sufitowy typ VKH – wyposażenie dodatkowe

### Wyposażenie dodatkowe - wykonanie specjalne

- zawór przelotowy z napędem 3-punktowym (24V)
- zawór przelotowy z napędem elektrotermicznym
- przełącznik 3-stopniowy (wył / 3 / 2 / 1)
- łatwo wymieniaalny filtr powietrza, samogasnący

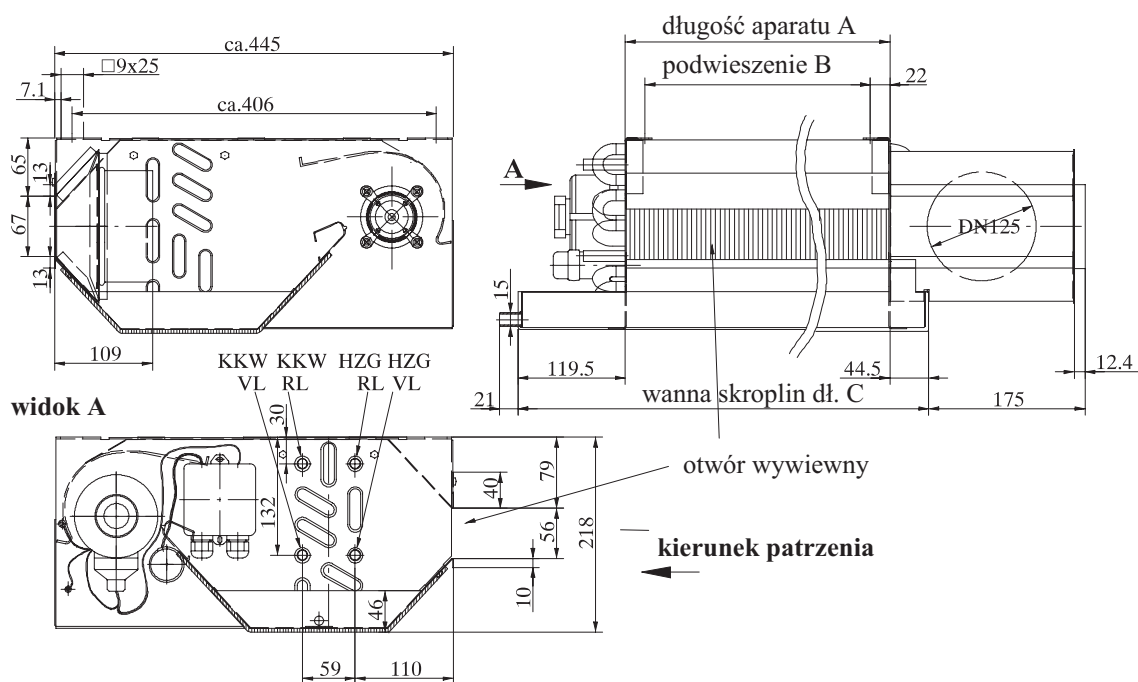
### Wyposażenie - skrzynka powietrza świeżego

#### Wymiary

Długość wraz ze skrzynką powietrza świeżego:  
Skrzynka wylotowa zawsze z lewej strony naprzeciwko silnika (patrzac w kierunku wywiewu powietrza)

