



Katalog produktów 2015



O firmie VEAB

Prezentacja firmy
Przegląd produktów



Nagrzewnice kanałowe - elektryczne

Rozdz. 1	Okrągłe	CV
Rozdz. 2	Prostokątne	VFL / VFLPG / VTL / VRA
Rozdz. 3	Prostokątne - z certyfikatem ATEX	VFL-Ex / VTL-Ex / VRA-Ex



Nagrzewnice/Chłodnice kanałowe – wodne/freonowe

Rozdz. 4	Okrągłe na gorącą wodę	CWW
Rozdz. 5	Prostokątne na gorącą wodę	PGV
Rozdz. 6	Okrągłe na zimną wodę	CWK
Rozdz. 7	Prostokątne na zimną wodę	PGK
Rozdz. 8	Prostokątne, freonowe	PGDX
Rozdz. 9	Indywidualnie dobierane	WHS / WCS / SHS / DXES / DXCS / CS



Termowentylatory - elektryczne

Rozdz. 10	Do trudnych warunków pracy	ROBUST
Rozdz. 11	Ścienne	EA
Rozdz. 12	Ścienne	ENV
Rozdz. 13	Przenośne/ Ścienne	BX
Rozdz. 14	Przenośne	EN
Rozdz. 15	Przenośne małe	KX 2



Aparaty grzewczo-wentylacyjne, wodne

Rozdz. 16	Termowentylatory do zastosowań w trudnych warunkach	AW C / D / Ex / H
Rozdz. 17	Aparaty ściennie	AW
Rozdz. 18	Aparaty sufitowe	CAW



Kurtyny powietrzne

Rozdz. 19	Kurtyny powietrzne	AC
-----------	--------------------	----



Osuszacze

Rozdz. 20	Dla budownictwa/pod wynajem	LAF 50 / 100 / 150
	Do usuwania szkód spowodowanych przez wodę/piwnic	LAF 30
	Do użytku domowego	LAF 10



Leading Solutions in Heating

VEAB Heat Tech AB specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży urządzeń grzewczych przeznaczonych do zastosowania w układach wentylacji, przenośnych i stacjonarnych termowentylatorów oraz agregatów odwilżających. Jesteśmy czołową europejską firmą w branży elektrycznych nagrzewnic kanałowych. Nasze wyroby i systemy przyczyniają się na różne sposoby do stworzenia wysokiego komfortu cieplnego wewnątrz pomieszczeń. Dzięki rozległej wiedzy fachowej oraz uznanej wysokiej jakości VEAB Heat Tech jest silną marką.



VEAB jest czołowym europejskim producentem nagrzewnic kanałowych. Przedsiębiorstwo powstało w połowie lat 60. ubiegłego wieku, możemy się więc pochwalić długim i bogatym doświadczeniem w tym obszarze. Na przestrzeni lat opracowaliśmy bogaty program produktów mających na celu stworzenie wysokiego komfortu cieplnego w pomieszczeniach.

Kompletne rozwiązania pozwalające uzyskać optymalne wyniki

Zakres asortymentu VEAB obejmuje szeroką gamę urządzeń służących do ogrzewania, chłodzenia i osuszania. Większość produktów dostępna jest z wbudowanymi urządzeniami regulacyjnymi, gotowa do instalacji. Pozwala to uprościć prace i zapewnia właściwe działanie. Wiele zastosowań wymaga specjalnych rozwiązań i adaptacji. Nasz dział konstrukcyjno-rozwojowy posiada bogate doświadczenia i chętnie pomoże w znalezieniu rozwiązań odpowiadających Państwa potrzebom.



Elektryczne nagrzewnice kanałowe

Nagrzewnice elektryczne okrągłe i prostokątne firmy VEAB są stosowane do ogrzewania powietrza nawiewnego. Powietrze jest nawiewane do indywidualnych pomieszczeń lub do określonych stref obiektu a temperatura kontrolowana jest indywidualnie. Wykonanie nagrzewnic oraz wbudowane sterowanie zapewnia prostą i szybką instalację. Nagrzewnice są dostępne również z zewnętrzną automatyką.



Termowentylatory elektryczne

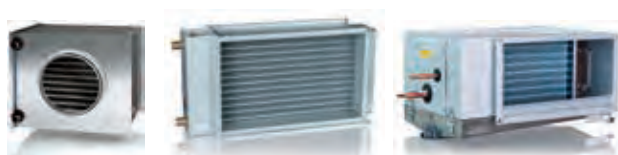
Termowentylatory elektryczne produkcji VEAB oferowane są w wersji przeznaczonej do zainstalowania na stałe lub przenośnej. Seria obejmuje wentylatory przeznaczone do zastosowania w środowiskach wilgotnych, mokrych i agresywnych pod względem korozji, które nadają się do ogrzewania obiektów przemysłowych, obiektów w trakcie budowy, myjni samochodowych, budynków inwentaryzacyjnych i garaży. Asortyment obejmuje także termowentylatory spełniające bardzo surowe normy bezpieczeństwa elektrycznego, które nadają się do zastosowań na statkach i obiektach nawodnych. Małe, przenośne termowentylatory VEAB są wygodnym dodatkowym źródłem ciepła w domkach letniskowych, garażach i podobnych pomieszczeniach.



Osuszacze

Przenośne osuszacze VEAB do użytku profesjonalnego służą do efektywnego odwilżania/osuszania miejsc na placach budowy, w magazynach, w przypadku szkód wyrządzonych przez wodę itp.

Dla osób prywatnych oferujemy zwarty i wydajny osuszacz powietrza przeznaczony do łazienek, piwnic i mniejszych pomieszczeń.



Kanałowe wymienniki ciepła

Wymienniki ciepła firmy VEAB z odpowiednim medium chłodzącym lub grzewczym stosowane są do chłodzenia lub ogrzewania powietrza nawiewnego. Powietrze w systemie wentylacyjnym jest nawiewane do indywidualnych pomieszczeń lub do określonych stref obiektu.



Termowentylatory na wodę

Termowentylatory na wodę produkcji VEAB służą do stałego ogrzewania magazynów, obiektów przemysłowych, warsztatów, hali sportowych, sklepów itp. Termowentylatory AW po podłączeniu do sekcji mieszania mogą także pełnić rolę agregatu nawiewnego.



Kurtyny powietrzne

Kurtyny powietrzne VEAB tworzą skuteczną barierę powietrzną pomiędzy dwiema strefami temperatur w wejściach do centrów handlowych, budynków użyteczności publicznej, biur itp. W zimie kurtyna powietrzna zapobiega uciekaniu ciepłego powietrza z wnętrza obiektu. Latem zapobiega ona przedostawaniu się gorącego powietrza z zewnątrz do klimatyzowanych pomieszczeń. Zapewnia to wysoki komfort termiczny w pomieszczeniu oraz wydajne zużycie energii.



A close-up photograph of a spiral heating element, likely a cartridge heater, installed inside a circular duct. The element is a tightly coiled metal wire. The duct is made of a light-colored material, possibly aluminum or stainless steel, with a visible seam. A red semi-transparent banner is overlaid on the right side of the image, containing the text.

CV

Elektryczne okrągłe nagrzewnice kanałowe

CV

Elektryczne okrągłe nagrzewnice kanałowe

Okrągłe elektryczne nagrzewnice kanałowe produkcji VEAB służą do ogrzewania powietrza w instalacji wentylacyjnej nawiewanego do pomieszczeń i stref o indywidualnej regulacji temperatury. W odpowiednio dobranych instalacjach mogą także ogrzewać cały budynek. Okrągłe elektryczne nagrzewnice kanałowe stosowane są także do ogrzewania wstępnego lub drugiego stopnia wraz z agregatami wentylacyjnymi. Nagrzewnice kanałowe mają wbudowany elektroniczny regulator lub są przystosowane do regulacji zdalnej. Istnieje możliwość zastosowania także wbudowanego elektronicznego wyłącznika przepływowego.

- 8 wielkości Ø 80 - 400 mm
- Zakres mocy 200 W – 12000 W
- Klasa szczelności C zgodnie z EN 15727
- W wielu modelach zastosowano wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy
- Wbudowany regulator lub regulacja zdalna
- Dwa wbudowane zabezpieczenia przed przegrzaniem
- Uszczelnione nierdzewne gładkie elementy rurkowe

Wersja standardowa

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej pokrytej warstwą alucynku, element grzewczy wykonany jest ze stali nierdzewnej - EN 1.4541. Nagrzewnice kanałowe spełniają warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. W skrzynce przyłączeniowej znajdują się odpowiednie listwy do przyłączenia przewodów elektrycznych. Przyłącze kanałowe pozwala na montaż wciskowy w kanałach o okrągłym przekroju. Nagrzewnice serii CV produkowane są w klasie szczelności IP43, ale na życzenie można otrzymać urządzenia klasy IP55 (nie dotyczy wersji -MQU, -MTU oraz -PTU).

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wszystkie modele CV wyposażone są w dwa zabezpieczenia przed przegrzaniem. Przywrócenie jednego odbywa się automatycznie, zaś drugiego ręcznie. W momencie dostawy zabezpieczenia są połączone szeregowo z elementem grzejnym i w związku z tym nie ma potrzeby podłączania ich do zewnętrznego przekaźnika (bez wersji -E, patrz str. 13). Pozwala to podnieść poziom bezpieczeństwa i obniżyć koszt instalacji. We wszystkich nagrzewnicach kanałowych przywrócenie zabezpieczenia przed przegrzaniem znajduje się na pokrywie nagrzewnicy.

Przełącznik alarmowy, oznaczenie dodatkowe -L

Wszystkie modele mogą być wyposażone we wbudowany przełącznik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Przełącznik alarmowy jest standardowo stosowany w modelach -MQXL i -MTXL.



Elektroniczny wyłącznik przepływowy

Wszystkie modele z wbudowanym sterowaniem można także wyposażyć we wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy. Wyłącznik przepływowy monitoruje w sposób ciągły przepływ powietrza i wyłącza nagrzewnicę, jeśli prędkość przepływu powietrza spadnie poniżej 1,5 m/s, co pozwala uniknąć przegrzania. Gdy prędkość przepływu powietrza przekroczy 1,5 m/s, następuje automatyczne włączenie nagrzewnicy. Dzięki temu urządzenia serii CV z wbudowanym wyłącznikiem przepływowym spełniają wymogi odnośnie zablokowania z wentylatorem/strumieniem powietrza i mogą być instalowane bez zewnętrznego zablokowania. Upraszcza to w znaczącym stopniu instalację.

Klasa szczelności C

Nagrzewnice kanałowe spełniają wymogi klasy szczelności C, co zapewnia, że podgrzane powietrze dociera do miejsca przeznaczenia, a nie uchodzi z instalacji wentylacyjnej. Pozwala to na oszczędność energii i pieniędzy.

Dopuszczenie

Nagrzewnice kanałowe zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO wg:
 Dyrektywa LVD: EN 60355-1, EN 60335-2-30, SEMKO 111-1967 mod 1-4 i SEMKO 111 FA1982
 Dyrektywa EMC: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 i EN 61000-6-1
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Regulacja

Wbudowany regulator

Wbudowany regulator upraszcza instalację m.in. dzięki mniejszej liczbie przeprowadzonych przewodów, co wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka nieprawidłowego podłączenia. Zastosowano regulator elektroniczny sterujący mocą za pośrednictwem triaka przy wykorzystaniu tzw. regulacji czasowo proporcjonalnej (impuls/przerwa). Rozwiązanie zapewnia bardzo precyzyjną regulację temperatury. Regulacja elektroniczna pracuje bezgłośnie i powoduje minimalne zużycie elementów. Następujące modele nagrzewnic CV mają wbudowany regulator:

- MQU(L) i -MTU(L), Na jeden czujnik

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem temperatury współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Wartość żądana ustawiana na pokrywie nagrzewnicy kanałowej lub zdalnie. Patrz strona 6.

- MQEM(L) i -MTEM(L), Na dwa czujniki

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem temperatury współpracującym z czujnikiem zewnętrznym z nastawnikiem wartości żądanej. Minimalna i maksymalna temperatura powietrza nawiewnego ustawiana na płycie drukowanej nagrzewnicy. Patrz strona 8.

- MQXL i -MTXL, Na sygnał sterujący 0...10V

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem sterowanym zewnętrznym sygnałem 0...10V. Patrz strona 10.

Prędkość przepływu powietrza do 0,5 m/s

-PTU(L), -PTEM(L), -PTXL, -P(L)

Patrz strona 14-15.

Regulator zdalny

Istnieje także możliwość wybrania nagrzewnicy kanałowej bez wbudowanego regulatora i uzupełnienia jej o regulator zdalny. Dostępne są następujące modele nagrzewnic CV współpracujące ze zdalnym regulatorem:

-M(L) i -E(L)

Nagrzewnica kanałowa uzupełniana jest o zdalny regulator temperatury i czujnik. Patrz strona 12 i 13.

Oferta ponadstandardowa

Poza wersjami standardowymi istnieje szereg opcji umożliwiających dopasowanie do indywidualnych zastosowań.

Inne warianty materiałowe

Obudowa może być wykonana ze stali nierdzewnej, EN 1.4301, lub ze stali kwasoodpornej, EN 1.4404.

Izolacja przed kondensatem (nie CV Ø80, Ø100, Ø250, Ø315 i Ø400)

W celu ograniczenia ryzyka skraplania pary w skrzynce przyłączeniowej, gdy nagrzewnica jest zainstalowana w ciepłym i wilgotnym pomieszczeniu, a w kanale przepływa zimne powietrze, wewnętrzna strona skrzynki przyłączeniowej może być wyposażona w dodatkową izolację o grubości 4 mm.

Klasa szczelności IP55

Na żądanie nagrzewnice kanałowe są oferowane w wariantcie o klasie szczelności IP55 zamiast standardowego IP43.

Moduł komunikacyjny Modbus

Nagrzewnice kanałowe mogą być wyposażone w moduł komunikacyjny Modbus. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z VEAB.

Nagrzewnice kanałowe o temperaturze na wyjściu wyższej niż 50°C

Produkowane są tylko w wariantcie prostokątnym z okrągłym przyłączem. Patrz „Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe”.

Wielkość powyżej 400 mm

Produkowane są tylko w wariantcie prostokątnym z okrągłym przyłączem. Patrz „Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe”.

Moc powyżej 12 kW

Produkowane są tylko w wariantcie prostokątnym z okrągłym przyłączem. Patrz „Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe”.

Wzmocniona izolacja elektryczna

Produkowane są tylko w wariantcie prostokątnym z okrągłym przyłączem. Patrz „Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe”.

Przegląd asortymentu

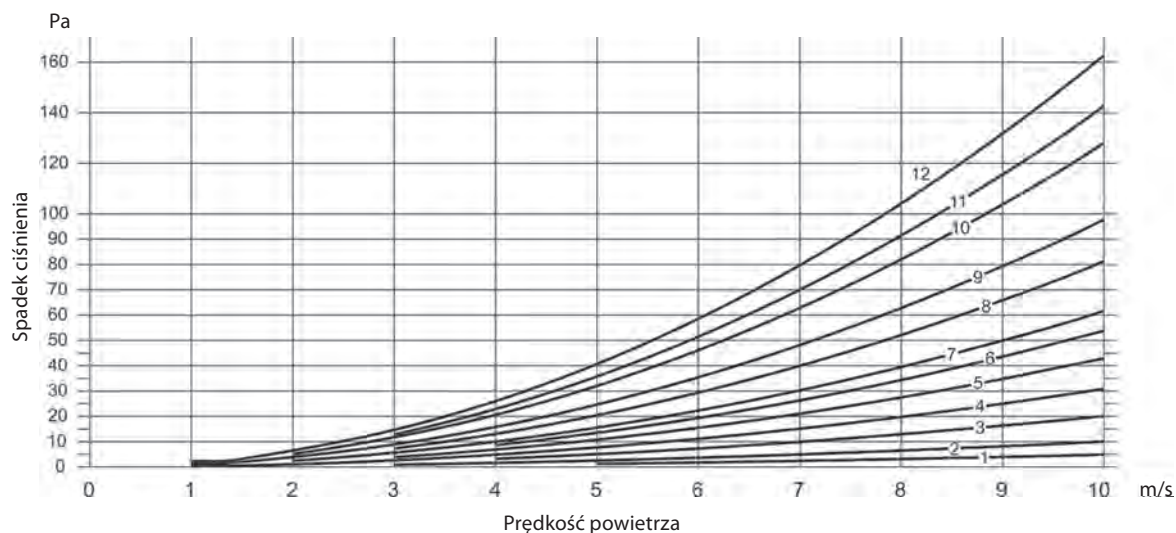
Oznaczenie wielkości		CV 10	CV 12	CV 16	CV 20	CV 25	CV 31	CV 40
Średnica (Ø mm)		100	125	160*	200	250	315	400 **
Najmniejsza ilość powietrza m ³ /h		43	70	110	170	270	415	690
Moc	Napięcie							
300 W	230V~		X ³	X ²				
400 W	230V~	X ³						
600 W	230V~	X ³	X ⁵	X ³	X ²	X ¹		
900 W	230V~		X ⁷	X ⁴	X ²	X ²	X ¹	
1200 W	230V~		X ⁸	X ⁵	X ³	X ²	X ¹	
1500 W	230V~		X ⁹	X ⁶	X ³	X ³	X ²	
1800 W	230V~		X ¹⁰	X ⁶	X ⁴	X ³	X ²	
2100 W	230V~			X ⁷	X ⁴	X ³	X ²	
2700 W	230V~			X ⁸				
3000 W	230V~				X ⁶	X ⁴	X ³	X ²
3000 W	400V2~				X ⁶	X ⁴	X ³	X ²
3300 W	400V2~			X ⁹				
5000 W	400V2~			X ¹²	X ⁸	X ⁶	X ⁴	X ³
6000 W	400V2~				X ⁹	X ⁷	X ⁴	X ³
5000 W	400V3~			X ¹²				
6000 W	400V3~				X ⁹	X ⁷	X ⁴	X ³
9000 W	400V3~					X ⁹	X ⁶	X ⁴
12000 W	400V3~					X ¹⁰	X ⁷	X ⁵

* = Dostępna także o średnicy Ø 150 mm.

** = Dostępna także o średnicy Ø 355 mm.

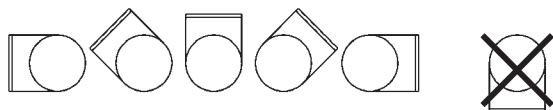
¹ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 1² = Patrz krzywa spadku ciśnienia 2³ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 3⁴ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 4⁵ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 5⁶ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 6⁷ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 7⁸ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 8⁹ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 9¹⁰ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 10¹¹ = Patrz krzywa spadku ciśnienia 11¹² = Patrz krzywa spadku ciśnienia 12

Wykres spadku ciśnienia



Montaż

Nagrzewnice kanałowe można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Kierunek przepływu powietrza przez nagrzewnicę kanałową powinien być zgodny ze strzałką na nagrzewnicy. W kanale poziomym skrzynka przyłączowa montowana jest w kierunku do góry lub obrócona pod kątem do 90° na bok. Niedozwolony jest montaż ze skrzynką przyłączową skierowaną do dołu. Odległość do lub od kolanka, wentylatora, żaluzji i podobnych elementów powinna być równa co najmniej dwukrotnej średnicy przyłącza.



Zblokowanie z wentylatorem/strumieniem powietrza

Elektryczne nagrzewnice kanałowe muszą zawsze być zainstalowane w taki sposób, by były zblokowane z wentylatorem nadmuchującym powietrze do kanału lub ze strumieniem powietrza przepływającym przez nagrzewnicę. W przypadku wyłączenia wentylatora lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe wyłączenie zasilania.

Modele -MQU, -MQEM i -MQXL z wbudowanym elektronicznym wyłącznikiem przepływowym spełniają wymogi odnośnie zblokowania z wentylatorem/strumieniem powietrza i mogą być instalowane bez zewnętrznego zblokowania.

W przypadku pozostałych modeli funkcja ta musi zostać sprzęgnięta z napięciem zasilającym płynącym do nagrzewnicy kanałowej lub, gdy nagrzewnica wyposażona jest we wbudowany regulator, bezpośrednio z regulatorem.

Najmniejsza prędkość przepływu powietrza

Nagrzewnice kanałowe przystosowane są do pracy w warunkach minimalnej prędkości przepływu powietrza równej 1,5 m/s oraz temperatury roboczej wypływającego powietrza do 50°C (wyższe temperatury - patrz „Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe”).

Temperatura powietrza otaczającego nagrzewnicę kanałową: Bez wbudowanych urządzeń sterujących = maks. 40°C. Z wbudowanymi urządzeniami sterującymi = maks. 30°C.

Prędkość przepływu powietrza wylicza się, korzystając z następującego wzoru:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = prędkość powietrza, m/s
Q = przepływ powietrza, m³/h
A = powierzchnia przekroju nagrzewnicy kanałowej, m²

$$A = \frac{\pi \times D^2}{4}$$

D = średnica nagrzewnicy kanałowej, Ø m

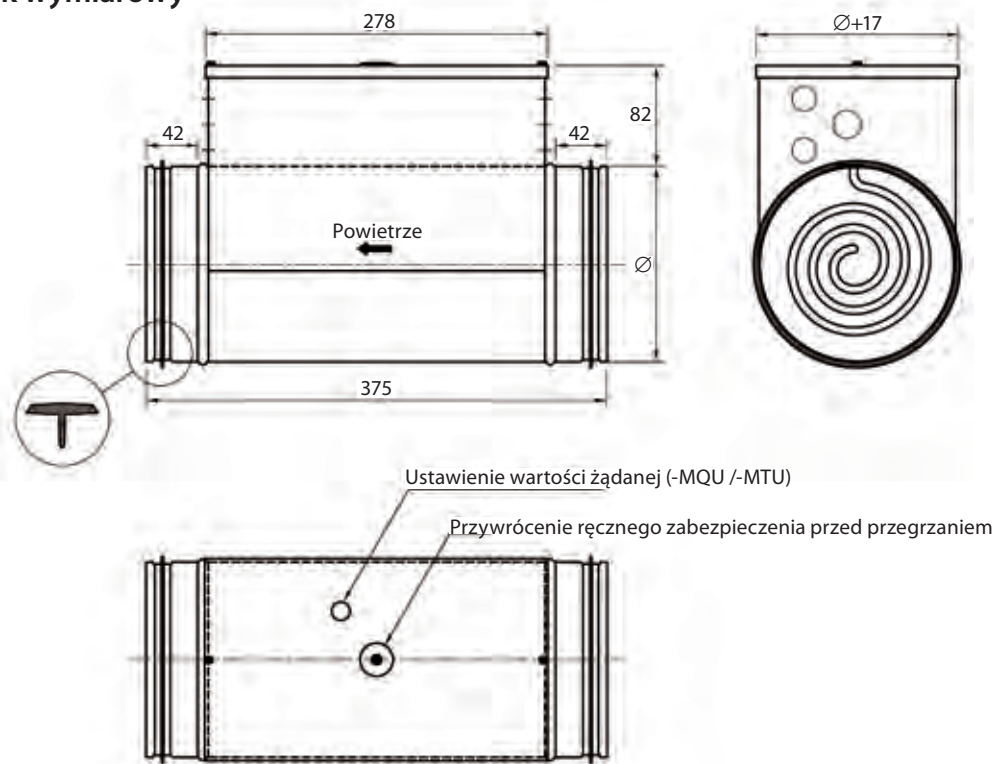
Pobór mocy

Powietrze przepływające przez nagrzewnicę kanałową jest podgrzewane zgodnie z następującym wzorem:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta t$$

P = moc w W
Q = przepływ powietrza w m³/h
Δt = przyrost temperatury w °C

Rysunek wymiarowy



CV

Elektryczna, okrągła nagrzewnica kanałowa z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym

Wbudowany moduł regulacyjny pozwala na prostą instalację dzięki m.in. mniejszym potrzebom w zakresie prowadzenia przewodów. To z kolei wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka błędnego podłączenia. Nagrzewnica kanałowa współpracuje z zewnętrznym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Temperaturę ustawia się na pokrywie nagrzewnicy lub za pomocą zdalnego nastawnika wartości żądanej.

- MQU

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem temperatury współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Możliwe przełączanie nagrzewnicy między zdalnym ustawianiem wartości żądanej a ustawianiem wartości żądanej na pokrywie nagrzewnicy. Model -MQU ma wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy, który dodatkowo ułatwia instalację ze względu na możliwość instalacji samodzielnej. Czujnik oraz ewentualny zdalny nastawnik wartości żądanej dostępne są jako oddzielne akcesoria.

- MTU

Taki sam model, jak powyżej, ale bez wbudowanego elektronicznego wyłącznika przepływowego.

- MQUL i -MTUL

Takie same modele, jak powyżej, ale z wbudowanym przekaźnikiem z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.



Projekt/zamówienie

- MQU

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MQU w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejącym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy. Regulacja za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Nastawianie wartości żądanej odbywa się zdalnie lub na pokrywie nagrzewnicy. Czujnik i ew. zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

Oznaczenie typu (przykład)

Oznaczenie wielkości - patrz str. 4

Moc w W × 100

Napięcie 1=230V~ 2=400V2~ 3=400V3~

Typ regulacji (-MQU/-MQUL/-MTU/ MTUL, patrz powyżej)

Tekst opisu - MTU

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MQU w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejącym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Regulacja za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Nastawianie wartości żądanej odbywa się zdalnie lub na pokrywie nagrzewnicy. Czujnik i ew. zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

CV 16 - 50 - 2 MQUL

Akcesoria

Do nagrzewnic CV -MQU(L)/-MTU(L) dostępna jest szeroka gama czujników/ nastawników wartości żądanej. Tu przedstawiono pięć typy. Dane czujników patrz str. 17. Kompletny schemat przyłączeń – patrz wskazówki montażowe na naszej stronie www.veab.com (wybierz Produkty/Nagrzewnice kanałowe - elektryczn).

Czujnik kanałowy

Opcja 1 Czujnik kanałowy z nastawnikiem temperatury na pokrywie nagrzewnicy.



TG-K330 jako czujnik kanałowy.



Nastawa temperatury wykonywana jest na pokrywie nagrzewnicy.

Opcja 2 Czujnik kanałowy z zewnętrznym nastawnikiem temperatury.



TG-K330 jako czujnik kanałowy.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.

Czujnik pokojowy

Opcja 3 Czujnik pokojowy z nastawnikiem.



TG-R430 zarówno jako nastawnik jak i czujnik pokojowy.

Opcja 4 Czujnik pokojowy z zewnętrznym nastawnikiem.



TG-R530 lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pokojowy.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.

Opcja 5 Czujnik pokojowy z nastawą temperatury na pokrywie nagrzewnicy.



TG-R530 lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pokojowy.



Nastawa temperatury wykonywana jest na pokrywie nagrzewnicy.

CV

Nagrzewnice elektryczne, kanałowe, okrągłe z wbudowanym regulatorem, współpracującym z dwoma czujnikami – czujnikiem pokojowym oraz czujnikiem ograniczającym temperaturę nawiewu min/maks.

Wbudowany moduł regulacyjny pozwala na prostą instalację dzięki m.in. mniejszym potrzebom w zakresie prowadzenia przewodów. To z kolei wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka błędnego podłączenia. Nagrzewnica kanałowa współpracuje z zewnętrznym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Temperaturę ustawia się na zdalnym nastawniku wartości żądanej.

- MQEM

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym z nastawnikiem wartości żądanej typu TG-R430 oraz czujnikiem powietrza nawiewnego typu TG-K360. Pożądaną temperaturę w pomieszczeniu ustawia się na TG-R430. Minimalna i maksymalna temperatura powietrza nawiewnego ustawiana jest na płycie drukowanej nagrzewnicy. Model -MQEM ma wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy, który dodatkowo ułatwia instalację ze względu na możliwość instalacji samodzielnej. Czujnik oraz zdalny nastawnik wartości żądanej dostępne są jako oddzielne akcesoria.

- MTEM

Taki sam model, jak powyżej, ale bez wbudowanego elektronicznego wyłącznika przepływowego.

- MQEML i -MTEML

Takie same modele, jak powyżej, ale z wbudowanym przekaźnikiem z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - MQEM

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MQEM w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym, nastawnikiem wartości żądanej oraz oddzielnym czujnikiem powietrza nawiewnego. Czujnik i zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

Oznaczenie typu (przykład)

Oznaczenie wielkości - patrz str. 4

Moc w W × 100

Napięcie 1=230V~ 2=400V2~ 3=400V3~

Typ regulacji (-MQEM/-MQEML/-MTEM/ MTEML, patrz powyżej)

Tekst opisu - MTEM

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MTEM w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym, nastawnikiem wartości żądanej oraz oddzielnym czujnikiem powietrza nawiewnego. Czujnik i zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

CV 16 - 50 - 2 MQEML

Akcesoria

Do nagrzewnic CV -MQEM(L)/-MTEM(L) dostępna jest szeroka gama czujników/ nastawników wartości żądanej. Tu przedstawiono trzy typy. Dane czujników patrz str. 17. Kompletny schemat przyłączeń – patrz wskazówki montażowe na naszej stronie www.veab.com (wybierz Produkty/Nagrzewnice kanałowe - elektryczne).

Czujnik pokojowy

Opcja 1 Czujnik pokojowy z nastawnikiem.



TG-R430 jako czujnik pokojowy oraz nastawnik.



TG-K360 czujnik kanałowy do kontroli temp. nawiewu min/maks

Opcja 2 Czujnik pokojowy z zewnętrzną nastawą temperatury.



TG-R530 (IP30) lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pokojowy.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.



TG-K360 czujnik kanałowy do kontroli temp. nawiewu min/maks

Czujnik kanałowy

Opcja 3 Czujnik kanałowy z zewnętrzną nastawą temperatury.



TG-K330 czujnik kanałowy do kontroli temperatury powietrza wywiewanego.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.



TG-K360 czujnik kanałowy do kontroli temp. nawiewu min/maks

CV

Elektryczna, okrągła nagrzewnica kanałowa z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V

Wbudowany moduł regulacyjny pozwala na prostą instalację dzięki m.in. mniejszym potrzebom w zakresie prowadzenia przewodów. To z kolei wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka błędnego podłączenia.

- MQXL

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem odbierającym sygnał sterujący 0-10V. Model -MQXL ma ponadto wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy, który dodatkowo ułatwia instalację ze względu na możliwość instalacji samodzielnej.

Nagrzewnica wyposażona jest we wbudowany przekaźnik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.

- MTXL

Taki sam model, jak powyżej, ale bez wbudowanego elektronicznego wyłącznika przepływowego.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - MQXL

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MQXL w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy wraz z wbudowanym przekaźnikiem z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora współpracującego z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V.

Oznaczenie typu

(przykład)

Oznaczenie wielkości - patrz str. 4

Moc w W × 100

Napięcie 1=230V~ 2=400V2~ 3=400V3~

Typ regulacji (-MQXL/-MTXL, patrz powyżej)

Tekst opisu - MTXL

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -MTXL w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Wbudowany przekaźnik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora współpracującego z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V.

CV 16 - 50 - 2 MQXL

Regulacja i akcesoria

Istnieje szereg sposobów regulacji nagrzewnicy CV -MQXL/-MTXL. Tu pokazano trzy przykłady. Kompletny schemat przyłączeń – patrz wskazówki montażowe na naszej stronie www.veab.com (wybierz Produkty/Nagrzewnice kanałowe - elektryczne).

System nadrzędny



0...10V



Agregat wentylacyjny z wbudowanym sterowaniem z wyjściem 0...10 V do baterii grzewczej



0...10V



Sterowanie regulatorem 0...10V



0...10V



CV

Elektryczna, okrągła nagrzewnica kanałowa współpracująca ze zdalnym urządzeniem sterującym

Elektryczne nagrzewnice kanałowe VEAB sterowane zdalnie należy uzupełnić o zewnętrzny regulator temperatury.

Regulator taki montuje się na ścianie lub w szafce elektrycznej. Regulatory i czujniki należy zamawiać oddzielnie - patrz str. 16 i 17.

- M

Do regulacji najlepiej nadaje się regulator typu PULSER lub TTC. Zabezpieczenie przed przegrzaniem jest resetowane ręcznie na pokrywie nagrzewnicy. Moc do 9000 W.

- ML

Taki sam model, jak powyżej, ale z wbudowanym przełącznikiem z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - M

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -M w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora i czujnika, które należy zamówić oddzielnie.

Tekst opisu - ML

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -ML w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Wbudowany przełącznik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora i czujnika, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu (przykład)

Oznaczenie wielkości - patrz str. 4

Moc w W × 100

Napięcie 1=230V~ 2=400V2~ 3=400V3~

Typ regulacji (-M/-ML, patrz powyżej)

CV 16 - 50 - 2 ML

CV

Elektryczna, okrągła nagrzewnica kanałowa współpracująca ze zdalnym urządzeniem sterującym

Elektryczne nagrzewnice kanałowe VEAB sterowane zdalnie należy uzupełnić o zewnętrzny regulator temperatury.

Regulator taki montuje się na ścianie lub w szafce elektrycznej. Regulatory i czujniki należy zamawiać oddzielnie - patrz str. 16 i 17.

