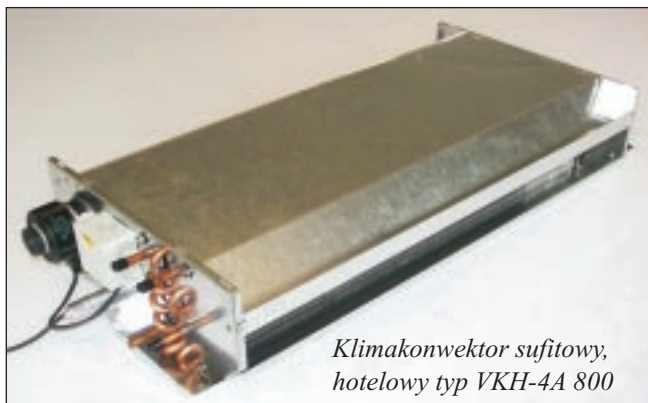




*Klimakonwektor do zabudowy
pod parapetem VFC - 630*

Klimakonwektory stojące



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

Klimakonwektory sufitowe



*Klimakonwektor do
zabudowy w podłodze
podwójnej
Typ VKB (Przykład z kratką
ze stali szlachetnej)*

Klimakonwektory podłogowe

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

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

Urządzenia techniki wentylacyjnej.**Przedstawicielstwa i biura techniczne****Niemcy**Niederlassung Mitte (Frankfurt)

Sontraer Str. 27, D-60386 Frankfurt

☎ (069) 94 20 19-0, Fax -10

E-Mail: Schilling@LTG-AG.de

Niederlassung Mitte (Herborn)

Sperberweg 16, D-35745 Herborn

☎ (02772) 570-725, Fax -727

E-Mail: Hartmann@LTG-AG.de

Niederlassung Nord

Meessen 5, D-22113 Oststeinbek

☎ (040) 7 13 84 85, Fax 7 13 82 55

E-Mail: Heinsch@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Berlin)

Eisenhutweg 51a, D-12487 Berlin

☎ (030) 63 22 87-74, Fax -75

E-Mail: Linke@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Chemnitz)

Johannes-Ebert-Straße 20,

D-09128 Chemnitz

☎ (0371) 7711-801, Fax -802

E-Mail: Schenfeld@LTG-AG.de

Niederlassung Süd

Grenzstraße 7, D-70435 Stuttgart

☎ (0711) 8201-180, Fax -720

E-Mail: Gau@LTG-AG.de

Niederlassung West

Demagstr. 47a, D-40597 Düsseldorf

☎ (0211) 71866-13, Fax -39

E-Mail: Joswig@LTG-AG.de

Francja**INNTEK**

18, Avenue Gabriel Péri

F-78360 Montesson

☎ (01) 30 15 16 16, Fax (01) 30 15 16 17

E-Mail: INNTEC.AC@wanadoo.fr

Wielka Brytania**MAP****Motorised Air Products Ltd.**

Unit 5A, Sopwith Crescent

Wickford Business Park, Wickford

GB-Essex SS11 8YU

☎ (01268) 57 44 42, Fax (01268) 57 44 43

E-Mail: info@mapuk.com

Austria**KTG Klimatechnische Gesellschaft mbH**

Autokaderstraße 31, A-1210 Wien

☎ (01) 2 70 25 90

Fax (01) 2 70 25 90 20

E-Mail: info@ktg-wien.com

Polska**HTK Went Sp.z.o.o.**

ul. Chopina 13/3, Pl-30047 Krakow

☎ (012) 632 31 32, Fax (012) 632 81 93

E-Mail: info@htk-went.pl

Portugalia**ArGelo S. A.**

R. Luis Pastor de Macedo, Lote 28 B,

P-1750-158 Lisboa

☎ (21) 752 01 20, Fax (21) 752 01 29

E-Mail: info@argelo.pt

Słowenia**Energop Plus**

Koprska 108 d

SLO- 1000 Ljubljana

☎ (01) 200 73 67, Fax (01) 42 33 346

E-Mail: info@energoplus.si

Turcja**Step Müh. Yapi Ltd.**

Yali Yolu Sokak

Turanli Apt. No. 24 D.1

TR- 81110 Bostanci-Istanbul

☎ (0216) 445 2931, Fax (0216) 445 2505

E-Mail: info@stepyapi.com.tr

Urządzenia dla procesów technologicznych**Japonia****Toho Engineering Co. Ltd.**

14-11, Shimizu 3-Chome, Kita Ku

Japan 462 Nagoya

☎ (052) 9 91-10 40, Fax (052) 9 14-98 22

E-Mail: main@tohoeng.com

Klimakonwektory stojące



*Klimakonwektor do zabudowy
pod parapetem VFC - 630*

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

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

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 wpływ 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 do zabudowy pod parapetem
Typ VFC, VFG, VFH, VFI, VFL, VKT

- Klimakonwektory wyporowe, stojące, Typ QVC

Wszystkie wentylatory dostarczane są w następujących wielkościach:

VFC : 500,630,800,1000,1250

VFG : 500,630,800,1000,1250

VFI : 500,630,800,1000,1250

VFL : 500,630,800,1000,1250

QVC : 630,800,1000,1250

VKT : ,800,1000

Wypożyczenie 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 połączenia 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 do zabudowy podokiennej typ VFC

Specyfikacja

Aparat został skonstruowany pod kątem zastosowania go w hotelach i budynkach biurowych o wysokich wymaganiach akustycznych. Konstrukcja aparatu i jego parametry pracy pozwalają realizować różne systemy rozdzielu powietrza. Aparat VFC przeznaczony jest do zabudowy pod parapetem.

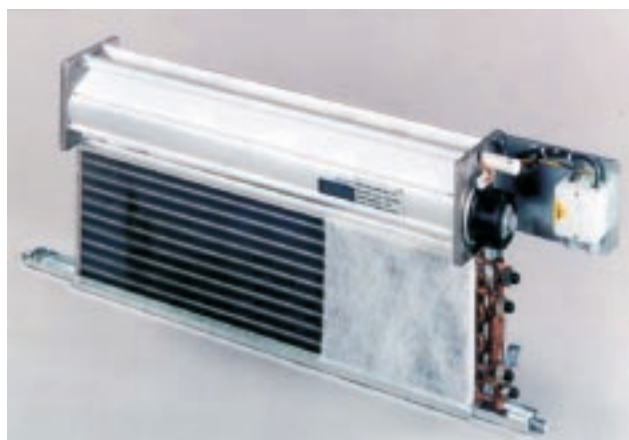
Sposób działania

Wentylator z wirnikiem o przekroju poprzecznym zasysa powietrze z pomieszczenia dolną stroną aparatu. Powietrze przechodzi przez wymiennik, gdzie ulega schłodzeniu lub podgrzaniu i nawiewane jest ponownie do pomieszczenia.

Regulacja wydajności od strony wody za pomocą zaworów regulacyjnych.

Wykonanie

- System 2-przewodowy. Chłodzenie (tylko) lub grzanie (tylko), (VFC -2)
- System 4-przewodowy. Chłodzenie i grzanie, (VFC -4)



Klimakonwektor podokienny typ VFC

Korzyści

- szczególnie cicha praca
 - mała głębokość zabudowy, 165 mm
 - izolacja termiczna przy pracy z wykraplaniem (np. woda lodowa, zasilenie 6°C)
 - ekonomiczna praca; niski pobór mocy przez silnik wentylatora
 - serwis sprowadzony do minimum dzięki specjalnej konstrukcji
- Dostęp do silnika, wirnika i wymiennika od spodu aparatu



Rozdział powietrza przy zastosowaniu aparatu VFC z nawiewnikiem umożliwiającym strugę mieszającą-wyporową

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-4 Specyfikacja, wymiary

Specyfikacja

Klimakonwektor z wymiennikiem ciepła z 2 niezależnymi obiegami zimna i ciepła. Regulacja od strony wody za pomocą zaworów regulacyjnych. Szczególnie niska zabudowa i głębokość aparatu, stąd przydatność wszędzie tam, gdzie brak miejsca na zabudowę.

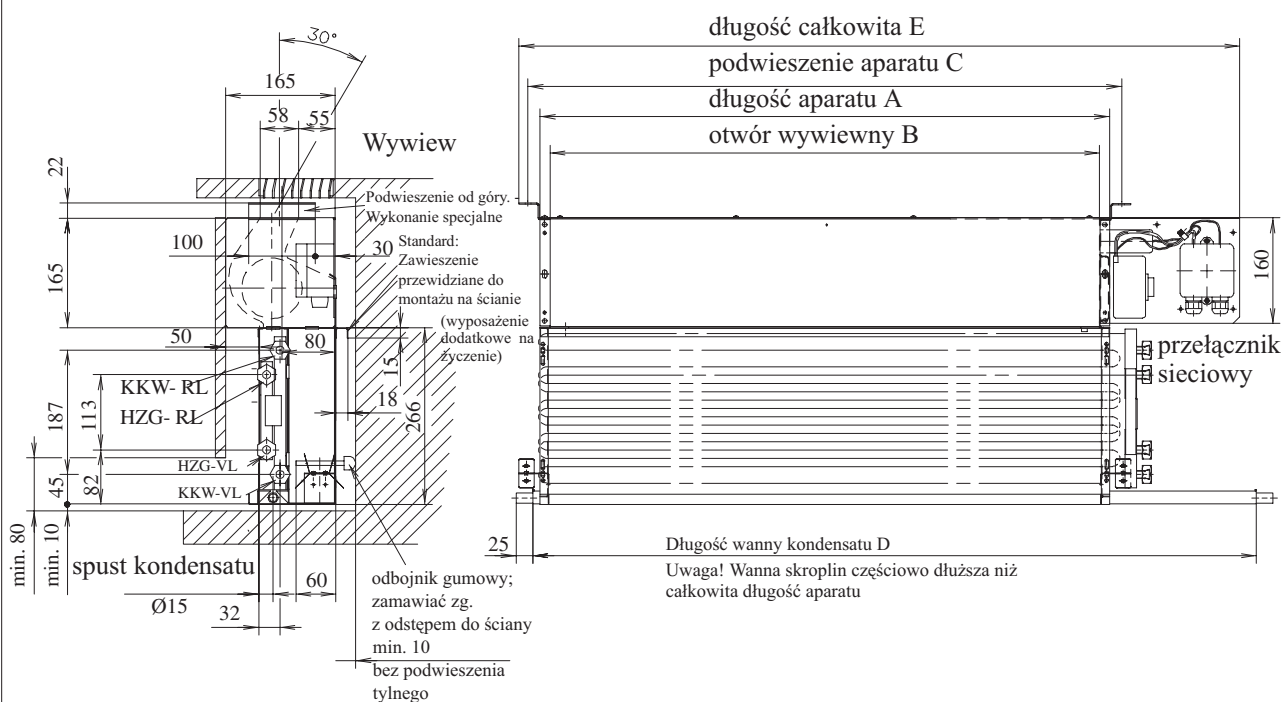
Przy pracy na niskich parametrach wody lodowej możliwa dostawa z izolowaną wanną kondensatu.