#### Wymiary

BG	A	B	C
630	616	572	780
800	846	802	1010
1000	1046	1002	1210
1250	1246	1202	1410

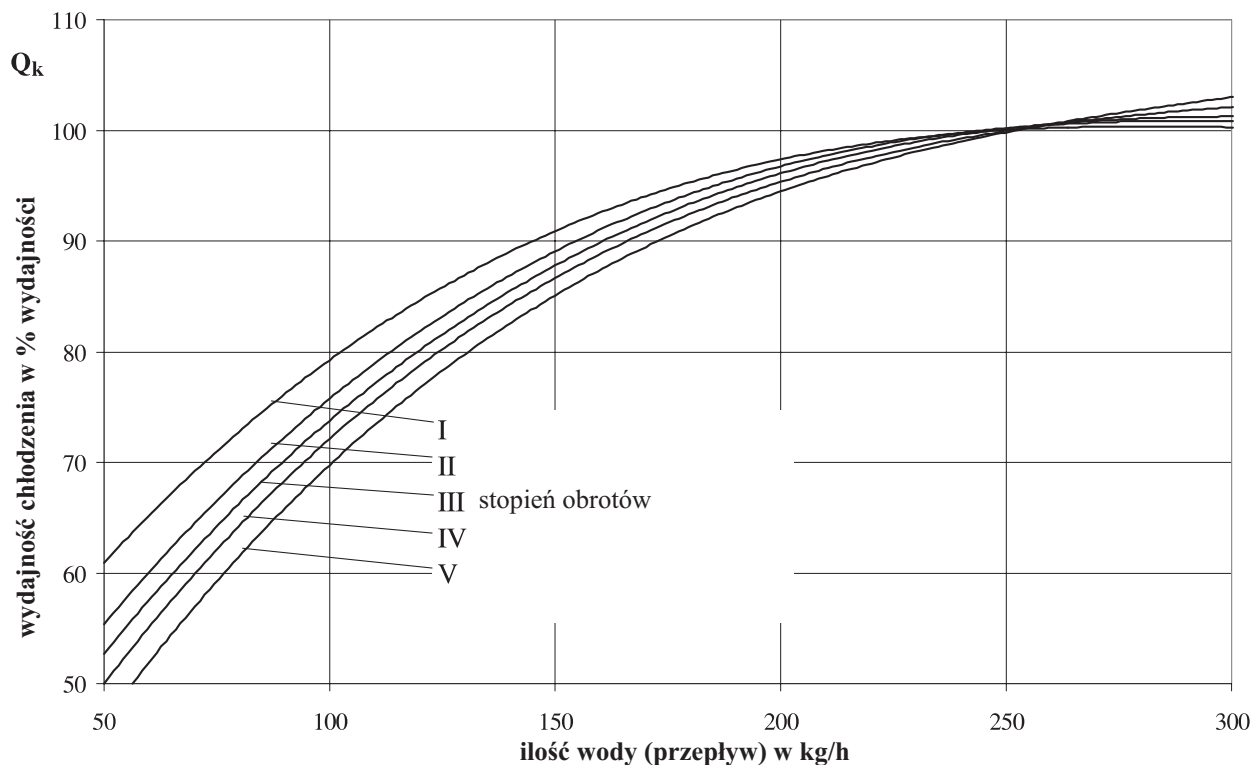


### Klimakonwektor sufitowy typ VKH-4

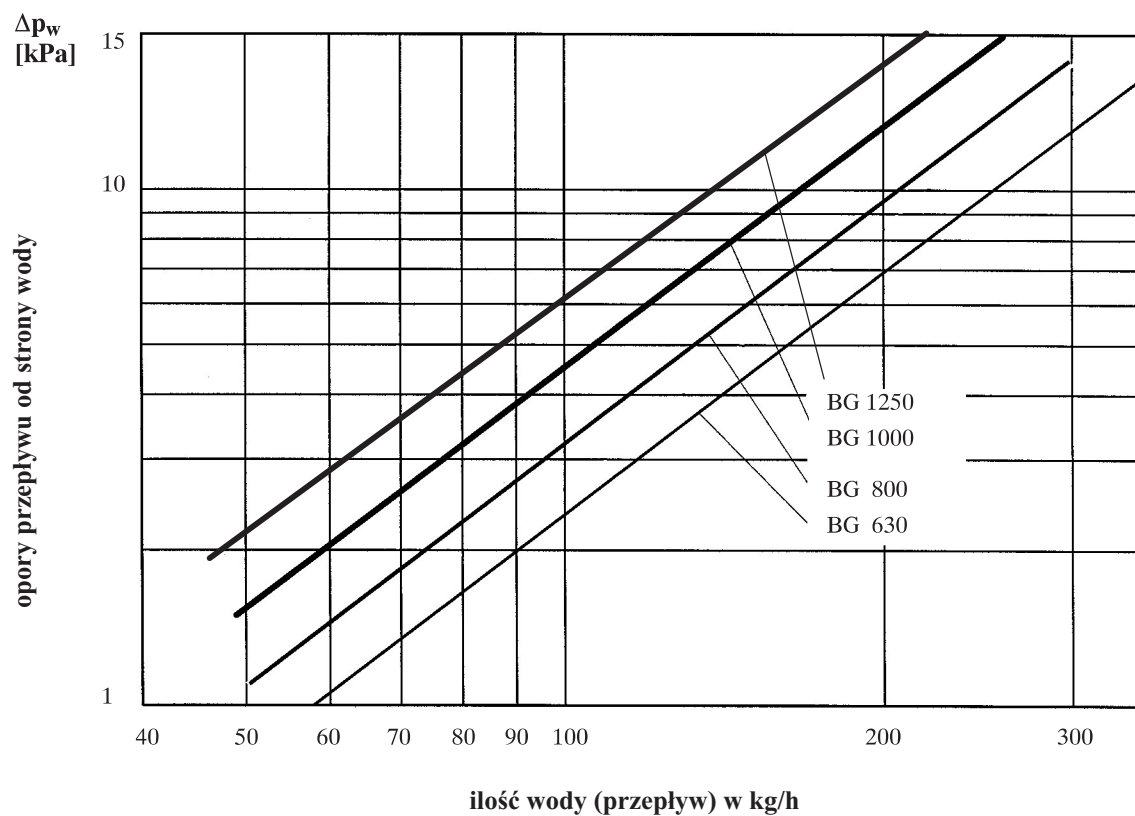


## Klimakonwektor sufitowy typ VKH- 4A

Wydajność chłodnicza przy różnych przepływach

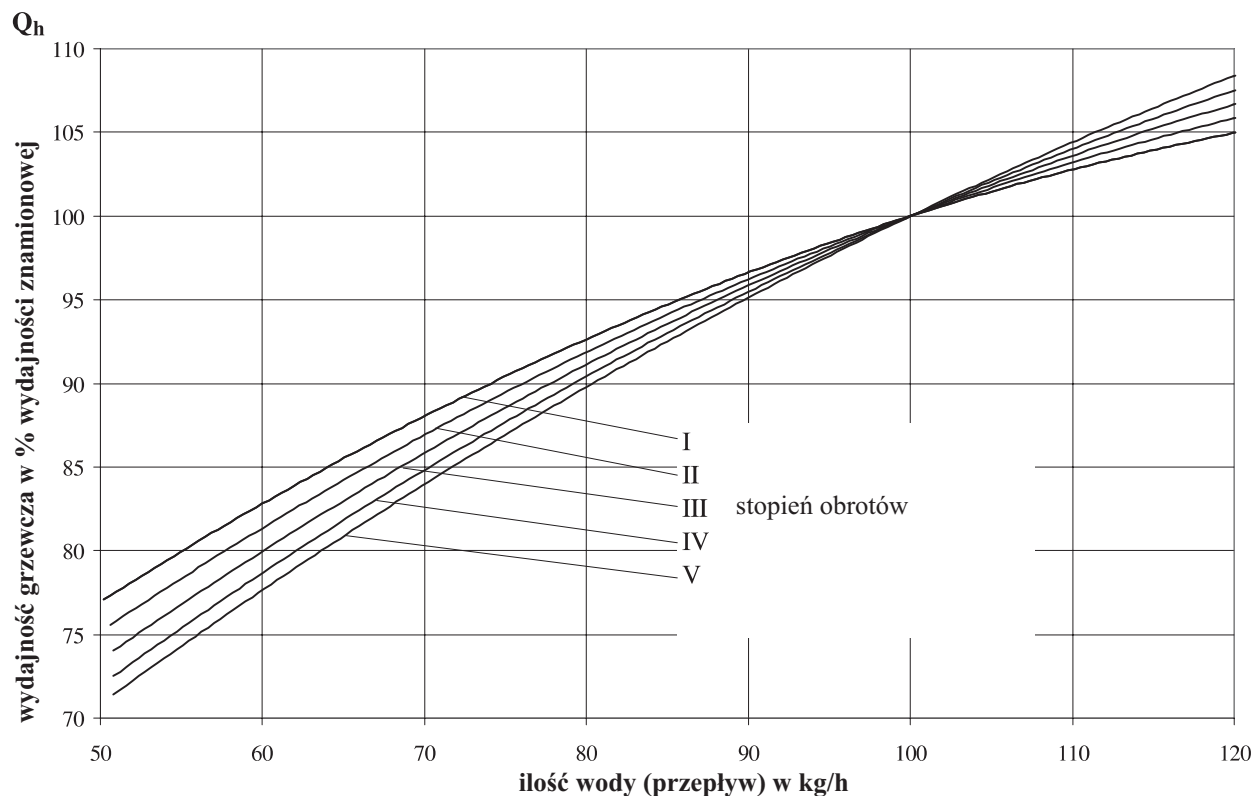


Opory przepływu od strony wody w chłodnicy przy różnych przepływach

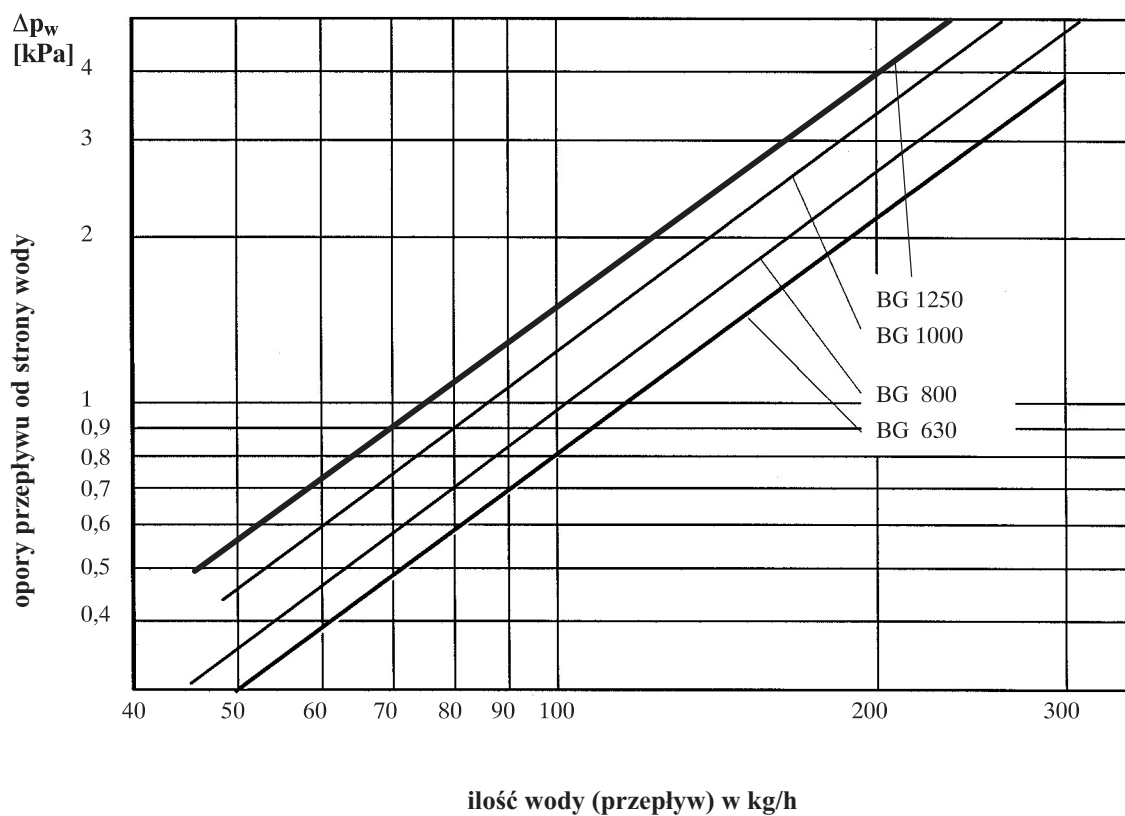


## Klimakonwektor typ VKH 4A

Wydajność grzewcza przy różnych przepływach

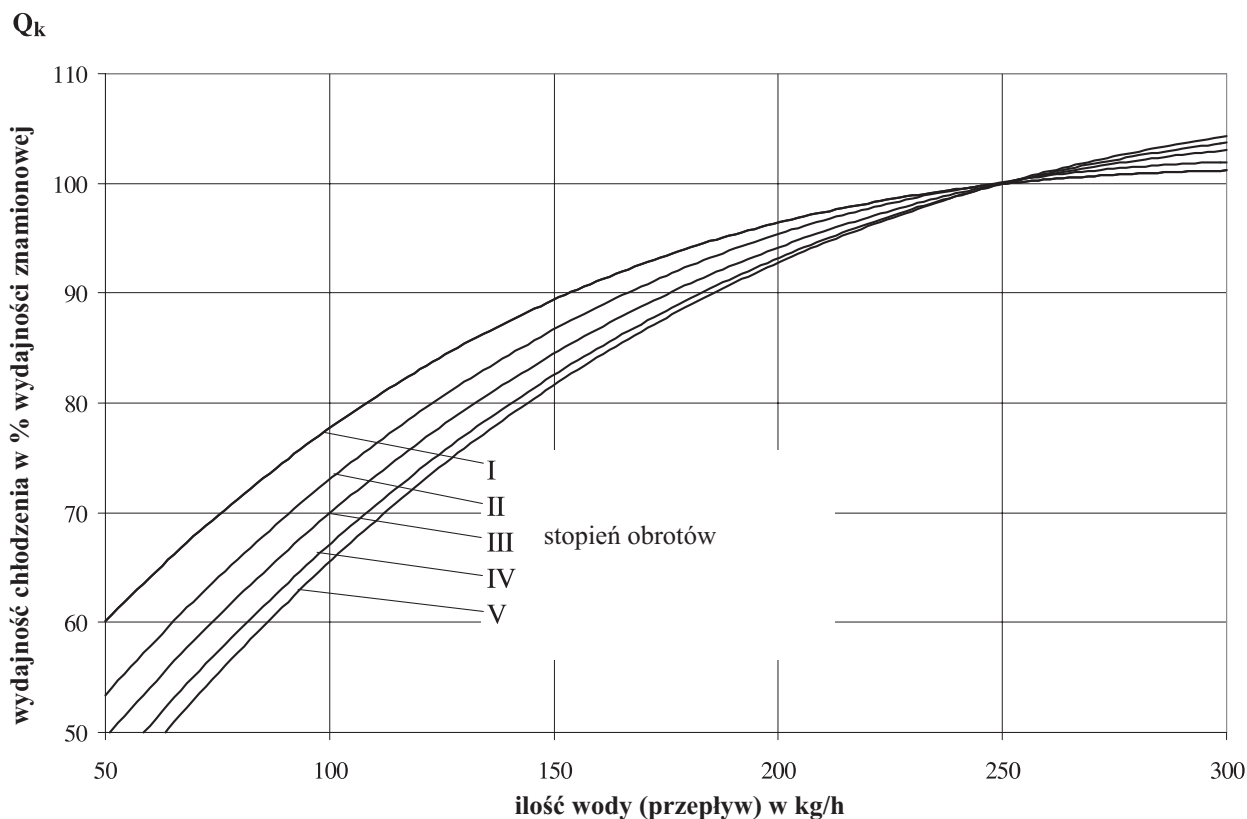


Opory przepływu od strony wody w nagrzewnicy przy różnych przepływach