- E

Do regulacji najlepiej nadaje się regulator typu TTC.
Wbudowane ręczne zabezpieczenie przed przegrzaniem przywraca się na pokrywie nagrzewnicy kanałowej.
Zabezpieczenia przed przegrzaniem są 1-biegunowe i muszą być podłączone do zewnętrznego obwodu manewrowego.
Moc 12000 W.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - E

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -E w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora i czujnika, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu (przykład)

CV 16 - 50 - 2 E

Oznaczenie wielkości - patrz str. 4

Moc w W × 100

Napięcie 1=230V~ 2=400V2~ 3=400V3~

Typ regulacji

CV

Elektryczna okrągła nagrzewnica kanałowa dla prędkości przepływu powietrza do 0,5 m/s

Wersje

- PTU

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem temperatury współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Możliwe przełączanie nagrzewnicy między zdalnym ustawianiem wartości żądanej a ustawianiem wartości żądanej na pokrywie nagrzewnicy. Informacje o kombinacjach czujnik/nastawa dla CV patrz strona 7.

Czujnik oraz ewentualny zdalny nastawnik wartości żądanej dostępne są jako oddzielne akcesoria, patrz strona 16-17.

- PTEM

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym z nastawnikiem wartości żądanej typu TG-R430 oraz czujnikiem powietrza nawiewnego typu TG-K360. Pożądaną temperaturę w pomieszczeniu ustawia się na TG-R430. Minimalna i maksymalna temperatura powietrza nawiewnego ustawiana jest na płycie drukowanej nagrzewnicy. Czujnik oraz ewentualny zdalny nastawnik wartości żądanej dostępne są jako oddzielne akcesoria, patrz strona 16-17.

- PTXL

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem odbierającym sygnał sterujący 0-10V. Nagrzewnica wyposażona jest we wbudowany przekaźnik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.

- P

Nagrzewnica kanałowa musi być wyposażona w zewnętrzny regulator temperatury i czujnik. Odpowiednią kontrolę przy mocy znamionowej powyżej 230 W zapewnia regulator PULSER. Dla wartości znamionowych poniżej 230 W zalecana jest wersja z wbudowanym sterownikiem. Zabezpieczenie przed przegrzaniem resetuje się ręcznie na obudowie nagrzewnicy kanałowej. Czujnik oraz ewentualny zdalny nastawnik wartości żądanej dostępne są jako oddzielne akcesoria, patrz strona 16-17.

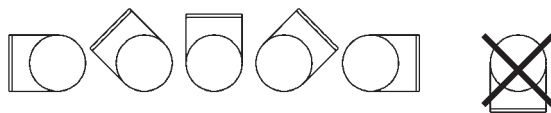
- PTUL, -PTEML, -PL

Takie same modele, jak -PTU/-PTEM/-P, ale z wbudowanym przekaźnikiem z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.



Montaż

Nagrzewnice kanałowe można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Kierunek przepływu powietrza przez nagrzewnicę kanałową powinien być zgodny ze strzałką na nagrzewnicy. W kanale poziomym skrzynka przyłączowa montowana jest w kierunku do góry lub obrócona pod kątem do 90° na bok. Niedozwolony jest montaż ze skrzynką przyłączową skierowaną do dołu. Odległość do lub od kolanka, wentylatora, żaluzji i podobnych elementów powinna być równa co najmniej dwukrotnej średnicy przyłącza.



Zblokowanie z wentylatorem/strumieniem powietrza

Elektryczne nagrzewnice kanałowe muszą zawsze być zainstalowane w taki sposób, by były zblokowane z wentylatorem nadmuchującym powietrze do kanału lub ze strumieniem powietrza przepływającym przez nagrzewnicę. W przypadku wyłączenia wentylatora lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe wyłączenie zasilania.

Rysunek wymiarowy

Patrz strona 5.

Klasa szczelności

Nagrzewnice CV-P spełniają wymogi poziomu ochrony IP43. Na życzenie dostępne także w wersji IP55 (nie dotyczy wersji PTU).

Najmniejsza prędkość przepływu powietrza

Nagrzewnice kanałowe przystosowane są do pracy w warunkach minimalnej prędkości przepływu powietrza równej 1,5 m/s oraz temperatury roboczej wpływającego powietrza do 50°C. Wzór patrz strona 5.

Pobór mocy

Wzór patrz strona 5.

Przegląd asortymentu

Oznaczenie wielkości		CV 08	CV 10	CV 12	CV 16
Średnica (Ø mm)		80	100	125	160*
Najmniejsza ilość powietrza m ³ /h		9	15	24	37
Moc	Napięcie				
200 W	230V~	X ⁵	X ³	X ³	
400 W	230V~		X ³	X ⁵	
600 W	230V~			X ⁷	X ⁴
800 W	230V~			X ⁸	
1000 W	230V~			X ⁹	
1200 W	230V~			X ¹⁰	X ⁶
1800 W	230V~				X ⁸

*= Dostępna także o średnicy Ø 150 mm.

3= Patrz krzywa spadku ciśnienia 3, strona 4

4= Patrz krzywa spadku ciśnienia 4, strona 4

5= Patrz krzywa spadku ciśnienia 5, strona 4

6= Patrz krzywa spadku ciśnienia 6, strona 4

7= Patrz krzywa spadku ciśnienia 7, strona 4

8= Patrz krzywa spadku ciśnienia 8, strona 4

9= Patrz krzywa spadku ciśnienia 9, strona 4

10= Patrz krzywa spadku ciśnienia 10, strona 4

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - PTU

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -PTU w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnice kanałowe spełniają warunki określone klasą szczelności C wg EN 1751 i są zaprojektowane dla minimalnych prędkości przepływu powietrza do 0,5 m/s. Regulacja za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Nastawianie wartości żądanej odbywa się zdalnie lub na pokrywie nagrzewnicy. Czujnik i ew. zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

Tekst opisu - PTXL

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -PTXL w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnice kanałowe spełniają warunki określone klasą szczelności C wg EN 1751 i są zaprojektowane dla minimalnych prędkości przepływu powietrza do 0,5 m/s. Wbudowany przekaźnik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym wskazującym zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora współpracującego z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V.

Tekst opisu - PTEM

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -PTEM w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnice kanałowe spełniają warunki określone klasą szczelności C wg EN 1751 i są zaprojektowane dla minimalnych prędkości przepływu powietrza do 0,5 m/s. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym, nastawnikiem wartości żądanej oraz oddzielnym czujnikiem powietrza nawiewnego. Czujnik i zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

Tekst opisu - P

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CV -P w obudowie z blachy stalowej z powłoką alucynkową, z elementem grzejnym ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Nagrzewnice kanałowe spełniają warunki określone klasą szczelności C wg EN 1751 i są zaprojektowane dla minimalnych prędkości przepływu powietrza do 0,5 m/s. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora i czujnika, które należy zamówić oddzielnie.

Regulatory



PULSER



PULSER D



TTC 2000



TTC 40F

Seria PULSER

PULSER należy do regulatorów, o działaniu tzw. czasowo-proporcjonalnym (technika impulsowo-pauzowa), które zapewniają bardzo dokładną kontrolę temperatury. Klasa szczelności IP30 (PULSER D IP20).

Maks. obciążenie 230V~ 3200 W i 400V2~ 6400 W (PULSER DSP 230V~ 2300 W i 400V2~ 4000 W).

PULSER

PULSER współpracuje z czujnikiem - wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym lub czujnikiem zewnętrznym - np. czujnikiem kanałowym. Automatyczne przełączanie między 230V~ a 400V2~.

PULSER D

Te same właściwości co PULSER, przeznaczony do montażu na szynie DIN.

PULSER M

Oznaczenie M wskazuje na czujnik min. lub czujnik maks. - np. oprócz czujnika głównego (pomieszczeniowego) można zastosować czujnik min w kanale dolotowym*. PULSER M reguluje wówczas temperaturę pomieszczenia i jednocześnie utrzymuje min. temperaturę doprowadzanego powietrza. Automatyczne przełączanie między 230V~ a 400V2~.

**Należy zastosować czujnik kanałowy/czujnik min. TG-K330.*

PULSER ADD

PULSER ADD nie ma własnego czujnika, sterowany jest z innego podporządkowanego urządzenia PULSER, z którym pracuje równolegle. Oznacza to, że istnieje możliwość sterowania dwoma nagrzewnicami kanałowymi z tego samego czujnika. Automatyczne przełączanie między 230V~ i 400V2~.

Seria TTC

TTC należy do regulatorów, o działaniu tzw. czasowo-proporcjonalnym (technika impulsowo-pauzowa), które zapewniają bardzo dokładną kontrolę temperatury. Nastawa wartości zadanej odbywa się na regulatorze lub zewnętrznym. Regulatory serii TTC mają wyjście dla zewnętrznego czujnika głównego lub czujnika min./maks. Jako czujnika min./maks. należy stosować TG-K360. Opcjonalnie regulatory serii TTC mogą być sterowane sygnałem zewnętrznym 0...10V.

TTC 2000

Do montażu ściennego.

Maksymalna zainstalowana moc:	17 kW, 400V3~
Automatyczne przełączanie:	210...415V3~
Klasa szczelności:	IP30

TTC 25 i TTC 40F

Działają podobnie, jak TTC, ale przeznaczone są do zamontowania na szynie DIN w szafce rozdzielczej.

Automatyczne przełączanie:	210...415V3~
Klasa szczelności:	IP20

Moc maks. na wyjściach:

TTC 25:	25 A, 400V, 17 kW
TTC 40F:	40 A, 400V, 27 kW

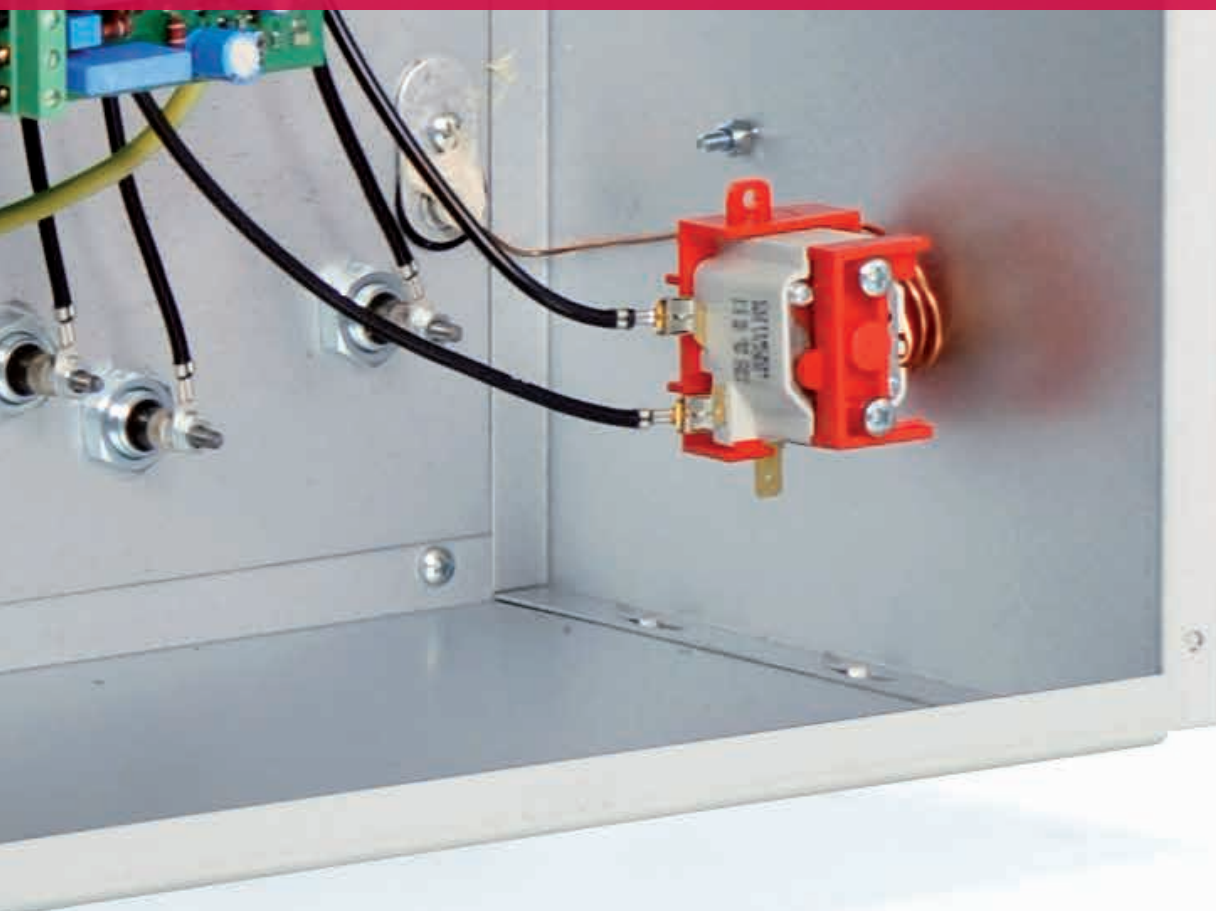
PULSER 220 X010 i PULSER 380 X010

Regulatory te są sterowane zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V. Napięcie 230V~ względnie 400V2~.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik kanałowy TG-K 330	Zakres 0-30°C	IP20
	Czujnik kanałowy TG-K360 czujnik wart. min./maks. dla Seria TTC	Zakres 0-60°C	IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	Zakres 0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	Zakres 0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	Zakres 0-30°C	IP54
	Przełącznik ciśnieniowy DTV200 z zestawem przyłączeniowym	Zakres 20 - 3 000 Pa Maks. 5 A 230V~	IP54
	Przełącznik ciśnieniowy AFS-222	Zakres 10 - 3 000 Pa Maks. 15 A 230V~	IP20
	Zestaw przyłączeniowy ANS	Do AFS-222	





VFL, VFLPG, VTL i VRA Elektryczne nagrzewnice kanałowe, prostokątne

VFL, VFLPG, VTL i VRA

Elektryczne nagrzewnice kanałowe, prostokątne

Prostokątne nagrzewnice kanałowe VEAB dostępne są w wariantach mocy do 2000 kW i przeznaczone są do ogrzewania powietrza dolotowego w systemach kanałów, w centralnych agregatach wentylacyjnych i z przeznaczeniem do różnych procesów przemysłowych. Przy właściwym doborze wymiarów prostokątne nagrzewnice kanałowe mogą odpowiadać za ogrzanie całych domów lub budynków.

Nasza wszechstronna oferta umożliwia nam dopasowanie nagrzewnic kanałowych dokładnie do zastosowań. Może to dotyczyć nagrzewnic przeznaczonych do agregatów obróbki powietrza, procesów przemysłowych lub do zastosowania w trudnych warunkach. Może tu zaistnieć wymóg wzmocnionej izolacji elektrycznej, zastosowania materiałów nierdzewnych, czy też potrzeba dużych wydatków mocy, wysokich temperatur itp.

- Zakres mocy 0,5 kW – 2000 kW
- Klasa szczelności IP43 jako standard. Na życzenie IP55
- Z wbudowanym regulatorem temperatury lub przystosowane do zewnętrznego regulatora
- Możliwość montażu w poziomie i pionie
- Wbudowane zabezpieczenia przed przegrzaniem: jedno resetowane automatycznie i jedno ręcznie
- Uszczelnione nierdzewne płaskorurkowe elementy grzejne

Wersja standardowa

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z powłoką alucynkową, AZ 185, która spełnia wymogi klasy korozyjności C4. Element grzejny wykonany został ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. W skrzynce przyłączeniowej znajdują się odpowiednie listwy do przyłączenia przewodów elektrycznych. Obudowa dostępna jest w czterech wersjach. Więcej informacji na str. 6. Nagrzewnice kanałowe produkowane są w klasie szczelności IP43, na życzenie dostępne są także w klasie szczelności IP55.



Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wszystkie modele nagrzewnic kanałowych wyposażone są w co najmniej dwa zabezpieczenia przed przegrzaniem. Przywrócenie jednego odbywa się automatycznie, zaś drugiego ręcznie. We wszystkich nagrzewnicach kanałowych przywrócenie zabezpieczenia przed przegrzaniem znajduje się na pokrywie nagrzewnicy.

Przełącznik alarmowy, oznaczenie dodatkowe –L

Wszystkie modele mogą być wyposażone we wbudowany przełącznik z bezpotencjałowym stykiem alarmowym, wskazujący zanik napięcia lub wyzwolenie przywrócanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Przełącznik alarmowy jest standardowo stosowany w modelach -MQXL, -MTXL, -MQYL, -MTYL, -MQCL, -MTCL, -MQEML i -MTEML.

Elektroniczny wyłącznik przepływu

Wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływu jest dostępny dla wszystkich modeli z wbudowanym sterowaniem i przeznaczony do używania w układach trójfazowych maks. 40 A (np. maks. 27 kW, 3 x 400V). Wyłącznik przepływu monitoruje w sposób ciągły przepływ powietrza i wyłącza nagrzewnicę, jeśli prędkość przepływu powietrza spadnie poniżej 1,5 m/s, co pozwala uniknąć przegrzania. Gdy prędkość przepływu powietrza przekroczy 1,5 m/s, następuje automatyczne włączenie nagrzewnicy. Dzięki temu nagrzewnice z wbudowanym wyłącznikiem przepływowym spełniają wymogi dotyczące zablokowania z wentylatorem/strumieniem powietrza i mogą być instalowane bez zewnętrznego zablokowania. Upraszcza to w znaczącym stopniu instalację.

Dopuszczenie

Nagrzewnice kanałowe zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO zgodnie z:

Dyrektywa LVD: EN 60335-1 i EN 60335-2-30

Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-1

Dyrektywa EMF: EN 62233

Nagrzewnice o mocy 200kW i poniżej posiadają znak S oraz znak CE.

Warianty o mocy powyżej 200 kW oznaczone są znakiem CE.



Regulacja

Wbudowany regulator

Wbudowany regulator upraszcza instalację m.in. dzięki mniejszej liczbie przeprowadzonych przewodów, co wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka nieprawidłowego podłączenia. Zastosowano regulator elektroniczny sterujący mocą za pośrednictwem triaka przy wykorzystaniu tzw. regulacji czasowo proporcjonalnej (impuls/przerwa). Rozwiązanie zapewnia bardzo precyzyjną regulację temperatury. Regulacja elektroniczna pracuje bezgłośnie i powoduje minimalne zużycie elementów. W przypadku większych mocy regulacja stopni mocy odbywa się przy użyciu regulatora stopni mocy. Precyzyjne ustawienie temperatury odbywa się jednak zawsze z udziałem regulacji impuls/przerwa. Następujące modele mają wbudowany regulator:

-MQEML / -MTEML, na jeden lub dwa czujniki

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem temperatury, współpracującym z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Można podłączyć również do głównego czujnika pomieszczeniowego i czujnika min./maks. powietrza nawiewnego. Patrz strona 8.

-MQXL / -MTXL, przystosowana do sygnału sterującego 0...10 V

Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym regulatorem, współpracującym z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10 V. Patrz strona 10.

-MQYL / -MTYL, przystosowana do sygnału sterującego 2...10 V

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z VEAB.

-MQCL / -MTCL, przystosowana do sygnału sterującego 4...20 mA

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z VEAB.

Regulator zdalny

Istnieje także możliwość wybrania nagrzewnicy kanałowej bez wbudowanego regulatora i uzupełnienia jej o regulator zdalny. Dostępny jest następujący model współpracujący ze zdalnym regulatorem:

-M(L)

Nagrzewnica kanałowa jest wyposażona w zewnętrzny regulator temperatury lub termostat. Patrz strona 12

Oferta ponadstandardowa

Poza wersjami standardowymi istnieje szereg opcji umożliwiających dopasowanie do indywidualnych zastosowań.

Inne warianty materiałowe

Obudowa może być wykonana ze stali nierdzewnej, EN 1.4301, lub ze stali kwasoodpornej, EN 1.4404.

Nagrzewnica kanałowa zapewniająca temperaturę na wyjściu 51°C - 120°C

Zabezpieczenie przed przegrzaniem dostosowane do temperatury pracy. Skrzynka przyłączowa posiada izolację 25 mm od strony kanałowej.

Nagrzewnica kanałowa zapewniająca temperaturę na wyjściu 121°C - 400°C

Obudowa z czarnej blachy lub nierdzewna. Zabezpieczenie przed przegrzaniem dostosowane do temperatury pracy. Skrzynka przyłączowa posiada izolację 100 mm od strony kanałowej. Przegroda powietrzna między kanałem a skrzynką przyłączową. Klasa szczelności IP30.

Wzmocniona izolacja elektryczna

W celu uniknięcia wycieków prądu do ziemi elementy są instalowane na materiale izolującym elektrycznie. Nadaje się na przykład do zastosowań morskich, gdy trudno jest zapewnić połączenie elektryczne z ziemią.

Lampka sygnalizacyjna

Stosowana z ręcznym zabezpieczeniem przed przegrzaniem i/lub jako wskaźnik pracy.

Zaczepy transportowe

Nagrzewnice kanałowe mogą być dostarczone z zaczepami ułatwiającymi montaż.

Moduł komunikacyjny Modbus

Nagrzewnice kanałowe mogą być wyposażone w moduł komunikacyjny Modbus. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z VEAB.

Klasa szczelności IP55 / IP65

Nagrzewnice kanałowe są oferowane na życzenie w klasie szczelności IP55 lub IP65 zamiast standardowej klasy IP43.

Nagrzewnica w skrzynce przyłączowej

Nagrzewnicy należy używać podczas przerw w eksploatacji, np. w wilgotnym otoczeniu, w celu wyeliminowania przedostawania się wilgoci do końcówek elementów lub zmniejszenia ryzyka powstawania skroplin w skrzynce przyłączowej, gdy przez kanał przepływa zimne powietrze.

Okrągłe przyłącza

Jeżeli wymagany wylot lub średnica przyłącza nie mieści się w oferowanym zakresie okrągłych nagrzewnic kanałowych CV, możliwe jest dostarczenie prostokątnej nagrzewnicy kanałowej z okrągłymi przyłączami.

Niestandardowe napięcia robocze

Nagrzewnice mogą być produkowane w wersjach przystosowanych do niestandardowych napięć roboczych do 690 V3~ dla nagrzewnic ze sterowaniem zewnętrznym i 500 V3~ dla nagrzewnic z wbudowanym sterowaniem.

Wbudowany wyłącznik główny

Dostępny tylko w modelach z wbudowanym sterowaniem.

Przegląd asortymentu

Oferujemy prostokątne nagrzewnice kanałowe w czterech wariantach dostosowanych do różnych sposobów montażu. Szerokość i wysokość odpowiada wymiarom kanału lub agregatu, w którym montowana jest nagrzewnica. Należy także uwzględnić fakt, że minimalna prędkość powietrza ma wynosić 1,5 m/s.

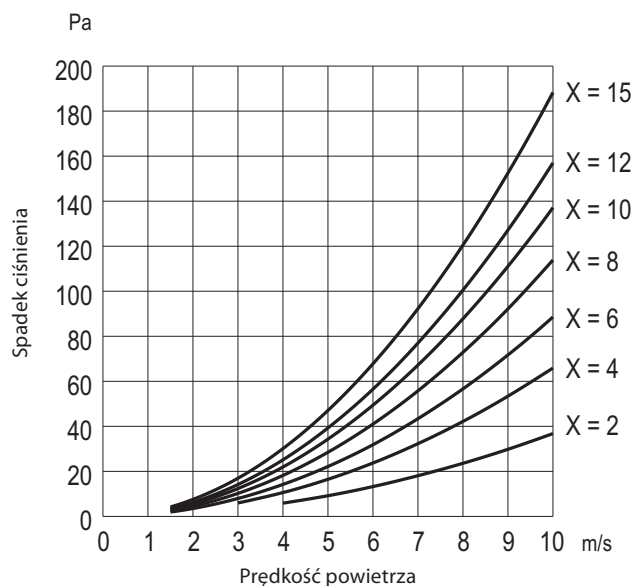
	Wymiary	
	Min.	Max.
Szerokość, B	200 mm	3000 mm
Wysokość, H	200 mm	3000 mm
Głębokość, D	270 mm	
	(standard dla D = 370 mm)	

Spadek ciśnienia powietrza w kanale grzewczym

Spadek ciśnienia powietrza przechodzącego przez nagrzewnicę kanałową jest uzależniony od prędkości powietrza i liczby elementów grzejnych w nagrzewnicy. Przybliżoną liczbę elementów można określić według następującego wzoru:

$$X = \frac{P}{A \times 15}$$

X = liczba elementów grzejnych
 A = pole przekroju nagrzewnicy kanałowej, B x H w m²
 P = moc całkowita w kW



Montaż

Nagrzewnice kanałowe można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę zgodnie ze strzałką znajdującą się na pokrywie nagrzewnicy. W kanałach poziomych nagrzewnice muszą być instalowane tak, aby skrzynka podłączeniowa skierowana była w lewo lub w prawo, ale nie do góry lub do dołu. Nagrzewnice kanałowe muszą być montowane tak, aby przepływ powietrza był równomierny na całej powierzchni przekroju. Zalecamy, by odległość do lub od zagięcia kanału, wentylatora, żaluzji, filtra itp. była przynajmniej równa przekątnej poprzecznego przekroju obudowy nagrzewnicy – tzn. odległości między przeciwległymi narożnikami w części kanałowej nagrzewnicy.



Synchronizacja z wentylatorem/strumieniem powietrza

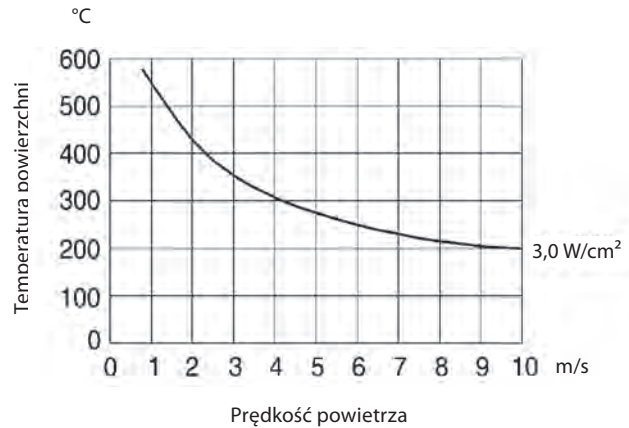
Elektryczne nagrzewnice kanałowe muszą być zainstalowane w taki sposób, by ich praca była uzależniona od pracy wentylatora wdmuchującego powietrze do kanału lub od przepływu powietrza mijającego nagrzewnicę kanałową. W przypadku wyłączenia wentylatora lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe wyłączenie zasilania. W przypadku wariantów o mocy powyżej 30 kW zaleca się czas nadmuchu przynajmniej 3 minuty do całkowitego zatrzymania wentylatora.

Modele z wbudowanym elektronicznym wyłącznikiem przepływowym spełniają wymogi odnośnie zablokowania z wentylatorem/strumieniem powietrza i mogą być instalowane bez zewnętrznego zablokowania.

W modelach -MTEML i -MTXL o mocy do 27 kW 3×400 V na płycie drukowanej znajduje się wyjście służące do podłączenia czujnika ciśnienia lub przepływu. W przypadku mocy powyżej 27 kW synchronizacja nagrzewnicy ma miejsce za pośrednictwem wejściowego obwodu manewrowego. W modelu M synchronizacja zawsze realizowana jest poprzez zasilanie mocą dostarczane do nagrzewnicy.

Temperatura powierzchni elementu grzejnego

Temperatura powierzchni elementów grzejnych zależy od prędkości powietrza i mocy nominalnej na powierzchni elementu. Nominalna moc na powierzchni elementu wynosi około 3 W/cm². W tabeli pokazano temperaturę powierzchni elementów grzejnych, gdy temperatura powietrza wylotowego z nagrzewnicy kanałowej wynosi ok. 20 °C.



Minimalna prędkość powietrza i temperatura na wyjściu

Nagrzewnice kanałowe są przystosowane do prędkości przepływu powietrza nie mniejszej niż 1,5 m/s. Temperatura powietrza na wyjściu wynosi maks. 50 °C.

Temperatura otoczenia nagrzewnicy kanałowej:

Bez wbudowanego urządzenia sterującego = maks. 40 °C.

Z wbudowanym urządzeniem sterującym = maks. 30 °C.

Prędkość przepływu powietrza wylicza się, korzystając z następującego wzoru:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = prędkość powietrza, m/s

Q = przepływ powietrza, m³/h

A = powierzchnia przekroju nagrzewnicy kanałowej (B×H), m²

Pobór mocy

Powietrze przechodzące przez nagrzewnicę kanałową jest ogrzewane zgodnie z następującym wzorem:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta t$$

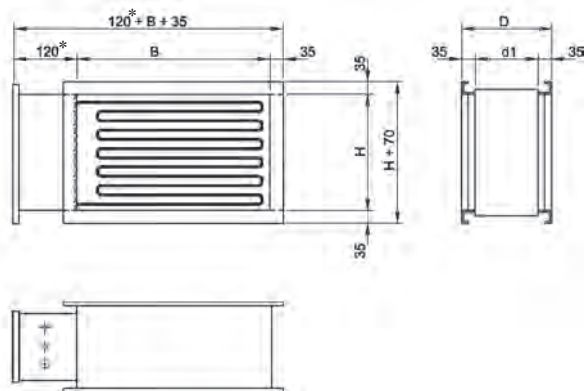
P = moc wyrażona w W

Q = strumień powietrza w m³/h

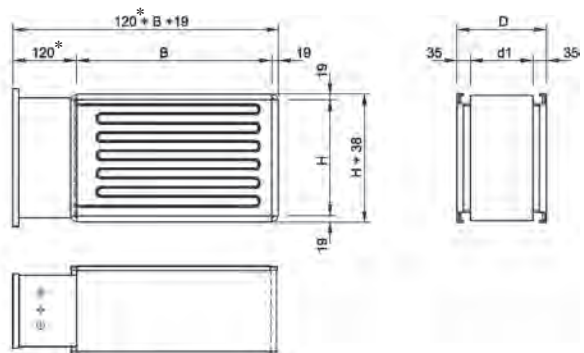
Δt = przyrost temperatury w °C

Rysunek wymiarowy

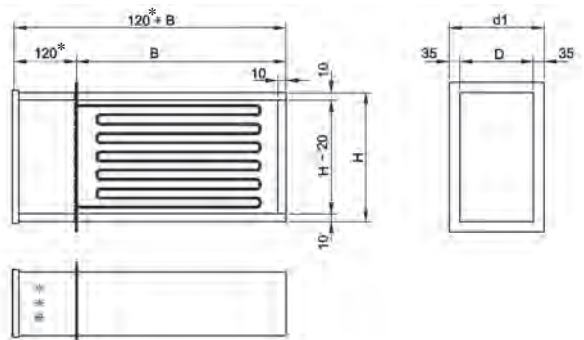
VFL – z kołnierzami



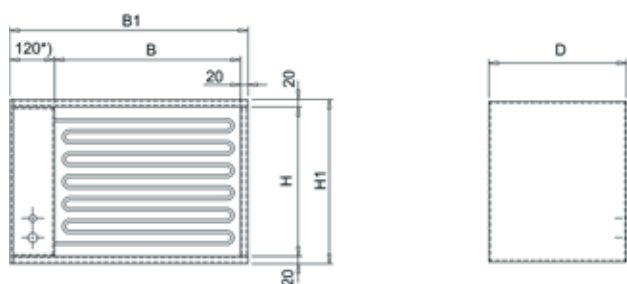
VFLPG – przystosowana do prowadnicy PG



VTL – do wewnętrznego montażu w kanale



VRA – do agregatu



*) Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym urządzeniem sterującym ma wymiar 200 mm.

Projekt/zamówienie

Warianty	VFL – z kołnierzami VFLPG – przystosowana do prowadnicy PG VTL – do wewnętrznego montażu w kanale VRA – do agregatu	
Wymiar szerokość, B Wymiar wysokość, H	Min. 200 mm. Maks. 3000 mm Min. 200 mm. Maks. 3000 mm	
Total output, kW	Can be selected between 0.5 kW and 2000 kW	
Napięcie robocze	1 × 230V = 1-faza, 230V 2 × 400V = 2-faza, 400V 3 × 400V = 3-faza, 400V 3 × 440V = 3-faza, 440V	3 × 230V = 3-faza, 230V 3 × 460V = 3-faza, 460V 3 × 500V = 3-faza, 500V 3 × 690V = 3-faza, 690V
Models	-MQEML / -MTEML -MQXL / -MTXL -MQYL / -MTYL -MQCL / -MTCL -M(L)	Można podłączyć do czujnika kanałowego i pomieszczeniowego lub głównego czujnika pomieszczeniowego i czujnika min./maks. powietrza nawiewnego. Wyjście jest sterowane przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10 V Wyjście jest sterowane przez zewnętrzny sygnał sterujący 2...10 V Wyjście jest sterowane przez zewnętrzny sygnał sterujący 4...20 mA Współpracuje ze sterowaniem zewnętrznym.
Materiał obudowy	A = Alucynk, AZ 185 S = stal nierdzewna, EN 1.4301 SA = kwasoodporna stal nierdzewna, EN 1.4404	
Klasa szczelności	IP43 / IP55 / IP65	
Izolacja elektryczna	NI = normalna izolacja elektryczna RI = wzmocniona izolacja elektryczna	
Temp. powietrza na wyjściu	50C = Maks. temp. na wyjściu 50 °C 120C = Maks. temp. na wyjściu 120 °C	

Oznaczenie typu VFL-, VFLPG- i VTL-

Przykładowe oznaczenie typu nagrzewnicy kanałowej: VFLPG-1200-500-100-3×400V-M-SA-IP43-NI-50°C.