Montaż w pozycji pionowej.

Podłączenia wodne ze str. lewej lub prawej.

Wymiary

BG	A	B	C	D	E
500	527	497	563	730	755
630	627	597	663	885	855
800	857	827	893	1085	1085
1000	1057	1027	1093	1335	1285
1250	1257	1227	1293	1553	1485



Typ VFC (4-przewodowy) do zabudowy podokiennej

Aparat można mocować w sposób następujący (podać w zamówieniu):

- zawieszenie z góry
(do zawieszenia w parapecie) albo
- zamocowanie w ścianie, podwieszenie z tyłu
(p.prospekt LTG wyposażenie dodatkowe)

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-2 Specyfikacja, wymiary

Specyfikacja

Klimakonwektor z wymiennikiem ciepła do grzania i chłodzenia.

Regulacja od strony wody za pomocą zaworów regulacyjnych.

Szczególnie niska zabudowa i głębokość aparatu, stąd przydatność wszędzie tam, gdzie brak miejsca na zabudowę.

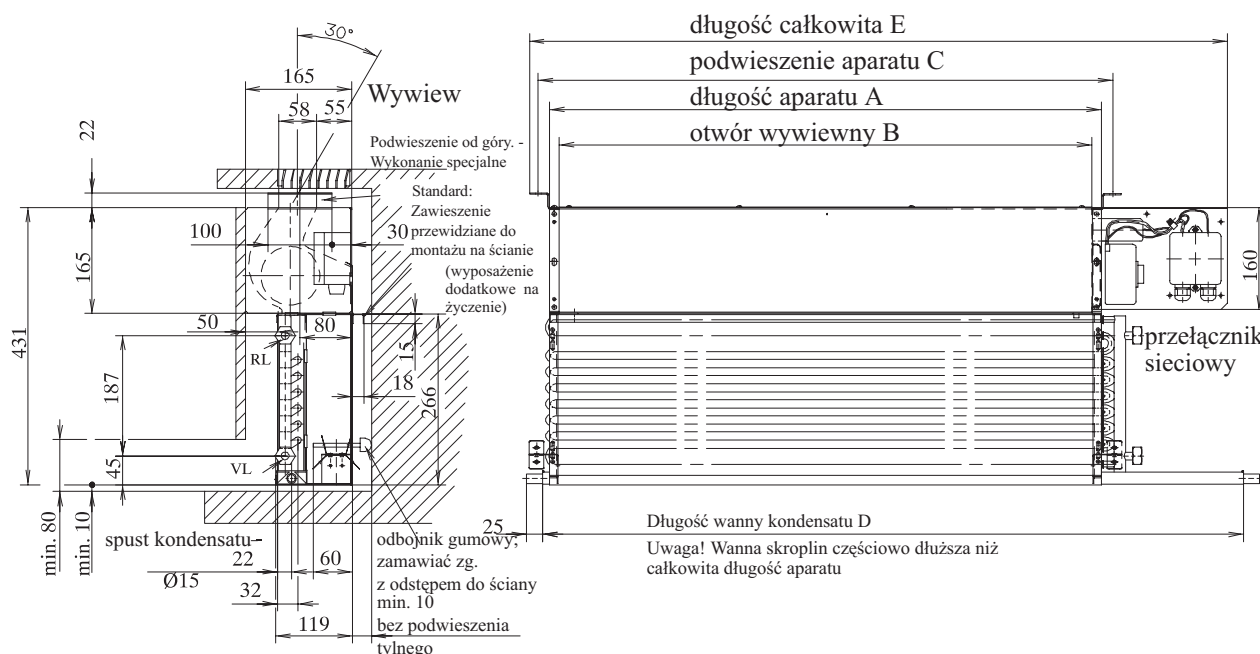
Przy pracy na niskich parametrach wody lodowej - możliwa dostawa z izolowaną wanną kondensatu.

Montaż w pozycji pionowej.

Podłączenia wodne ze str. lewej lub prawej.

Wymiary

BG	A	B	C	D	E
500	527	497	563	730	755
630	627	597	663	885	855
800	857	827	893	1085	1085
1000	1057	1027	1093	1335	1285
1250	1257	1227	1293	1553	1485



Typ VFC (2-przewodowy) do zabudowy podokiennej

Aparat można mocować w sposób następujący (podać w zamówieniu):

- zawieszenie z góry (do zawieszenia w parapecie) albo
- zamocowanie w ścianie, podwieszenie z tyłu (p.prospekt LTG wyposażenie dodatkowe)

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-2

Dane techniczne

Wielkość aparatu 500

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q ¹ _{of} /Δt [W/K]	Q ¹ _{mf} /Δt [W/K]	Q ² _{ges} [W]	Q ² _{sens} [W]	w _o /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]
I	160	24	30	37	36	864	720	200/18	12
II	240	29	35	49	48	1152	960		15
III	290	35	41	57	56	1265	1120		18
IV	340	38	44	64	64	1408	1280		20
V	430	45	51	73	73	1576	1460		27

Wielkość aparatu 630

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q ¹ _{of} /Δt [W/K]	Q ¹ _{mf} /Δt [W/K]	Q ² _{ges} [W]	Q ² _{sens} [W]	w _o /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]
I	170	23	29	48	43	1032	860	200/20	12
II	260	27	33	59	59	1416	1180		15
III	310	34	40	68	68	1536	1360		18
IV	370	38	44	76	76	1672	1520		20
V	480	45	51	87	87	1879	1740		27

Wielkość aparatu 800

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q ¹ _{of} /Δt [W/K]	Q ¹ _{mf} /Δt [W/K]	Q ² _{ges} [W]	Q ² _{sens} [W]	w _o /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]
I	220	23	29	52	48	1152	960	200/22	12
II	320	26	32	72	64	1536	1280		15
III	380	32	38	83	78	1762	1560		18
IV	460	36	42	95	92	2024	1840		20
V	580	43	49	105	105	2268	2100		28

Wielkość aparatu 1000

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q ¹ _{of} /Δt [W/K]	Q ¹ _{mf} /Δt [W/K]	Q ² _{ges} [W]	Q ² _{sens} [W]	w _o /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]
I	300	25	31	62	59	1488	1180	200/23	22
II	420	28	34	82	76	1968	1520		26
III	470	33	39	92	89	2079	1780		28
IV	570	37	43	104	102	2288	2040		32
V	720	45	51	114	114	2462	2280		39

Wielkość aparatu 1250

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q ¹ _{of} /Δt [W/K]	Q ¹ _{mf} /Δt [W/K]	Q ² _{ges} [W]	Q ² _{sens} [W]	w _o /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]
I	360	25	31	80	73	1752	1460	200/25	22
II	470	28	34	98	92	2208	1840		26
III	570	33	39	107	104	2350	2080		28
IV	690	37	43	116	113	2486	2260		32
V	830	44	50	128	124	2678	2480		39

¹⁾ specyficzna wydajność chłodzenia przy braku wykraplania

²⁾ wydajność chłodnicza przy temp. zasilania wody lodowej 6°C, 26°C temp. na ssaniu, 50% wilg.wzgl.

Objaśnienia

n - stopień obrotów

V - wydajność powietrza

L_{A18} - poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} - poziom mocy akustycznej (±3 dB)
(bez zabudowy)

Q_{of} - specyficzna wydajność chłodzenia (bez filtra)

Q_{mf} - ----- „-----” (z filtrem)

Q_{ges} - całkowita wydajność chłodzenia (z filtrem)

Q_{sens} - jawna wydajność chłodzenia (z filtrem)

Δt - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu
a temperaturą zasilania wody

w_o - znamionowe natężenie przepływu wody

Δp_w - opory przepływu od strony wody

P_{el} - elektryczny pobór mocy

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-4 Specyfikacja, wymiary. Szczególnie niskie parametry wody zimnej

Specyfikacja

Klimakonwektor z wymiennikiem ciepła i 2 niezależnymi obiegami zimna i ciepła.

Regulacja od strony wody za pomocą zaworów regulacyjnych.

Szczególnie niska zabudowa i głębokość aparatu, stąd przydatność wszędzie tam, gdzie brak miejsca na zabudowę.