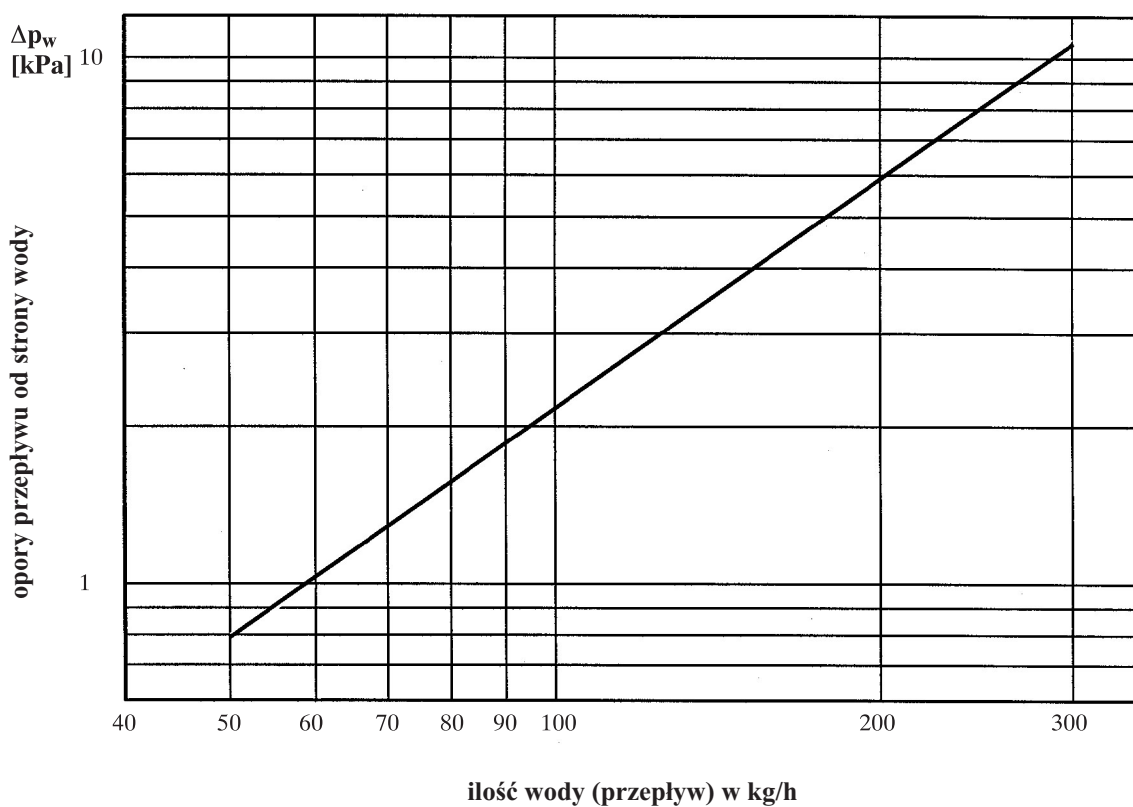


## Klimakonwektor sufitowy typ VKH- 2B, wlk.800

Wydajność chłodnicza przy różnych przepływach

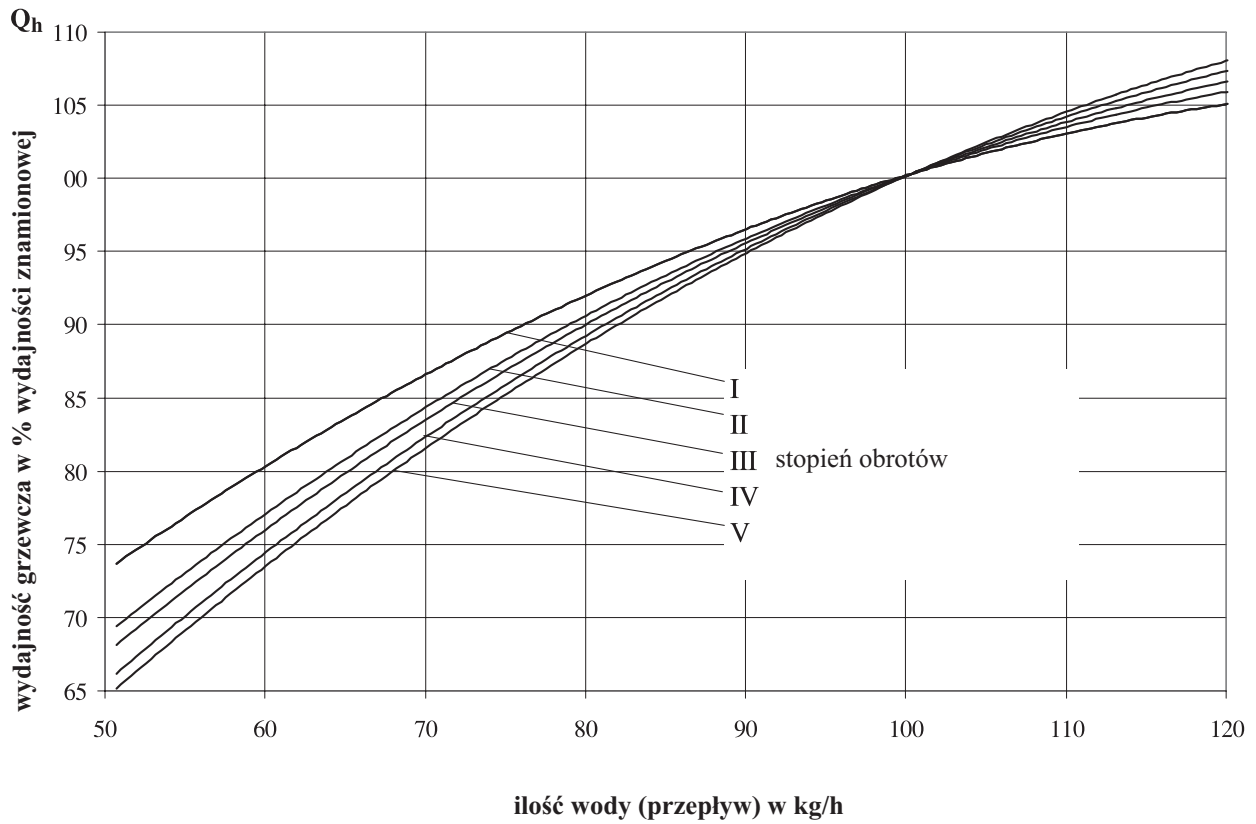


Opory przepływu od strony wody w chłodnicy przy różnych przepływach



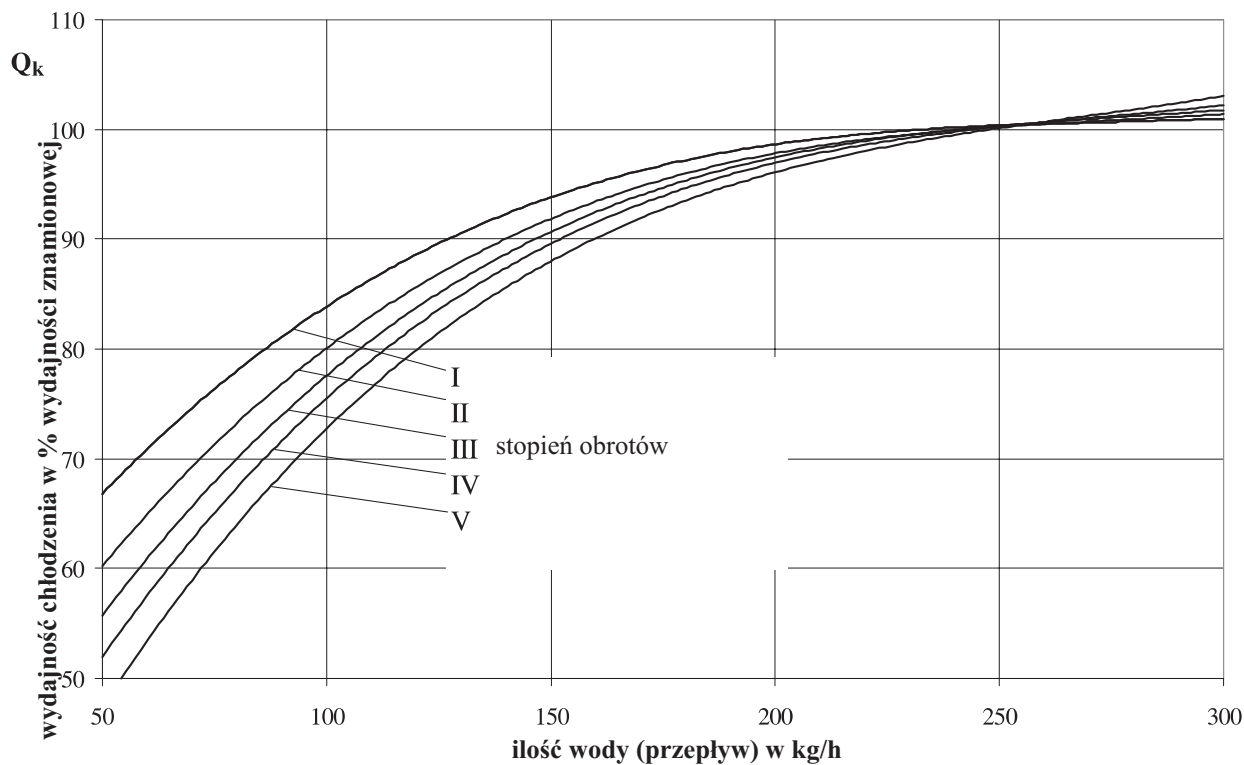
## Klimakonwektor typ VKH 2B , wlk. 800

Wydajność grzewcza przy różnych przepływach

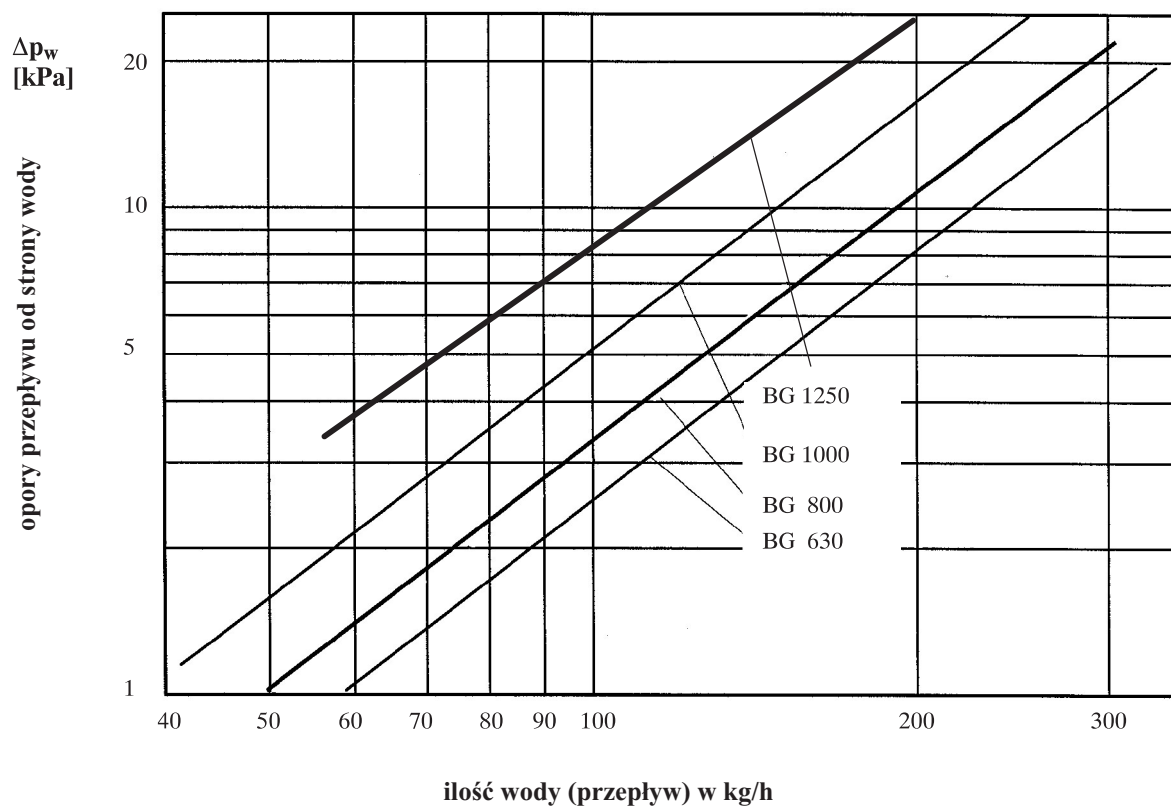


## Klimakonwektor sufitowy typ VKH- 2A

### Wydajność chłodnicza przy różnych przepływach



### Opory przepływu od strony wody w chłodnicy przy różnych przepływach



## Klimakonwektor typ VKH

### Oznaczenie

**VKH - 2 800 / A / F / L / - - - / D**

Aparat 2-przewodowy 2  