Stanowi ono opis produktu. Oznaczenie typu oparte jest na następującym schemacie:

Warianty	Wymiar B – szerokość	Wymiar H – wysokość	Moc całkowita kW	Napięcie robocze V	Model	Materiał obudowy	Klasa szczelności	Izolacja elektryczna	Temp. powietrza na wyjściu
VFLPG	1200	500	100 kW	3 × 400V	M	SA	IP43	NI	50C

25 + 25 + 25 + 25

Liczba stopni i moc w kW.
Dotyczy tylko -M

Oznaczenie typu VRA-

Warianty	Wymiar B1 – szerokość	Wymiar H1 – wysokość	Moc całkowita kW	Napięcie robocze V	Model	Materiał obudowy	Klasa szczelności	Izolacja elektryczna	Temp. powietrza na wyjściu
VRA	1400	540	100 kW	3 × 400V	M	SA	IP43	NI	50C

VFL, VFLPG, VTL i VRA

Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z jednym lub dwoma czujnikami

Nagrzewnice kanałowe z wbudowanym urządzeniem sterującym dostarczane są w postaci gotowej do instalacji. Ma to następujące zalety:

- Minimalne potrzeby przeprowadzania przewodów, zintegrowany sterownik w nagrzewnicy
- Prosta instalacja pozwala zmniejszyć jej koszty
- Minimalne ryzyko błędnego przyłączenia przy instalacji
- Precyzyjna regulacja

- MQEML

Współpracuje z czujnikiem kanałowym lub pomieszczeniowym. Alternatywnie można podłączyć również do dwóch czujników: jednego czujnika pomieszczeniowego i jednego czujnika min./maks. powietrza nawiewnego. Wyposażona w bezpotencjałowe styki alarmowe wskazujące zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Czujniki należy zamawiać oddzielnie.

Nagrzewnica jest wyposażona we wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy (patrz strona 2). -MQEML można wyprodukować w wersji przystosowanej do układu trójfazowego 40 A (27 kW 3×400V).

- MTEML

Współpracuje z czujnikiem kanałowym lub pomieszczeniowym. Alternatywnie można podłączyć również do dwóch czujników: jednego czujnika pomieszczeniowego i jednego czujnika min./maks. powietrza nawiewnego. Wyposażona w bezpotencjałowe styki alarmowe wskazujące zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Czujniki należy zamawiać oddzielnie.

-MTEML można wyprodukować w wersji przystosowanej do maks. 440 kW.

Wybór mocy

Całkowitą moc wyjściową nagrzewnicy kanałowej z wbudowanym sterowaniem można dowolnie wybrać w zakresie od 0,5 kW do 440 kW.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu – MTEML

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu VFLPG-1200-500-100 kW-3x400V-MTEML-A-IP43-NI-40C (patrz strona 7), z obudową wykonaną z blachy stalowej z powłoką alucynkową, AZ 185, która spełnia wymogi klasy korozyjności C4. Element grzejny wykonany został ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Wyposażona w bezpotencjałowy styk alarmowy sygnalizujący wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja za pomocą wbudowanego regulatora temperatury współpracującego z czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Czujnik i zdalny nastawnik wartości żądanej należy zamawiać oddzielnie.

Akcesoria

Dostępne są różne kombinacje czujników/nastawników wartości żądanej dla modeli VFL/VFLPG/VTL/VRA - MQEML /- MTEML. Kompletny schemat przyłączy – patrz wskazówki montażowe na naszej stronie www.veab.com (wybierz Produkty/ Elektryczne nagrzewnice kanałowe).

Czujniki pomieszczeniowe z funkcją nastawnika wartości żądanej

Opcja 1



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej i czujnik pomieszczeniowy.

Opcja 2



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej i czujnik pomieszczeniowy.



TG-K360 jako czujnik min./maks. powietrza nawiewnego.

Czujnik pomieszczeniowy i oddzielny nastawnik wartości żądanej

Opcja 3



TG-R530 (IP30) lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pokojowy.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.

Opcja 4



TG-R530 (IP30) lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pokojowy.



TG-R430 jako nastawnik temperatury.



TG-K360 jako czujnik min./maks. powietrza nawiewnego.

Główny czujnik w powietrzu wywiewnym i oddzielny nastawnik wartości żądanej

Opcja 5



TG-K330 jako czujnik powietrza wywiewnego.



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej.

Opcja 6



TG-K330 jako czujnik powietrza wywiewnego.



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej.



TG-K360 jako czujnik min./maks. powietrza nawiewnego.

Czujnik powietrza nawiewnego i oddzielny nastawnik wartości żądanej

Opcja 7



TG-K330 jako czujnik powietrza nawiewnego.



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej.

Dane dotyczące wszystkich czujników i szczegółowe informacje na temat czujników do nagrzewnic kanałowych zasilanych napięciem 415-500 V znajdują się na stronie 15.

VFL, VFLPG, VTL i VRA

Elektryczne prostokątne nagrzewnice kanałowe z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V

Nagrzewnice kanałowe z wbudowanym urządzeniem sterującym dostarczane są w postaci gotowej do instalacji. Ma to następujące zalety:

- Minimalne potrzeby przeprowadzania przewodów, zintegrowany sterownik w nagrzewnicy
- Prosta instalacja pozwala zmniejszyć jej koszty
- Minimalne ryzyko błędnego przyłączenia przy instalacji
- Precyzyjna regulacja

- MQXL

Współpracuje z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10 V. Wyposażona w bezpotencjałowe styki alarmowe wskazujące zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Nagrzewnica jest wyposażona we wbudowany elektroniczny wyłącznik przepływowy (patrz strona 2).

-MQXL można wyprodukować w wersji przystosowanej do układu trójfazowego 40 A (27 kW 3×400V).

- MTXL

Współpracuje z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10 V. Wyposażona w bezpotencjałowe styki alarmowe wskazujące zanik napięcia lub wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem.

-MTXL można wyprodukować w wersji przystosowanej do maks. 440 kW.

Wybór mocy

Całkowitą moc wyjściową nagrzewnicy kanałowej z wbudowanym sterowaniem można dowolnie wybrać w zakresie od 0,5 kW do 440 kW.



Projekt/zamówienie

Tekst opisu – MTXL

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu VFLPG-1200-500-100kW-3x400V-MTXL-A-IP43-NI-40C (patrz strona 7), z obudową wykonaną z blachy stalowej z powłoką alucynkową, AZ 185, która spełnia wymogi klasy korozyjności C4. Element grzejny wykonany został ze stali nierdzewnej, EN 1.4301. Wyposażona w bezpotencjałowy styk alarmowy sygnalizujący wyzwolenie przywracanego ręcznie zabezpieczenia przed przegrzaniem. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora współpracującego z zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V.

Regulacja i akcesoria

Istnieje szereg sposobów regulacji nagrzewnicy VFL/VFLPG/VTL/VRA -MTXL. Tu pokazano trzy przykłady. Kompletny schemat przyłączy – patrz wskazówki montażowe na naszej stronie www.veab.com (wybierz Produkty/ Elektryczne nagrzewnice kanałowe).

System nadrzędny



0...10V



Agregat wentylacyjny z wbudowanym sterowaniem z wyjściem 0...10V do baterii grzewczej



0...10V



Sterowanie regulatorem 0...10V



0...10V



VFL, VFLPG, VTL i VRA

Prostokątne elektryczne nagrzewnice kanałowe współpracujące z zewnętrznym sterowaniem

Nagrzewnice kanałowe są uzupełnione w zewnętrzne sterowanie. Sterowanie musi być dopasowane do nagrzewnicy i regulowanej mocy. W tabeli po prawej zostały podane wskazówki dotyczące odpowiednich elementów sterujących.

- M

Zalecane sterowanie regulatorem typu PULSER lub TTC.

Wybór mocy wyjściowej

Całkowitą moc nagrzewnicy kanałowej współpracującej z zewnętrznym sterowaniem można wybrać z zakresu od 0,5 kW wzwyż. Moc można podzielić na dowolną liczbę grup, po co najmniej 0,3 kW i maksymalnie 43 kW na grupę wyjść (63A).

Podłączenie sekcji mocy

Standard

Główne źródło zasilania 400V3~

0,3-3,5 kW: 400V2~

3,6-43,0 kW: 400V3~

Główne źródło zasilania 230V3~

0,3-1,99 kW: 230V~

2,0-43,0 kW: 230 V3~

Na zamówienie specjalne

0,3-3,6 kW: 230 V~

0,3-6,0 kW: 400 V2~

1,0-43,0 kW: 400 V3~ lub 230 V3~



Projekt/zamówienie

Tekst opisu – M

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu VFLPG-1200-500-100kW-3x400V-M-A-IP43-NI-50C (patrz strona 7) z obudową z blachy stalowej z powłoką alucynkową AZ 185, która spełnia wymogi klasy korozyjności C4. Elementy nagrzewnicy zostały wykonane ze stali nierdzewnej spełniającej wymogi EN 1.4301.

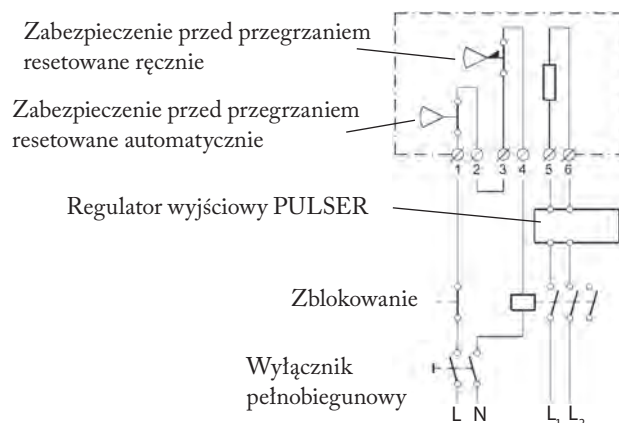
Całkowita moc: 100 kW.

Sekcje mocy: 25 kW+25 kW+25 kW+25 kW.

Sterowanie regulatorem zewnętrznym i czujnikiem, dostępnych do zamówienia oddzielnie.

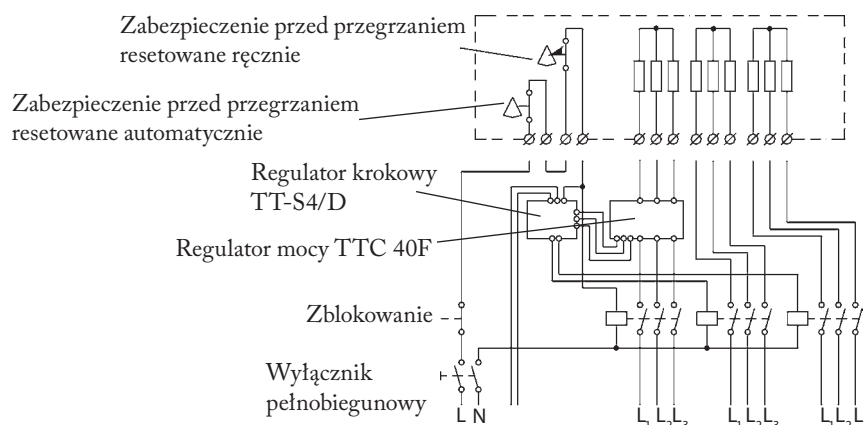
Przykładowe podłączenie

Maks. 6 kW, 400V2~



Przykładowe podłączenie

Maks. 81 kW, 400V3~



Wybór regulatora

Całkowita moc	Sekcje mocy	Regulatory
0.5 - 6.0 kW	1 grupa, 400V2~	PULSER
6.1 - 17.0 kW	1 grupa, 400V3~	TTC 25 or TTC 2000
17.1 - 27.0 kW	1 grupa, 400V3~	TTC 40 F
17.1 - 34.0 kW	2 grupy (1/2 + 1/2), 400V3~	TTC 2000 + TT-S1
28.0 - 54.0 kW	2 grupy (1/2 + 1/2), 400V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
55.0 - 81.0 kW	3 grupy (1/3 + 1/3 + 1/3), 400V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
82.0 - 108.0 kW	4 grupy (1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4), 400V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
109.0 - 135.0 kW	5 grup (1/5 + 1/5 + 1/5 + 1/5 + 1/5), 400V3~	TTC 40 F + TT-S4/D
136.0 - 215.0 kW	Podział mocy (1 + 1 + 2 + 4, 400V3~)	TTC 40 F + TT-S4/D

Elektryczne regulatory ciepła



PULSER



PULSER D



TTC 2000



TTC 40F



Regulator stopni mocy
TT-S4/D

Seria PULSER

PULSER należy do regulatorów, o działaniu tzw. czasowo-proporcjonalnym (technika impulsowo-pauzowa), które zapewniają bardzo dokładną kontrolę temperatury. Klasa szczelności IP30 (PULSER D IP20).

Maks. obciążenie 230V~ 3200 W i 400V2~ 6400 W (PULSER DSP 230V~ 2300 W i 400V2~ 4000 W).

PULSER

PULSER współpracuje z czujnikiem - wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym lub czujnikiem zewnętrznym - np. czujnikiem kanałowym. Automatyczne przełączanie między 230V~ a 400V2~.

PULSER D

Te same właściwości co PULSER, przeznaczony do montażu na szynie DIN.

PULSER M

Oznaczenie M wskazuje na czujnik min. lub czujnik maks. - np. oprócz czujnika głównego (pomieszczeniowego) można zastosować czujnik min w kanale dolotowym*. PULSER M reguluje wówczas temperaturę pomieszczenia i jednocześnie utrzymuje min. temperaturę doprowadzanego powietrza. Automatyczne przełączanie między 230V~ a 400V2~.

**Należy zastosować czujnik kanałowy/czujnik min. TG-K330.*

PULSER ADD

PULSER ADD nie ma własnego czujnika, sterowany jest z innego podporządkowanego urządzenia PULSER, z którym pracuje równolegle. Oznacza to, że istnieje możliwość sterowania dwoma nagrzewnicami kanałowymi z tego samego czujnika. Automatyczne przełączanie między 230V~ i 400V2~.

PULSER 220 X010 i PULSER 380 X010

Regulatory te są sterowane zewnętrznym sygnałem sterującym 0...10V. Napięcie 230V~ względnie 400V2~.

Seria TTC

TTC należy do regulatorów, o działaniu tzw. czasowo-proporcjonalnym (technika impulsowo-pauzowa), które zapewniają bardzo dokładną kontrolę temperatury. Nastawa wartości zadanej odbywa się na regulatorze lub zewnątrz. Regulatory serii TTC mają wyjście dla zewnętrznego czujnika głównego lub czujnika min./maks. Jako czujnika min./maks. należy stosować TG-K360. Opcjonalnie regulatory serii TTC mogą być sterowane sygnałem zewnętrznym 0...10V.

TTC 2000

Do montażu ściennego
Maksymalna zainstalowana moc: 17 kW, 400V3~
Automatyczne przełączanie: 210...415V3~
Klasa szczelności: IP30

Płytką drukowaną TT-S1

Montowana w TTC 2000 w celu sterowania stałym stopniem podstawowym maks. 17 kW. Za pośrednictwem TTC 2000 sterowanie przynajmniej 50% mocy całkowitej, a maks. 50% przez TT-S1. TTC 2000 i TT-S1 mogą wspólnie sterować mocą do 17 kW + 17 kW = 34 kW

TTC 25, TTC 40F i TTC 63F

Do montażu na szynie DIN lub w szafce elektrycznej.
Automatyczne przełączanie: 210...415V3~
Klasa szczelności: IP20

Moc maks. na wyjściach:
TTC 25: 25 A, 400V, 17 kW
TTC 40F: 40 A, 400V, 27 kW
TTC 63F: 63 A, 400V, 43 kW

Regulator stopni mocy TT-S4/D

Stosowany razem z TTC 25, TTC 40F lub TTC 63F w celu regulacji części mocy całkowitej przekraczających zdolności tychże. Posiada cztery wyjścia przekaźnikowe, które mogą pracować sekwencyjnie lub binarnie.

Wyjścia: 4x2 A 240V~ zwierające
Napięcie zasilania: 24V~

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik kanałowy TG-K330 dla napięć 220-400 V*	0-30°C	IP20
	Czujnik kanałowy TG-K930 dla napięć 415-500 V*		
	Czujnik kanałowy TG-K360 czujnik min./maks. dla serii TTC, do napięć 220-400 V*	0-60°C	IP20
	Czujnik kanałowy TG-K960 czujnik min./maks. dla serii TTC, do napięć 415-500V*		
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości żądanej dla napięć 220-400 V*	0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R930 z nastawnikiem wartości żądanej dla napięć 415-500V*		
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530 dla napięć 220-500V*	0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630 dla napięć 220-500V*	0-30°C	IP54
	Przełącznik ciśnieniowy DTV200	20 - 300 Pa Maks. 5 A 230V~	IP54
	Przełącznik ciśnieniowy AFS-222	10 - 3000 Pa Maks. 15 A 230V~	IP20
	Zestaw przyłączeniowy ANS	Do AFS-222	

*Dotyczy napięcia zasilania nagrzewnic kanałowych.



VFL-EX, VTL-EX i VRA-EX

Prostokątne elektryczne nagrzewnice kanałowe do niebezpiecznych stref



VFL-Ex, VTL-Ex i VRA-Ex

Prostokątne elektryczne nagrzewnice kanałowe z certyfikatem ATEX

Dostępne są prostokątne nagrzewnice kanałowe VEAB z certyfikatem ATEX o mocy znamionowej do 1000 kW, przeznaczone do ogrzewania powietrza w instalacjach kanałowych, systemach wentylacji centralnej i w różnych procesach przemysłowych w środowisku zagrożonym sporadycznymi wybuchami (strefa 1 i strefa 2). Dzięki elastycznym procesom produkcyjnym możemy przystosowywać nagrzewnice kanałowe do różnych zastosowań, np. morskich, w przemyśle chemicznym, przemyśle naftowym i stoczniowym.

- Moc znamionowa od 1 kW do 1000 kW
- Klasa temperatury T3 (maks. 200°C)
- Do użytku w strefach zagrożonych wybuchem ze względu na obecność gazów lub oparów (kategoria sprzętu 2G)
- Klasa szczelności IP66
- Maks. temperatura na wylocie 40°C
- Maks. temperatura powietrza otoczenia 40°C
- Minimalna prędkość powietrza 2,5 m/s
- Do instalacji poziomej lub pionowej
- Wbudowane zabezpieczenie przed przegrzewaniem i ogranicznik temperatury
- Elementy sterujące VFL-Ex są zainstalowane w zdejmowanej kasce.



Wykonanie

Obudowa jest wykonana ze stali nierdzewnej EN 1.4301 lub kwasoodpornej stali nierdzewnej EN 1.4404. Dostępne są trzy różne wersje obudowy w zależności od miejsca zastosowania. Dodatkowe informacje patrz strona 7. Nagrzewnice kanałowe spełniają wymogi klasy szczelności IP66 zgodnie z normą EN 60529.

Rurowe elementy grzejne są wykonane ze stali nierdzewnej EN 1.4301 lub na specjalne życzenie z kwasoodpornej stali nierdzewnej EN 1.4404, Incoloy 800 lub Incoloy 825. Obciążenie powierzchni maks. 1 W/cm². Elementy sterujące VFL-Ex są zainstalowane w kasce. Magazynek można wyjmować bez rozmontowywania części znajdującej się w kanale.

Skrzynki przyłączowe nagrzewnic są wykonane z zachowaniem wymogów podwyższonej ochrony przeciwwybuchowej „Ex e” wg EN 60079-7 i są wyposażone w ochronniki zabezpieczające przed przegrzaniem oraz ograniczniki temperatury spełniające wymogi klasy ognioodporności „Ex d” wg 60079-1.

W elektrycznej skrzynce przyłączowej znajdują się listwy zaciskowe spełniające wymogi ochrony „Ex e” dla elementów grzejnych, zabezpieczenia przeciwko przegrzaniu i ograniczniki temperatury.

Nagrzewnica kanałowa musi być wyposażona w dławiki kablowe spełniające co najmniej wymogi klasy szczelności IP66, dopuszczone do zastosowań „Ex e” lub „Ex d”. Kable nie są objęte zakresem dostawy.

Dopuszczenie

Nagrzewnice kanałowe VEAB spełniają wymogi odpowiadające dyrektywie ATEX 94/9/WE w krajach WE/EFTA. System jakości VEAB posiada certyfikat Intertek (NB 0359) przyznany na podstawie certyfikatu ITS09ATEXQ6440. Testy i certyfikacje zostały wykonane przez Intertek (NB 0359) na podstawie certyfikatu: ITS10ATEX36956X.

Zastosowane normy metod badań:

Klasa szczelności IP66, IEC/EN 60529

Ogólne wymagania ATEX IEC/EN 60079-0

Ex e (podwyższony poziom ochrony) IEC/EN 60079-7

Nagrzewnice kanałowe są również badane i dopuszczane przez Intertek SEMKO na podstawie następujących przepisów:

Dyrektywa Niskonapięciowa: IEC/EN 60335-1, IEC/EN 60335-2-30 i Intertek SEMKO 111 FA1982

Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej: IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3 i IEC/EN 61000-6-1

Dyrektywa dotycząca pól elektromagnetycznych: EN 62233

Certyfikat GOST dla Ex



Zabezpieczenie przed przegrzaniem/ ogranicznik temperatury

Wszystkie nagrzewnice kanałowe są wyposażone w dwa ręczne zabezpieczenia przed przegrzaniem dla pierwszej sekcji mocy, ograniczające temperaturę powierzchni elementów grzejnych do 200°C (klasa temperatury T3).

W momencie zadziałania nagrzewnicy element grzejny dla pierwszej sekcji mocy musi być zawsze podłączony. Jeśli nagrzewnica ma więcej niż jedną sekcję mocy, w momencie zadziałania nagrzewnicy, w pierwszej kolejności obciążana energetycznie jest sekcja pierwsza.

Sekcja pierwsza przestaje działać jako ostatnia przy wyłączeniu nagrzewnicy.

Ponadto dostępny jest automatyczny ogranicznik temperatury, ograniczający temperaturę wyjściową. Ręczne zabezpieczenia przed przegrzaniem można zresetować w skrzynce przyłączowej.

Zabezpieczenia przed przegrzaniem i ograniczniki temperatury zostały skonstruowane w taki sposób, że trwale przerywają obwody bezpieczeństwa w razie wystąpienia wycieku w kapilarach.

Nagrzewnica antykondensacyjna w skrzynce przyłączowej

W celu dostosowania urządzenia do konkretnego zastosowania można dodatkowo zainstalować w skrzynce przyłączowej nagrzewnicę antykondensacyjną. Jest to zalecane w wilgotnych miejscach i w instalacjach zewnętrznych w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia problemów z izolacją elementów grzewczych oraz zmniejszenia ryzyka skraplania się wody w skrzynce przy niskich temperaturach.

Należy pamiętać o tym, że nagrzewnica antykondensacyjna jest opcjonalna i nie należy do zakresu dostawy.

Wymiary

Nagrzewnice kanałowe z certyfikatem ATEX są produkowane na podstawie specyfikacji klienta. Szerokość i wysokość zostają dobrane do kanału lub jednostki, w której nagrzewnica ma zostać zainstalowana. Określając wymiary należy pamiętać o tym, że minimalna prędkość powietrza w nagrzewnicy wynosi 2,5 m/s.

Minimalna szerokość i wysokość wynosi 200 mm a maksymalna 3000 mm. Minimalna głębokość wynosi 270 mm i zostaje określona przez VEAB w momencie przesłania wyceny lub zamówienia.

Oznaczenia

Opis patrz strona 5.



II 2 G Ex de IIC T3 Gb

Sterowanie

Nagrzewnice kanałowe z certyfikatem ATEX muszą być sterowane przez odpowiednie elementy sterujące zatwierdzone do użytku w warunkach panujących w miejscu eksploatacji. Sterowanie musi być również wyposażone w oddzielny czujnik z funkcją automatycznego ograniczania temperatury powietrza na wylocie nagrzewnicy do 40°C. Należy przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów dotyczących elementów sterujących do nagrzewnic kanałowych z certyfikatem ATEX.

Źródło zasilania

Napięcie można ustawiać w zakresie do 690V3~ w zależności od wymagań klienta.

Sekcje mocy

Całkowitą moc nagrzewnicy można podzielić na kilka sekcji po maks. 63 A każda.

W przypadku występowania kilku sekcji mocy zaleca się, aby były one jednakowej wielkości.

Instalacja

Nagrzewnice kanałowe można instalować w kanałach poziomych lub pionowych. Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę w kierunku wskazywanym przez strzałkę znajdującą się na obudowie nagrzewnicy. W systemie kanałów poziomych skrzynka przyłączowa może być skierowana w prawo lub w lewo, lecz nie do dołu. Nagrzewnicę należy zainstalować w taki sposób, aby przepływ powietrza na przekroju poprzecznym był jednolity. Zalecany minimalny odstęp od łuku kanału, wentylatora, nawilżacza itp. powinien być co najmniej taki sam, jak długość przekątnej nagrzewnicy, mierzona od narożnika do narożnika po stronie przyłączy. W innych przypadkach należy zainstalować płytki oddzielające.



Nagrzewnice z więcej niż jedną sekcją grzewczą

Dla nagrzewnic z większą liczbą sekcji grzewczych zabezpieczenia przed przegrzaniem montowane są na sekcji pierwszej. W momencie zadziałania nagrzewnicy, sekcja pierwsza jest najpierw obciążana energetycznie i przestaje działać jako ostatnia przy wyłączeniu nagrzewnicy.

Zblokowanie z wentylatorem/prędkość przepływu powietrza

Elektryczne nagrzewnice kanałowe muszą zawsze być zainstalowane w taki sposób, aby były zblokowane z wentylatorem nadmuchującym powietrze do kanału lub ze strumieniem powietrza przepływającym przez nagrzewnicę. W przypadku wyłączenia wentylatora lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe wyłączenie zasilania. W przypadku nagrzewnic o mocy znamionowej powyżej 30 kW wentylator powinien działać jeszcze przez co najmniej 3 minuty po wyłączeniu zasilania.

Minimalna prędkość powietrza i temperatura powietrza na wylocie

Nagrzewnice kanałowe są przystosowane do pracy z minimalną prędkością powietrza 2,5 m/s i maksymalną temperaturą powietrza 40°C.

Temperatura otoczenia nagrzewnic kanałowych wynosi: -20...+40°C.

Prędkość powietrza można obliczyć przy użyciu następującego wzoru:

$$V = \frac{Q}{3600 \times A}$$

V = prędkość powietrza, m/s
Q = przepływ powietrza, m³/h
A = przekrój poprzeczny nagrzewnicy kanałowej (B×H), m²

Zapotrzebowanie na energię

Powietrze przepływające przez nagrzewnicę kanałową jest podgrzewane zgodnie z następującym wzorem:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta t$$

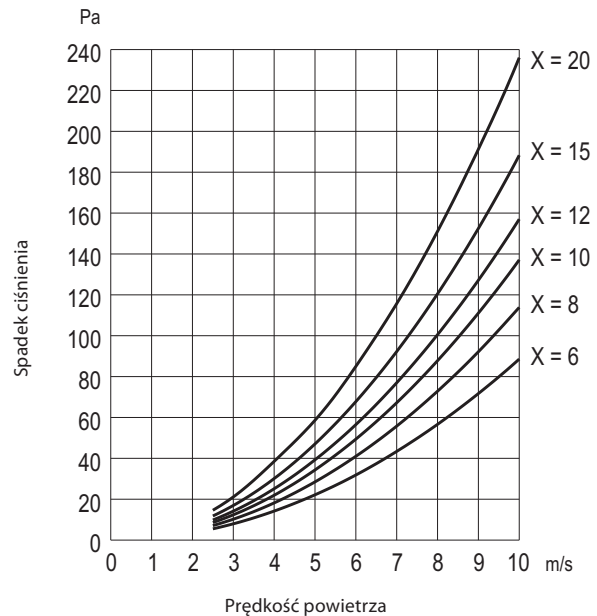
P = moc, W
Q = przepływ powietrza, m³/h
Δt = wzrost temperatury, °C

Spadek ciśnienia powietrza w nagrzewnicy kanałowej

Spadek ciśnienia powietrza przechodzącego przez nagrzewnicę kanałową jest uzależniony od prędkości powietrza i liczby elementów grzejnych w nagrzewnicy. Przybliżoną liczbę elementów można określić według następującego wzoru:

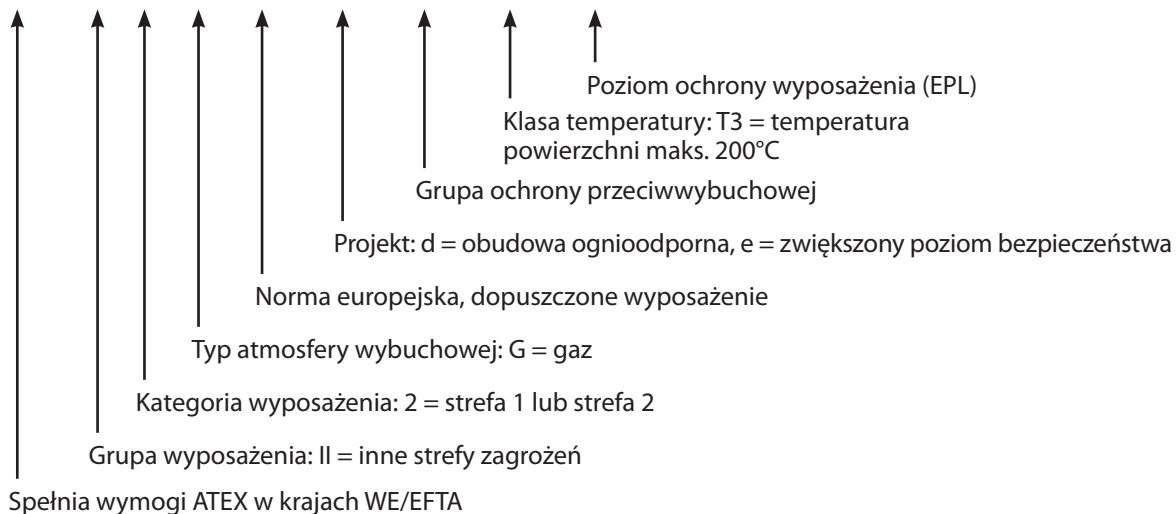
$$X = \frac{P}{A \times 5}$$

X = liczba elementów
A = obszar przepływu w nagrzewnicy kanałowej, B×H, m²
P = moc całkowita, kW





II 2 G Ex de IIC T3 Gb



Warunki w strefach zagrożenia (na podstawie prawdopodobieństwa, trwałości i częstotliwości występowania palnych mieszanin gazów)

Strefa 2	Strefa 1	Strefa 0
Oczekuje się, że atmosfera wybuchowa nie występuje podczas normalnej pracy. Jeżeli wystąpi, to jedynie sporadycznie i utrzymuje się przez krótki czas.	Oczekuje się, że atmosfera wybuchowa może wystąpić podczas normalnej pracy.	Oczekuje się, że atmosfera wybuchowa występuje ciągle i utrzymuje się przez długi czas.
Nagrzewnic można używać w		
3 G		
2 G (nagrzewnica VEAB ATEX)		
1 G		

Grupa ochrony przeciwybuchowej (na podstawie prawdopodobieństwa, trwałości i częstotliwości występowania palnych mieszanin gazów)

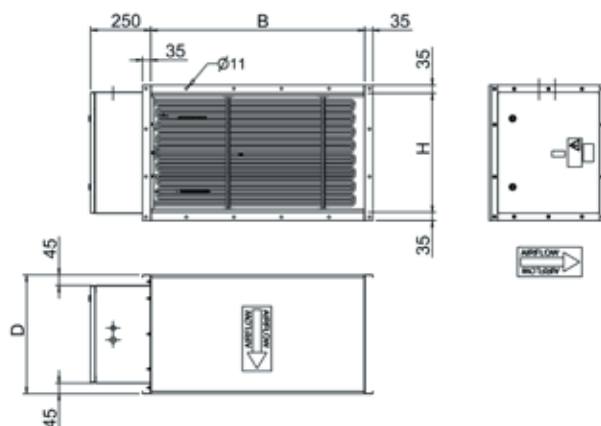
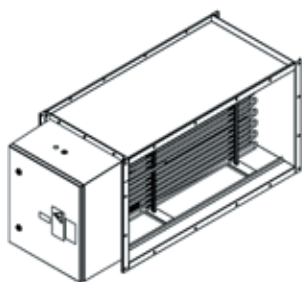
IIA	IIB	IIC
Propan, aceton, benzen, ropa naftowa, olej napędowy	Etylen, gaz miejski, glikol etylenowy	Acetylen, wodór
Nagrzewnic można używać w		
IIA		
IIB		
IIC (nagrzewnica VEAB ATEX)		

Klasa temperatury (określa najwyższą temperaturę powierzchni urządzenia lub temperaturę zapłonu mieszanin gazowych)

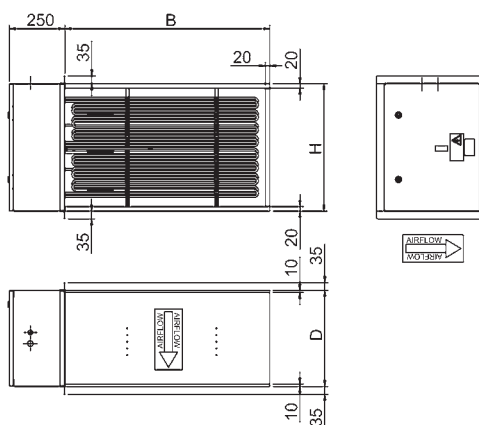
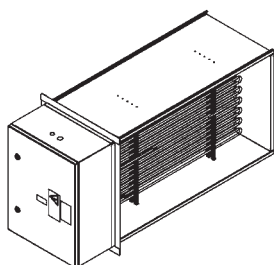
T1	T2	T3	T4	T5	T6
≤450°C	≤300°C	≤200°C	≤135°C	≤100°C	≤85°C
Nagrzewnic można używać w					
T1					
T2					
T3 (nagrzewnica VEAB ATEX)					
T4					
T5					
T6					

Wymiary

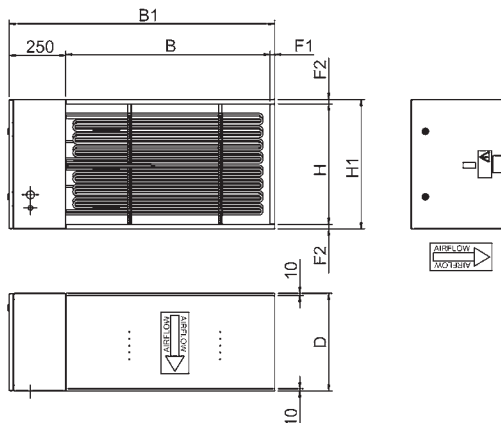
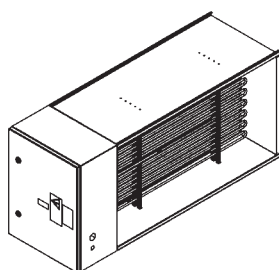
VFL – z kołnierzami



VTL – do montażu wewnętrznego w kanale



VRA – do urządzeń do uzdatniania powietrza



Projekt / zamówienie

Wersje	VFL-Ex - nagrzewnica z kołnierzami do montażu w kanale VTL-Ex - nagrzewnica do montażu dodatkowego w kanale VRA-Ex - nagrzewnica urządzeń do uzdatniania powietrza
Wymiar Szerokość, B Wymiar Wysokość, H	Min. 200 mm. maks. 3000 mm Min. 200 mm. maks. 3000 mm
Całkowita moc kW	Do wyboru z zakresu od 1 kW do 1000 kW
Napięcie źródła zasilania / maks. obciążenie / krok mocy	1 × 230V = 1 faza 230V / 14,5 kW 2x 400 V / 25 kW 3x 230 V / 25 kW 3x 400 V / 43 kW 3x 440 V / 48 kW 3x 460 V / 50 kW 3x 500 V / 54 kW 3x 690 V / 75 kW
Model	M = nagrzewnica z wbudowanym zabezpieczeniem przed przegrzaniem, współpracująca z zewnętrznym sterowaniem.
Materiał wykonania obudowy	S = stal nierdzewna, EN 1.4301 SA = kwasoodporna stal nierdzewna, EN 1.4404
Klasa szczelności	IP66
Izolacja elektryczna	NI = normalna izolacja elektryczna
Klasa temperatury	T3 = maks. 200°C na powierzchni elementów grzejnych
Temperatura na wylocie	40C = 40°C maks. temperatura na wylocie

Oznaczenie typu VFL-Ex i VTL-Ex

Przykładowe oznaczenie typu: VFL-Ex-1200-500-80kW-3x400V-M-S-IP66-NI-T3-40C opisuje przeznaczenie produktu. Oznaczenie typu jest określone na podstawie następującego modelu:

Wersje	Wymiar Szerokość, B	Wymiar Wysokość, H	Moc całkowita [kW]	Napięcie źródła zasilania, V	Model	Materiał wykonania obudowy	Klasa szczelności	Izolacja elektryczna	Klasa temperatury	Temperatura powietrza na wylocie
VFL-Ex	1200	500	80 kW	3 × 400V	M	S	IP66	NI	T3	40C

40+40

Liczba kW / sekcja

Oznaczenie typu VRA-Ex

Wersje	Wymiar Szerokość, B1	Wymiar Wysokość, H1	Moc całkowita [kW]	Napięcie źródła zasilania, V	Model	Materiał wykonania obudowy	Klasa szczelności	Izolacja elektryczna	Klasa temperatury	Temperatura powietrza na wylocie
VRA-Ex	1200	500	80 kW	3 × 400V	M	S	IP66	NI	T3	40C

Wzór projektu/zamówienia

Tekst opisu - VFL-EX

Nagrzewnica kanałowa z certyfikatem ATEX typu VEAB VFL-EX-1200x500-80kW-3x400V-M-S-IP66-T3-40C, z obudową ze stali nierdzewnej EN 1.4301 i elementami grzejnymi ze stali nierdzewnej EN 1.4301. W komplecie z wbudowaną nagrzewnicą w skrzynce przyłączowej. Elementy grzejne są montowane w wyjmowanej kasce.