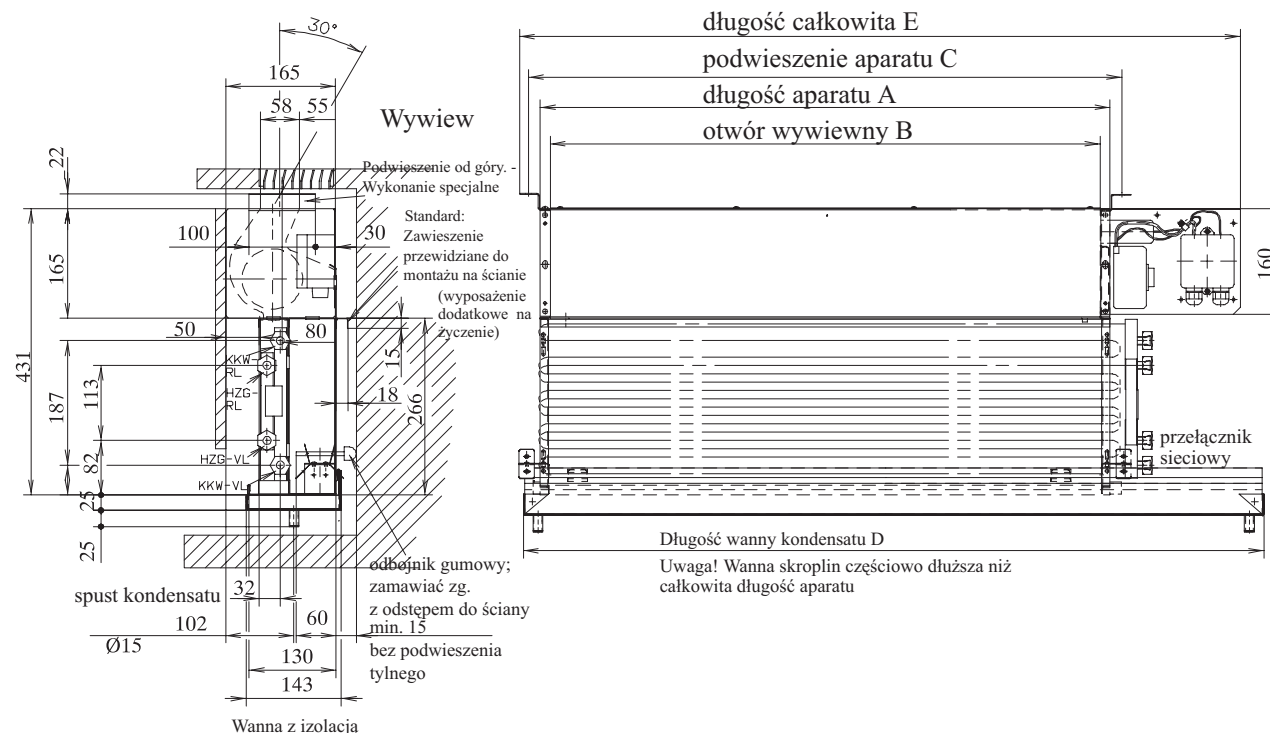
Przy pracy na niskich parametrach wody lodowej - możliwa dostawa z izolowaną wanną kondensatu.

Montaż w pozycji pionowej.

Podłączenia wodne ze str. lewej lub prawej.

Wymiary

BG	A	B	C	D	E
500	527	497	563	734	755
630	627	597	663	884	855
800	857	827	893	1089	1085
1000	1057	1027	1093	1244	1285
1250	1257	1227	1293	1557	1485



Typ VFC (4-przewodowy) z izolowaną wanną kondensatu dla niskich parametrów wody

Aparat można mocować w sposób następujący (podać w zamówieniu):

- zawieszenie z góry
(do zawieszenia w parapecie) albo
- zamocowanie w ścianie, podwieszenie z tyłu
(p.prospekt LTG wyposażenie dodatkowe)

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-4, VFC-2 Aparat z połączeniem powietrza świeżego Specyfikacja, wymiary.

Specyfikacja

Klimakonwektor w wykonaniu specjalnym. Z połączeń powietrza świeżego, które dostarczane jest równolegle do wylotu z wentylatora z wirnikiem poprzecznym za pomocą nawiewnika szczelinowego Typ LDB.

W przypadku wyłączenia wentylatora zapewnia się optymalne zaopatrzenia pomieszczenia w świeże powietrze.

Klimakonwektor z wymiennikiem ciepła do grzania i/lub chłodzenia powietrza. Regulacja od strony wody za pomocą zaworów regulacyjnych.

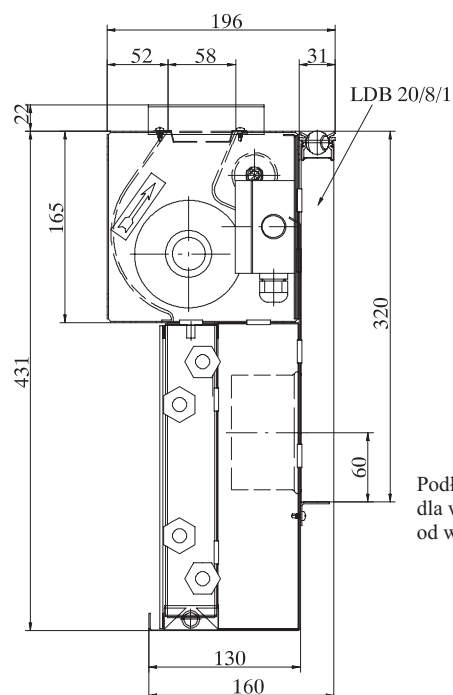
Szczególnie niska zabudowa i głębokość aparatu, stąd przydatność wszędzie tam, gdzie brak miejsca na zabudowę.

Montaż w pozycji pionowej.

Podłączenia wodne ze str. lewej lub prawej.

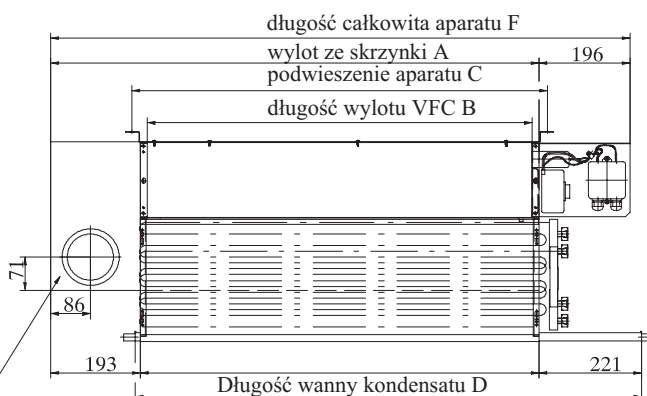
Wymiary

BG	A	B	C	D	E	F
500	720	497	563	730	527	916
630	820	597	663	885	627	1016
800	1050	827	893	1085	857	1246
1000	1250	1027	1093	1335	1057	1446
1250	1450	1227	1293	1553	1257	1646



Podłączenie powietrza świeżego
dla włk. 500 i 630: DN 100
od włk. 800 : Dn 125

Widok z boku, w zmniejszeniu



Typ VFC (4-przewodowy) z podłączeniem powietrza świeżego

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej, typ VFC-4, VFC-2 Wersja stojąca z podłączeniem świeżego powietrza, wartości mocy akustycznej z uwzględnieniem świeżego powietrza.

Moc akustyczna L_{wa} dla wlk. 500 z podł. świeżego powietrza, wlk. podłączenia: króciec $\varnothing 100\text{mm}$

n	$V_{PR} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	30	31	34	37	41
II	35	35	37	38	41
III	41	41	41	41	44
IV	44	44	44	44	45
V	51	51	51	51	51

Moc akustyczna L_{wa} dla wlk. 630 z podł. świeżego powietrza, wlk. podłączenia: króciec $\varnothing 100\text{mm}$

n	$V_{PR} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	29	32	35	38	41
II	33	34	36	38	41
III	40	40	40	41	44
IV	44	44	44	44	45
V	51	51	51	51	51

Moc akustyczna L_{wa} dla wlk. 800 z podł. świeżego powietrza, wlk. podłączenia: króciec $\varnothing 125\text{mm}$

n	$V_{PR} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	30	33	35	38	40
II	34	35	36	38	40
III	39	39	40	41	42
IV	43	43	43	43	44
V	51	51	51	51	51

Moc akustyczna L_{wa} dla wlk. 1000 z podł. świeżego powietrza, wlk. podłączenia: króciec $\varnothing 125\text{mm}$

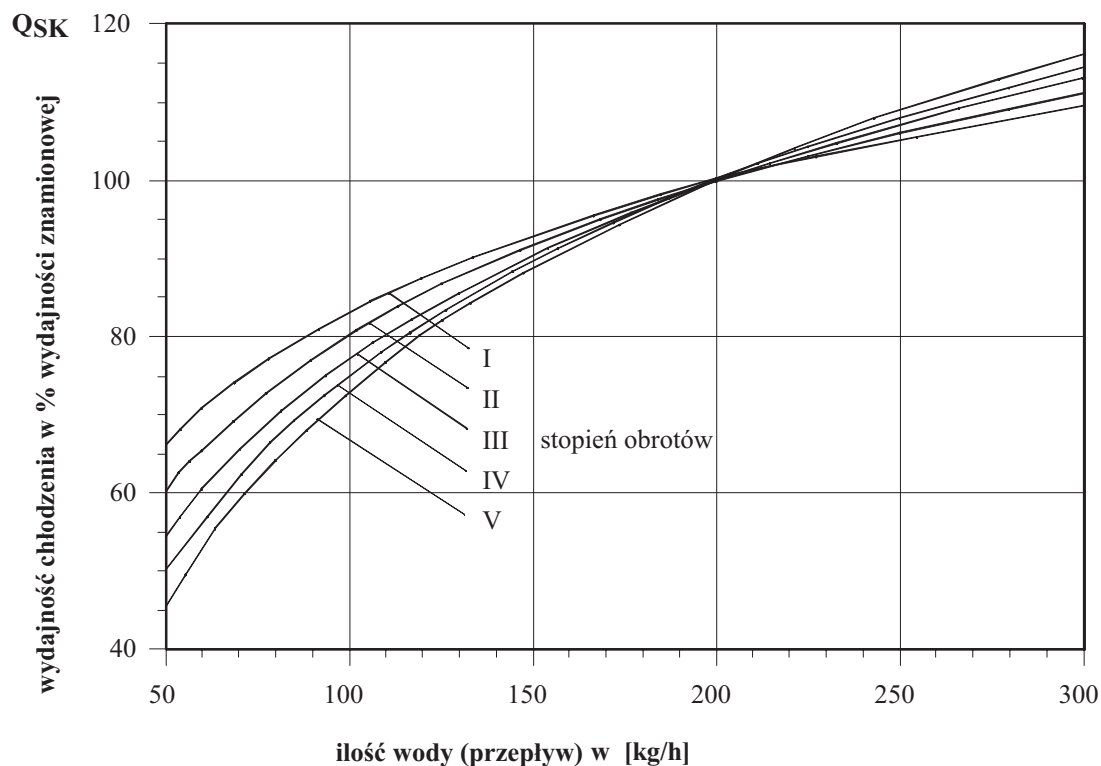
n	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	32	34	34	37	41
II	34	35	37	38	41
III	39	39	39	40	42
IV	43	43	43	43	44
V	51	51	51	51	51