 Aparat 4-przewodowy 4  
 (regulacja zaworami)

Wielkość      **630**  
                   **800**  
                   **1000**  
                   **1250**

A = wydajność zoptymalizowana    **A**  
 B = wykonanie standardowe         **B**  
 (tylko 2-przewod.)

bez filtra                    **-**  
 z filtrem                    **F**

Podłączenia wodne z lewej str.      **L**  
 Podłączenia wodne z prawej str.    **R**

Bez podłączenia świeżego powietrza    **- - -**  
 Z podłączeniem świeżego powietrza    **L . .**  
 Z podłączeniem świeżego powietrza    **R . .**

Zawór przelotowy, 3-punktowy          **D**  
 Zawór 3-drogowy, 3-punktowy          **3**  
 Zawór przelotowy, termiczny          **T**

## **Klimakonwektor sufitowy typ VDC**

### **Sposób działania**

Aparat VDC skonstruowano z myślą o montażu w przestrzeni międzystropowej o nieznacznej wysokości. W przypadku chłodzenia ciepłe powietrze znad fasady (okna) wprowadzane jest na najkrótszej drodze do aparatu, gdzie ulega natychmiastowemu schłodzeniu i jako chłodne powietrze - nawiewane jest drugą stroną aparatu do pomieszczenia.

Ze względów higienicznych zaleca się dobór aparatu bez wykraplania na chłodnicy!