Oznaczenie: Ex II 2 G Ex de IIC T3 Gb

Przepływ powietrza: 7000 m³/h.

Szerokość: 1200 mm

Wysokość: 500 mm

Głębokość: VEAB określi głębokość w wycenie i w potwierdzeniu zamówienia

Moc wyjściowa: 80 kW

Sekcje mocy: 40 kW+ 40 kW

Napięcie: 3x400V

Model: M

Materiał obudowy: stal nierdzewna, EN 1.4301

Klasa szczelności: IP66

Klasa temperatury: T3 (maks. 200°C)

Maks. temperatura powietrza na wylocie 40°C

Materiał elementów: EN 1.4301

Nagrzewnica w skrzynce przyłączowej: Tak

Tekst opisu - VTL-EX

Nagrzewnica kanałowa z certyfikatem ATEX typu VEAB VTL-EX-1200x500-80kW-3x400V-M-S-IP66-T3-40C, z obudową ze stali nierdzewnej EN 1.4301 i elementami grzejnymi ze stali nierdzewnej EN 1.4301. W komplecie z wbudowaną nagrzewnicą w skrzynce przyłączowej.

Oznaczenie: Ex II 2 G Ex de IIC T3 Gb

Przepływ powietrza: 7000 m³/h.

Szerokość: 1200 mm

Wysokość: 500 mm

Głębokość: VEAB określi głębokość w wycenie i w potwierdzeniu zamówienia

Moc wyjściowa: 80 kW

Sekcje mocy: 40 kW+ 40 kW

Napięcie: 3x400V

Model: M

Materiał obudowy: stal nierdzewna, EN 1.4301

Klasa szczelności: IP66

Klasa temperatury: T3 (maks. 200°C)

Maks. temperatura powietrza na wylocie 40°C

Materiał elementów: EN 1.4301

Nagrzewnica w skrzynce przyłączowej: Tak

Tekst opisu - VRA-EX

Nagrzewnica kanałowa z certyfikatem ATEX typu VEAB VRA-EX-1200x500-80kW-3x400V-M-S-IP66-T3-40C, z obudową ze stali nierdzewnej EN 1.4301 i elementami grzejnymi ze stali nierdzewnej EN 1.4301. W komplecie z wbudowaną nagrzewnicą w skrzynce przyłączowej.

Oznaczenie: Ex II 2 G Ex de IIC T3 Gb

Przepływ powietrza: 7000 m³/h.

Szerokość: 1200 mm

Wysokość: 500 mm

Głębokość: VEAB określi głębokość w wycenie i w potwierdzeniu zamówienia

Moc wyjściowa: 80 kW

Sekcje mocy: 40 kW+ 40 kW

Napięcie: 3x400V

Model: M

Materiał obudowy: stal nierdzewna, EN 1.4301

Klasa szczelności: IP66

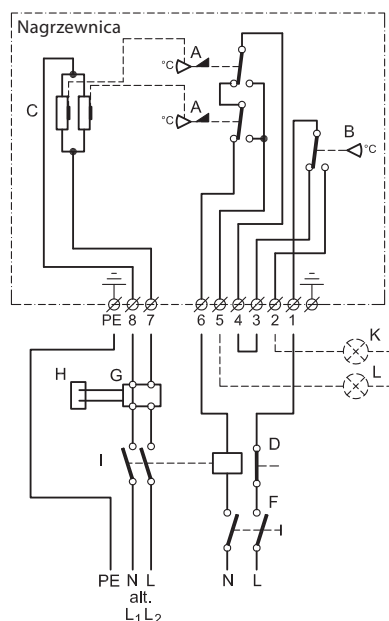
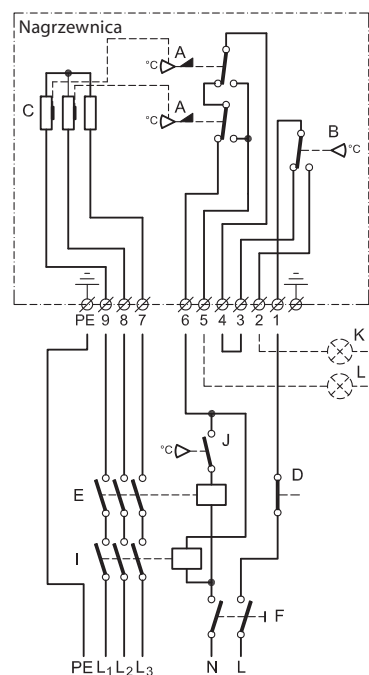
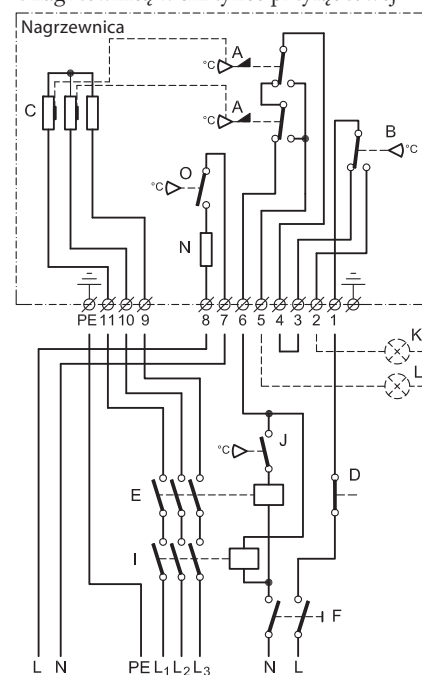
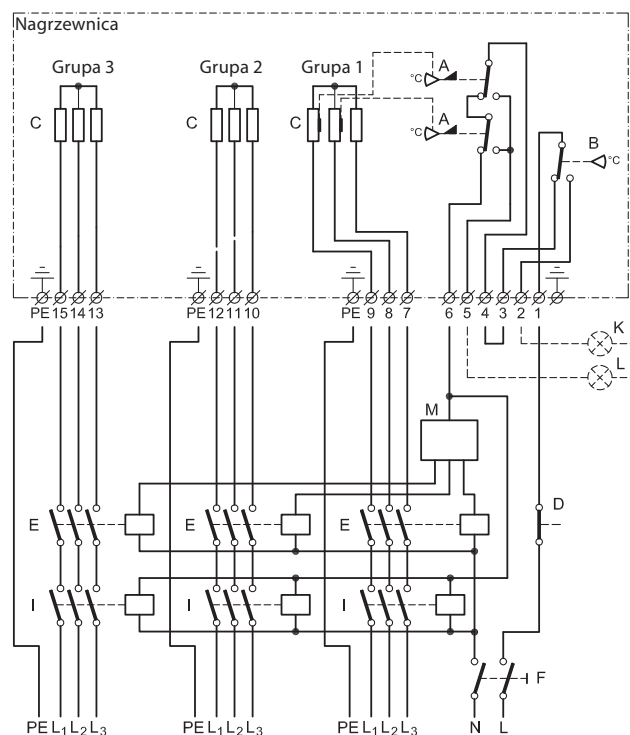
Klasa temperatury: T3 (maks. 200°C)

Maks. temperatura powietrza na wylocie 40°C

Materiał elementów: EN 1.4301

Nagrzewnica w skrzynce przyłączowej: Tak

Schemat okablowania

Przykładowe podłączenie 1
230V~ lub 400V2~Przykładowe podłączenie 2
Maks. 43 kW, 400V3~ (63A)Przykładowe podłączenie 3
Maks. 43 kW, 400V3~ (63A)
z nagrzewnicą w skrzynce przyłączowejPrzykładowe podłączenie 4
Maks. 129 kW, 400V3~, 3 grupy (1/3+1/3+1/3)

- A Zabezpieczenie przed przegrzaniem z funkcją ręcznego resetowania, wyczuwanie temperatury powierzchni elementu grzewczego. (2 szt. zabezpieczeń na grupę)
- B Ogranicznik temperatury z automatycznym resetowaniem, ograniczenie temperatury powietrza wychodzącego.
- C Obciążenie
- D Zblokowanie
- E Stycznik
- F Wyłącznik pełnobięgunowy
- G Sterowanie mocą
- H Czujnik
- I Stycznik bezpieczeństwa
- J Termostat
- K Sygnał, wyjście wysokiej temperatury
- L Sygnał, odłączone wyłączniki przegrzewania
- M Kontroler
- N Regulacja termostatu
- O Nagrzewnica w skrzynce przyłączowej, 50W





CWW

Okrągłe, wodne nagrzewnice kanałowe

CWW

Okrągłe, wodne nagrzewnice kanałowe

Nagrzewnice CWW z okrągłym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice CWW mogą być również używane do indywidualnego ogrzewania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku.

W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego nagrzewnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.

- 15 wymiarów standardowych
- Okrągłe przyłącza kanałowe z uszczelnieniem gumowym
- Obudowa z blachy stalowej z powłoką alucynkową, AZ 185
- Otwierana pokrywa umożliwiająca kontrolę i oczyszczenie
- Wężownica, 2 lub 3 rzędy rurek
- Klasa szczelności C wg EN 15727

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z powłoką alucynkową AZ 185. Wężownica ma rury i przyłącza rurowe wykonane z miedzi, a lamele z aluminium. Otwierana pokrywa ułatwia kontrolę i oczyszczenie. Przyłącza kanałowe wyposażone są w gumowe uszczelnienia. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: +150°C
 Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
 Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Wydajność

Na stronach od 4 do 11 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Nagrzewnica CWW może być zamontowana w kanale poziomym lub pionowym o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Na stronach od 12 do 15 znajduje się wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników.

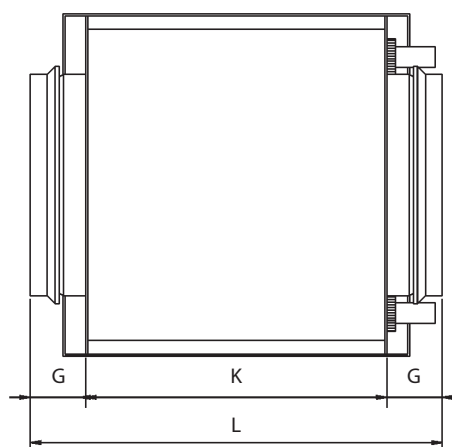
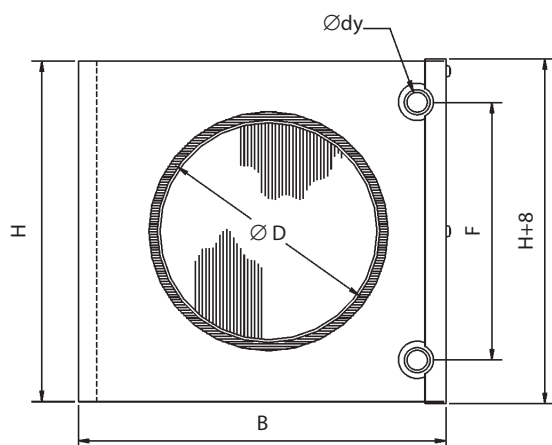


Klasa szczelności C

Nagrzewnice kanałowe CWW spełniają wymagania klasy szczelności C, co zapewnia, że podgrzane powietrze dociera do miejsca przeznaczenia, a nie uchodzi z instalacji wentylacyjnej. Pozwala to na oszczędność energii i pieniędzy.

Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Typ	ØD mm	B mm	H mm	Ødy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Pojemność wezownicy l	Waga kg
CWW 100-2-2,5	100	238	180	10	137	40	276	356	0,13	3,7
CWW 100-3-2,5	100	238	180	10	100	40	276	356	0,20	3,8
CWW 125-2-2,5	125	238	180	10	137	40	276	356	0,13	3,5
CWW 125-3-2,5	125	313	255	10	175	40	276	356	0,20	5,5
CWW 160-2-2,5	160	313	255	10	212	40	276	356	0,29	5,4
CWW 160-3-2,5	160	313	255	10	175	40	276	356	0,42	5,4
CWW 200-2-2,5	200	313	255	10	212	40	276	356	0,29	5,3
CWW 200-3-2,5	200	398	330	22	250	40	276	356	0,42	8,2
CWW 250-2-2,5	250	398	330	22	250	40	276	356	0,66	7,7
CWW 250-3-2,5	250	473	405	22	325	40	276	356	0,96	10,2
CWW 315-2-2,5	315	473	405	22	325	40	276	356	0,98	9,9
CWW 315-3-2,5	315	557	504	22	400	40	276	356	1,35	13,4
CWW 400-2-2,5	400	557	504	22	400	65	276	406	1,36	13,1
CWW 400-3-2,5	400	707	529	22	425	65	330	460	1,87	17,9
CWW 500-2-2,5	500	707	529	22	425	65	330	460	2,55	16,9



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - CWW

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CWW w obudowie z blachy stalowej, AZ 185, węzownica z rurami i przyłączami rurowymi z miedzi, a lamele z aluminium. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu CWW 100 - 2 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m³/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie
lub wymaganą moc: - °C lub - kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. Temp. wody na wlocie: - °C
6. Temp. wody na wylocie
lub przepływ wody: - °C lub - l/sek
7. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %

Wydajność CWW 100-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
55	5	-15	36,1	1,1	0,01	0,3	19,4	0,7	0,01	0,1	24,8	0,8	0,02	0,7
55	5	-7,5	39,0	0,9	0,01	0,3	20,4	0,6	0,01	0,1	27,6	0,7	0,02	0,6
55	5	0	41,6	0,8	0,01	0,2	23,9	0,5	0,01	0,1	30,2	0,6	0,01	0,4
55	5	7,5	44,1	0,7	0,01	0,2	26,7	0,4	0,00	0,0	32,5	0,5	0,01	0,3
55	5	15	46,1	0,6	0,01	0,1	29,7	0,3	0,00	0,0	34,3	0,4	0,01	0,1
100	15	-15	27,7	1,6	0,02	0,7	14,6	1,1	0,01	0,4	18,4	1,3	0,03	1,6
100	14	-7,5	31,4	1,4	0,02	0,5	17,8	0,9	0,01	0,3	22,0	1,1	0,03	1,2
100	14	0	35,0	1,3	0,02	0,4	20,4	0,7	0,01	0,2	25,5	0,9	0,02	0,9
100	14	7,5	38,4	1,1	0,01	0,3	22,2	0,5	0,01	0,1	28,8	0,7	0,02	0,6
100	13	15	41,6	0,9	0,01	0,2	26,3	0,4	0,00	0,0	31,8	0,6	0,01	0,4
145	27	-15	22,4	2,1	0,03	1,0	11,0	1,4	0,02	0,6	14,4	1,6	0,04	2,5
145	27	-7,5	26,6	1,8	0,02	0,8	14,9	1,2	0,01	0,4	18,4	1,4	0,03	1,9
145	26	0	30,7	1,6	0,02	0,6	18,5	1,0	0,01	0,3	22,4	1,2	0,03	1,4
145	25	7,5	34,6	1,4	0,02	0,5	21,4	0,7	0,01	0,1	26,2	1,0	0,02	0,9
145	25	15	38,4	1,2	0,01	0,4	24,5	0,5	0,01	0,1	29,9	0,7	0,02	0,6

Wydajność CWW 100-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
55	8	-15	51,6	1,4	0,02	0,8	33,4	1,0	0,01	0,4	36,0	1,1	0,03	1,7
55	8	-7,5	53,5	1,2	0,02	0,6	34,7	0,9	0,01	0,3	37,8	0,9	0,02	1,3
55	8	0	55,2	1,1	0,01	0,5	35,5	0,7	0,01	0,2	39,4	0,8	0,02	1,0
55	8	7,5	56,7	0,9	0,01	0,4	34,7	0,5	0,01	0,1	40,8	0,6	0,02	0,7
55	13	15	58,0	0,8	0,01	0,3	34,4	0,4	0,00	0,1	42,0	0,5	0,01	0,4
100	22	-15	42,7	2,2	0,03	1,7	27,1	1,6	0,02	1,0	29,5	1,7	0,04	4,0
100	22	-7,5	45,4	2,0	0,02	1,4	29,4	1,4	0,02	0,8	32,0	1,5	0,04	3,1
100	21	0	47,9	1,7	0,02	1,1	31,5	1,1	0,01	0,5	34,4	1,2	0,03	2,2
100	21	7,5	50,3	1,5	0,02	0,9	33,2	0,9	0,01	0,4	36,6	1,0	0,02	1,6
100	28	15	52,5	1,3	0,02	0,6	33,9	0,6	0,01	0,2	38,7	0,8	0,02	1,0
145	42	-15	36,7	2,9	0,04	2,8	22,6	2,1	0,03	1,6	25,0	2,2	0,05	6,5
145	40	-7,5	39,9	2,5	0,03	2,2	25,6	1,8	0,02	1,2	28,0	1,9	0,05	5,0
145	39	0	42,9	2,2	0,03	1,8	28,3	1,5	0,02	0,9	30,9	1,6	0,04	3,6
145	38	7,5	45,8	1,9	0,02	1,4	30,8	1,2	0,01	0,6	33,7	1,3	0,03	2,6
145	25	15	48,6	1,7	0,02	1,0	32,8	0,9	0,01	0,3	36,3	1,0	0,03	1,7

Wydajność CWW 125-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
85	11	-15	30,0	1,5	0,02	0,5	16,0	1,0	0,01	0,3	20,2	1,1	0,03	1,3
85	11	-7,5	33,5	1,3	0,02	0,4	18,9	0,8	0,01	0,2	23,6	1,0	0,02	1,0
85	11	0	36,9	1,1	0,01	0,3	20,8	0,6	0,01	0,1	26,8	0,8	0,02	0,7
85	10	7,5	40,0	1,0	0,01	0,3	23,7	0,5	0,01	0,1	29,8	0,7	0,02	0,5
85	10	15	43,0	0,8	0,01	0,2	27,1	0,3	0,01	0,04	32,6	0,5	0,01	0,3
150	29	-15	21,9	2,1	0,03	1,1	10,7	1,5	0,02	0,6	14,0	1,7	0,04	2,6
150	28	-7,5	26,2	1,9	0,02	0,9	14,6	1,2	0,02	0,4	18,1	1,4	0,03	1,9
150	27	0	30,3	1,6	0,02	0,7	18,3	1,0	0,01	0,3	22,1	1,2	0,03	1,4
150	27	7,5	34,3	1,4	0,02	0,5	21,3	0,7	0,01	0,1	26,0	1,0	0,02	1,0
150	26	15	38,1	1,2	0,01	0,4	24,3	0,5	0,01	0,1	29,7	0,8	0,02	0,6
215	52	-15	16,9	2,6	0,03	1,6	7,3	1,8	0,02	0,9	10,1	2,1	0,05	3,8
215	51	-7,5	21,6	2,3	0,03	1,3	11,7	1,5	0,02	0,6	12,0	1,6	0,03	1,1
215	50	0	26,2	2,0	0,02	1,0	16,0	1,2	0,02	0,4	19,2	1,5	0,04	2,1
215	49	7,5	30,7	1,7	0,02	0,8	20,0	0,9	0,01	0,3	23,6	1,2	0,03	1,4
215	48	15	35,1	1,5	0,02	0,5	22,4	0,5	0,01	0,1	27,8	0,9	0,02	0,9

CWW

Wydajność CWW 125-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
85	4	-15	60,9	2,5	0,03	3,9	42,8	1,9	0,02	2,5	42,4	1,9	0,05	8,8
85	4	-7,5	62,4	2,2	0,03	3,2	44,1	1,6	0,02	1,9	43,7	1,6	0,04	6,8
85	4	0	63,7	2,0	0,02	2,6	45,2	1,4	0,02	1,5	44,9	1,4	0,03	5,1
85	4	7,5	65,0	1,7	0,02	2,0	46,0	1,1	0,01	1,0	46,0	1,1	0,03	3,6
85	4	15	66,0	1,5	0,02	1,5	46,6	0,9	0,01	0,7	47,0	0,9	0,02	2,5
150	10	-15	53,4	3,9	0,05	9,1	36,8	3,0	0,04	5,7	36,9	3,0	0,07	20,7
150	10	-7,5	55,5	3,5	0,04	7,4	38,7	2,6	0,03	4,4	38,8	2,6	0,06	15,9
150	10	0	57,4	3,1	0,04	5,9	40,4	2,2	0,03	3,3	40,7	2,2	0,05	11,9
150	9	7,5	59,2	2,7	0,03	4,7	42,0	1,8	0,02	2,3	42,4	1,8	0,04	8,5
150	9	15	60,9	2,3	0,03	3,6	43,3	1,4	0,02	1,6	43,9	1,5	0,04	5,7
215	19	-15	47,9	5,2	0,06	15,2	32,6	3,9	0,05	9,5	32,9	3,9	0,10	34,8
215	18	-7,5	50,4	4,6	0,06	12,4	34,9	3,4	0,04	7,3	35,3	3,4	0,08	26,7
215	18	0	52,8	4,1	0,05	9,9	37,1	2,9	0,03	5,4	37,5	2,9	0,07	19,8
215	17	7,5	55,1	3,6	0,04	7,7	39,1	2,4	0,03	3,8	39,7	2,4	0,06	14,1
215	17	15	57,2	3,1	0,04	5,9	40,9	1,9	0,02	2,5	41,7	1,9	0,05	9,5

Wydajność CWW 160-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
145	6	-15	39,4	3,0	0,04	3,8	25,6	2,2	0,03	2,3	26,7	2,3	0,06	8,7
145	6	-7,5	42,6	2,7	0,03	3,1	28,5	1,9	0,02	1,8	29,7	2,0	0,05	6,7
145	6	0	45,6	2,4	0,03	2,5	31,3	1,6	0,02	1,3	32,6	1,7	0,04	5,0
145	6	7,5	48,5	2,1	0,03	1,9	33,8	1,3	0,02	0,9	35,3	1,4	0,03	3,5
145	6	15	51,2	1,8	0,02	1,5	36,1	1,0	0,01	0,6	37,9	1,1	0,03	2,4
250	16	-15	31,1	4,4	0,05	7,6	19,3	3,3	0,04	4,6	20,5	3,4	0,08	17,6
250	15	-7,5	34,9	3,9	0,05	6,2	22,9	2,8	0,03	3,5	24,2	2,9	0,07	13,5
250	15	0	38,7	3,5	0,04	4,9	26,4	2,4	0,03	2,6	27,7	2,5	0,06	10,0
250	15	7,5	42,2	3,0	0,04	3,8	29,8	1,9	0,02	1,8	31,2	2,1	0,05	7,1
250	14	15	45,7	2,6	0,03	2,9	32,9	1,5	0,02	1,1	34,5	1,7	0,04	4,7
355	28	-15	25,8	5,5	0,07	11,5	15,2	4,1	0,05	6,9	16,5	4,3	0,10	26,9
355	27	-7,5	30,0	4,9	0,06	9,4	19,3	3,5	0,04	5,2	20,6	3,7	0,09	20,6
355	27	0	34,2	4,4	0,05	7,5	23,3	3,0	0,04	3,8	24,6	3,1	0,08	15,3
355	26	7,5	38,2	3,8	0,05	5,8	27,1	2,4	0,03	2,7	28,5	2,6	0,06	10,8
355	25	15	42,1	3,3	0,04	4,4	30,8	1,9	0,02	1,7	32,3	2,1	0,05	7,2

Wydajność CWW 160-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
145	10	-15	53,9	3,8	0,05	8,7	37,2	2,9	0,04	5,5	37,3	2,9	0,07	19,7
145	9	-7,5	55,9	3,4	0,04	7,1	39,1	2,5	0,03	4,2	39,2	2,5	0,06	15,1
145	9	0	57,8	3,0	0,04	5,7	40,7	2,1	0,03	3,1	40,9	2,1	0,05	11,3
145	9	7,5	59,6	2,6	0,03	4,4	42,3	1,8	0,02	2,2	42,6	1,8	0,04	8,1
145	9	15	61,2	2,3	0,03	3,4	43,5	1,4	0,02	1,5	44,1	1,4	0,03	5,5
250	24	-15	45,4	5,8	0,07	18,7	30,7	4,4	0,05	11,6	31,1	4,4	0,11	42,8
250	23	-7,5	48,2	5,2	0,06	15,2	33,2	3,8	0,05	8,9	33,7	3,8	0,09	32,9
250	23	0	50,8	4,6	0,06	12,2	35,6	3,2	0,04	6,6	36,1	3,3	0,08	24,4
250	22	7,5	53,2	4,0	0,05	9,5	37,8	2,7	0,03	4,7	38,5	2,7	0,07	17,4
250	22	15	55,6	3,4	0,04	7,2	39,8	2,1	0,03	3,1	40,7	2,2	0,05	11,7
355	43	-15	39,6	7,4	0,09	29,8	26,1	5,6	0,07	18,2	26,7	5,7	0,14	68,5
355	42	-7,5	42,8	6,6	0,08	24,2	29,1	4,8	0,06	13,9	29,8	4,9	0,12	52,5
355	41	0	45,8	5,9	0,07	19,3	32,0	4,1	0,05	10,3	32,7	4,2	0,10	39,0
355	40	7,5	48,8	5,1	0,06	15,0	34,7	3,4	0,04	7,3	35,5	3,5	0,08	27,7
355	39	15	51,6	4,4	0,05	11,4	37,3	2,7	0,03	4,8	35,1	2,4	0,06	24,0

Wydajność CWW 200-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
225	13	-15	32,7	4,1	0,05	6,6	20,5	3,1	0,04	4,0	21,7	3,2	0,08	15,4
225	13	-7,5	36,4	3,7	0,04	5,4	24,0	2,6	0,03	3,1	25,3	2,7	0,07	11,8
225	12	0	40,0	3,2	0,04	4,3	27,4	2,2	0,03	2,3	26,5	2,1	0,03	3,6
225	12	7,5	43,4	2,8	0,03	3,4	30,6	1,8	0,02	1,6	32,0	1,9	0,05	6,2
225	12	15	46,8	2,4	0,03	2,5	33,5	1,4	0,02	1,0	35,2	1,5	0,04	4,1
390	33	-15	24,3	5,9	0,07	12,8	14,2	4,3	0,05	7,7	15,4	4,5	0,11	30,1
390	32	-7,5	28,7	5,2	0,06	10,4	18,4	3,7	0,05	5,8	19,6	3,9	0,10	23,0
390	31	0	33,0	4,6	0,06	8,3	22,5	3,2	0,04	4,3	23,7	3,3	0,08	17,0
390	30	7,5	37,1	4,0	0,05	6,4	26,4	2,6	0,03	3,0	27,8	2,8	0,07	12,0
390	30	15	41,1	3,5	0,04	4,9	30,2	2,0	0,02	1,9	31,7	2,2	0,05	8,0
555	59	-15	19,1	7,2	0,09	19,0	10,2	5,4	0,07	11,2	11,4	5,6	0,14	44,7
555	58	-7,5	23,9	6,5	0,08	15,4	14,9	4,6	0,06	8,5	16,1	4,8	0,12	34,2
555	56	0	28,6	5,7	0,07	12,3	19,4	3,9	0,05	6,2	20,6	4,1	0,10	25,3
555	55	7,5	33,2	5,0	0,06	9,5	23,9	3,2	0,04	4,3	25,1	3,4	0,08	17,8
555	54	15	37,7	4,3	0,05	7,2	28,1	2,5	0,03	2,8	29,5	2,7	0,07	11,8

Wydajność CWW 200-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
225	7	-15	56,0	6,1	0,07	5,2	38,8	4,6	0,06	3,3	38,9	4,6	0,11	11,8
225	7	-7,5	57,9	5,5	0,07	4,3	40,5	4,0	0,05	2,5	40,6	4,0	0,10	9,1
225	7	0	59,6	4,8	0,06	3,4	42,0	3,4	0,04	1,9	42,1	3,4	0,08	6,8
225	7	7,5	61,2	4,2	0,05	2,7	43,2	2,8	0,03	1,3	43,6	2,8	0,07	4,8
225	7	15	62,6	3,6	0,04	2,0	44,2	2,2	0,03	0,9	45,0	2,3	0,06	3,3
390	18	-15	47,9	9,4	0,11	11,5	32,5	7,1	0,09	7,1	32,9	7,1	0,17	26,3
390	18	-7,5	50,4	8,4	0,10	9,4	34,8	6,1	0,07	5,5	35,3	6,2	0,15	20,2
390	17	0	52,8	7,4	0,09	7,5	36,9	5,2	0,06	4,0	37,5	5,3	0,13	15,0
390	17	7,5	55,0	6,5	0,08	5,8	38,9	4,3	0,05	2,9	39,6	4,4	0,11	10,7
390	16	15	57,1	5,6	0,07	4,4	40,7	3,4	0,04	1,9	41,6	3,5	0,09	7,2
555	33	-15	42,1	12,1	0,15	18,6	28,0	9,1	0,11	11,4	28,7	9,3	0,22	42,7
555	32	-7,5	45,1	10,8	0,13	15,1	30,8	7,9	0,10	8,7	31,5	8,0	0,19	32,7
555	31	0	47,9	9,6	0,12	12,0	33,4	6,7	0,08	6,4	34,2	6,8	0,17	24,3
555	30	7,5	50,7	8,4	0,10	9,4	35,9	5,5	0,07	4,5	36,8	5,7	0,14	17,2
555	29	15	53,3	7,2	0,09	7,1	38,2	4,4	0,05	3,0	39,2	4,6	0,11	11,5