Moc akustyczna L_{wa} dla wlk. 1250 z podł. świeżego powietrza, wlk. podłączenia: króciec $\varnothing 125\text{mm}$

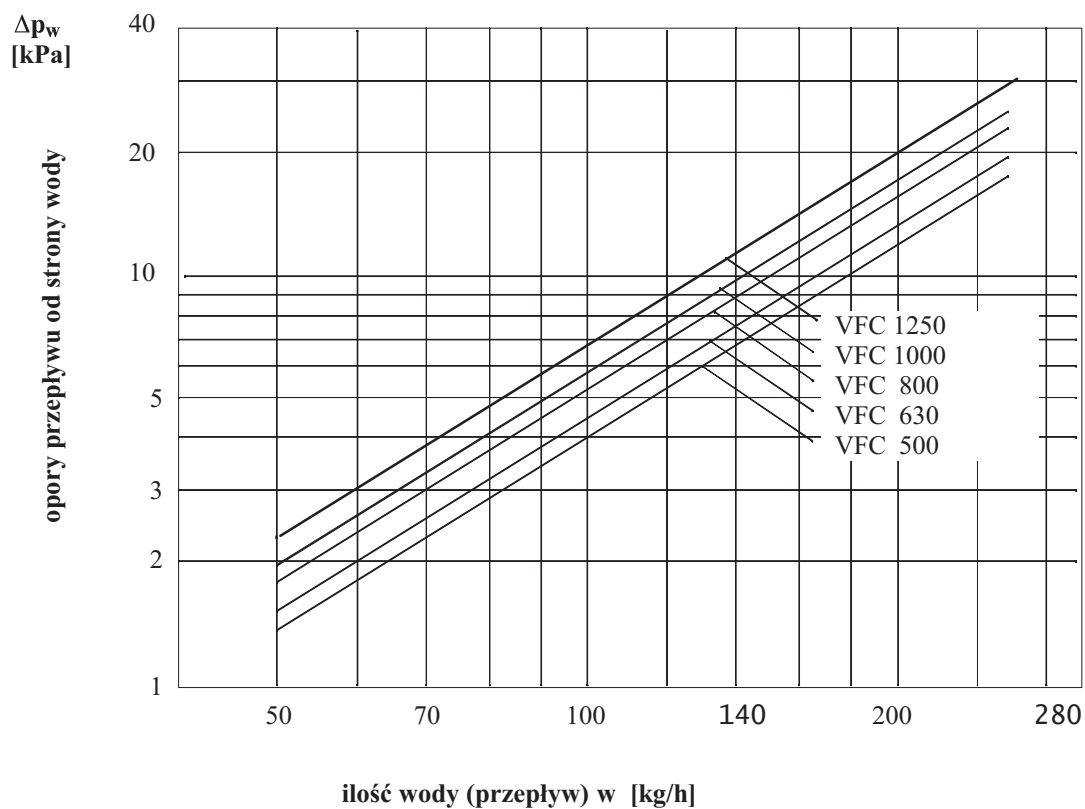
n	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 140 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	31	34	35	36	38
II	34	35	37	38	38
III	39	39	39	40	42
IV	43	43	43	43	44
V	50	50	50	50	50

Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-4

Wydajność chłodnicza przy różnych przepływach

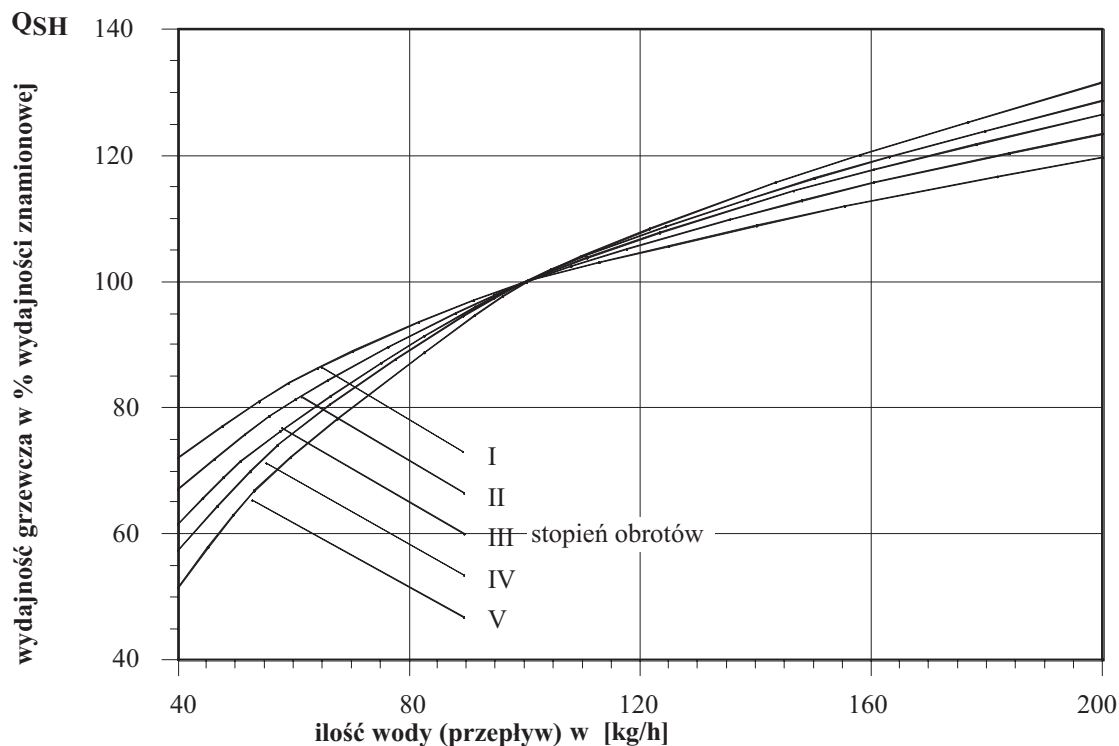


Opory przepływu od strony wody w chłodnicy przy różnych przepływach

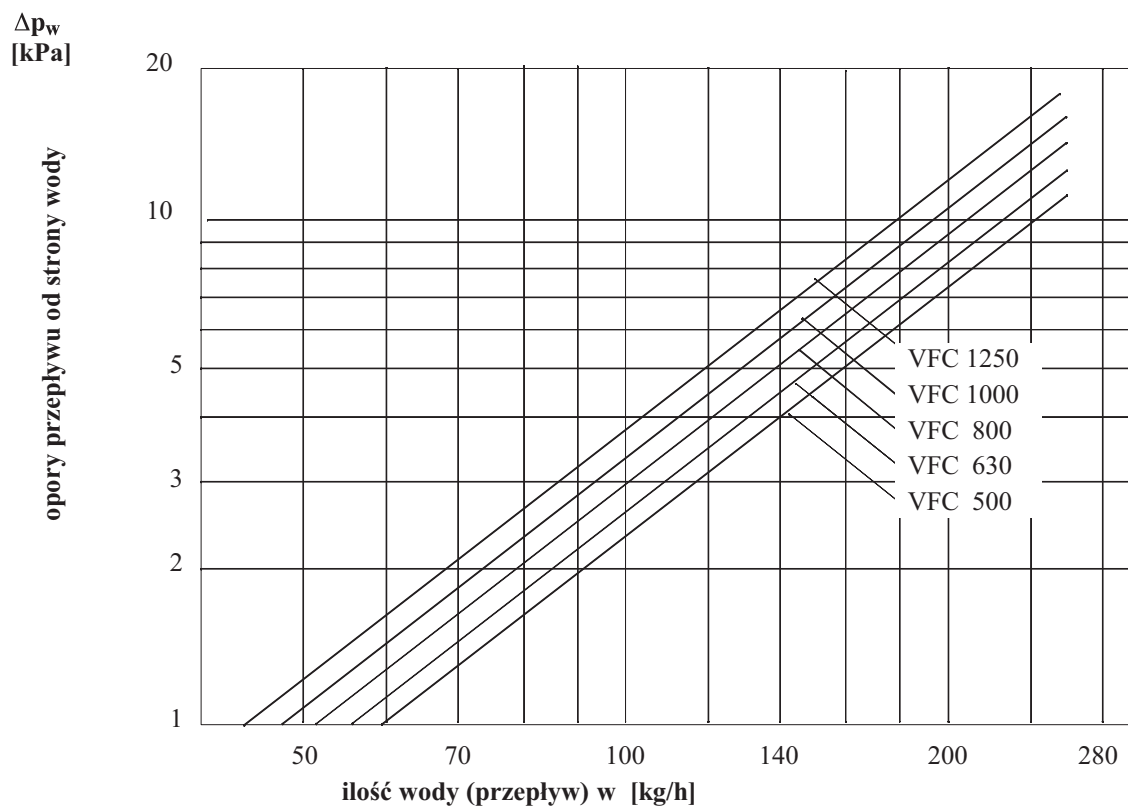


Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-4

Wydażność grzewcza przy różnych przepływach

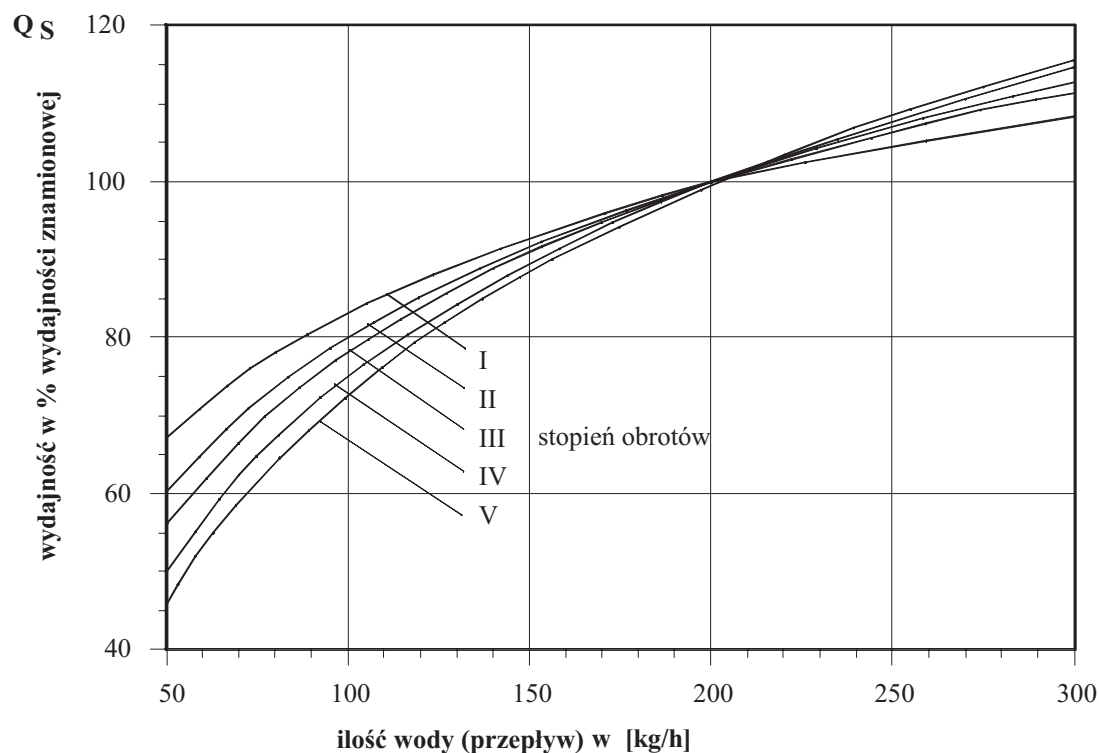


Opory przepływu od strony wody w nagrzewnicy przy różnych przepływach

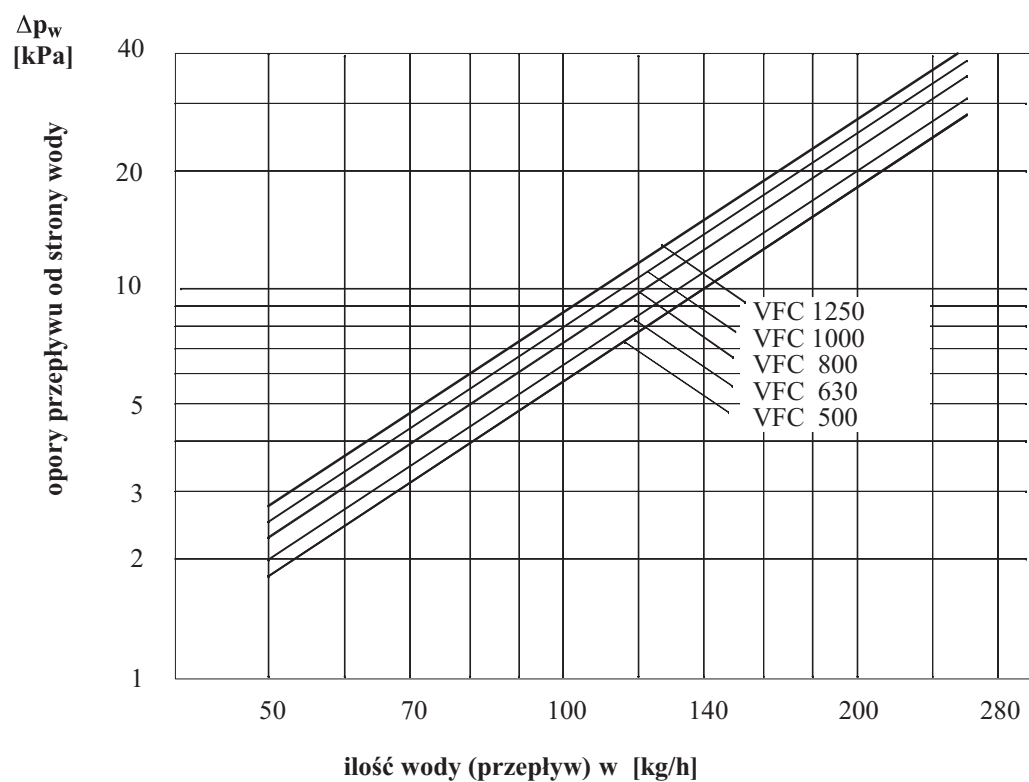


Klimakonwektor do zabudowy podokiennej typ VFC-2

Wydajność przy różnych przepływach



Opory przepływu od strony wody przy różnych przepływach



Klimakonwektor typ VFC

Oznaczenie

VFC - 2 800 / F / F / L / - - - / - - - / O / D

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

2
4

Wielkość

500
630
800
1000
1250

D = aparat sufitowy

D

F = aparat podokienny

F

B = aparat podłogowy

B

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

P

Z izolowaną wanną na skropliny

Z

Bez izolowanej wanny na skropliny

Zawieszenie od góry

O

Zawieszenie z tyłu

H

Zawór przelotowy , 3-punktowy

D

Zawór 3-drogowy , 3-punktowy

3

Zawór przelotowy , termiczny

T

Klimakonwektor wyporowy w wykonaniu podokiennym typ QVC



Klimakonwektor wyporowy typ QVC sterowany zaworami regulacyjnymi, w układzie 4-przewodowym, stosowany jest wszędzie tam, gdzie w pomieszczeniu postawione są wysokie wymagania odnośnie komfortu cieplnego.

Stosowany być może jako aparat pracujący na recyrkulacji, gdzie świeże powietrze doprowadzane jest do pomieszczenia niezależnym systemem wentylacji, bądź rolę tę przejmują po prostu okna.

Z uwagi na specyfikę systemu - nawiew poziomy, z bardzo małą prędkością - może dochodzić w przypadku grzania do krótkiego spięcia między powietrzem nawiewanym a zasysanym z pomieszczenia. Stąd też specyficzna wydajność grzania jest znacznie mniejsza niż w przypadku chłodzenia a stosowanie omawianych aparatów ograniczone jest do pomieszczeń o niewielkich stratach ciepła.

Sposób działania

Klimakonwektor wyporowy zasysa powietrze z pomieszczenia, które przechodzi następnie przez wymiennik ciepła gdzie ulega schłodzeniu lub podgrzaniu.

Tak schłodzone lub podgrzane powietrze przechodzi do skrzynki rozdzielczej wyposażonej w nawiewnik wyporowy. Zapewnia on równomierny wypływ powietrza na całej powierzchni nawiewnika. Dodatkowo powstaje tutaj zjawisko indukcji tj. zmieszania powietrza nawiewanego z powietrzem z pomieszczenia co z kolei prowadzi do szybkiej redukcji różnicy temperatur - między powietrzem w pomieszczeniu a powietrzem nawiewanym. Obudowa nawiewnej strony fasadowej może być dowolnie kształtowana przez architekta wnętrz.

Zwracać należy uwagę na to, aby powierzchnia nawiewu w stosunku do całkowitej powierzchni obudowy strony fasadowej wynosiła 40 - 60%.

Korzyści

Komfort

- wysoki komfort cieplny dzięki wyporowemu rozdzielowi powietrza
- podwyższona jakość powietrza; zanieczyszczenia, aromaty itp. odprowadzane są - dzięki lokalnym źródłom ciepła i ich termice do góry, poza strefę przebywania człowieka
- szybka redukcja różnicy temperatur między pomieszczeniem a nawiewem
- niski poziom hałasu

Ekonomia

- oszczędności w zużyciu energii chłodniczej; poprzez prowadzenie powietrza z dołu do góry chłodzona jest efektywnie tylko strefa przebywania człowieka a nie cała kubatura pomieszczenia.
- chłodzenie i grzanie realizowane jest jednym aparatem
- prosty i szybki montaż
- niski pobór mocy elektrycznej przez silnik wentylatora z wirnikiem poprzecznym