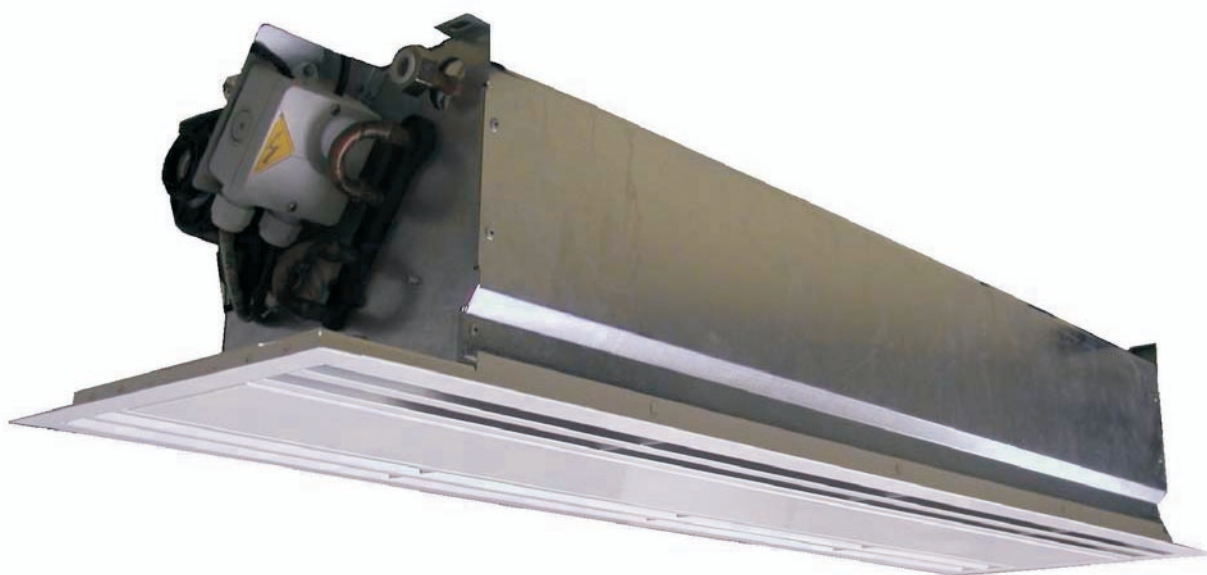
### **Wykonanie**

Aparat VDC produkowany jest w wielkości 1000 jako:

- aparat 2-przewodowy do chłodzenia

### **Zalety**

- niski poziom hałasu
- niska wysokość zabudowy, 240 mm
- nawiew i wywiew - jako 1 element
- wysoki komfort cieplny w strefie przebywania człowieka
- odporność pożarowa (wszystkie części z metalu)
- łatwy i prosty serwis. Dostęp do zaworów, wymiennika i wentylatora - po zdjęciu kratki
- ekonomiczna praca dzięki niewielkim przepływom czynnika



## Klimakonwektor sufitowy typ VDC – dane techniczne

### Wlk. 1000 system 2-przewodowy - chłodzenie albo grzanie

n [-]	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>A18</sub> [dB(A)]	L <sub>wA</sub> [dB(A)]	Q <sub>Sk</sub> /Δt [W/K]	Q <sub>k</sub> <sup>1</sup> [W]	w <sub>ok</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	Q <sub>h</sub> <sup>2</sup> /Δt [W/K]	Q <sub>h</sub> <sup>2</sup> [W]	w <sub>oh</sub> /Δp <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]
I	200	23	29	35	350	200/9,5			
II	290	32	38	48	480				
III	350	39	45	56	560				
IV	420	44	50	62	620				
V	450	49	55	66	660				

Podane wartości odnoszą się do aparatu z zamontowaną kratką nawiewno-wywiewną.

Temperatura na ssaniu jest na ogół o 1,5°C wyższa od temperatury w pomieszczeniu.

Natężenie przepływu czynnika (wody): 200 kg/h. Przy innych wartościach przepływu - patrz korekta.

<sup>1</sup> Przy 16°C temp. zasilania wody lodowej, 26°C temp. w pomieszczeniu na wysokości 1,1 m (brak wykraplania)

<sup>2</sup> Przy 60°C temp. zasilania wody grzewczej, 20°C temp. na wlocie do aparatu

### Objaśnienia

- n** - stopień obrotów
- V** - przepływ powietrza (± 10%)
- L<sub>A18</sub>** - poziom ciśnienia akustycznego (± 3dB) (bez obudowy)
- L<sub>wA</sub>** - poziom mocy akustycznej (±3 dB) (przy otwartym stropie podwieszonym)
- Q<sub>Sk</sub>/Δt** - specyficzna wydajność chłodzenia odniesiona do T<sub>VL</sub> - T<sub>R</sub>
- Δt** - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu a temperaturą zasilania wody

- Q<sub>k</sub>** - wtórna wydajność chłodzenia
- w<sub>ok</sub>** - natężenie przepływu wody lodowej
- Δp<sub>w</sub>** - opory przepływu od strony wody
- Q<sub>h</sub>** - wtórna wydajność grzania
- w<sub>oh</sub>** - natężenie przepływu wody grzewczej
- T<sub>VL</sub>** - temperatura wody na zasilaniu
- T<sub>R</sub>** - temperatura w pomieszczeniu na wys. 1,1 m

### Wymiary

#### Montaż na zakładkę:

BG 1000 L x B x H = 1240 x 340 x 240 mm

#### Montaż na styk:

BG 1000 L x B x H = 1198 x 298 x 240 mm

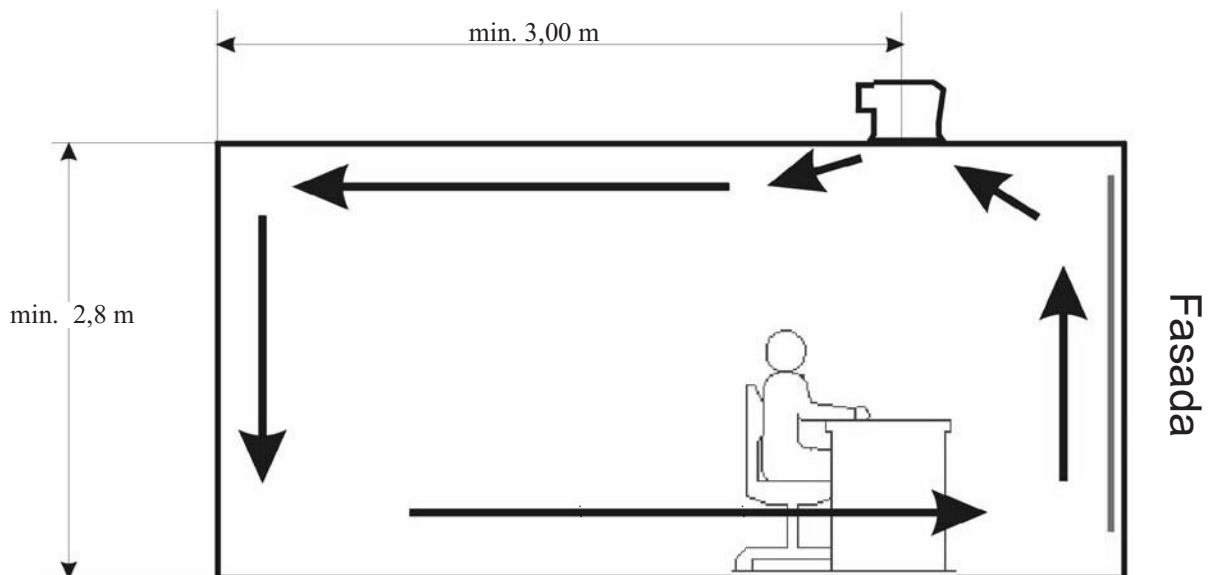
Dla stropów o rasterze 300 x 1200 lub 1250 mm