Wydajność CWW 250-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
360	10	-15	26,8	5,8	0,07	5,1	16,0	4,3	0,05	3,1	17,3	4,4	0,11	11,7
360	10	-7,5	31,0	5,1	0,06	4,2	19,9	3,7	0,04	2,4	21,3	3,8	0,09	9,1
360	10	0	35,1	4,5	0,06	3,3	23,7	3,1	0,04	1,8	25,2	3,3	0,08	6,8
360	9	7,5	39,0	4,0	0,05	2,6	27,4	2,5	0,03	1,2	29,0	2,7	0,07	4,9
360	9	15	42,8	3,4	0,04	2,0	30,8	1,9	0,02	0,8	32,7	2,2	0,05	3,3
630	25	-15	19,7	8,3	0,10	9,9	10,6	6,2	0,07	6,0	11,8	6,4	0,16	23,0
630	25	-7,5	24,4	7,5	0,09	8,1	15,2	5,3	0,06	4,6	16,4	5,6	0,14	17,8
630	24	0	29,0	6,6	0,08	6,5	19,7	4,5	0,05	3,4	20,9	4,8	0,12	13,3
630	24	7,5	33,6	5,7	0,07	5,1	24,0	3,6	0,04	2,4	25,4	3,9	0,10	9,5
630	23	15	38,0	4,9	0,06	3,8	28,2	2,8	0,03	1,5	29,7	3,1	0,08	6,4
900	46	-15	15,3	10,4	0,13	14,7	7,4	7,7	0,09	9,0	8,5	8,1	0,20	34,5
900	45	-7,5	20,4	9,3	0,11	12,0	12,3	6,6	0,08	6,9	13,5	7,0	0,17	26,7
900	44	0	25,4	8,2	0,10	9,6	17,2	5,6	0,07	5,1	18,4	6,0	0,14	19,9
900	43	7,5	30,3	7,2	0,09	7,5	21,9	4,5	0,06	3,5	23,2	4,9	0,12	14,2
900	42	15	35,1	6,2	0,08	5,7	26,5	3,5	0,04	2,3	27,9	3,9	0,10	9,5

Wydajność CWW 250-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
360	7	-15	47,6	8,6	0,11	6,9	32,3	6,5	0,08	4,5	32,7	6,6	0,16	15,6
360	7	-7,5	50,2	7,7	0,09	5,6	34,7	5,6	0,07	3,5	35,1	5,7	0,14	12,1
360	7	0	52,6	6,8	0,08	4,6	36,9	4,8	0,06	2,6	37,4	4,8	0,12	9,1
360	7	7,5	54,9	6,0	0,07	3,6	38,8	3,9	0,05	1,9	39,5	4,0	0,10	6,6
360	6	15	57,1	5,1	0,06	2,8	40,6	3,1	0,04	1,3	41,5	3,2	0,08	4,5
630	18	-15	39,6	13,1	0,16	14,6	26,1	9,9	0,12	9,3	26,7	10,0	0,24	33,3
630	18	-7,5	42,8	11,7	0,14	12,0	29,1	8,6	0,10	7,2	29,8	8,7	0,21	25,8
630	17	0	45,8	10,4	0,13	9,6	32,0	7,3	0,09	5,4	32,7	7,4	0,18	19,4
630	17	7,5	48,8	9,1	0,11	7,6	34,7	6,0	0,07	3,9	35,5	6,2	0,15	14,0
630	16	15	51,6	7,8	0,10	5,8	37,3	4,8	0,06	2,6	38,2	5,0	0,12	9,5
900	33	-15	34,3	16,9	0,21	23,0	22,1	12,7	0,15	14,6	22,8	13,0	0,31	52,9
900	32	-7,5	37,9	15,2	0,19	18,9	25,5	11,0	0,13	11,3	26,2	11,3	0,27	41,0
900	31	0	41,4	13,4	0,16	15,2	28,8	9,3	0,11	8,4	29,6	9,6	0,23	30,8
900	30	7,5	44,8	11,8	0,14	12,0	32,0	7,7	0,09	6,0	32,9	8,0	0,19	22,1
900	29	15	48,1	10,1	0,12	9,2	35,0	6,1	0,07	4,0	36,0	6,4	0,16	15,0

Wydajność CWW 315-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
560	10	-15	27,3	9,0	0,11	5,4	16,4	6,7	0,08	3,4	17,6	7,0	0,17	12,5
560	9	-7,5	31,5	8,1	0,10	4,4	20,3	5,8	0,07	2,6	21,6	6,0	0,15	9,7
560	9	0	35,5	7,2	0,09	3,6	24,1	4,9	0,06	1,9	25,5	5,1	0,12	7,3
560	9	7,5	39,4	6,2	0,08	2,8	27,8	4,0	0,05	1,3	29,3	4,3	0,10	5,2
560	9	15	43,2	5,4	0,07	2,1	31,2	3,1	0,04	0,9	32,9	3,4	0,08	3,5
985	25	-15	20,0	13,2	0,16	10,7	10,9	9,8	0,12	6,5	12,1	10,2	0,25	24,8
985	24	-7,5	24,8	11,8	0,14	8,7	15,5	8,4	0,10	5,0	16,7	8,8	0,21	19,2
985	24	0	29,4	10,4	0,13	7,0	20,0	7,1	0,09	3,7	21,2	7,5	0,18	14,3
985	23	7,5	33,9	9,1	0,11	5,5	24,3	5,8	0,07	2,6	25,6	6,2	0,15	10,2
985	22	15	38,3	7,8	0,10	4,1	28,5	4,5	0,05	1,7	29,9	5,0	0,12	6,8
1410	45	-15	15,7	16,5	0,20	16,0	7,7	12,2	0,15	9,7	8,7	12,8	0,31	37,5
1410	44	-7,5	20,7	14,8	0,18	13,1	12,6	10,5	0,13	7,4	13,7	11,1	0,27	28,9
1410	43	0	25,7	13,1	0,16	10,5	17,4	8,9	0,11	5,5	18,6	9,4	0,23	21,6
1410	42	7,5	30,6	11,4	0,14	8,2	22,2	7,2	0,09	3,8	23,3	7,8	0,19	15,4
1410	41	15	35,4	9,8	0,12	6,2	26,8	5,6	0,07	2,5	28,0	6,2	0,15	10,3

Wydajność CWW 315-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
560	8	-15	46,9	13,2	0,16	9,2	31,9	10,0	0,12	5,9	32,1	10,1	0,24	20,7
560	8	-7,5	49,5	11,8	0,15	7,5	34,3	8,7	0,11	4,6	34,6	8,7	0,21	16,1
560	7	0	52,0	10,5	0,13	6,1	36,6	7,4	0,09	3,4	37,0	7,5	0,18	12,1
560	7	7,5	54,4	9,2	0,11	4,8	38,7	6,1	0,07	2,5	39,2	6,2	0,15	8,8
560	7	15	56,7	7,9	0,10	3,7	40,6	4,9	0,06	1,7	41,3	5,0	0,12	6,0
985	20	-15	38,7	20,2	0,25	19,6	25,5	15,3	0,19	12,4	26,0	15,4	0,37	44,7
985	20	-7,5	42,0	18,1	0,22	16,0	28,7	13,2	0,16	9,6	29,2	13,4	0,33	34,6
985	19	0	45,2	16,0	0,20	12,9	31,6	11,2	0,14	7,2	32,2	11,4	0,28	26,0
985	19	7,5	48,2	14,0	0,17	10,2	34,4	9,3	0,11	5,2	35,1	9,5	0,23	18,7
985	18	15	51,2	12,1	0,15	7,8	37,1	9,4	0,09	3,4	37,9	7,7	0,19	12,7
1410	37	-15	33,4	26,1	0,32	30,9	21,5	19,6	0,24	19,5	22,1	20,0	0,48	71,0
1410	36	-7,5	37,1	23,3	0,29	25,3	25,0	17,0	0,21	15,1	25,6	17,3	0,42	55,0
1410	35	0	40,7	20,7	0,25	20,4	28,4	14,4	0,18	11,3	29,1	14,8	0,36	41,3
1410	34	7,5	44,2	18,1	0,22	16,0	31,7	11,9	0,15	8,0	32,4	12,3	0,30	29,7
1410	33	15	47,6	15,6	0,19	12,3	34,8	9,5	0,12	5,3	35,7	9,9	0,24	20,1

Wydajność CWW 400-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	12	-15	33,9	16,8	0,21	7,9	21,5	12,6	0,15	4,8	22,6	12,9	0,31	18,3
900	11	-7,5	37,6	15,0	0,18	6,4	24,9	10,8	0,13	3,6	26,1	11,2	0,27	14,0
900	11	0	41,0	13,3	0,16	5,1	28,2	9,1	0,11	2,7	29,4	9,5	0,23	10,4
900	11	7,5	44,4	11,6	0,14	4,0	31,3	7,5	0,09	1,9	32,6	7,9	0,19	7,4
900	11	15	47,6	10,0	0,12	3,0	34,2	5,9	0,07	1,2	35,7	6,3	0,15	4,9
1590	30	-15	25,2	24,4	0,30	15,8	14,9	18,1	0,22	9,4	16,0	18,8	0,46	36,9
1590	30	-7,5	29,5	21,8	0,27	12,8	19,0	15,6	0,19	7,1	20,2	16,3	0,40	28,2
1590	29	0	33,7	19,3	0,24	10,2	23,1	13,2	0,16	5,2	24,3	13,9	0,34	20,9
1590	28	7,5	37,8	16,9	0,21	7,9	27,0	10,8	0,13	3,6	28,2	11,5	0,28	14,8
1590	27	15	41,8	14,5	0,18	6,0	30,7	8,5	0,10	2,3	32,1	9,2	0,22	9,8
2280	55	-15	19,8	30,3	0,37	23,7	10,8	22,5	0,27	14,0	11,9	23,4	0,57	55,6
2280	54	-7,5	24,6	27,1	0,33	19,2	15,4	19,4	0,24	10,6	16,5	20,3	0,49	42,5
2280	53	0	29,2	24,0	0,29	15,3	19,9	16,4	0,20	7,8	21,1	17,3	0,42	31,4
2280	52	7,5	33,8	20,9	0,26	11,9	24,3	13,4	0,16	5,4	25,5	14,3	0,35	22,2
2280	50	15	38,2	18,0	0,22	8,9	28,5	10,5	0,13	3,4	29,8	11,5	0,28	14,6

Wydajność CWW 400-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	8	-15	55,3	24,2	0,30	11,6	38,5	18,4	0,22	7,3	38,3	18,3	0,44	26,3
900	8	-7,5	57,3	21,6	0,27	9,5	40,3	15,9	0,19	5,6	40,1	15,9	0,39	20,2
900	8	0	59,1	19,2	0,23	7,6	41,9	13,6	0,16	4,2	41,8	13,5	0,33	15,0
900	8	7,5	60,8	16,8	0,21	5,9	43,3	11,3	0,14	3,0	43,4	11,3	0,27	10,7
900	8	15	62,3	14,5	0,18	4,5	44,5	9,0	0,11	2,0	44,8	9,1	0,22	7,3
1590	22	-15	46,7	37,5	0,46	26,3	31,7	28,4	0,35	16,2	32,0	28,5	0,69	60,0
1590	21	-7,5	49,3	33,5	0,41	21,4	34,2	24,6	0,30	12,4	34,5	24,8	0,60	46,0
1590	21	0	51,9	29,7	0,36	17,1	36,5	20,9	0,25	9,2	34,8	19,9	0,32	14,5
1590	20	7,5	54,2	26,0	0,32	13,3	38,7	17,3	0,21	6,5	39,1	17,6	0,43	24,3
1590	19	15	56,5	22,4	0,27	10,1	40,6	13,8	0,17	4,3	41,2	14,2	0,34	16,3
2280	40	-15	40,7	48,5	0,59	42,6	27,1	36,6	0,45	26,0	27,5	37,0	0,90	97,8
2280	39	-7,5	43,8	43,4	0,53	34,6	30,0	31,7	0,39	19,9	30,5	32,1	0,78	75,0
2280	38	0	46,8	38,4	0,47	27,6	32,8	27,0	0,33	14,8	33,4	27,4	0,66	55,6
2280	37	7,5	49,7	33,7	0,41	21,5	35,5	22,3	0,27	10,4	36,1	22,8	0,55	39,6
2280	36	15	52,5	29,0	0,36	16,3	38,0	17,8	0,22	6,9	38,7	18,4	0,45	26,4

Wydajność CWW 500-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60 °C				wlot/wylot 60°C/40 °C				wlot/wylot 55°C/45 °C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1400	11	-15	34,3	26,4	0,32	10,9	21,9	19,7	0,24	6,6	22,9	20,3	0,49	25,2
1400	11	-7,5	37,9	23,6	0,29	8,8	25,3	17,0	0,21	5,0	26,3	17,6	0,43	19,3
1400	11	0	41,4	20,9	0,26	7,0	28,5	14,4	0,17	3,7	29,7	14,9	0,36	14,3
1400	11	7,5	44,7	18,2	0,22	5,5	31,6	11,8	0,14	2,6	32,8	12,4	0,30	10,1
1400	10	15	48,0	15,7	0,19	4,1	34,5	9,3	0,11	1,6	35,9	9,9	0,24	6,7
2450	29	-15	25,7	38,1	0,47	21,7	15,3	28,4	0,34	12,9	16,4	29,4	0,71	50,6
2450	28	-7,5	30,0	34,1	0,42	17,6	19,4	24,5	0,30	9,8	20,5	25,5	0,62	38,7
2450	28	0	28,6	25,2	0,18	3,6	23,4	20,7	0,25	7,2	24,6	21,7	0,53	28,6
2450	27	7,5	38,2	26,3	0,32	10,9	27,3	17,0	0,21	5,0	28,5	18,0	0,44	20,2
2450	26	15	42,2	22,6	0,28	8,2	31,0	13,3	0,16	3,2	32,3	14,4	0,35	13,4
3500	53	-15	20,4	47,3	0,58	32,5	11,3	35,1	0,43	19,2	12,3	36,5	0,89	76,2
3500	51	-7,5	25,1	42,3	0,52	26,4	15,9	30,3	0,37	14,6	16,9	31,7	0,77	58,3
3500	50	0	29,7	37,4	0,46	21,0	20,3	25,6	0,31	10,6	21,4	27,0	0,65	43,1
3500	49	7,5	34,2	32,7	0,40	16,2	24,6	21,0	0,25	7,4	25,8	22,4	0,54	30,4
3500	48	15	38,6	28,0	0,34	12,2	28,9	16,5	0,20	4,7	30,1	17,9	0,43	20,0

Regulatory



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z dwoma przełącznikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żadaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętła wartości żadanej można regulować wartość podstawową o ± 3 °C.

RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przełącznik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

Akcesoria AQUA

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K330	0-30°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	0-30°C	Klasa szczelności IP54
	Czujnik powierzchniowy TG-A130 Dostarczany z opaską.	0-30°C	Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudo- wany dwubiegu- nowy bezpiecz- nik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Akcesoria OPTIGO i REGIO

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R5/PT1000	0-50°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-UH/PT1000	30...+120°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik powierzchniowy TG-A1/PT1000 Dostarczany z opaską.	30...+150°C	Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudo- wany dwubiegu- nowy bezpiecz- nik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Siłowniki i zawory dla Kvs 0,25 – 8,0 (maks, 110°C)

Nazwa		Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44		RVAZ4-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44		RVAZ4-24A
Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy ½"	0,25	ZTV15-0,25
Zawór 2-drogowy ½"	0,4	ZTV15-0,4
Zawór 2-drogowy ½"	0,6	ZTV15-0,6
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	ZTV15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	ZTV15-1,6
Zawór 2-drogowy ¾"	2,0	ZTV20-2,0
Zawór 2-drogowy ¾"	2,5	ZTV20-2,5
Zawór 2-drogowy ¾"	4,0	ZTV20-4,0
Zawór 2-drogowy ¾"	6,0	ZTV20-6,0
Zawór 2-drogowy 1"	8,0	ZTVB25-8
Zawór 3-drogowy ½"	0,25	ZTR15-0,25
Zawór 3-drogowy ½"	0,4	ZTR15-0,4
Zawór 3-drogowy ½"	0,6	ZTR15-0,6
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	ZTR15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	ZTR15-1,6
Zawór 3-drogowy ¾"	2,0	ZTR20-2,0
Zawór 3-drogowy ¾"	2,5	ZTR20-2,5
Zawór 3-drogowy ¾"	4,0	ZTR20-4,0
Zawór 3-drogowy ¾"	6,0	ZTR20-6,0
Zawór 3-drogowy 1"	8,0	ZTRB25-8

Siłownik RVAZ4-24



Zawór ZTV



Zawór ZTR



Siłowniki i zawory dla Kvs 1,0 – 16,0 (maks, 185°C)

Nazwa		Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24A
Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	MTVS15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	MTVS15-1,6
Zawór 2-drogowy ½"	2,1	MTVS15-2,1
Zawór 2-drogowy ½"	2,7	MTVS15-2,7
Zawór 2-drogowy ¾"	4,2	MTVS20-4,2
Zawór 2-drogowy ¾"	5,6	MTVS20-5,6
Zawór 2-drogowy 1"	10,0	MTVS25-10
Zawór 2-drogowy 1 ¼"	16,0	MTVS32-16
Zawór 3-drogowy ½"	0,63	MTRS15-0,63
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	MTRS15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	MTRS15-1,6
Zawór 3-drogowy ½"	2,1	MTRS15-2,1
Zawór 3-drogowy ½"	2,7	MTRS15-2,7
Zawór 3-drogowy ¾"	4,2	MTRS20-4,2
Zawór 3-drogowy ¾"	5,6	MTRS20-5,6
Zawór 3-drogowy 1"	10,0	MTRS25-10
Zawór 3-drogowy 1 ¼"	16,0	MTRS32-16

Siłownik RVAN5-24



Zawór MTVS



Zawór MTRS



Przegląd zaworów i siłowników do nagrzewnic CWW

Temp. wody maks. 110°C

Wszystkie zawory ZTV/ZTR mogą być użyte z siłownikiem RVAZ4-24 (3-poz.) lub RVAZ4-24A (0...10V).

Typ CWW	Typ zaworu	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 100-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 125-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 125-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 160-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 160-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 200-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 200-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,0 3-drogowy ZTR15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 250-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
CWW 400-3-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
CWW 500-2-2,5	2-drogowy ZTV20-4,0 3-drogowy ZTR20-4,0	4,0

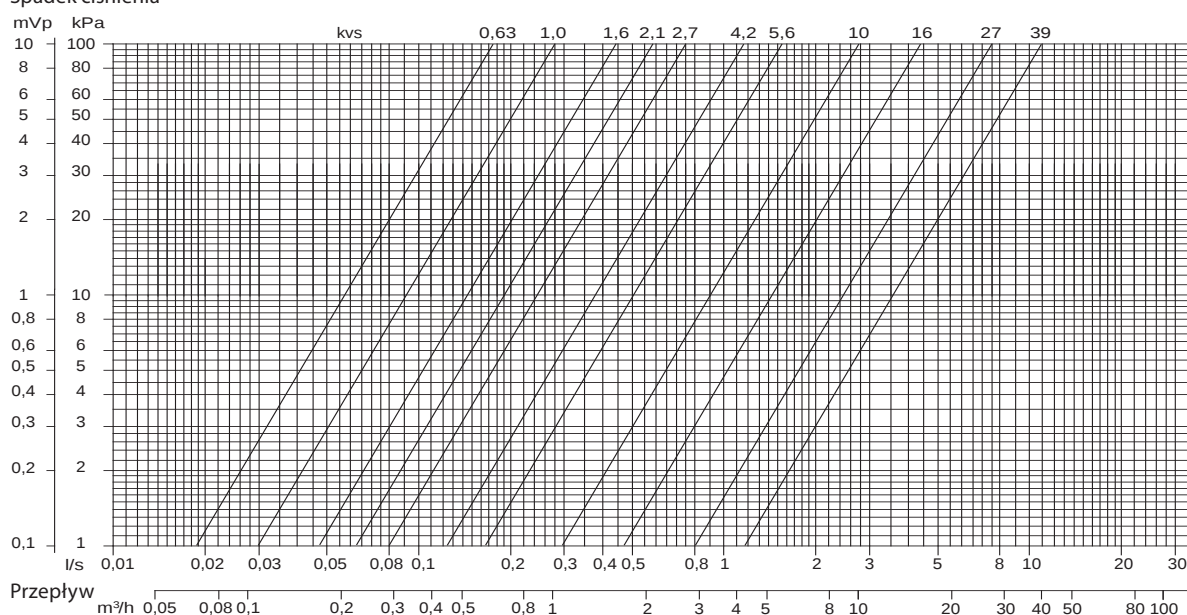
Temp. wody maks. 185°C

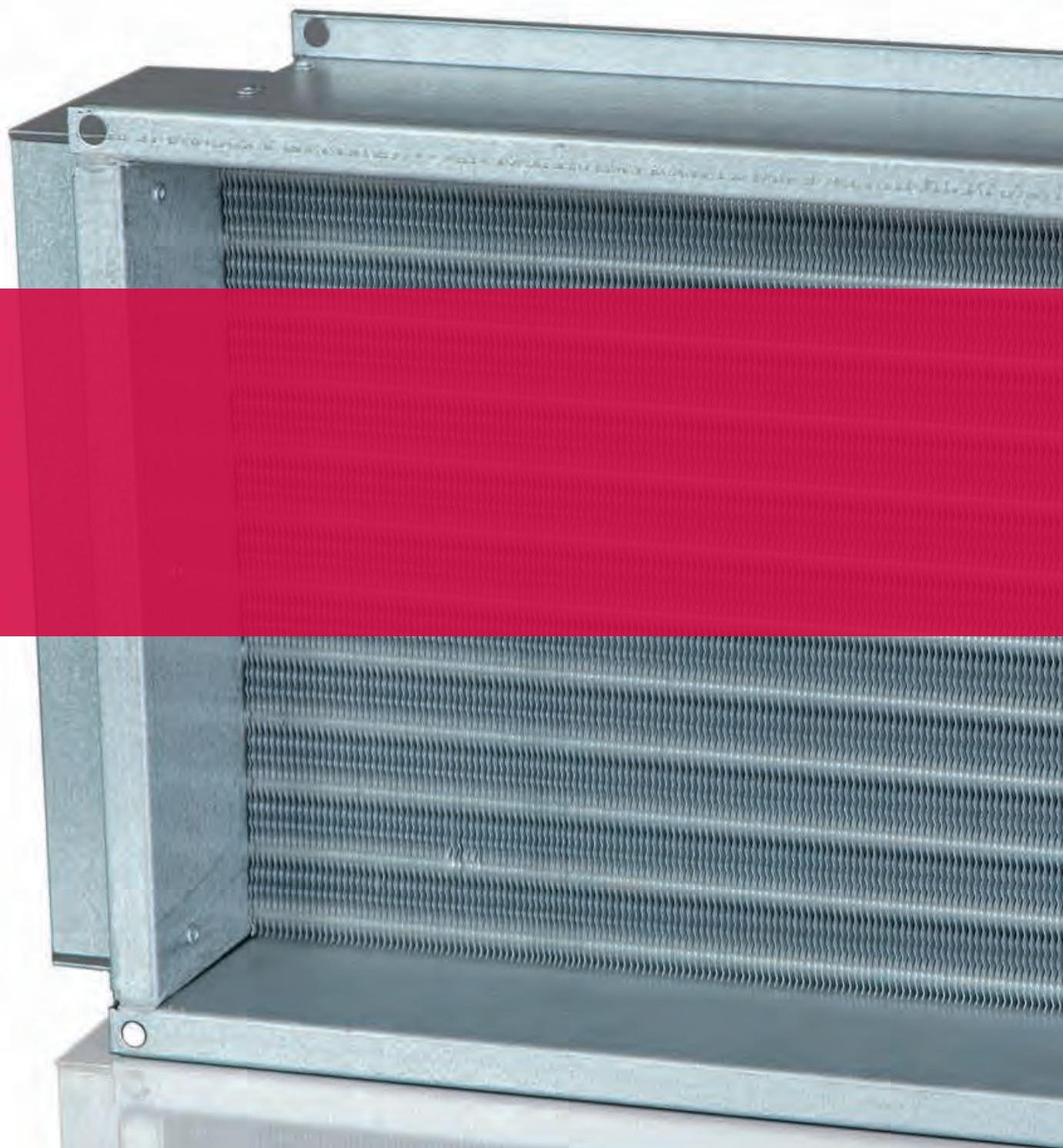
Wszystkie zawory MTVS/MTVR mogą być użyte z siłownikiem RVAN5-24 (3-poz.) lub RVAN5-24A (0...10V).

Typ CWW	Typ zaworu	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 100-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,1 3-drogowy MTRS15-2,1	2,1
CWW 400-3-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTRS15-2,7	2,7
CWW 500-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTRS15-2,7	2,7

Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów

Spadek ciśnienia

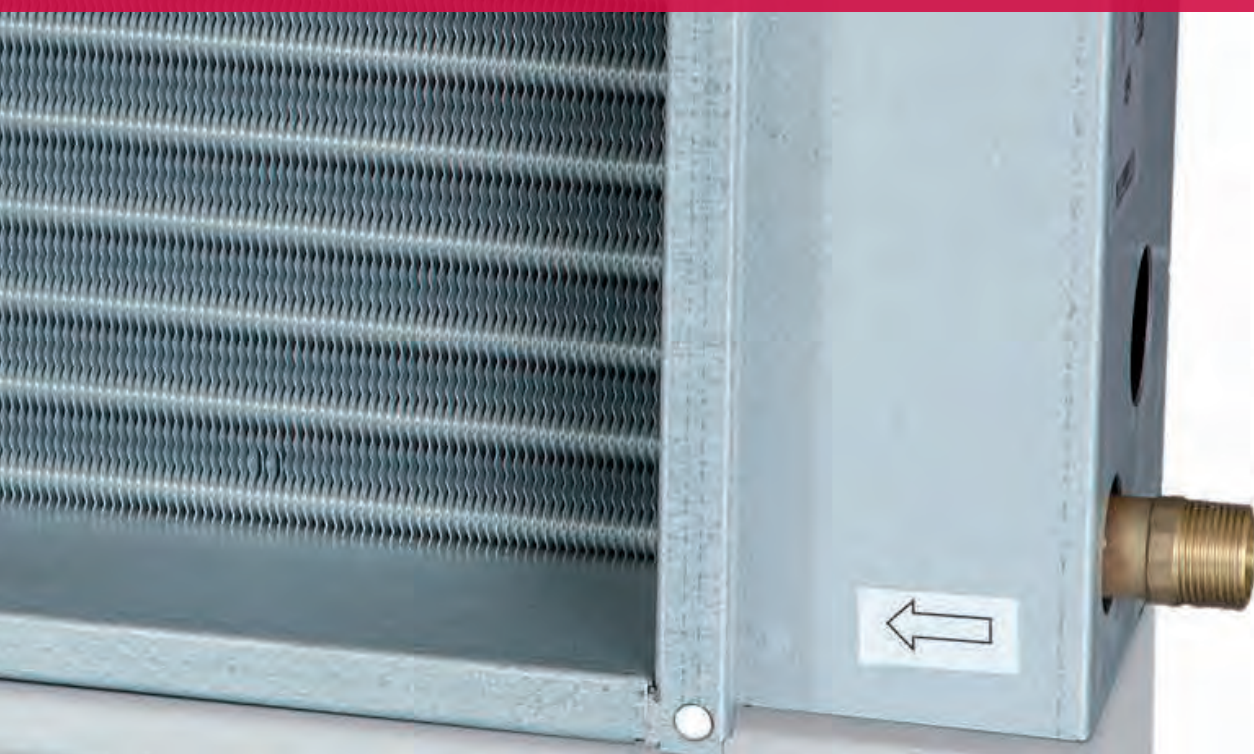






PGV

Prostokątne, wodne nagrzewnice kanałowe



PGV

Prostokątne, wodne nagrzewnice kanałowe

Nagrzewnice PGV z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii.

Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice PGV mogą także służyć jako nagrzewnice w agregatach nawiewowych.

W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego nagrzewnice kanałowe uzupełniane są o regulator, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.

- 18 wymiarów standardowych
- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Króćce drenażowe i odpowietrzające
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium.
- Gwintowane od wewnątrz przyłącze do montażu czujnika zanurzeniowego przed zamarzaniem.

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej cynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury wykonane z miedzi i lamele z aluminium. Nagrzewnice kanałowe wyposażone są w króćce drenażowe i odpowietrzające oraz gwintowane od wewnątrz przyłącze do zamontowania czujnika zanurzeniowego przed zamarzaniem.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: +150°C

Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)

Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Wydajność

Na stronach od 4 do 12 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Nagrzewnica PGV może być zamontowana w kanale poziomym lub pionowym o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Na stronach od 14 do 17 znajduje się wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników.

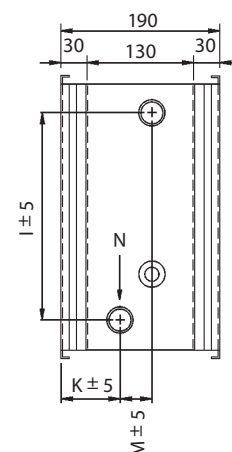
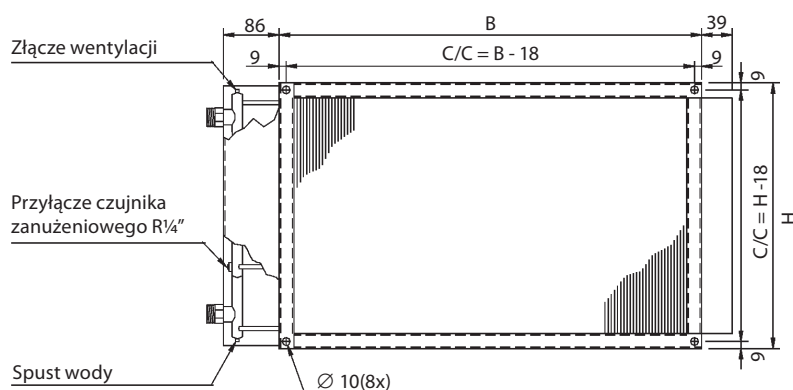


Klasa przepuszczalności powietrza C

Nagrzewnica kanałowa PGV spełnia wymogi klasy przepuszczalności powietrza C. Dzięki temu ogrzane powietrze dociera do miejsca przeznaczenia i nie wydobywa się z systemu wentylacji, co pozwala oszczędzić energię i pieniądze.

Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Typ	B mm	H mm	I mm	K mm	M mm	N przył. R	Pojemność wężownicy l
PGV 400x200-2-2,5	438	238	150	63	43	3/4"	0,6
PGV 400x200-4-2,5	438	238	150	63	65	3/4"	1,0
PGV 500x250-2-2,5	538	288	200	63	43	3/4"	0,9
PGV 500x250-4-2,5	538	288	200	63	65	3/4"	1,6
PGV 500x300-2-2,5	538	338	250	63	43	3/4"	1,0
PGV 500x300-4-2,5	538	338	250	63	65	1"	2,0
PGV 600x300-2-2,5	638	338	250	63	43	3/4"	1,2
PGV 600x300-4-2,5	638	338	250	63	65	1"	2,4
PGV 600x350-2-2,5	638	388	300	63	43	3/4"	1,4
PGV 600x350-4-2,5	638	388	300	63	65	1"	2,8
PGV 700x400-2-2,5	738	438	350	61	47	1"	2,5
PGV 700x400-3-2,5	738	438	350	66	58	1"	3,6
PGV 800x500-2-2,5	838	538	450	61	47	1"	3,6
PGV 800x500-3-2,5	838	538	450	66	58	1"	5,1
PGV 1000x500-2-2,5	1038	538	450	61	47	1"	4,3
PGV 1000x500-3-2,5	1038	538	450	66	58	1"	6,2
PGV 1200x600-2-2,5	1238	638	545	61	47	1"	6,0
PGV 1200x600-3-2,5	1238	638	545	66	58	1 1/4"	8,9



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - PGV

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu PGV, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, węzownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium oraz dwa króćce. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu PGV 400x200 - 2 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m³/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie
lub wymaganą moc: - °C lub kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. I Temp. wody na wlocie: - °C
6. Temp. wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek
7. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %

Wydajność PGV 400×200-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
576	22	-5	25,4	6,4	0,08	1,9	15,6	4,4	0,05	1,0	17,6	4,8	0,12	4,2
576	22	0	28,4	5,9	0,07	1,7	18,4	3,8	0,05	0,8	20,6	4,3	0,10	3,4
576	21	5	31,4	5,4	0,07	1,4	21,2	3,3	0,04	0,6	23,5	3,8	0,09	2,7
576	21	10	34,3	4,9	0,06	1,2	23,8	2,8	0,03	0,5	26,3	3,3	0,08	2,1
576	21	15	37,2	4,4	0,05	1,0	26,1	2,2	0,03	0,3	29,1	2,8	0,07	1,6
864	44	-5	21,1	8,3	0,10	3,1	12,7	5,6	0,07	1,6	14,5	6,2	0,15	6,7
864	43	0	24,4	7,6	0,09	2,6	15,9	5,0	0,06	1,3	17,8	5,5	0,13	5,5
864	42	5	27,7	6,9	0,09	2,2	19,0	4,3	0,05	1,0	20,9	4,9	0,12	4,3
864	42	10	30,9	6,3	0,08	1,8	22,0	3,6	0,04	0,7	24,1	4,2	0,10	3,4
864	41	15	34,1	5,6	0,07	1,5	24,9	2,9	0,04	0,5	27,2	3,6	0,09	2,5
1152	70	-5	18,3	9,9	0,12	4,2	10,8	6,7	0,08	2,2	12,4	7,4	0,18	9,2
1152	69	0	21,8	9,0	0,11	3,6	14,2	5,9	0,07	1,7	15,8	6,6	0,16	7,5
1152	69	5	25,2	8,2	0,10	3,0	17,5	5,1	0,06	1,3	19,2	5,8	0,14	6,0
1152	68	10	28,6	7,5	0,09	2,5	20,7	4,3	0,05	1,0	22,6	5,0	0,12	4,6
1152	67	15	32,0	6,7	0,08	2,1	23,9	3,5	0,04	0,7	25,9	4,3	0,10	3,4

Wydajność PGV 400×200-4-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
576	46	-5	42,6	10,1	0,12	1,3	26,6	6,7	0,08	0,7	30,3	7,5	0,18	2,9
576	45	0	44,4	9,2	0,11	1,1	27,9	5,8	0,07	0,5	32,0	6,7	0,16	2,3
576	44	5	46,1	8,4	0,10	0,9	28,7	4,8	0,06	0,4	33,7	5,8	0,14	1,8
576	43	10	47,8	7,6	0,09	0,8	28,0	3,6	0,04	0,2	35,2	5,1	0,12	1,4
576	42	15	49,3	6,8	0,08	0,6	29,4	2,8	0,03	0,1	36,7	4,3	0,10	1,0
864	90	-5	37,3	13,4	0,16	2,2	23,3	9,0	0,11	1,1	26,5	10,0	0,24	4,9
864	88	0	39,5	12,3	0,15	1,9	25,1	7,8	0,10	0,9	28,6	8,9	0,22	3,9
864	87	5	41,6	11,2	0,14	1,6	26,8	6,7	0,08	0,6	30,6	7,8	0,19	3,1
864	85	10	43,6	10,1	0,12	1,3	28,2	5,5	0,07	0,5	32,5	6,8	0,16	2,4
864	84	15	45,6	9,0	0,11	1,1	28,3	3,9	0,05	0,3	34,4	5,7	0,14	1,7
1152	145	-5	33,5	16,3	0,20	3,2	20,8	10,9	0,13	1,6	23,7	12,2	0,30	7,0
1152	142	0	35,9	14,9	0,18	2,7	23,0	9,6	0,12	1,2	26,1	10,8	0,26	5,7
1152	140	5	38,3	13,6	0,17	2,3	25,1	8,2	0,10	0,9	28,3	9,5	0,23	4,5
1152	138	10	40,6	12,3	0,15	1,9	26,9	6,8	0,08	0,7	30,6	8,2	0,20	3,4
1152	136	15	42,8	10,9	0,13	1,5	28,4	5,3	0,06	0,4	32,7	7,0	0,17	2,5

Wydajność PGV 500×250-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	22	-5	26,7	10,5	0,13	5,9	17,3	7,4	0,09	3,3	18,5	7,8	0,19	12,8
900	22	0	29,8	9,7	0,12	5,1	20,2	6,5	0,08	2,7	21,4	7,0	0,17	10,5
900	22	5	32,7	8,8	0,11	4,3	23,0	5,7	0,07	2,1	24,4	6,2	0,15	8,4
900	21	10	35,7	8,0	0,10	3,7	25,8	4,9	0,06	1,6	27,2	5,4	0,13	6,6
900	21	15	38,6	7,2	0,09	3,0	28,5	4,2	0,05	1,2	30,0	4,6	0,11	5,0
1350	44	-5	22,3	13,6	0,17	9,4	14,1	9,5	0,12	5,2	15,3	10,1	0,24	20,4
1350	43	0	25,6	12,5	0,15	8,1	17,3	8,4	0,10	4,2	18,5	9,0	0,22	16,7
1350	42	5	28,9	11,4	0,14	6,9	20,5	7,4	0,09	3,3	21,7	8,0	0,19	13,4
1350	42	10	32,1	10,4	0,13	5,8	23,6	6,4	0,08	2,5	24,8	7,0	0,17	10,5
1350	41	15	35,3	9,3	0,11	4,8	26,6	5,4	0,07	1,9	28,0	6,0	0,14	7,9
1800	71	-5	19,4	16,1	0,20	12,9	12,0	11,3	0,14	7,1	13,1	12,0	0,29	28,1
1800	70	0	22,8	14,8	0,18	11,1	15,4	10,0	0,12	5,7	16,5	10,7	0,26	23,0
1800	69	5	26,3	13,6	0,17	9,4	18,8	8,8	0,11	4,5	19,9	9,5	0,23	18,4
1800	68	10	29,7	12,3	0,15	7,9	22,1	7,6	0,09	3,5	23,2	8,3	0,20	14,4
1800	67	15	33,1	11,1	0,14	6,6	25,4	6,4	0,08	2,5	26,6	7,1	0,17	10,9

Wydajność PGV 500×250-4-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	46	-5	45,6	16,7	0,21	5,1	30,8	11,8	0,14	2,8	32,2	12,3	0,30	10,8
900	45	0	47,4	15,4	0,19	4,4	32,5	10,5	0,13	2,3	33,9	11,0	0,27	8,8
900	44	5	49,2	14,1	0,17	3,7	34,0	9,3	0,11	1,8	35,6	9,8	0,24	7,1
900	44	10	50,9	12,8	0,16	3,1	35,5	8,0	0,10	1,4	37,2	8,5	0,21	5,5
900	43	15	52,6	11,5	0,14	2,6	36,8	6,7	0,08	1,0	38,8	7,3	0,18	4,2
1350	90	-5	40,0	22,3	0,27	8,6	26,8	15,8	0,19	4,7	28,2	16,5	0,40	18,4
1350	89	0	42,2	20,6	0,25	7,4	28,8	14,0	0,17	3,8	30,3	14,7	0,36	15,0
1350	87	5	44,3	18,8	0,23	6,3	30,8	12,3	0,15	3,0	32,3	13,1	0,32	12,0
1350	86	10	46,4	17,1	0,21	5,3	32,6	10,6	0,13	2,3	34,3	11,4	0,28	9,4
1350	84	15	48,4	15,4	0,19	4,3	34,4	8,9	0,11	1,7	36,2	9,8	0,24	7,1
1800	145	-5	36,0	27,2	0,33	12,3	23,9	19,1	0,23	6,7	25,3	20,1	0,49	26,4
1800	143	0	38,5	25,0	0,31	10,5	26,2	17,0	0,21	5,4	27,7	18,0	0,44	21,6
1800	141	5	40,9	22,9	0,28	9,0	28,4	14,9	0,18	4,3	29,9	15,9	0,39	17,2
1800	139	10	43,2	20,7	0,25	7,5	30,6	12,9	0,16	3,3	32,2	13,9	0,34	13,5
1800	136	15	45,4	18,7	0,23	6,2	32,7	10,8	0,13	2,4	34,4	11,9	0,29	10,2

Wydajność PGV 500×300-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1080	22	-5	25,8	12,2	0,15	3,0	16,1	8,4	0,10	1,6	17,9	9,1	0,22	6,5
1080	22	0	28,8	11,2	0,14	2,6	19,0	7,4	0,09	1,3	20,9	8,1	0,20	5,3
1080	22	5	31,8	10,3	0,13	2,2	21,8	6,4	0,08	1,0	23,8	7,2	0,17	4,2
1080	21	10	34,7	9,3	0,11	1,8	24,5	5,4	0,07	0,7	26,6	6,2	0,15	3,3
1080	21	15	37,6	8,3	0,10	1,5	27,0	4,4	0,05	0,5	29,4	5,3	0,13	2,4
1620	44	-5	21,5	15,8	0,19	4,8	13,1	10,8	0,13	2,5	14,7	11,8	0,29	10,4
1620	43	0	24,8	14,5	0,18	4,1	16,3	9,5	0,12	2,0	18,0	10,5	0,25	8,5
1620	42	5	28,0	13,2	0,16	3,4	19,5	8,3	0,10	1,5	21,2	9,3	0,22	6,7
1620	42	10	31,3	12,0	0,15	2,9	22,5	7,1	0,09	1,2	24,3	8,1	0,20	5,2
1620	41	15	34,4	10,7	0,13	2,4	25,5	5,8	0,07	0,8	27,4	6,9	0,17	3,9
2160	70	-5	18,6	18,7	0,23	6,5	11,2	12,8	0,16	3,4	12,6	14,0	0,34	14,4
2160	70	0	22,1	17,2	0,21	5,6	14,6	11,3	0,14	2,7	16,1	12,5	0,30	11,7
2160	69	5	25,5	15,7	0,19	4,7	17,9	9,9	0,12	2,1	19,4	11,0	0,27	9,3
2160	68	10	28,9	14,2	0,17	3,9	21,2	8,4	0,10	1,6	22,8	9,6	0,23	7,2
2160	67	15	32,3	12,8	0,16	3,2	24,4	6,9	0,08	1,1	26,1	8,2	0,20	5,3

Wydajność PGV 500×300-4-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1080	46	-5	45,7	20,1	0,25	6,0	30,9	14,3	0,17	3,3	32,2	14,8	0,36	12,8
1080	45	0	47,5	18,5	0,23	5,1	32,6	12,7	0,15	2,7	34,0	13,2	0,32	10,4
1080	44	5	49,3	16,9	0,21	4,4	34,2	11,2	0,14	2,1	35,7	11,7	0,28	8,4
1080	44	10	51,0	15,4	0,19	3,7	35,7	9,6	0,12	1,6	37,3	10,2	0,25	6,5
1080	43	15	52,7	13,9	0,17	3,0	37,0	8,1	0,10	1,2	38,9	8,8	0,21	4,9
1620	90	-5	40,1	26,9	0,33	10,2	26,9	19,0	0,23	5,6	28,3	19,8	0,48	21,8
1620	89	0	42,3	24,7	0,30	8,7	28,9	16,9	0,21	4,5	30,3	17,7	0,43	17,8
1620	87	5	44,4	22,6	0,28	7,4	30,9	14,9	0,18	3,6	32,4	15,7	0,38	14,2
1620	86	10	46,5	20,6	0,25	6,2	32,8	12,8	0,16	2,8	34,4	13,7	0,33	11,1
1620	84	15	48,5	18,5	0,23	5,1	34,5	10,8	0,13	2,0	36,3	11,8	0,29	8,4
2160	146	-5	36,1	32,7	0,40	14,6	24,0	23,0	0,28	8,0	25,4	24,1	0,58	31,3
2160	143	0	38,6	30,0	0,37	12,5	26,3	20,5	0,25	6,5	27,7	21,6	0,52	25,6
2160	141	5	40,9	27,5	0,34	10,6	28,5	18,0	0,22	5,1	30,0	19,1	0,46	20,4
2160	139	10	43,3	25,0	0,31	8,9	30,7	15,5	0,19	3,9	32,2	16,7	0,41	15,9
2160	136	15	45,5	22,5	0,28	7,3	32,8	13,1	0,16	2,9	34,4	14,3	0,35	12,0

Wydajność PGV 600×300-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1296	22	-5	26,4	14,9	0,18	3,6	16,8	10,4	0,13	2,0	18,3	11,1	0,27	7,8
1296	22	0	29,4	13,7	0,17	3,1	19,7	9,2	0,11	1,6	21,2	9,9	0,24	6,4
1296	22	5	32,4	12,6	0,15	2,6	22,5	8,0	0,10	1,3	24,1	8,8	0,21	5,1
1296	21	10	35,3	11,4	0,14	2,2	25,3	6,9	0,08	1,0	27,0	7,6	0,19	4,0
1296	21	15	38,2	10,3	0,13	1,8	28,0	5,7	0,07	0,7	29,8	6,5	0,16	3,0
1944	44	-5	22,0	19,3	0,24	5,7	13,7	13,4	0,16	3,1	15,1	14,3	0,35	12,4
1944	43	0	25,3	17,7	0,22	4,9	16,9	11,9	0,14	2,5	18,3	12,8	0,31	10,2
1944	42	5	28,5	16,2	0,20	4,2	20,1	10,4	0,13	2,0	21,5	11,3	0,28	8,1
1944	42	10	31,8	14,7	0,18	3,5	23,2	8,9	0,11	1,5	24,6	9,9	0,24	6,3
1944	41	15	34,9	13,2	0,16	2,9	26,2	7,4	0,09	1,1	27,7	8,4	0,20	4,8
2592	71	-5	19,0	22,9	0,28	7,8	11,7	15,9	0,19	4,2	12,9	17,1	0,41	17,1
2592	70	0	22,5	21,1	0,26	6,7	15,1	14,1	0,17	3,4	16,3	15,3	0,37	14,0
2592	69	5	26,0	19,3	0,24	5,7	18,4	12,3	0,15	2,7	19,7	13,5	0,33	11,2
2592	68	10	29,4	17,5	0,21	4,8	21,7	10,6	0,13	2,0	23,1	11,8	0,29	8,7
2592	67	15	32,8	15,7	0,19	3,9	25,0	8,8	0,11	1,5	26,4	10,1	0,24	6,5

Wydajność PGV 600×300-4-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1296	45	-5	46,6	24,1	0,30	6,5	31,7	17,5	0,21	3,9	32,6	17,9	0,43	14,2
1296	45	0	48,4	22,2	0,27	5,6	33,3	15,6	0,19	3,2	34,4	16,1	0,39	11,7
1296	44	5	50,2	20,3	0,25	4,8	34,9	13,7	0,17	2,5	36,0	14,2	0,35	9,4
1296	43	10	51,9	18,5	0,23	4,1	36,5	11,9	0,14	2,0	37,7	12,5	0,30	7,4
1296	42	15	53,5	16,7	0,20	3,4	37,9	10,1	0,12	1,5	39,2	10,7	0,26	5,6
1944	90	-5	40,7	32,6	0,40	11,3	27,5	23,2	0,28	6,4	28,6	24,0	0,58	24,2
1944	89	0	42,8	30,1	0,37	9,8	29,6	20,7	0,25	5,2	30,7	21,5	0,52	19,8
1944	87	5	45,0	27,5	0,34	8,3	31,6	18,3	0,22	4,2	32,7	19,1	0,46	15,9
1944	86	10	47,1	25,0	0,31	7,0	33,5	15,9	0,19	3,2	34,7	16,7	0,40	12,5
1944	84	15	49,1	22,6	0,28	5,8	35,3	13,5	0,16	2,4	36,6	14,3	0,35	9,5
2592	146	-5	36,7	39,7	0,49	16,2	24,6	28,2	0,34	9,1	25,7	29,3	0,71	34,6
2592	143	0	39,1	36,5	0,45	13,9	26,9	25,2	0,31	7,4	28,0	26,2	0,64	28,4
2592	141	5	41,5	33,5	0,41	11,9	29,2	22,2	0,27	5,9	30,3	23,2	0,56	22,8
2592	139	10	43,8	30,4	0,37	10,0	31,3	19,2	0,23	4,6	32,6	20,3	0,49	17,9
2592	137	15	46,0	27,5	0,34	8,3	33,4	16,3	0,20	3,4	34,8	17,5	0,42	13,6

Wydajność PGV 600×350-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1512	22	-5	26,3	17,4	0,21	4,7	16,7	12,1	0,15	2,5	18,2	12,9	0,31	10,2
1512	22	0	29,3	16,0	0,20	4,0	19,6	10,7	0,13	2,0	21,2	11,5	0,28	8,3
1512	22	5	32,3	14,6	0,18	3,4	22,4	9,3	0,11	1,6	24,1	10,2	0,25	6,7
1512	21	10	35,2	13,3	0,16	2,9	25,2	8,0	0,10	1,2	26,9	8,9	0,22	5,2
1512	21	15	38,1	11,9	0,15	2,4	27,8	6,6	0,08	0,9	29,7	7,6	0,18	3,9
2268	44	-5	21,9	22,4	0,27	7,5	13,6	15,5	0,19	4,0	15,0	16,7	0,40	16,5
2268	43	0	25,2	20,6	0,25	6,5	16,8	13,8	0,17	3,2	18,2	14,9	0,36	13,4
2268	42	5	28,5	18,8	0,23	5,5	20,0	12,0	0,15	2,5	21,4	13,2	0,32	10,7
2268	42	10	31,7	17,1	0,21	4,6	23,1	10,3	0,13	1,9	24,6	11,5	0,28	8,3
2268	41	15	34,9	15,4	0,19	3,8	26,1	8,6	0,10	1,4	27,7	9,8	0,24	6,2
3024	71	-5	19,0	26,7	0,33	10,4	11,6	18,5	0,22	5,5	12,9	19,9	0,48	22,7
3024	70	0	22,5	24,5	0,30	8,9	15,0	16,4	0,20	4,4	16,3	17,8	0,43	18,5
3024	69	5	25,9	22,4	0,27	7,5	18,4	14,3	0,17	3,4	19,7	15,7	0,38	14,7
3024	68	10	29,3	20,3	0,25	6,3	21,7	12,2	0,15	2,6	23,0	13,7	0,33	11,4
3024	67	15	32,7	18,3	0,22	5,2	24,9	10,2	0,12	1,9	26,3	11,7	0,28	8,5

Wydajność PGV 600×350-4-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1512	46	-5	46,4	28,6	0,35	7,4	31,7	20,4	0,25	4,2	32,6	20,9	0,51	15,7
1512	45	0	48,2	26,3	0,32	6,4	33,4	18,2	0,22	3,5	34,4	18,8	0,46	12,8
1512	44	5	50,0	24,1	0,30	5,4	35,0	16,1	0,20	2,8	36,1	16,6	0,40	10,3
1512	44	10	51,7	21,9	0,27	4,6	36,6	14,0	0,17	2,2	37,7	14,6	0,35	8,1
1512	43	15	53,4	19,8	0,24	3,8	38,0	11,8	0,14	1,6	39,3	12,5	0,30	6,2
2268	90	-5	40,7	38,1	0,47	12,5	27,6	27,2	0,33	7,1	28,6	28,0	0,68	26,6
2268	89	0	42,9	35,1	0,43	10,7	29,6	24,3	0,29	5,8	30,7	25,1	0,61	21,8
2268	87	5	45,0	32,2	0,39	9,2	31,6	21,4	0,26	4,6	32,7	22,3	0,54	17,5
2268	86	10	47,1	29,3	0,36	7,7	33,5	18,6	0,23	3,6	34,7	19,5	0,47	13,8
2268	84	15	49,1	26,4	0,32	6,4	35,4	15,8	0,19	2,7	36,7	16,8	0,41	10,5
3024	146	-5	36,7	46,4	0,57	17,8	24,7	33,0	0,40	10,0	25,7	34,2	0,83	38,2
3024	143	0	39,1	42,7	0,52	15,3	27,0	29,4	0,36	8,2	28,1	30,6	0,74	31,3
3024	141	5	41,5	39,1	0,48	13,1	29,2	25,9	0,32	6,5	30,4	27,2	0,66	25,1
3024	139	10	43,8	35,6	0,44	11,0	31,4	22,5	0,27	5,0	32,6	23,8	0,58	19,7
3024	137	15	46,1	32,1	0,39	9,1	33,5	19,1	0,23	3,8	34,8	20,4	0,50	15,0

Wydajność PGV 700×400-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2016	26	-5	31,6	27,1	0,33	4,1	20,2	18,7	0,23	2,1	22,2	20,2	0,49	8,8
2016	26	0	34,2	24,9	0,31	3,5	22,8	16,6	0,20	1,7	24,8	18,0	0,44	7,2
2016	25	5	36,8	22,7	0,28	2,9	25,2	14,4	0,18	1,3	27,3	15,9	0,39	5,7
2016	25	10	39,4	20,6	0,25	2,5	27,6	12,3	0,15	1,0	29,7	13,8	0,34	4,4
2016	24	15	41,9	18,5	0,23	2,0	29,8	10,2	0,12	0,7	32,1	11,8	0,29	3,3
3024	51	-5	26,2	34,7	0,43	6,4	16,5	23,9	0,29	3,4	18,3	25,9	0,63	14,0
3024	50	0	29,2	31,9	0,39	5,5	19,4	21,1	0,26	2,7	21,2	23,1	0,56	11,4
3024	49	5	32,2	29,1	0,36	4,6	22,2	18,4	0,22	2,1	24,1	20,4	0,50	9,1
3024	49	10	35,1	26,3	0,32	3,9	25,0	18,7	0,19	1,6	26,9	17,7	0,43	7,0
3024	48	15	37,9	23,6	0,29	3,2	27,6	13,0	0,16	1,1	29,7	15,1	0,37	5,2
4032	82	-5	22,7	41,1	0,50	8,7	14,0	28,2	0,34	4,5	15,7	30,7	0,74	19,2
4032	81	0	25,9	37,7	0,46	7,5	17,1	24,9	0,30	3,6	18,8	27,4	0,66	15,6
4032	80	5	29,1	34,4	0,42	6,3	20,2	21,7	0,26	2,8	21,9	24,2	0,59	12,4
4032	79	10	32,2	31,1	0,38	5,2	23,2	18,5	0,23	2,1	25,0	21,0	0,51	9,5
4032	78	15	35,3	27,9	0,34	4,3	26,2	15,4	0,19	1,5	28,0	17,9	0,43	7,1

Wydajność PGV 700×400-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2016	40	-5	42,4	35,1	0,43	3,8	27,7	24,3	0,29	2,0	30,1	26,0	0,63	8,3
2016	39	0	44,3	32,2	0,39	3,3	29,5	21,4	0,26	1,6	31,9	23,2	0,56	6,7
2016	38	5	46,2	29,4	0,36	2,8	31,1	18,6	0,23	1,2	33,7	20,5	0,50	5,3
2016	38	10	47,9	26,6	0,33	2,3	32,7	15,9	0,19	0,9	35,4	17,8	0,43	4,1
2016	37	15	49,7	23,9	0,29	1,9	34,0	13,1	0,16	0,7	37,0	15,2	0,37	3,1
3024	78	-5	36,3	46,0	0,56	6,3	23,5	31,6	0,38	3,3	25,7	34,2	0,83	13,8
3024	76	0	38,6	42,2	0,52	5,4	25,6	28,0	0,34	2,6	27,9	30,5	0,74	11,1
3024	75	5	40,9	38,4	0,47	4,5	27,7	24,3	0,30	2,0	30,1	26,9	0,65	8,8
3024	74	10	43,1	34,8	0,43	3,8	29,7	20,7	0,25	1,5	32,2	23,4	0,57	6,8
3024	73	15	45,2	31,2	0,38	3,1	31,6	17,1	0,21	1,1	34,3	19,9	0,48	5,1
4032	125	-5	32,2	55,1	0,68	8,9	20,5	37,8	0,46	4,6	22,7	41,1	1,00	19,4
4032	124	0	34,8	50,6	0,62	7,6	23,0	33,4	0,41	3,6	25,2	36,7	0,89	15,7
4032	122	5	37,3	46,1	0,57	6,4	25,4	29,1	0,35	2,8	27,6	32,3	0,78	12,4
4032	120	10	39,8	41,7	0,51	5,3	27,7	24,8	0,30	2,1	30,0	28,1	0,68	9,6
4032	118	15	42,2	37,4	0,46	4,3	29,9	20,5	0,25	1,5	32,4	23,9	0,58	7,1

Wydajność PGV 800×500-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2880	26	-5	31,7	38,8	0,48	5,3	20,3	26,8	0,33	2,8	22,2	28,8	0,70	11,5
2880	26	0	34,3	35,6	0,44	4,5	22,9	23,7	0,29	2,2	24,8	25,8	0,62	9,3
2880	25	5	36,9	32,5	0,40	3,8	25,3	20,7	0,25	1,7	27,3	22,8	0,55	7,4
2880	25	10	39,4	29,5	0,36	3,2	27,7	17,7	0,22	1,3	29,8	19,8	0,48	5,7
2880	24	15	41,9	26,5	0,32	2,6	30,0	14,7	0,18	0,9	32,2	16,9	0,41	4,3
4320	51	-5	26,3	49,7	0,61	8,3	16,6	34,3	0,42	4,3	18,3	37,1	0,90	18,3
4320	50	0	29,3	45,6	0,56	7,1	19,4	30,3	0,37	3,5	21,2	33,1	0,80	14,8
4320	49	5	32,2	41,6	0,51	6,0	22,3	26,4	0,32	2,7	24,1	29,2	0,71	11,8
4320	49	10	35,1	37,7	0,46	5,0	25,0	22,6	0,27	2,0	26,9	25,4	0,62	9,1
4320	48	15	38,0	33,9	0,42	4,1	27,7	18,8	0,23	1,4	29,7	21,7	0,53	6,8
5760	82	-5	22,8	58,8	0,72	11,4	14,1	40,4	0,49	5,9	15,7	43,9	1,07	25,1
5760	81	0	26,0	54,0	0,66	9,7	17,2	35,8	0,43	4,7	18,9	39,2	0,95	20,3
5760	80	5	29,2	49,3	0,60	8,2	20,3	31,2	0,38	3,6	22,0	34,6	0,84	16,1
5760	79	10	32,3	44,6	0,55	6,8	23,3	26,6	0,32	2,7	25,0	30,1	0,73	12,4
5760	78	15	35,4	40,0	0,49	5,6	26,3	22,1	0,27	1,9	28,1	25,7	0,62	9,2

Wydajność PGV 800×500-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2880	40	-5	43,0	50,8	0,62	6,6	28,5	35,5	0,43	3,5	30,5	37,6	0,91	14,2
2880	39	0	44,9	46,7	0,57	5,6	30,3	31,4	0,38	2,8	32,3	33,5	0,81	11,5
2880	38	5	46,8	42,6	0,52	4,7	31,9	27,5	0,33	2,2	34,1	29,6	0,72	9,1
2880	38	10	48,6	38,7	0,47	4,0	33,5	23,6	0,29	1,6	35,8	25,8	0,63	7,1
2880	37	15	50,3	34,7	0,43	3,2	35,0	19,6	0,24	1,2	37,5	22,1	0,54	5,3
4320	78	-5	36,9	66,6	0,82	10,9	24,2	46,3	0,56	5,7	26,1	49,4	1,20	23,6
4320	77	0	39,2	61,2	0,75	9,3	26,3	41,0	0,50	4,6	28,3	44,1	1,07	19,1
4320	75	5	41,5	55,8	0,68	7,8	28,4	35,8	0,44	3,5	30,5	39,0	0,95	15,2
4320	74	10	43,7	50,6	0,62	6,5	30,5	30,7	0,37	2,7	32,6	33,9	0,82	11,7
4320	73	15	45,8	45,5	0,56	5,3	32,4	25,6	0,31	1,9	34,7	29,0	0,70	8,7
5760	126	-5	32,8	80,0	0,98	15,3	21,2	55,4	0,67	8,0	23,1	59,4	1,44	33,4
5760	124	0	35,3	73,4	0,90	13,1	23,6	49,1	0,60	6,4	25,5	53,1	1,29	27,1
5760	122	5	37,8	67,0	0,82	11,0	26,0	42,9	0,52	4,9	28,0	46,9	1,14	21,4
5760	120	10	40,3	60,7	0,74	9,2	28,3	36,7	0,45	3,7	30,4	40,8	0,99	16,5
5760	118	15	42,7	54,5	0,67	7,5	30,6	30,6	0,37	2,7	32,7	34,8	0,84	12,3

Wydajność PGV 1000×500-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3600	26	-5	32,4	49,5	0,61	8,8	21,2	34,7	0,42	4,7	22,7	36,7	0,89	19,0
3600	26	0	35,1	45,6	0,56	7,5	23,8	30,9	0,37	3,8	25,3	32,8	0,80	15,4
3600	25	5	37,7	41,6	0,51	6,4	26,2	27,1	0,33	3,0	27,8	29,1	0,70	12,3
3600	25	10	40,2	37,8	0,46	5,3	28,6	23,3	0,28	2,3	30,3	25,4	0,61	9,6
3600	24	15	42,7	34,0	0,42	4,4	30,9	19,6	0,24	1,7	32,7	21,7	0,53	7,2
5400	51	-5	27,0	63,5	0,78	13,9	17,4	44,4	0,54	7,4	18,8	47,2	1,14	30,2
5400	50	0	30,0	58,4	0,72	11,9	20,2	39,4	0,48	5,9	21,7	42,2	1,02	24,6
5400	50	5	32,9	53,4	0,65	10,1	23,1	34,5	0,42	4,7	24,5	37,4	0,91	19,6
5400	49	10	35,8	48,5	0,59	8,4	25,8	29,7	0,36	3,5	27,4	32,6	0,79	15,2
5400	48	15	38,7	43,6	0,53	6,9	28,6	25,0	0,30	2,6	30,1	27,9	0,68	11,4
7200	82	-5	23,4	75,2	0,92	19,0	14,8	52,4	0,64	10,1	16,1	56,0	1,36	41,6
7200	81	0	26,6	69,1	0,85	16,3	17,9	46,5	0,57	8,1	19,3	50,1	1,22	33,8
7200	80	5	29,8	63,2	0,77	13,8	21,0	40,8	0,50	6,3	22,4	44,3	1,07	26,9
7200	79	10	32,9	57,3	0,70	11,5	24,0	35,1	0,43	4,8	25,4	38,6	0,94	20,8
7200	78	15	36,0	51,6	0,63	9,5	27,0	29,4	0,36	3,5	28,4	33,0	0,80	15,6

Wydajność PGV 1000×500-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3600	40	-5	43,9	64,7	0,79	10,8	29,6	45,8	0,56	5,8	31,0	47,7	1,16	23,0
3600	39	0	45,8	59,5	0,73	9,2	31,4	40,7	0,50	4,7	32,9	42,7	1,04	18,7
3600	38	5	47,7	54,5	0,67	7,8	33,1	35,8	0,44	3,7	34,6	37,8	0,92	14,9
3600	38	10	49,5	49,5	0,61	6,5	34,7	30,9	0,38	2,8	36,4	33,0	0,80	11,6
3600	37	15	51,3	44,6	0,55	5,4	36,2	26,1	0,32	2,1	38,0	28,3	0,69	8,7
5400	78	-5	37,8	84,9	1,04	17,8	25,1	59,8	0,73	9,6	26,6	62,8	1,52	38,5
5400	77	0	40,1	78,1	0,96	15,3	27,3	53,2	0,65	7,7	28,8	56,2	1,36	31,3
5400	75	5	42,3	71,4	0,88	12,9	29,4	46,7	0,57	6,0	31,0	49,7	1,21	24,9
5400	74	10	44,6	64,9	0,80	10,8	31,5	40,3	0,49	4,6	33,1	43,4	1,05	19,3
5400	73	15	46,7	58,4	0,72	8,9	33,4	34,0	0,41	3,4	35,2	37,2	0,90	14,5
7200	126	-5	33,6	102,0	1,25	25,2	22,1	71,6	0,87	13,4	23,6	75,6	1,83	54,5
7200	124	0	36,1	93,8	1,15	21,5	24,5	63,7	0,77	10,8	26,0	67,6	1,64	44,2
7200	122	5	38,7	85,8	1,05	18,2	26,9	55,9	0,68	8,4	28,5	59,9	1,45	35,2
7200	120	10	41,1	77,9	0,95	15,2	29,2	48,2	0,59	6,4	30,9	52,2	1,27	27,3
7200	118	15	43,5	70,1	0,86	12,5	31,5	40,6	0,49	4,7	33,2	44,7	1,09	20,4

Wydajność PGV 1200×600-2-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
5180	30	-5	34,7	75,5	0,92	8,2	23	53,3	0,65	4,5	24,3	55,8	1,35	17,7
5180	30	0	37,2	69,4	0,85	7	25,4	47,4	0,57	3,6	26,8	49,9	1,21	14,4
5180	29	5	39,7	63,5	0,77	6	27,8	41,7	0,50	2,9	29,2	44,2	1,07	11,5
5180	29	10	42,2	57,7	0,7	5	30,1	36	0,43	2,2	31,5	38,6	0,93	9
5180	28	15	44,5	51,9	0,63	4,1	32,3	30,4	0,37	1,6	33,8	33,1	0,80	6,7
7780	59	-5	28,3	95,2	1,16	12,7	18,5	66,9	0,81	6,8	19,7	70,5	1,71	27,5
7780	58	0	31,3	87,6	1,07	10,9	21,3	59,6	0,72	5,5	22,6	63,2	1,53	22,4
7780	57	5	34,1	80	0,98	9,2	24	52,3	0,64	4,3	25,4	55,9	1,35	17,8
7780	56	10	37	72,7	0,89	7,7	26,8	45,1	0,55	3,3	28,1	48,8	1,18	13,8
7780	55	15	39,8	65,4	0,80	6,3	29,4	38,1	0,46	2,4	30,8	41,8	1,01	10,4
10370	95	-5	24	110,5	1,35	16,8	15,4	77,5	0,94	8,9	16,6	82,1	1,99	36,5
10370	93	0	27,2	101,6	1,24	14,3	18,5	69	0,83	7,2	19,7	73,5	1,78	29,7
10370	92	5	30,4	92,9	1,14	12,1	21,5	60,5	0,73	5,7	22,8	65	1,57	23,6
10370	91	10	33,5	84,4	1,03	10,1	24,5	52,2	0,63	4,3	25,8	56,8	1,37	18,3
10370	89	15	36,6	75,9	0,93	8,3	27,5	44	0,53	3,1	28,8	48,6	1,17	13,7

Wydajność PGV 1200×600-3-2,5

Temp. wody			wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C				wlot/wylot 55°C/45°C			
Przepływ pow.	Spadek ciśn. pow.	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
5180	46	-5	46,7	98,2	1,20	8,1	31,9	70,1	0,85	4,5	32,9	72,1	1,75	17,1
5180	45	0	48,4	90,3	1,10	6,9	33,5	62,5	0,76	3,6	34,6	64,6	1,56	14
5180	44	5	50,2	82,6	1,01	5,9	35,1	55,1	0,67	2,9	36,3	57,2	1,38	11,2
5180	44	10	51,9	75,1	0,92	4,9	36,7	47,8	0,58	2,2	37,9	50	1,21	8,7
5180	43	15	53,5	67,7	0,83	4,1	38,1	40,6	0,49	1,7	39,4	42,9	1,04	6,6
7780	91	-5	39,6	127,2	1,56	13	26,7	90,4	1,09	7,2	27,9	93,8	2,27	28
7780	89	0	41,8	117,1	1,43	11,2	28,8	80,6	0,97	5,8	30	84	2,03	22,8
7780	87	5	44	107,1	1,31	9,5	30,8	71	0,86	4,6	32,1	74,4	1,80	18,2
7780	86	10	46,1	97,3	1,19	7,9	32,8	61,5	0,74	3,5	34,1	65	1,57	14,2
7780	84	15	48,2	87,7	1,07	6,5	34,7	52,1	0,63	2,6	36,1	55,8	1,35	10,7
10370	146	-5	34,5	150,3	1,84	17,8	23	106,5	1,29	9,7	24,2	111,1	2,69	38,4
10370	143	0	37,1	138,3	1,69	15,2	25,4	94,9	1,15	7,8	26,7	99,5	2,41	31,2
10370	141	5	39,6	126,6	1,55	12,9	27,8	83,5	1,01	6,2	29,1	88,1	2,13	24,9
10370	138	10	42	115	1,41	10,8	30,1	72,3	0,87	4,8	31,4	77	1,86	19,4
10370	136	15	44,4	103,6	1,27	8,9	32,4	61,2	0,74	3,5	33,8	66	1,60	14,6

Regulatory



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z dwoma przełącznikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żadaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętła wartości żadanej można regulować wartość podstawową o ± 3 °C.

RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przełącznik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

Akcesoria AQUA

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K330	0-30°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	0-30°C	Klasa szczelności IP54
	Czujnik powierzchniowy TG-A130 Dostarczany z opaską.	0-30°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik zanurzeniowy TG-D130 z nierdzewnej stali, służy do pomiaru temperatury wody	0-30°C	Przylącze R $\frac{1}{4}$ " Średnica $\varnothing$ 6 mm Długość wkładki 135 mm Klasa szczelności IP65
	Czujnik zanurzeniowy TG-D230 z nierdzewnej stali, służy do pomiaru temperatury wody	0-30°C	Przylącze R $\frac{1}{4}$ " Średnica $\varnothing$ 6 mm Długość wkładki 220 mm Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Akcesoria OPTIGO i REGIO

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R5/PT1000	0-50°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-UH/PT1000	-30...+120°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik powierzchniowy TG-A1/PT1000 Dostarczany z opaską.	30...+150°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik zanurzeniowy TG-D1/PT1000 z nierdzewnej stali, służy do pomiaru temperatury wody	-30...+150°C	Przylącze R $\frac{1}{4}$ " Średnica $\varnothing$ 4 mm Długość wkładki 135 mm Klasa szczelności IP65
	Czujnik zanurzeniowy TG-D2/PT1000 z nierdzewnej stali, służy do pomiaru temperatury wody	-30...+150°C	Przylącze R $\frac{1}{4}$ " Średnica $\varnothing$ 4 mm Długość wkładki 220 mm Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Siłowniki i zawory dla Kvs 0,25 – 8,0 (maks, 110°C)

Nazwa		Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44		RVAZ4-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44		RVAZ4-24A
Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy ½"	0,25	ZTV15-0,25
Zawór 2-drogowy ½"	0,4	ZTV15-0,4
Zawór 2-drogowy ½"	0,6	ZTV15-0,6
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	ZTV15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	ZTV15-1,6
Zawór 2-drogowy ¾"	2,0	ZTV20-2,0
Zawór 2-drogowy ¾"	2,5	ZTV20-2,5
Zawór 2-drogowy ¾"	4,0	ZTV20-4,0
Zawór 2-drogowy ¾"	6,0	ZTV20-6,0
Zawór 2-drogowy 1"	8,0	ZTVB25-8
Zawór 3-drogowy ½"	0,25	ZTR15-0,25
Zawór 3-drogowy ½"	0,4	ZTR15-0,4
Zawór 3-drogowy ½"	0,6	ZTR15-0,6
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	ZTR15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	ZTR15-1,6
Zawór 3-drogowy ¾"	2,0	ZTR20-2,0
Zawór 3-drogowy ¾"	2,5	ZTR20-2,5
Zawór 3-drogowy ¾"	4,0	ZTR20-4,0
Zawór 3-drogowy ¾"	6,0	ZTR20-6,0
Zawór 3-drogowy 1"	8,0	ZTRB25-8

Siłownik RVAZ4-24



Zawór ZTV



Zawór ZTR



Siłowniki i zawory dla Kvs 1,0 – 16,0 (maks, 185°C)

Nazwa		Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24A
Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	MTVS15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	MTVS15-1,6
Zawór 2-drogowy ½"	2,1	MTVS15-2,1
Zawór 2-drogowy ½"	2,7	MTVS15-2,7
Zawór 2-drogowy ¾"	4,2	MTVS20-4,2
Zawór 2-drogowy ¾"	5,6	MTVS20-5,6
Zawór 2-drogowy 1"	10,0	MTVS25-10
Zawór 2-drogowy 1 ¼"	16,0	MTVS32-16
Zawór 3-drogowy ½"	0,63	MTRS15-0,63
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	MTRS15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	MTRS15-1,6
Zawór 3-drogowy ½"	2,1	MTRS15-2,1
Zawór 3-drogowy ½"	2,7	MTRS15-2,7
Zawór 3-drogowy ¾"	4,2	MTRS20-4,2
Zawór 3-drogowy ¾"	5,6	MTRS20-5,6
Zawór 3-drogowy 1"	10,0	MTRS25-10
Zawór 3-drogowy 1 ¼"	16,0	MTRS32-16

Siłownik RVAN5-24



Zawór MTVS



Zawór MTRS



Przegląd zaworów i siłowników do nagrzewnic PGV

Temp. wody maks. 110°C

Wszystkie zawory ZTV/ZTR mogą być użyte z siłownikiem RVAZ4-24 (3-poz.) lub RVAZ4-24A (0...10V).

Typ PGV	Typ zaworu	Kvs
PGV 400×200-2-2,5	2-drogowy ZTV20-1,6 3-drogowy ZTR20-1,6	1,6
PGV 400×200-4-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×250-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×250-4-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×300-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 500×300-4-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 600×300-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 600×300-4-2,5	2-drogowy ZTV20-4,0 3-drogowy ZTR20-4,0	4,0
PGV 600×350-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
PGV 600×350-4-2,5	2-drogowy ZTV20-4,0 3-drogowy ZTR20-4,0	4,0
PGV 700×400-2-2,5	2-drogowy ZTV20-6,0 3-drogowy ZTR20-6,0	6,0
PGV 700×400-3-2,5	2-drogowy ZTV20-6,0 3-drogowy ZTR20-6,0	6,0
PGV 800×500-2-2,5	2-drogowy ZTV20-6,0 3-drogowy ZTR20-6,0	6,0
PGV 800×500-3-2,5	2-drogowy ZTVB25-8 3-drogowy ZTRB25-8	8,0
PGV 1000×500-2-2,5	2-drogowy ZTVB25-8 3-drogowy ZTRB25-8	8,0
PGV 1000×500-3-2,5	2-drogowy ZTVB25-8 3-drogowy ZTRB25-8	8,0
PGV 1200×600-2-2,5	2-drogowy ZTVB32-15 3-drogowy ZTRB32-15	15,0
PGV 1200×600-3-2,5	2-drogowy ZTVB32-15 3-drogowy ZTRB32-15	15,0

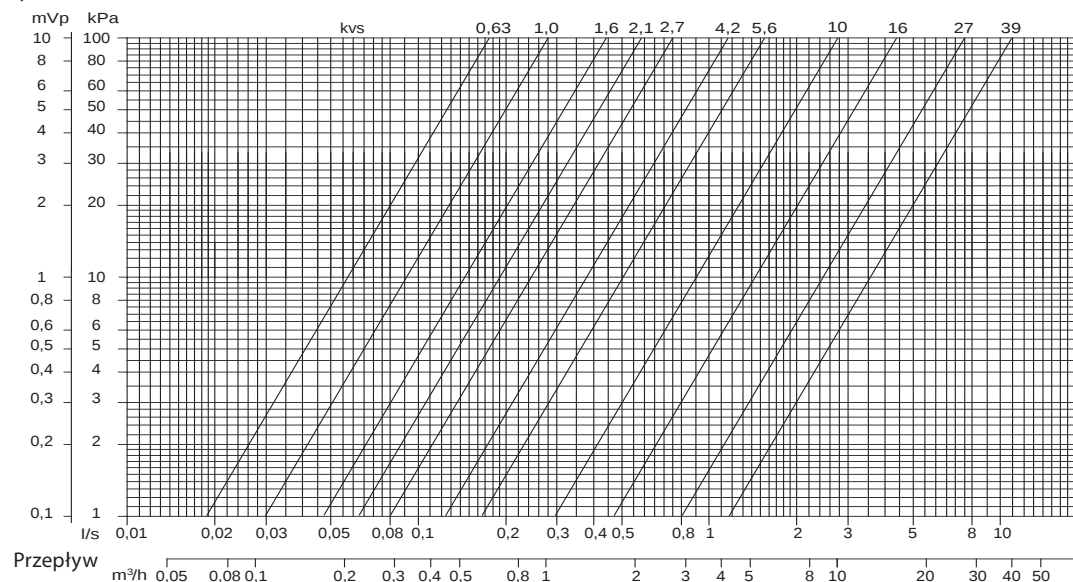
Temp. wody maks. 185°C

Wszystkie zawory MTVS/MTVR mogą być użyte z siłownikiem RVAN5-24 (3-poz.) lub RVAN5-24A (0...10V).

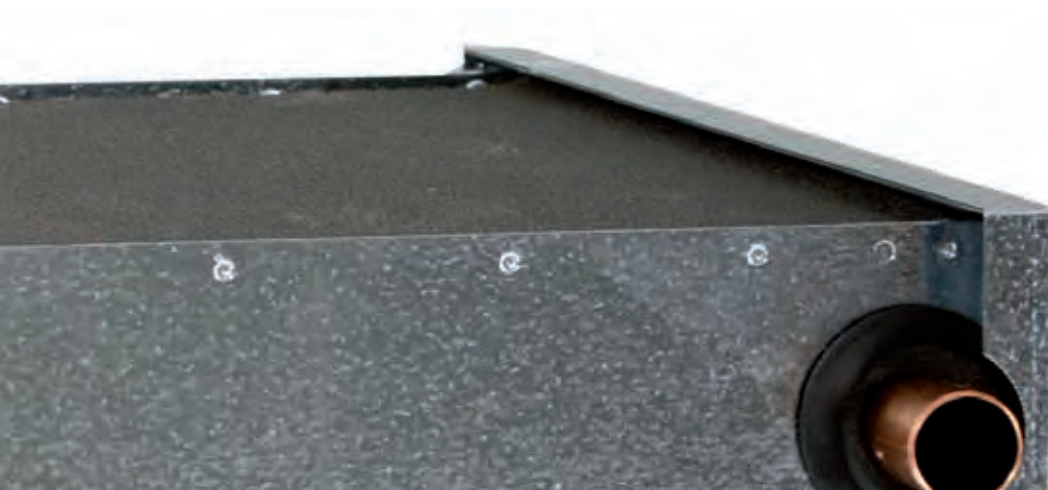
Typ PGV	Typ zaworu	Kvs
PGV 400×200-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTR515-1,6	1,6
PGV 400×200-4-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 500×250-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTR515-1,6	1,6
PGV 500×250-4-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 500×300-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 500×300-4-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 600×300-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 600×300-4-2,5	2-drogowy MTVS20-4,2 3-drogowy MTR520-4,2	4,2
PGV 600×350-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTR515-2,7	2,7
PGV 600×350-4-2,5	2-drogowy MTVS20-4,2 3-drogowy MTR520-4,2	4,2
PGV 700×400-2-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 700×400-3-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 800×500-2-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 800×500-3-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 1000×500-2-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 1000×500-3-2,5	2-drogowy MTVS20-5,6 3-drogowy MTR520-5,6	5,6
PGV 1200×600-2-2,5	2-drogowy MTVS25-10 3-drogowy MTR525-10	10
PGV 1200×600-3-2,5	2-drogowy MTVS25-10 3-drogowy MTR525-10	10

Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów

Spadek ciśnienia







CWK

Okrągłe, wodne chłodnice kanałowe



CWK

Okrągłe, wodne chłodnice kanałowe

Nagrzewnice CWK z okrągłym przyłączem kanałowym wykorzystują zimną wodę jako nośnik energii. Stosowane są do chłodzenia powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice CWK mogą być również używane do indywidualnego schładzania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku.

W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego chłodnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.

- 7 standardowych wielkości
- Okrągłe przyłącze kanałowe z uszczelnieniami gumowymi
- Obudowa z blachy stalowej z powłoką alucynkową
- Otwierana pokrywa umożliwiająca kontrolę i oczyszczenie
- Nierdzewna taca ściekowa na skropliny
- Klasa szczelności C wg EN 15727

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z alucynkową powłoką, AZ 185. Wężownica ma rury i przyłącza rurowe wykonane z miedzi i lamele z aluminium. Otwierana pokrywa ułatwia kontrolę i oczyszczenie. Nierdzewna rynna na skropliny z przyłączem do odpływu (G $\frac{1}{2}$ "). Przyłącza kanałowe wyposażone są w gumowe uszczelnienia. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C wg EN 15727.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: +150°C
 Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
 Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Wydajność

Na stronach od 4 i 5 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Chłodnica kanałowa przeznaczona jest do montażu w poziomym kanale o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Na stronach od 6 do 9 znajduje się wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników.

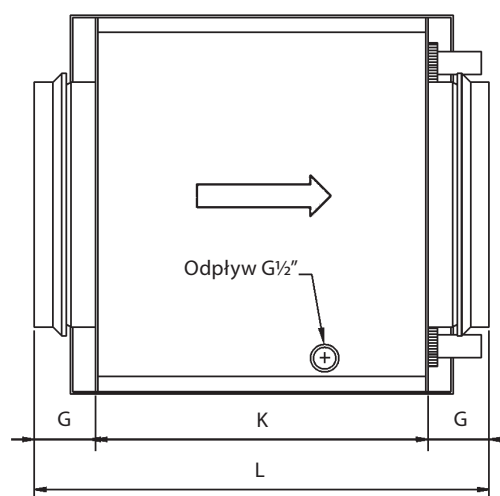
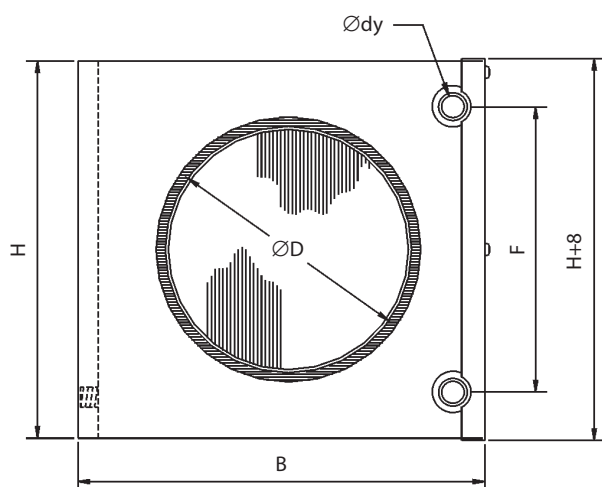


Klasa szczelności C

Chłodnice kanałowe CWK spełniają wymogi klasy szczelności C, co zapewnia, że schłodzone powietrze dociera do miejsca przeznaczenia, a nie uchodzi z instalacji wentylacyjnej. Pozwala to na oszczędność energii i pieniędzy. schłodzone

Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Typ	Ø D mm	B mm	H mm	Ødy mm	F mm	G mm	K mm	L mm	Pojemność wezownicy l	Waga kg
CWK 100-3-2,5	100	251	180	10	100	40	276	356	0,20	4,4
CWK 125-3-2,5	125	326	255	10	175	40	276	356	0,42	6,5
CWK 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	276	356	0,42	6,7
CWK 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	276	356	0,96	9,4
CWK 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	276	356	1,35	11,0
CWK 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	276	356	1,87	14,3
CWK 400-3-2,5	400	710	529	22	425	65	330	460	2,55	19,5



CWK

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - CWK

Chłodnica kanałowa VEAB typu CWK w obudowie z blachy stalowej, AZ 185, węzownica z przyłączami rurowymi i rurami z miedzi, a lamele z aluminium. Nierdzewna taca ściekowa na skropliny. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone klasą szczelności C. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu CWK 100 - 3 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m³/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie
lub wymaganą moc: - °C lub - kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. Temp. wody na wlocie: - °C
6. Temp. wody na wylocie
lub przepływ wody: - °C lub - l/sek
7. Wilgotność powietrza wlotowego: - % RH
8. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %

Wydajność CWK 100-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
54	7	25	50	15,0	0,2	0,01	0,3
54	7	30	45	17,2	0,3	0,01	0,4
100	18	25	50	17,2	0,3	0,01	0,4
100	18	30	45	19,5	0,4	0,01	0,6
145	34	25	50	18,6	0,3	0,01	0,5
145	34	30	45	21,1	0,4	0,02	0,7

Wydajność CWK 125-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
85	3	25	50	14,3	0,3	0,01	1,0
85	4	30	45	13,7	0,6	0,03	2,6
150	9	25	50	14,7	0,6	0,02	2,0
150	10	30	50	15,1	1,2	0,05	9,9
215	16	25	50	15,2	0,8	0,03	4,9
215	18	30	45	16,2	1,3	0,05	12,8

Wydajność CWK 160-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
145	8	25	50	14,7	0,5	0,02	1,9
145	9	30	45	14,9	1,0	0,04	7,7
250	21	25	50	15,5	0,9	0,04	6,3
250	23	30	45	16,7	1,5	0,06	15,5
355	38	25	50	16,4	1,1	0,05	9,6
355	42	30	45	18,1	1,9	0,07	23,4

Wydajność CWK 200-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
255	7	25	50	15,2	0,9	0,03	1,2
255	8	30	45	15,0	1,7	0,07	5,3
390	15	25	50	15,5	1,4	0,05	2,8
390	17	30	45	16,3	2,4	0,09	9,4
555	28	25	50	16,2	1,8	0,07	5,7
555	32	30	45	17,6	3,0	0,12	14,5

Wydajność CWK 250-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
360	6	25	50	14,9	1,3	0,05	1,2
360	7	30	45	14,5	2,6	0,1	5,3
630	16	25	50	15,3	2,3	0,09	4,2
630	18	30	45	16,3	3,9	0,16	11,3
900	29	25	50	16,1	3,0	0,12	7,1
900	29	25	50	16,1	3,0	0,12	7,1

Wydajność CWK 315-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
560	7	25	50	14,2	2,3	0,09	2,2
560	8	30	45	14,5	4,1	0,16	8,0
985	18	25	50	15,1	3,8	0,15	7,0
985	20	30	45	16,3	6,1	0,24	16,8
1410	34	25	50	16,1	4,8	0,19	10,9
1410	38	30	45	17,7	7,8	0,31	25,8

Wydajność CWK 400-3-2,5

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
900	8	25	50	14,6	3,5	0,14	2,6
900	9	30	45	14,9	6,3	0,25	9,4
1590	22	25	50	15,6	5,7	0,23	8,0
1590	25	30	45	16,9	9,4	0,37	19,8
2280	41	25	50	16,5	7,3	0,29	12,4
2280	46	30	45	18,2	11,9	0,47	30,3

Regulatory



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z dwoma przekaźnikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żadaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętła wartości żadanej można regulować wartość podstawową o ± 3 °C.

RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przekaźnik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

Akcesoria AQUA

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K330	0-30°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	0-30°C	Klasa szczelności IP54
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Akcesoria OPTIGO i REGIO

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R5/PT1000	0-50°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-UH/PT1000	30...+120°C	Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Siłowniki i zawory dla Kvs 0,25 – 8,0 (maks, 110°C)

Nazwa	Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24A

Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,25	ZTV15-0,25
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,4	ZTV15-0,4
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,6	ZTV15-0,6
Zawór 2-drogowy 1/2"	1,0	ZTV15-1,0
Zawór 2-drogowy 1/2"	1,6	ZTV15-1,6
Zawór 2-drogowy 3/4"	2,0	ZTV20-2,0
Zawór 2-drogowy 3/4"	2,5	ZTV20-2,5
Zawór 2-drogowy 3/4"	4,0	ZTV20-4,0
Zawór 2-drogowy 3/4"	6,0	ZTV20-6,0
Zawór 2-drogowy 1"	8,0	ZTVB25-8,0
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,25	ZTR15-0,25
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,4	ZTR15-0,4
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,6	ZTR15-0,6
Zawór 3-drogowys 1/2"	1,0	ZTR15-1,0
Zawór 3-drogowys 1/2"	1,6	ZTR15-1,6
Zawór 3-drogowy 3/4"	2,0	ZTR20-2,0
Zawór 3-drogowy 3/4"	2,5	ZTR20-2,5
Zawór 3-drogowy 3/4"	4,0	ZTR20-4,0
Zawór 3-drogowy 3/4"	6,0	ZTR20-6,0
Zawór 3-drogowy 1"	8,0	ZTRB25-8

Siłownik RVAZ4-24



Zawór ZTV



Zawór ZTR



Przegląd zaworów i siłowników do chłodziń CWK

Temp. wody maks. 110°C

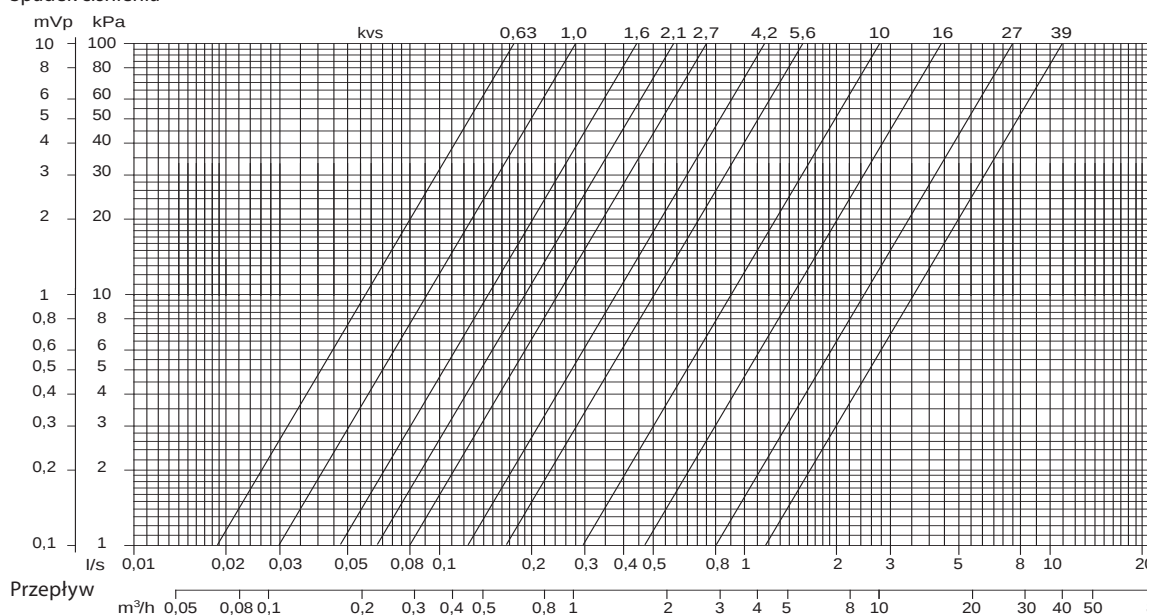
Wszystkie zawory ZTV/ZTR mogą być użyte z siłownikiem RVAZ4-24 (3-poz.) lub RVAZ4-24A (0...10V).

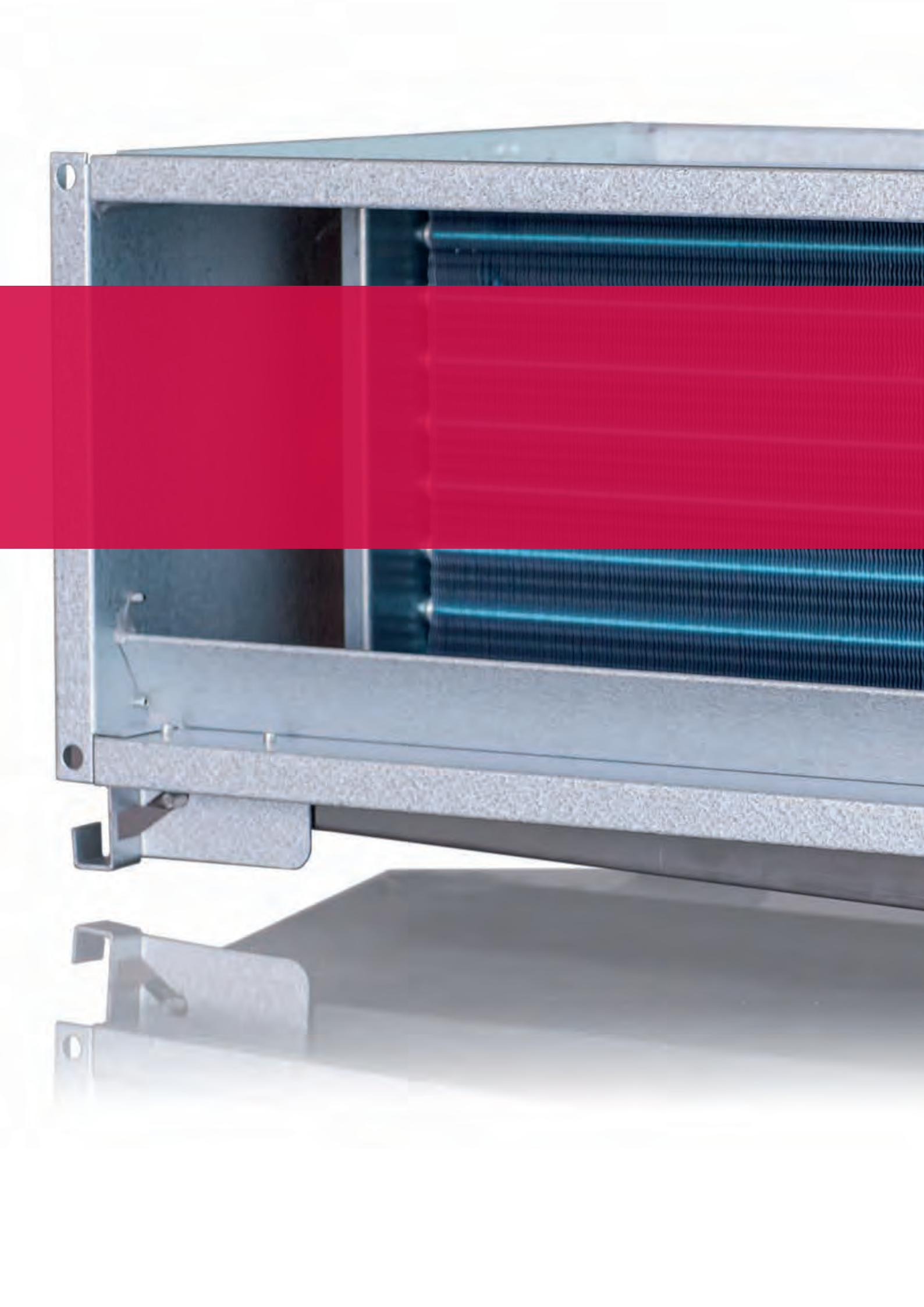
Typ CWW	Typ zaworu	Kvs
CWK 100-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4	0.4
CWK 125-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4	0.4
CWK 160-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4	0.4
CWK 200-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6	0.6
CWK 250-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,0	1.0
CWK 315-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6	1.6
CWK 400-3-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5	2.5

CWK

Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów

Spadek ciśnienia







PGK

Prostokątne, wodne chłodnice kanałowe

PGK

Prostokątne, wodne chłodnice kanałowe

Nagrzewnice PGK z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują zimną wodę jako nośnik energii. Stosowane są do chłodzenia powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice PGK mogą być również używane do indywidualnego schładzania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku. W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego chłodnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.

- 16 wymiarów standardowych
- Ten sam model do montażu lewo- i prawostronnego
- Nierdzewna taca ściekowa na skropliny
- Możliwy montaż separatora skroplin niezależnie od kierunku przepływu powietrza
- Króćce odpowietrzające i drenażowe
- Łatwo zdejmowalna tacka ściekowa w celu oczyszczenia i kontroli
- Lamle z hydrofilową powłoką dla lepszego odprowadzania wody
- Wężownica jest łatwo dostępna przez wyjmowaną tackę ściekową, co ułatwia czyszczenie



Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z powłoką alucynkową AZ 185. Wężownica ma rury z miedzi i lamle z aluminium z powłoką hydrofilową. Króćce odpowietrzające i drenażowe. Nierdzewna tacka ściekowa do zbierania skroplin z przyłączem do odpływu G $\frac{1}{2}$ ".

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Wydajność

Na stronach od 4 i 5 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Chłodnica kanałowa PGK przeznaczona jest do montażu w poziomym kanale o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Na stronach od 6 do 9 znajduje się wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników.



PGK z zamontowanym separatorze wody, DE

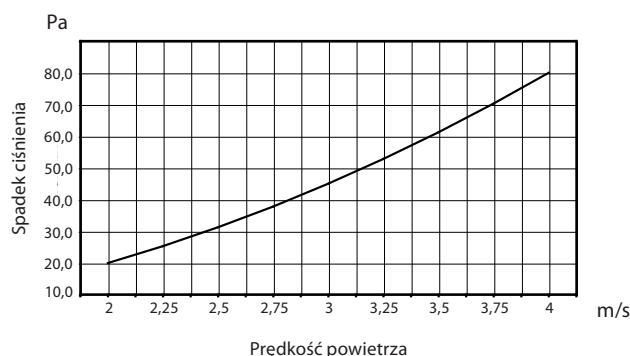
Higiena

Konstrukcja wymiennika umożliwia czyszczenie i chroni przed gromadzeniem wody. Zapewnia, że cząsteczki brudu i stojąca woda nie wprowadzają bakterii do strumienia powietrza. W ten sposób gwarantowane jest świeże i zdrowe powietrze.