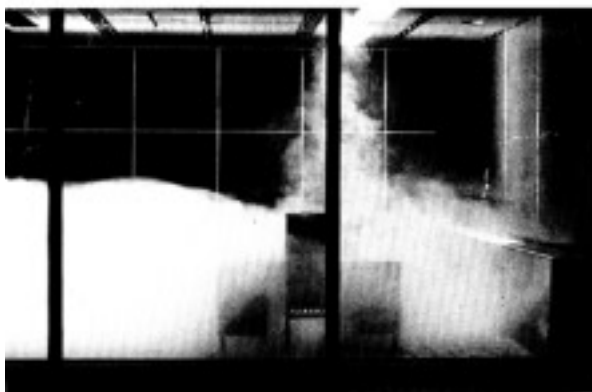
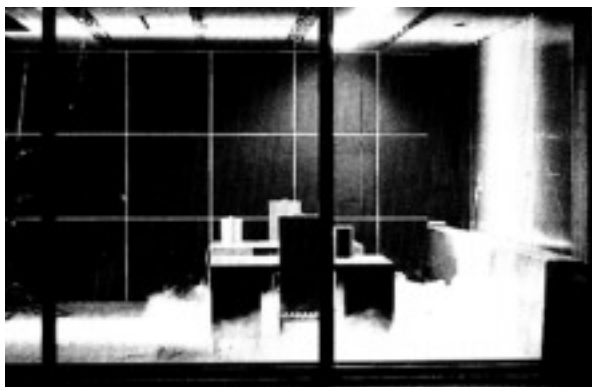
Elastyczność

- swoboda kształtowania zabudowy strony fasadowej przez architekta wnętrz
- indywidualna regulacja wydajności
- nawiew powietrza możliwy na różnych wysokościach i przy różnych szerokościach parapetu
- nawiew w kolorze czarnym ledwo zauważalny

Dobór

Dobór aparatów następuje za pomocą programów komputerowych LTG

Klimakonwektor wyporowy w wykonaniu podokiennym typ QVC



*System wyporowy przy zabudowie podokiennej
(Próby dymowe w 3 fazach czasowych)*

Specyfikacja

Obudowa usztywniona z blachy stalowej, ocynkowanej. Wymiennik o wysokiej wydajności cieplnej, składający się z rurek miedzianych z naciągniętymi lamelkami z aluminium. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 10 bar. Podłączenia wodne (woda zimna, woda grzewcza i kondensat) znajdują się z boku aparatu.

Wanna kondensatu wykonana jest z blachy stalowej, ocynkowanej i wyposażona być może w króciec spustowy o śr. 15 mm.

Na życzenie dostarcza się filtr powietrza recyrkulacyjnego niepalny, wykonany z włókna poliamidowego i łatwy w wymianie.

Nawiewnik wyporowy o małych oporach przepływu, również daje się łatwo zdemontować. Nawiewnik łatwo jest dostosować do wysokości i szerokości parapetu.

Zastosowany wentylator z poprzecznym wirnikiem i 5-stopniowym silnikiem cechuje się cichą pracą. Na 1 aparat przewiduje się 1 przełącznik obrotów odpowiednio do wartości zadanej, możliwe jest jednak podłączenie kilku aparatów do jednego przełącznika obrotów.

Program dostawczy

Klimakonwektor wyporowy QVC dostarczany jest w następujących wielkościach:

Wielkość :	630	800	1000	1250
Szerokość nawiewnika:	1000	1200	1400	1600

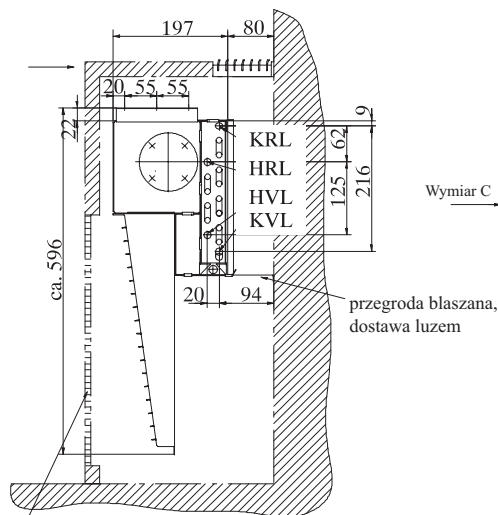
Podane wymiary są wymiarami standardowymi i mogą być na życzenie dostosowane do wymiarów parapetu.

Wyposażenie dodatkowe

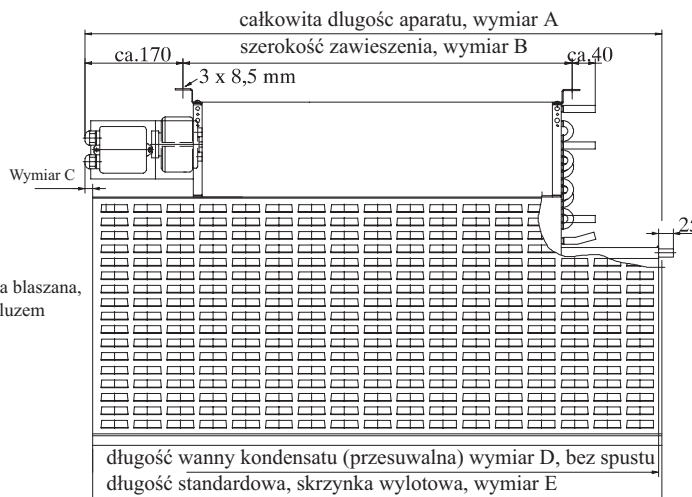
- aparat w systemie 2-przewodowym
- ocynkowana wanna skroplin z króćcem spustowym
- łatwo wymienialny i samogaszący się filtr powietrza recyrkulacyjnego
- zawór przelotowy z 3-punktowym napędem (24 V)
- 3-stopniowy przełącznik obrotów wył. /3 /2/1
- zawór przelotowy z napędem termicznym

Klimakonwektor wyporowy w wykonaniu podokiennym typ QVC

Wymiary



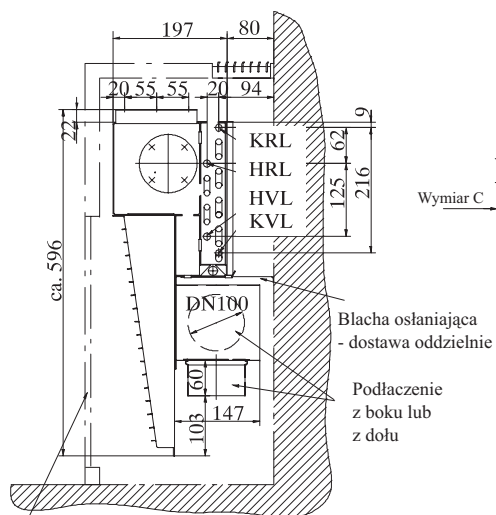
Wolny przekrój obudowy musi wynosić min. 50%



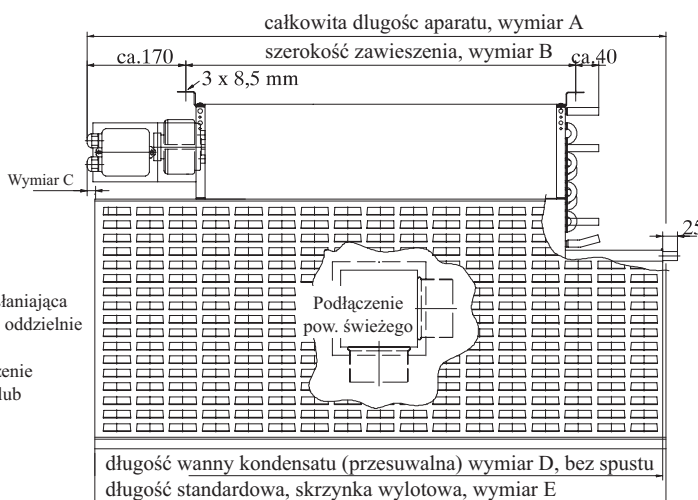
Baugr.	Wymiar A	Wymiar B	Wymiar C	Wymiar D	Wymiar E
630	1005	663	0	885	1000
800	1220	893	15	1035	1200
1000	1420	1093	15	1335	1400
1250	1620	1293	15	1535	1600

Klimakonwektor typ QVC do zabudowy pod parapetem

Wymiary - przy standardowych długościach
Wylot - po środku



Wolny przekrój obudowy musi wynosić min. 50%



Baugr.	Wymiar A	Wymiar B	Wymiar C	Wymiar D	Wymiar E
630	1005	663	0	885	1000
800	1220	893	15	1035	1200
1000	1420	1093	15	1335	1400
1250	1620	1293	15	1535	1600

Wymiary - przy standardowych długościach
Wylot - po środku

Klimakonwektor typ QVC z podłączeniem świeżego powietrza, do zabudowy pod parapetem.

Klimakonwektor wyporowy podokienny typ QVC

Dane techniczne

wielkość 630

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q _{kmf} /Δt [W/K]	Q _{hmf} /Δt [W/K]	w _{oK} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	w _{oH} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]	I _{max} [mA]
I	160	27	34	42	26	200 / 14	100 / 2,7	17	90
II	210	31	38	48	29			18	
III	250	38	45	55	32			19	
IV	290	42	49	59	34			20	
V	340	45	52	62	35			22	

wielkość 800

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q _{kmf} /Δt [W/K]	Q _{hmf} /Δt [W/K]	w _{oK} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	w _{oH} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]	I _{max} [mA]
I	230	26	33	51	31	200 / 16	100 / 3,1	17	90
II	260	31	38	57	34			18	
III	310	35	42	65	37			19	
IV	350	37	44	69	40			20	
V	400	40	47	73	41			22	

wielkość 1000

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q _{kmf} /Δt [W/K]	Q _{hmf} /Δt [W/K]	w _{oK} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	w _{oH} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]	I _{max} [mA]
I	260	25	32	57	36	200 / 18	100 / 3,4	16	130
II	320	28	35	65	38			18	
III	400	34	41	77	44			20	
IV	500	40	47	87	49			22	
V	650	47	54	103	57			24	

wielkość 1250

n [-]	V [m ³ /h]	L _{A18} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Q _{kmf} /Δt [W/K]	Q _{hmf} /Δt [W/K]	w _{oK} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	w _{oH} /Δp _w [kg/h]/[kPa]	P _{el} [W]	I _{max} [mA]
I	275	21	28	66	41	200 / 20	100 / 3,6	16	130
II	340	24	31	73	43			18	
III	440	32	39	84	50			20	
IV	550	38	45	96	56			22	
V	725	46	53	108	67			24	

Objaśnienia

- n** - stopień obrotów
V - wydajność powietrza (± 10%)
L_{A18} - poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} - poziom mocy akustycznej (±3 dB) (bez zabudowy)
Q_{kmf} - specyficzna wydajność chłodzenia (z filtrem)
Q_{hmf} - specyficzna wydajność grzania (z filtrem)

- Δt** - różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu a temperaturą zasilania wody
w_{oK} - znamionowe natężenie przepływu wody lodowej
w_{oH} - znamionowe natężenie przepływu wody grzewczej
Δp_w - opory przepływu od strony wody
P_{el} - elektryczny pobór mocy
I_{max} - maks. pobór prądu na stopniu V

Klimakonwektor wyporowy typ QVC do zabudowy pod parapetem
Aparat stojący z podłączeniem świeżego powietrza.
Poziom mocy akustycznej.