## Klimakonwektor sufitowy typ VDC rozdział powietrza

### Wskazówki przy projektowaniu



Przekrój przez typowe pomieszczenie biurowe o głębokości 6 m i wysokości 2,8 m.  
Schematycznie pokazana cyrkulacja powietrza.

### Chłodzenie

Ciepłe powietrze z nad fasady chłodzone jest w aparacie. Chłodne powietrze przepływa pod stropem redukując swoją prędkość i zmniejszając różnicę temperatur.

Wysoki komfort termiczny do 50 W/m<sup>2</sup> przy najniższych obrotach I

### Rozdział powietrza

Stopień obrotów 1

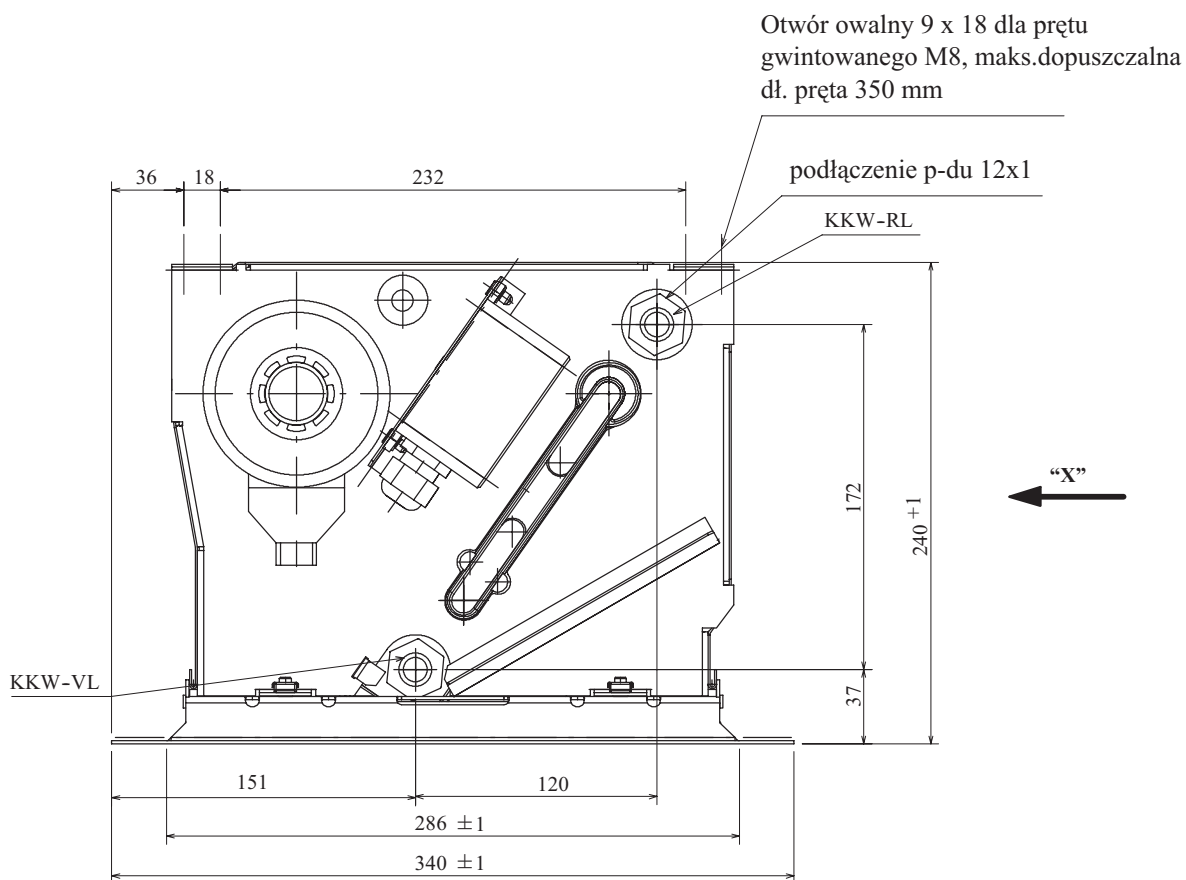


Stopień obrotów 2