Moc akustyczna L_{WA} dla wlk. 630 z powietrzem świeżym

n	$V_{PR} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	34	34	36	38	42
II	38	38	38	41	42
III	45	45	45	45	45
IV	49	49	49	49	49
V	52	52	52	52	52

Moc akustyczna L_{WA} dla wlk. 800 z powietrzem świeżym

n	$V_{PR} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	33	35	37	40	42
II	38	38	39	40	42
III	42	42	42	43	45
IV	44	44	44	44	45
V	47	47	47	47	47

Moc akustyczna L_{WA} dla wlk. 1000 z powietrzem świeżym

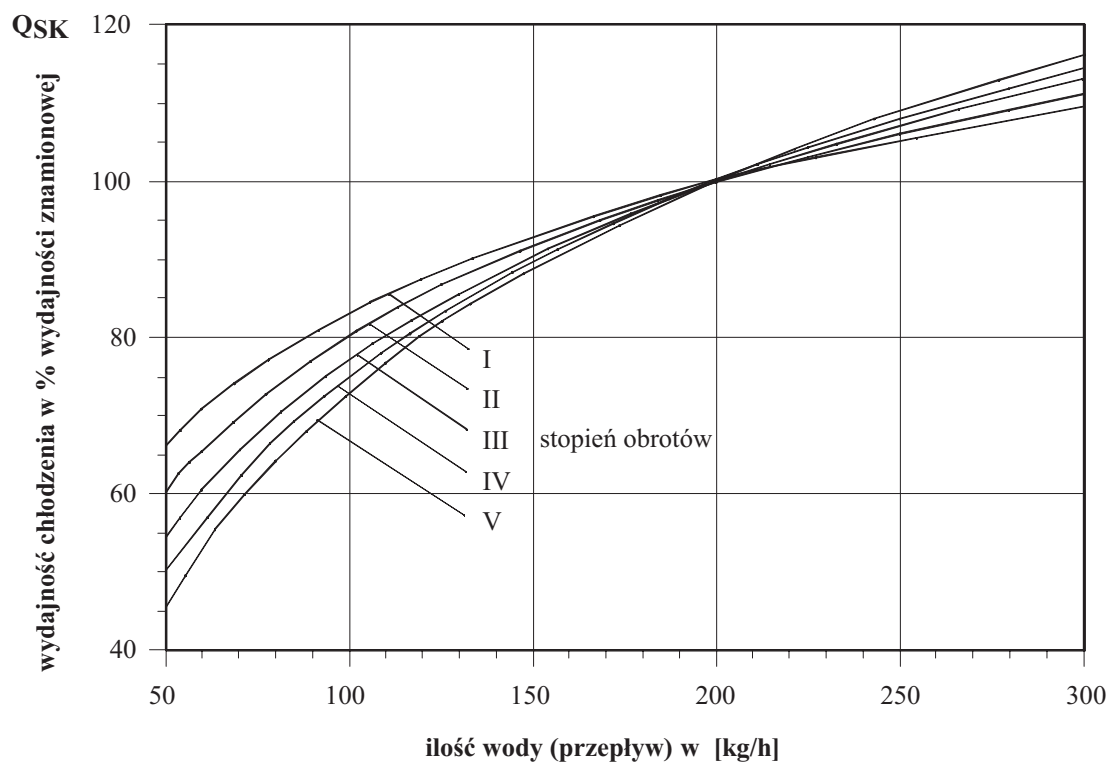
n	$V_{PR} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	32	35	37	39	41
II	35	38	38	39	41
III	41	41	41	41	44
IV	47	47	47	47	47
V	54	54	54	54	54

Moc akustyczna L_{WA} dla wlk. 1250 z powietrzem świeżym

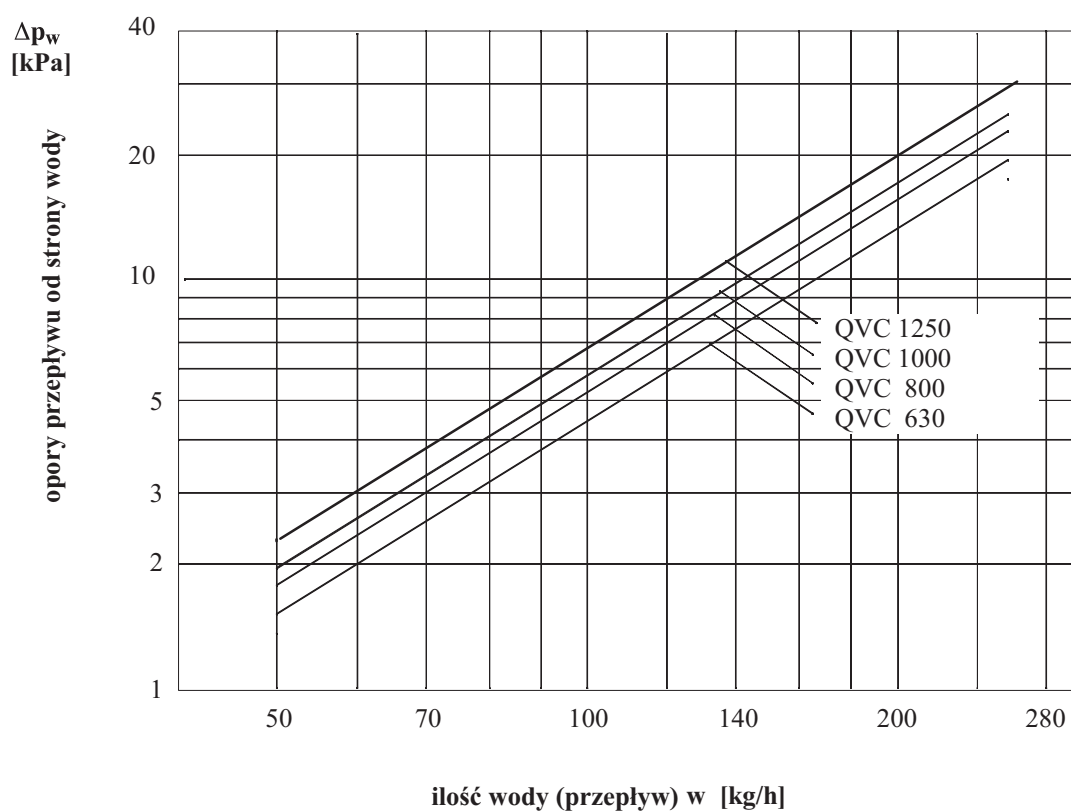
n	$V_{PR} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$	$V_{PR} = 140 \text{ m}^3/\text{h}$
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
I	32	34	36	40	42
II	34	34	36	40	42
III	39	39	39	43	43
IV	45	45	45	45	46
V	53	53	53	53	53

Klimakonwektor wyporowy do zabudowy podokiennej typ QVC

Wydażność chłodnicza przy różnych przepływach

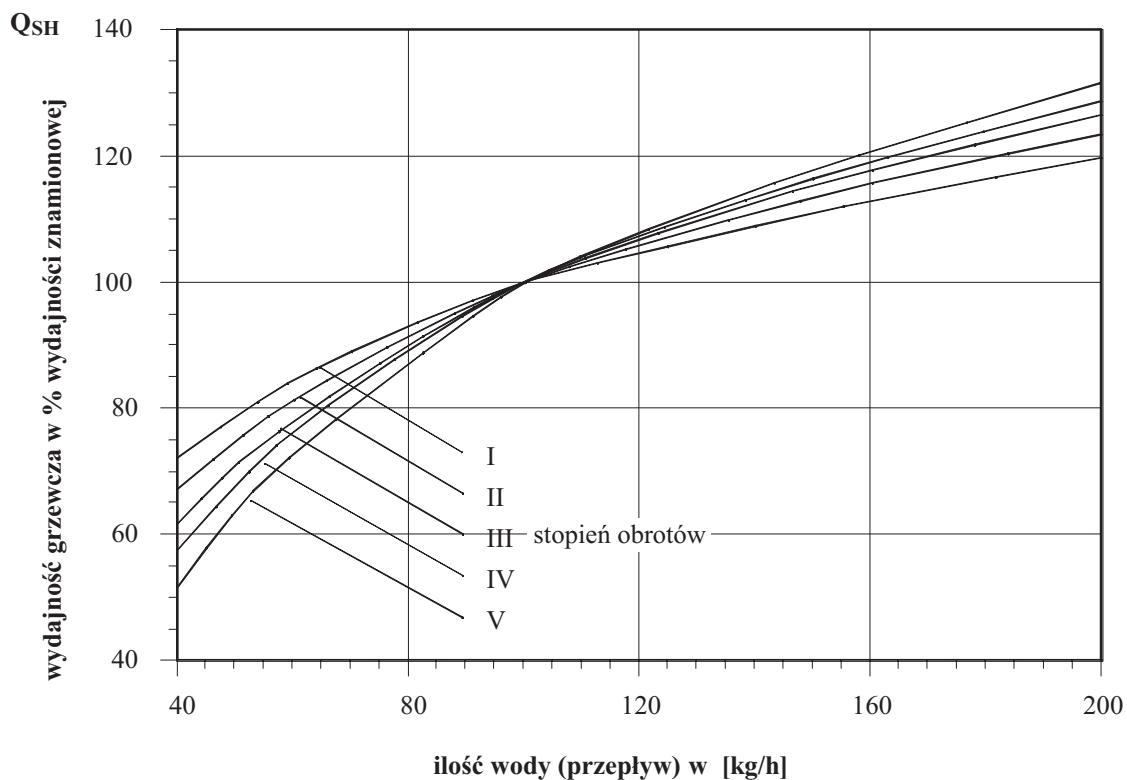


Opory przepływu od strony wody w chłodnicy przy różnych przepływach

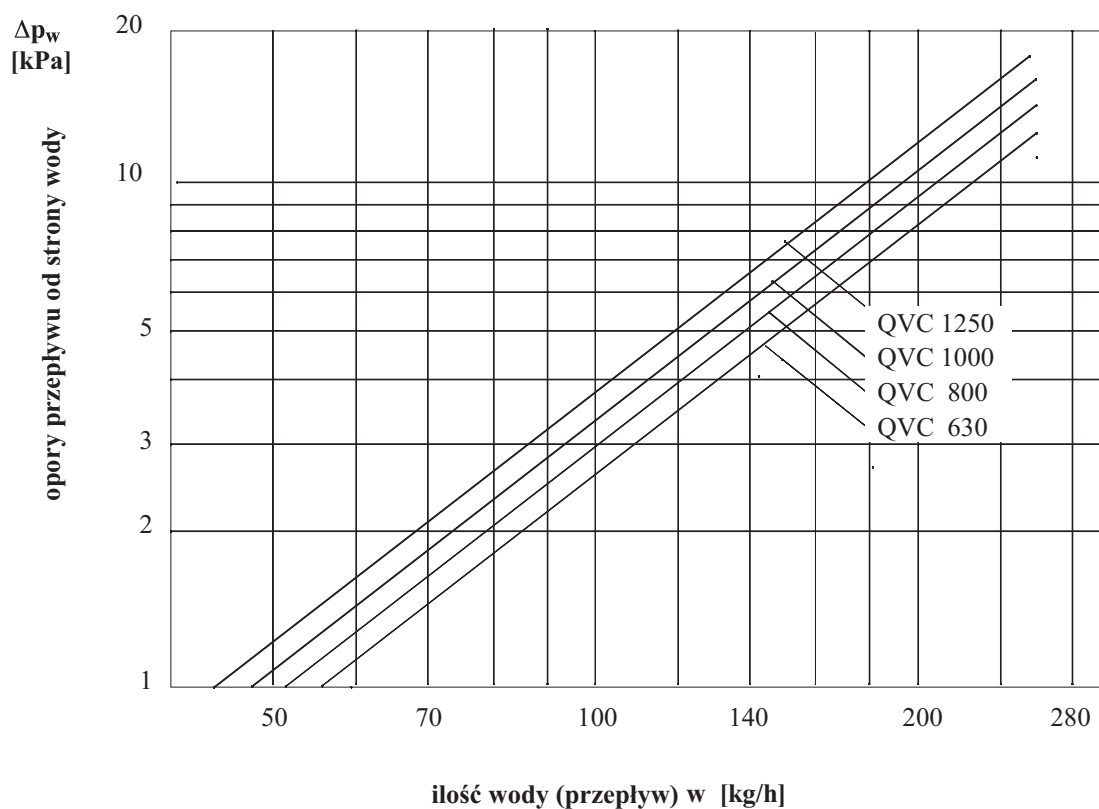


Klimakonwektor wyporowy do zabudowy podokiennej typ QVC

Wydażność grzewcza przy różnych przepływach

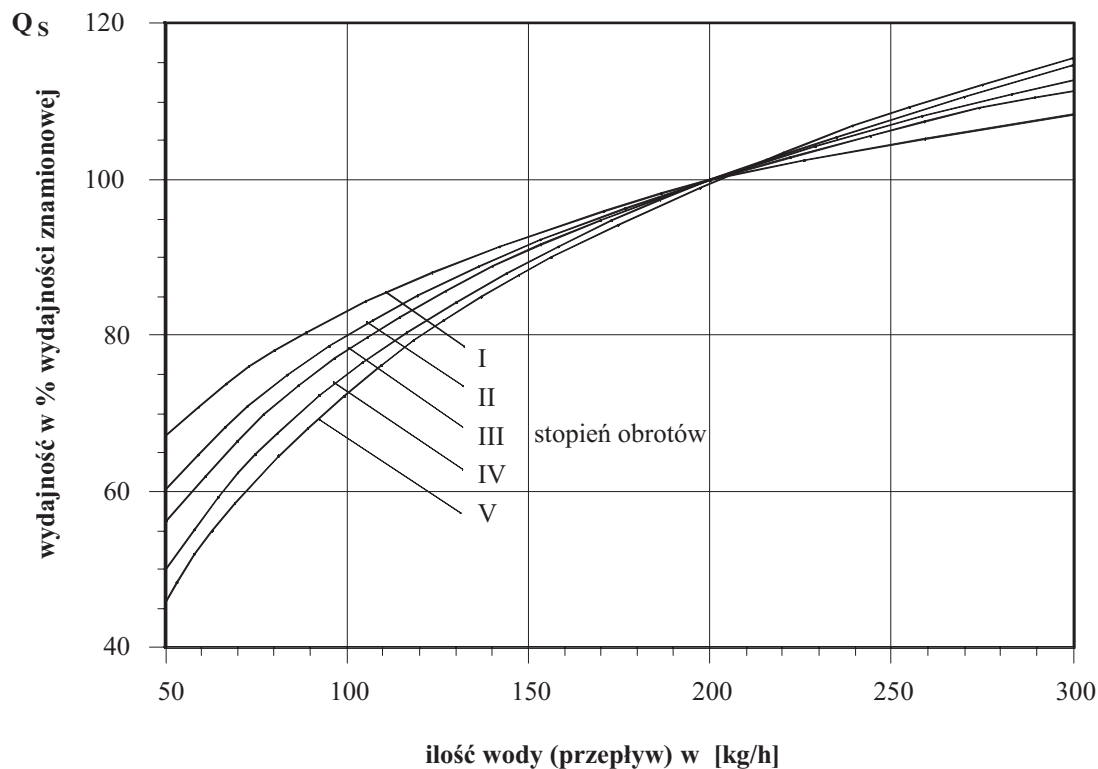


Opory przepływu od strony wody w nagrzewnicy przy różnych przepływach

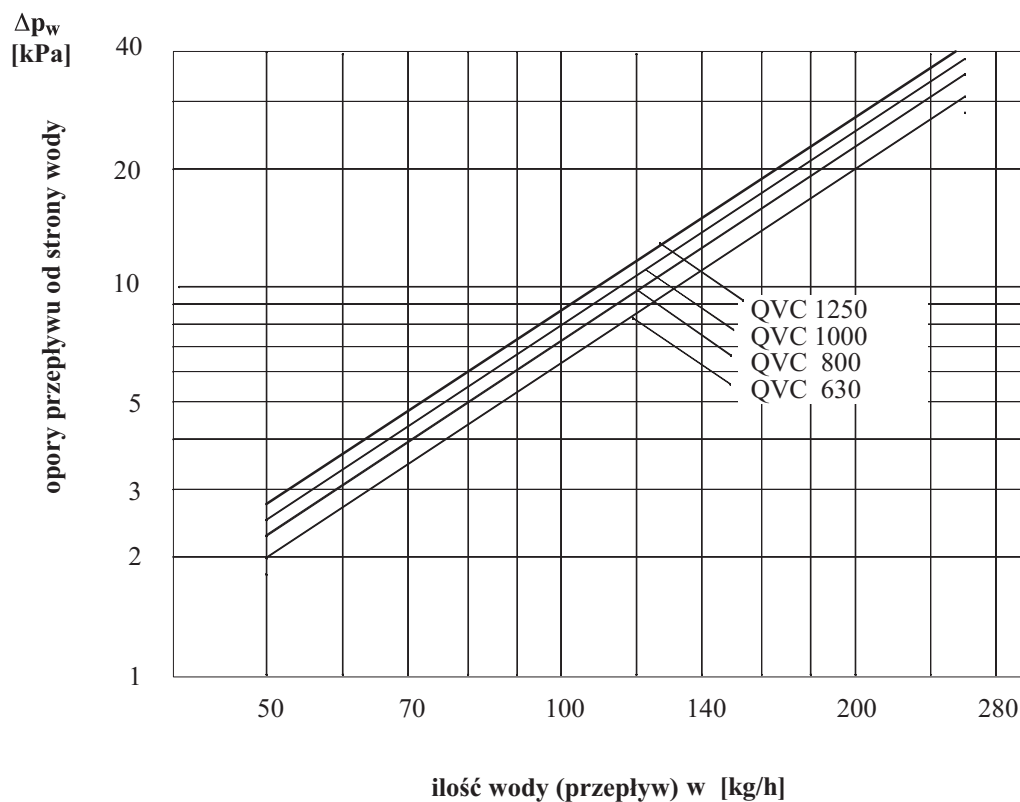


Klimakonwektor wyporowy do zabudowy podokiennej typ QVC

Wydażność przy różnych przepływach



Opory przepływu od strony wody przy różnych przepływach



Oznaczenie

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

Wielkość	630
	800
	1000
	1250

Bez filtra	-
Z filtrem	F

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

Szerokość skrzynki w mm

Wysokość skrzynki w mm **420**

Bez podłączenia świeżego powietrza	---
Z podłączeniem świeżego powietrza	P..

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