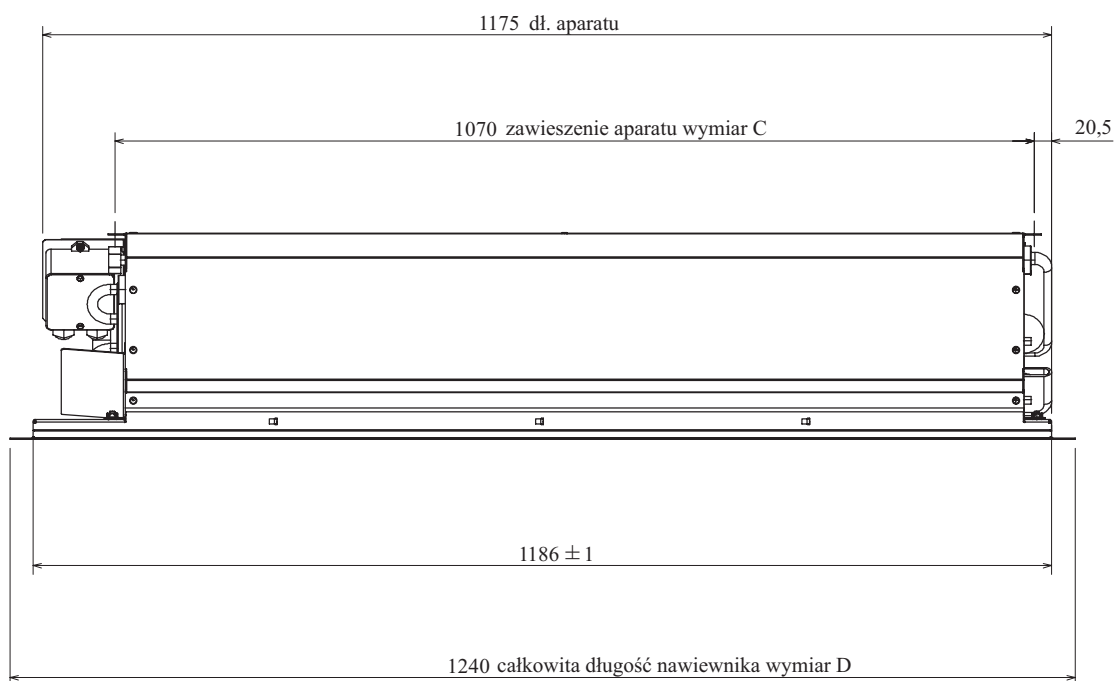


## Klimakonwektor sufitowy VDC - wymiary

Montaż na zakładkę



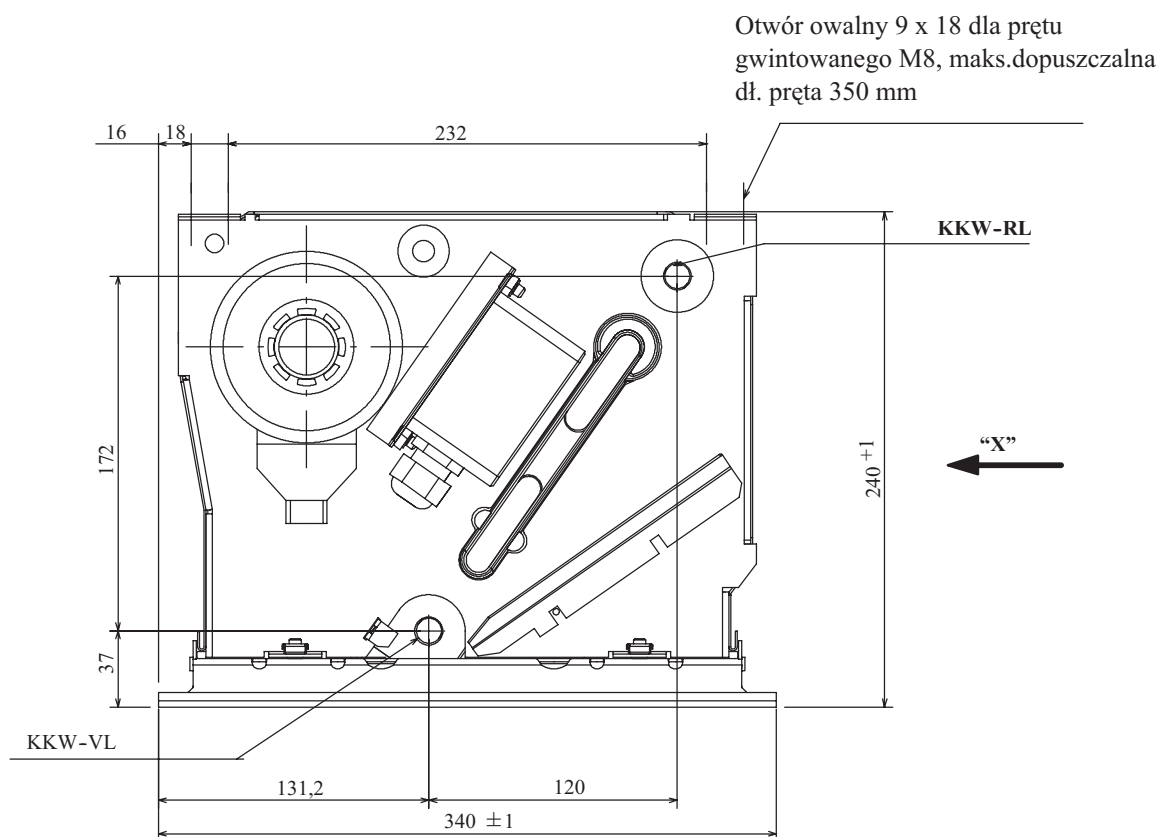
widok X



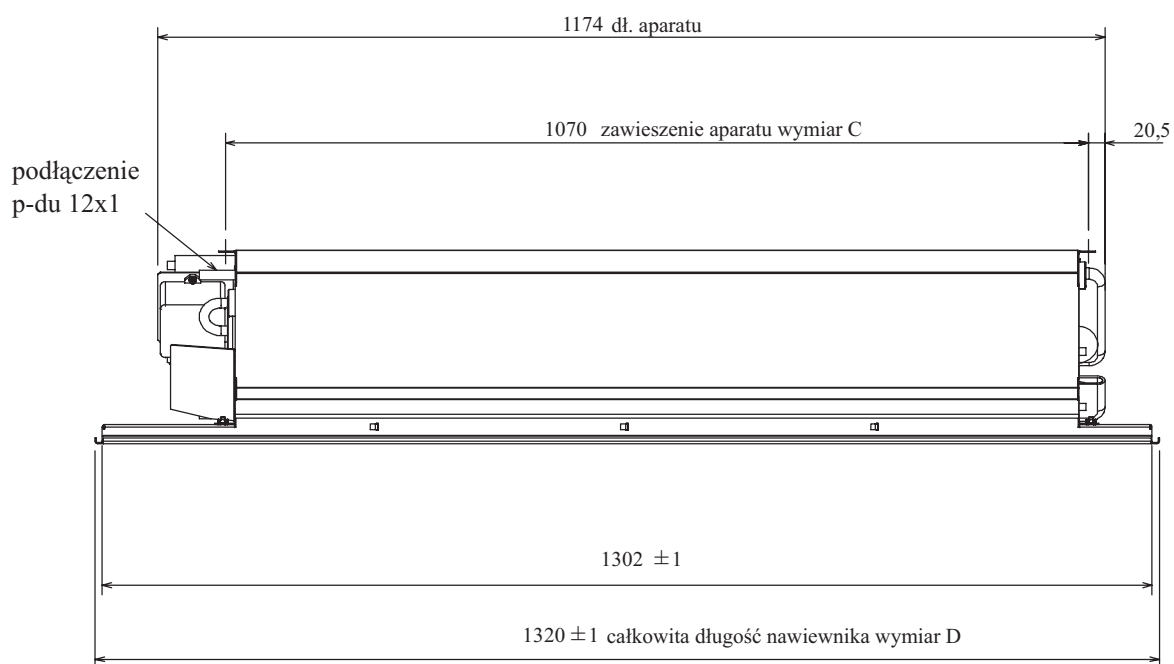
Klimakonwektor sufitowy typ VDC 1000 (2-przewodowy), montaż na zakładkę

## Klimakonwektor sufitowy VDC- wymiary

Montaż na styk



Ansicht “X”



Klimakonwektor sufitowy typ VDC 1000 (2-przewodowy), montaż na styk

## Klimakonwektor sufitowy typ VDC

Opory przepływu od strony wody i wydajność chłodnicza przy różnych przepływach

Przepływ znormalizowany 200 kg/h