Separator skroplin

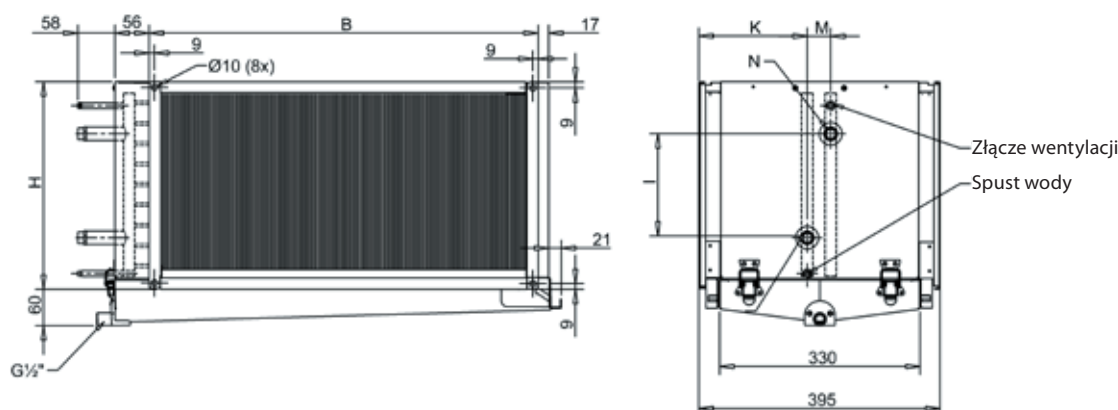
Przy prędkościach przepływu powietrza przekraczających 2,5 m/s zalecamy zamontowanie separatora skroplin po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Zebrana woda jest odprowadzana przez nierdzewną tackę ściekową na skropliny. Separator skroplin jest łatwo dostępny po zdjęciu tacki ściekowej. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

Spadek ciśnienia na separatorze skroplin



Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Typ	B mm	H mm	I mm	K mm	M mm	N przył. R	Pojemność wężownicy l	DE
PGK 400×200-3-2,0	438	238	70	176	43	3/4"	0,65	DE 40x20
PGK 400×200-4-2,0	438	238	70	176	43	3/4"	0,87	DE 40x20
PGK 500×250-3-2,0	538	288	120	176	43	3/4"	1,02	DE 50x25
PGK 500×250-4-2,0	538	288	120	176	43	3/4"	1,36	DE 50x25
PGK 500×300-3-2,0	538	338	175	176	43	3/4"	1,23	DE 50x30
PGK 500×300-4-2,0	538	338	175	176	43	3/4"	1,64	DE 50x30
PGK 600×300-3-2,0	638	338	170	176	43	3/4"	1,47	DE 60x30
PGK 600×300-4-2,0	638	338	170	176	43	3/4"	1,96	DE 60x30
PGK 600×350-3-2,0	638	388	220	176	43	3/4"	1,72	DE 60x35
PGK 600×350-4-2,0	638	388	220	176	43	3/4"	2,29	DE 60x35
PGK 700×400-3-2,0	738	438	250	170	55	1"	3,09	DE 70x40
PGK 700×400-4-2,0	738	438	250	170	55	1"	4,12	DE 70x40
PGK 800×500-3-2,0	838	538	340	170	55	1 1/4"	4,42	DE 80x50
PGK 800×500-4-2,0	838	538	340	170	55	1 1/4"	5,89	DE 80x50
PGK 1000×500-3-2,0	1038	538	350	170	55	1 1/4"	5,52	DE 100x50
PGK 1000×500-4-2,0	1038	538	350	170	55	1 1/4"	7,36	DE 100x50



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - PGK

Chłodnica kanałowa VEAB typu PGK w obudowie z blachy stalowej, AZ 185, węzownica z rurami z miedzi, a lamele z aluminium z powłoką hydrofilową. Nierdzewna rynna na skropliny. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie. Przy prędkości powietrza ponad 2,5 m/s zamawiać separator skroplin DE.

Oznaczenie typu PGK 400×200 - 3 - 2,0
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

- Wymiar kanału: - mm
- Przepływ powietrza: - m³/h
- Temp. powietrza na wlocie: - °C
- Wilgotność powietrza wlotowego: - % RH
- Temp. powietrza na wylocie
lub wymaganą moc: - °C lub kW
- Temp. wody na wlocie: - °C
- Temp. wody na wylocie
lub przepływ wody: - °C lub l/sek
- Środek chroniący przed zamarzaniem - typ / %
- Ewentualny separator skroplin

Wydajność PGK 400×200-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
576	33	25	50	18,0	1,3	0,05	1,3
576	36	30	45	18,1	2,8	0,11	6,0
864	65	25	50	17,5	2,2	0,09	3,8
864	72	30	45	19,2	3,8	0,15	10,0
1152	106	25	50	17,9	2,7	0,11	5,7
1152	118	30	45	20,1	4,5	0,18	14,0

Wydajność PGK 500×250-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
900	33	25	50	16,3	2,7	0,11	3,7
900	37	30	45	17,5	4,8	0,19	10,2
1350	66	25	50	16,9	3,7	0,15	6,7
1350	74	30	45	18,8	6,4	0,25	16,9
1800	108	25	50	17,5	4,6	0,18	9,7
1800	121	30	45	19,8	7,6	0,30	23,4

Wydajność PGK 500×300-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1080	33	25	50	16,5	3,1	0,12	3,3
1080	37	30	45	17,6	5,6	0,22	9,7
1620	66	25	50	17,0	4,4	0,17	6,3
1620	74	30	45	18,9	7,5	0,30	16,0
2160	107	25	50	17,6	5,5	0,22	9,2
2160	120	30	45	19,8	9,0	0,36	22,3

Wydajność PGK 600×300-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1296	33	25	50	16,5	3,7	0,15	3,4
1296	37	30	45	17,6	6,8	0,27	10,0
1944	66	25	50	17,0	5,3	0,21	6,4
1944	74	30	45	18,9	9,0	0,36	16,7
2592	107	25	50	17,6	6,6	0,26	9,5
2592	120	30	45	19,8	10,8	0,43	23,3

Wydajność PGK 600×350-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1512	33	25	50	16,5	4,3	0,17	3,7
1512	37	30	45	17,6	7,9	0,31	11,0
2268	66	25	50	17,0	6,2	0,24	7,1
2268	74	30	45	18,9	10,5	0,42	18,4
3024	107	25	50	17,6	7,7	0,30	10,5
3024	120	30	45	19,8	12,6	0,50	25,8

Wydajność PGK 700×400-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1920	35	25	50	16,3	5,6	0,22	2,2
1920	43	30	45	17,5	9,9	0,39	6,2
2880	70	25	50	17,0	7,7	0,31	4,0
2880	84	30	45	19,0	12,8	0,51	9,9
3840	114	25	50	17,6	9,5	0,38	5,8
3840	137	30	45	20,0	15,3	0,61	13,5

Wydajność PGK 800×500-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
2743	36	25	50	15,9	8,5	0,34	3,4
2743	43	30	45	17,3	14,7	0,58	9,3
4115	72	25	50	16,8	11,5	0,46	6,0
4115	86	30	45	18,8	19,0	0,75	14,8
5486	117	25	50	17,5	14,1	0,56	8,6
5486	140	30	45	19,8	22,5	0,89	20,3

Wydajność PGK 1000×500-3-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
3429	36	25	50	15,9	10,6	0,42	4,1
3429	43	30	45	17,3	18,4	0,73	11,2
5144	72	25	50	16,8	14,4	0,57	7,1
5144	86	30	45	18,8	23,7	0,94	17,8
6858	117	25	50	17,5	17,6	0,70	10,3
6858	140	30	45	19,8	28,2	1,12	24,5

Wydajność PGK 400×200-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
576	43	25	50	16,4	1,6	0,06	1,2
576	48	30	45	16,4	3,2	0,13	5
864	86	25	50	16,5	2,4	0,09	3
864	98	30	45	17,4	4,5	0,18	9
1152	140	25	50	16,6	3,2	0,13	5
1152	160	30	45	18,3	5,5	0,22	13

Wydajność PGK 500×250-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
900	44	25	50	15	3,1	0,12	4
900	51	30	45	15,5	5,8	0,23	11
1350	89	25	50	15,6	4,5	0,18	7
1350	103	30	45	16,7	7,8	0,31	18
1800	146	25	50	16,2	5,6	0,22	10
1800	167	30	45	17,7	9,4	0,37	26

Wydajność PGK 500×300-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1080	44	25	50	15	3,7	0,15	4
1080	51	30	45	15,5	6,9	0,27	12
1620	89	25	50	15,6	5,4	0,21	7
1620	103	30	45	16,7	9,3	0,37	20
2160	145	25	50	16,2	6,7	0,27	11
2160	167	30	45	17,7	11,3	0,45	28

Wydajność PGK 600×300-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1296	49	25	50	15,9	5,5	0,22	4
1296	49	30	45	17,8	8,1	0,32	9
1944	95	25	50	16,7	7,5	0,30	8
1944	95	30	45	19,0	11,0	0,44	15
2592	153	25	50	17,4	9,3	0,37	11
2592	153	30	45	19,8	13,6	0,54	23

Wydajność PGK 600×350-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1512	43	25	50	15,4	4,8	0,19	2,8
1512	51	30	45	15,7	9,4	0,37	9
2268	88	25	50	15,7	7,2	0,29	6
2268	101	30	45	16,9	12,7	0,50	16
3024	144	25	50	16,3	9,1	0,36	9
3024	165	30	45	17,8	15,5	0,61	22

Wydajność PGK 700×400-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1920	63	25	50	13,8	8,0	0,32	6
1920	76	30	45	14,1	14,1	0,55	16
2880	123	25	50	14,8	10,7	0,42	10
2880	152	30	45	15,7	18,2	0,72	24
3840	199	25	50	15,5	13,1	0,52	15
3840	248	30	45	16,8	22,0	0,87	37

Wydajność PGK 800×500-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
2743	59	25	50	14,4	10,2	0,40	3
2743	74	30	45	14,6	18,7	0,74	9
4115	118	25	50	15,1	14,2	0,56	6
4115	147	30	45	16,1	24,6	0,98	15
5486	192	25	50	15,7	17,7	0,70	9
5486	239	30	45	17,2	29,7	1,18	22

Wydajność PGK 1000×500-4-2,0

Temperatura wody 6/12°C

Powietrze przepływ	Spadek ciśnienia	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc	Woda przepływ	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
3429	64	25	50	13,6	15,1	0,60	5
3429	77	30	45	13,9	25,3	1,00	13
5144	126	25	50	14,6	20,0	0,79	9
5144	154	30	45	15,5	33,3	1,32	22
6858	203	25	50	15,4	24,0	0,95	12
6858	250	30	45	16,7	40,1	1,59	30

Regulatory



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z dwoma przełącznikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żadaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętła wartości żadanej można regulować wartość podstawową o ± 3 °C.

RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przełącznik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

Akcesoria AQUA

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K330	0-30°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	0-30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	0-30°C	Klasa szczelności IP54
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Akcesoria OPTIGO i REGIO

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Klasa szczelności IP65
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R5/PT1000	0-50°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-UH/PT1000	30...+120°C	Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230V~ Napięcie na wyjściu 24V~ Maks. obciążenie 60 VA Klasa szczelności IP44

Siłowniki i zawory dla Kvs 0,25 – 8,0 (maks, 110°C)

Nazwa	Typ
Siłownik 3-poz, do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24
Siłownik 0,,,10V do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24A

Nazwa	Kvs	Typ
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,25	ZTV15-0,25
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,4	ZTV15-0,4
Zawór 2-drogowy 1/2"	0,6	ZTV15-0,6
Zawór 2-drogowy 1/2"	1,0	ZTV15-1,0
Zawór 2-drogowy 1/2"	1,6	ZTV15-1,6
Zawór 2-drogowy 3/4"	2,0	ZTV20-2,0
Zawór 2-drogowy 3/4"	2,5	ZTV20-2,5
Zawór 2-drogowy 3/4"	4,0	ZTV20-4,0
Zawór 2-drogowy 3/4"	6,0	ZTV20-6,0
Zawór 2-drogowy 1"	8,0	ZTVB25-8,0
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,25	ZTR15-0,25
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,4	ZTR15-0,4
Zawór 3-drogowys 1/2"	0,6	ZTR15-0,6
Zawór 3-drogowys 1/2"	1,0	ZTR15-1,0
Zawór 3-drogowys 1/2"	1,6	ZTR15-1,6
Zawór 3-drogowy 3/4"	2,0	ZTR20-2,0
Zawór 3-drogowy 3/4"	2,5	ZTR20-2,5
Zawór 3-drogowy 3/4"	4,0	ZTR20-4,0
Zawór 3-drogowy 3/4"	6,0	ZTR20-6,0
Zawór 3-drogowy 1"	8,0	ZTRB25-8

Siłownik RVAZ4-24



Zawór ZTV



Zawór ZTR



Przegląd zaworów i siłowników do chłodziń PGK

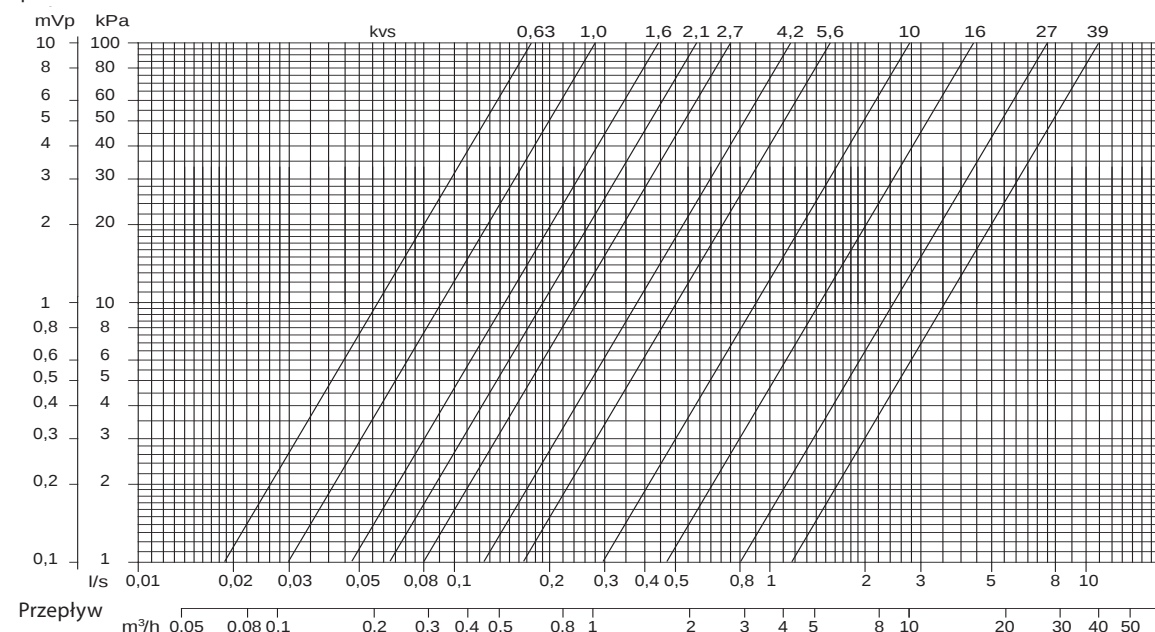
Temp. wody maks. 110°C

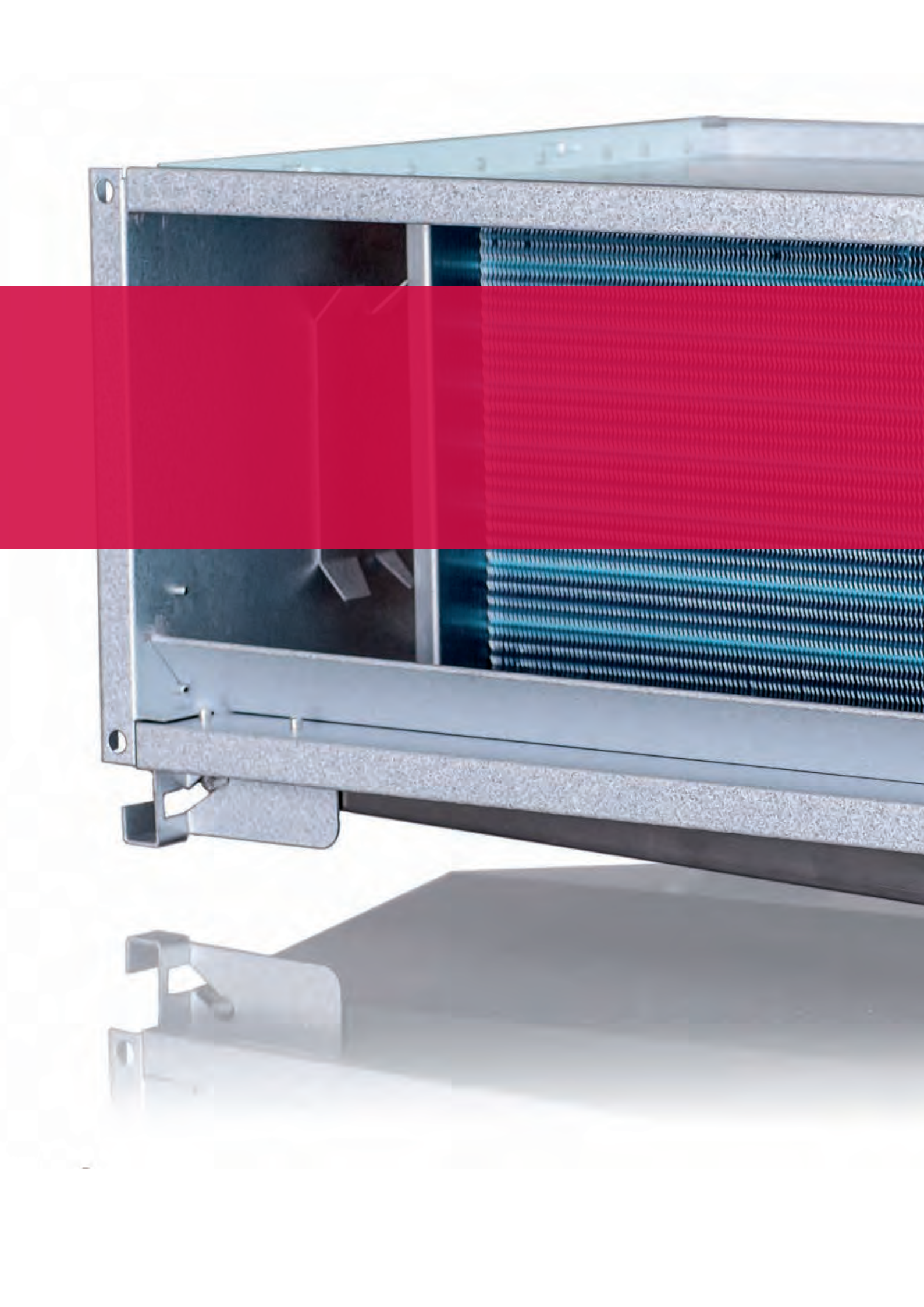
Wszystkie zawory ZTV/ZTR mogą być użyte z
siłownikiem RVAZ4-24 (3-poz.) lub RVAZ4-24A (0...10V).

Typ PGK	Typ zaworu	Kvs
PGK 400×200-3-2,0	2-drogowys ZTV15-1,6	1,6
PGK 400×200-4-2,0	2-drogowys ZTV15-2,0	2,0
PGK 500×250-3-2,0	2-drogowys ZTV20-1,6	1,6
PGK 500×250-4-2,0	2-drogowys ZTV20-2,0	2,0
PGK 500×300-3-2,0	2-drogowys ZTV20-2,5	2,5
PGK 500×300-4-2,0	2-drogowys ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×300-3-2,0	2-drogowys ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×300-4-2,0	2-drogowys ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-3-2,0	2-drogowys ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-4-2,0	2-drogowys ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-3-2,0	2-drogowys ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-4-2,0	2-drogowys ZTV20-4,0	4,0
PGK 800×500-3-2,0	2-drogowys ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×500-4-2,0	2-drogowys ZTVB25-8,0	8,0
PGK 1000×500-3-2,0	2-drogowys ZTV20-6,0	6,0
PGK 1000×500-4-2,0	2-drogowys ZTVB25-8	8,0

Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów

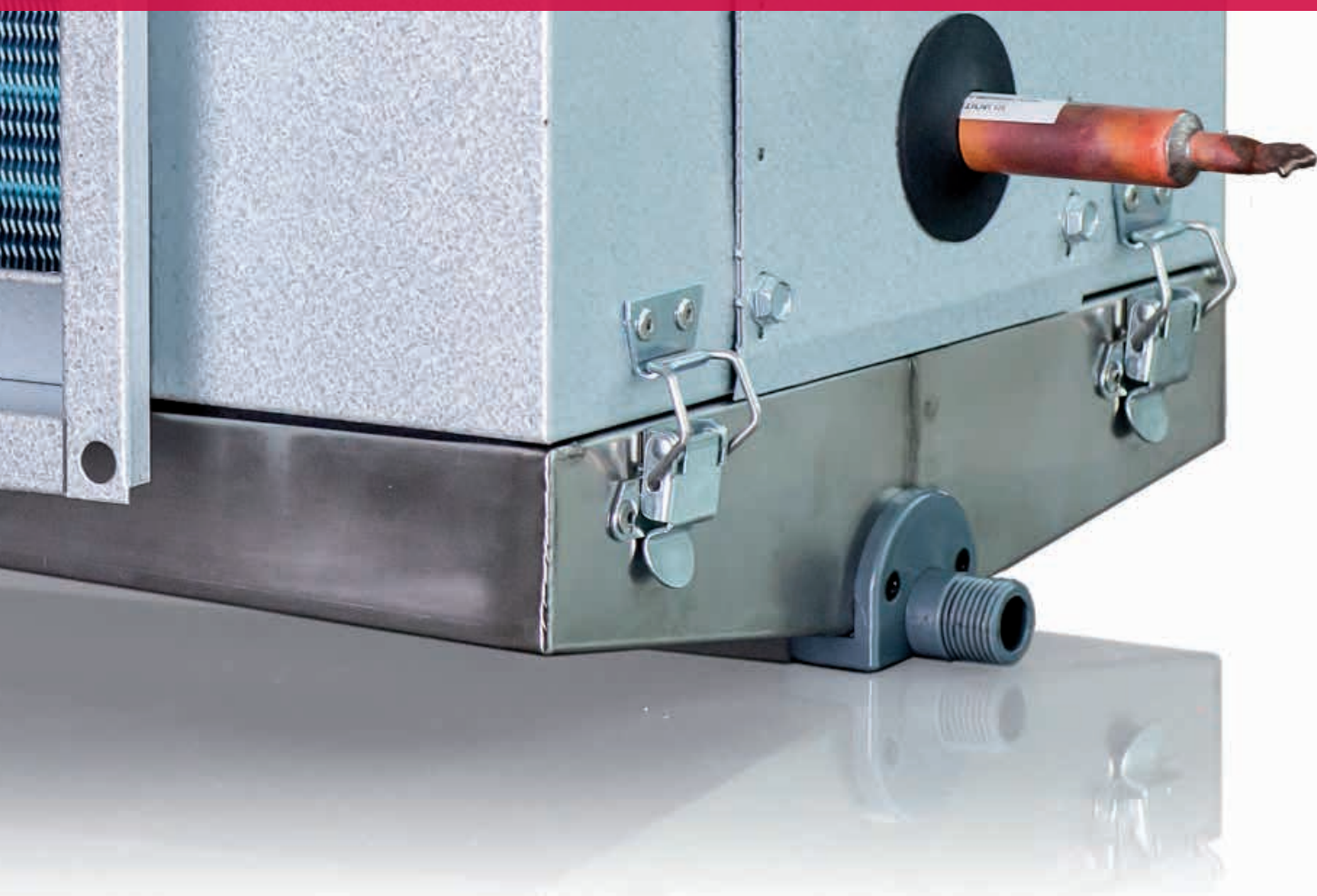
Spadek ciśnienia





PGDX

Prostokątne chłodnice kanałowe korzystające z medium DX, do pracy w trybie schładzania lub ogrzewania wraz z pompą ciepła

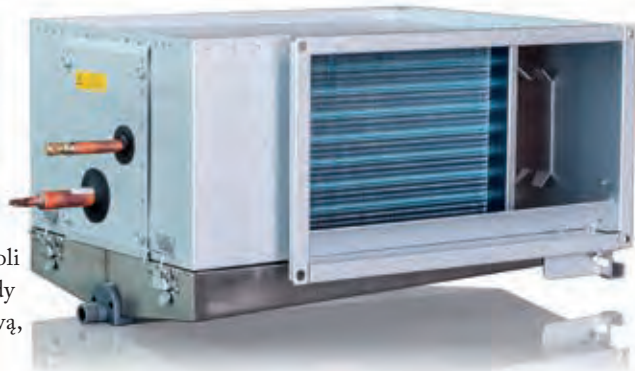


PGDX

Prostokątna chłodnica kanałowa korzystająca z medium DX, dostosowana także do schładzania lub ogrzewania we współpracy z pompą ciepła z układem sterowania

Chłodnice PGDX stosowane są centralnie w systemach wentylacyjnych do schładzania powietrza. Chłodnice PGDX mogą być również stosowane wraz z pompą ciepła wyposażoną w układ sterowania, który przełącza tryb pracy między ogrzewaniem i chłodzeniem (sezon zimowy/sezon letni).

- 8 wymiarów standardowych
- Ten sam model do montażu lewo- i prawostronnego
- Nierdzewna taca ściekowa na skropliny
- Możliwy montaż separatora skroplin niezależnie od kierunku przepływu powietrza
- Łatwo zdejmowalna taca ściekowa w celu oczyszczenia i kontroli
- Łamele z powłoką hydrofilową dla lepszego odprowadzania wody
- Wężownica jest łatwo dostępna przez wyjmowaną tackę ściekową, co ułatwia czyszczenie
- Dostosowana do pracy w trybie chłodzenia lub ogrzewania we współpracy z pompą ciepła wyposażoną w układ sterowania



Wykonanie

Obudowa jest wykonana ze stali pokrytej powłoką alucynku, AZ185. Wężownica wykonana jest z rurek miedzianych i lameli aluminiowych pokrytych powłoką hydrofilową. Taca ociekowa jest wykonana ze stali nierdzewnej, zpodłączeniem drenazowym G $\frac{1}{2}$ ".

Tacę ociekową można w prosty sposób zdjąć w celu inspekcji lub czyszczenia wężownicy.

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 4,15 MPa (41,5 bar)

Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)

Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

Wydajność

Na stronach 4 i 5 podano przykładową wydajność pracy w trybie chłodzenia. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli. Wydajność ogrzewania można obliczyć przy pomocy programu VEAB Select.



PGDX z zamontowanym separatorem wody, DE

Montaż

Chłodnica kanałowa PGDX przeznaczona jest do montażu w poziomym kanale o dowolnym kierunku przepływu powietrza. W momencie dostawy wężownice są poddawane działaniu ciśnienia 2 bar.

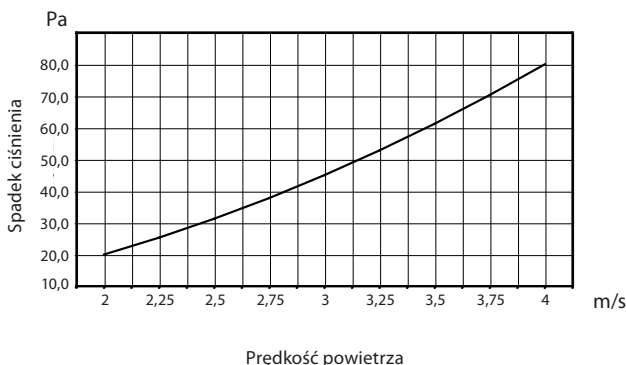
Higiena

Konstrukcja wymiennika umożliwia czyszczenie i chroni przed gromadzeniem wody. Zapewnia, że cząsteczki brudu i stojąca woda nie wprowadzają bakterii do strumienia powietrza. W ten sposób gwarantowane jest świeże i zdrowe powietrze.

Separator skroplin

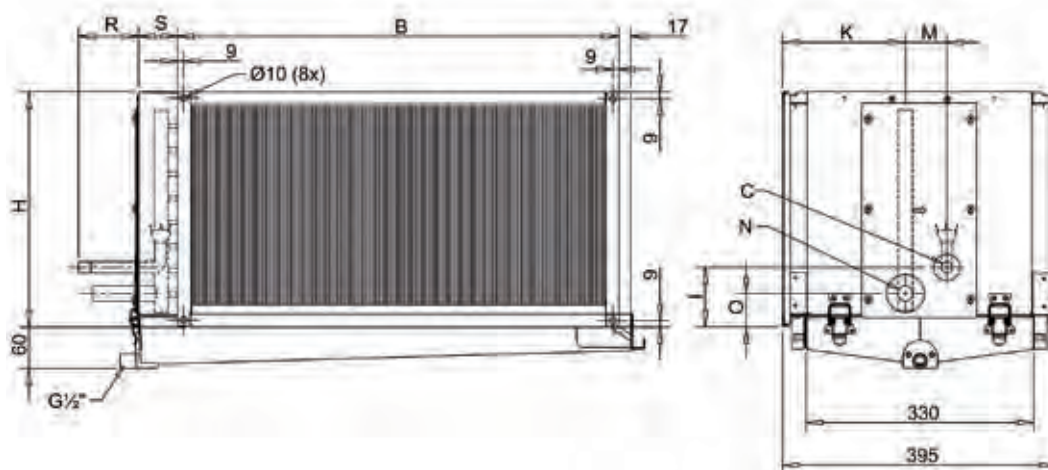
Przy prędkościach przepływu powietrza przekraczających 2,5 m/s zalecamy zamontowanie separatora skroplin po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Zebrana woda jest odprowadzana przez nierdzewną tackę ściekową na skropliny. Separator skroplin jest łatwo dostępny po zdjęciu tacki ściekowej. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

Spadek ciśnienia na separatorze skroplin



Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Typ	B mm	H mm	S mm	R mm	I mm	O mm	K mm	M mm	N Ø mm	C Ø	Pojemność wezownicy I	DE
PGDX 400x200-3-2,5	438	238	90	105	70	100	165	60	19	1/2"	0,69	DE 40x20
PGDX 500x250-3-2,5	538	288	90	105	120	30	165	60	22	1/2"	1,09	DE 50x25
PGDX 500x300-3-2,5	538	338	90	105	175	30	165	60	22	1/2"	1,30	DE 50x30
PGDX 600x300-3-2,5	638	338	90	105	170	30	165	60	22	5/8"	1,56	DE 60x30
PGDX 600x350-3-2,5	638	388	90	105	220	30	165	60	22	5/8"	1,82	DE 60x35
PGDX 700x400-3-2,5	738	438	120	115	250	30	160	75	35	5/8"	3,14	DE 70x40
PGDX 800x500-3-2,5	838	538	120	115	340	30	160	75	35	5/8"	4,49	DE 80x50
PGDX 1000x500-3-2,5	1038	538	120	115	350	30	160	75	35	5/8"	5,61	DE 100x50



Projekt/zamówienie

Tekst opisu - PGDX

Chłodnica kanałowa VEAB typu PGDX w obudowie z blachy stalowej, AZ 185, węzownica z rurami z miedzi, a lamele z aluminium z powłoką hydrofilową. Nierdzewna rynna na skropliny. Dostosowana do pracy w trybie chłodzenia lub ogrzewania we współpracy z pompą ciepła wyposażoną w układ sterowania. Przy prędkości powietrza ponad 2,5 m/s zamawiać separator skroplin DE.

Oznaczenie typu PGDX 400x200 - 3 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m³/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie
lub wymaganą moc: - °C lub - kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. Rodzaj czynnika: - °C
6. Temp. parowania: - °C
7. Wilgotność powietrza wlotowego: - % RH
8. Ewentualny separator skroplin:

Wydajność PGDX 400×200-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m³/h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
575	2	34	25	50	17,8	2,0	44,7	4,3
575	2	37	30	50	20,6	3,1	67,3	9,3
865	3	67	25	50	19,2	2,4	53,6	6,0
865	3	74	30	50	22,4	3,7	81,3	13,4
1150	4	92	25	50	17,8	2,8	60,5	7,6
1150	4	119	30	50	23,6	4,2	91,9	17,0

Wydajność PGDX 500×250-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m³/h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
900	2	34	25	50	17,8	3,2	70,3	4,5
900	2	37	30	50	20,6	4,8	105,8	9,8
1350	3	67	25	50	19,2	3,8	84,2	6,4
1350	3	74	30	50	22,4	5,8	127,7	14,1
1800	4	93	25	50	17,7	4,3	95,1	8,0
1800	4	120	30	50	23,5	6,6	144,6	17,9

Wydajność PGDX 500×300-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m³/h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
1080	2	34	25	50	17,6	3,9	86,5	7,5
1080	2	37	30	50	20,4	5,9	129,7	16,2
1620	3	68	25	50	19,0	4,7	104,0	10,6
1620	3	74	30	50	22,2	7,2	157,2	23,5
2160	4	110	25	50	19,9	5,4	117,4	13,4
2160	4	121	30	50	23,4	8,1	178,5	30,1

Wydajność PGDX 600×300-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m³/h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
1300	2	34	25	50	18,0	4,4	96,8	2,0
1300	2	37	30	50	20,9	6,7	146,5	4,4
1950	3	67	25	50	19,4	5,2	115,1	2,8
1950	3	73	30	50	22,7	8,0	175,6	6,2
2600	4	93	25	50	18,1	6,0	131,2	3,6
2600	4	119	30	50	23,8	9,0	197,7	7,8

Wydajność PGDX 600×350-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m ³ /h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
1510	2	30	25	50	17,7	5,4	119,1	2,4
1510	2	32	30	50	20,4	8,2	179,7	5,2
2270	3	59	25	50	19,1	6,5	142,5	3,4
2270	3	64	30	50	22,3	9,9	216,7	7,4
3025	4	81	25	50	17,7	7,3	160,5	4,2
3025	4	104	30	50	23,4	11,2	244,8	9,4

Wydajność PGDX 700×400-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m ³ /h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
2015	2	33	25	50	14,5	7,0	153,6	1,3
2015	2	50	30	50	20,5	10,7	234,3	2,9
3020	3	66	25	50	16,3	8,7	191,8	2,0
3020	3	99	30	50	22,4	12,7	277,8	4,0
4030	4	107	25	50	17,4	10,1	221,7	2,6
4030	4	160	30	50	23,6	14,1	310,1	5,0

Wydajność PGDX 800×500-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m ³ /h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
2880	2	33	25	50	14,9	9,7	211,9	0,8
2880	2	49	30	50	20,8	14,7	321,5	1,8
4320	3	66	25	50	16,6	12,0	263,0	1,2
4320	3	97	30	50	22,7	17,3	378,6	2,4
5760	4	107	25	50	17,8	13,8	302,4	1,6
5760	4	157	30	50	23,9	19,2	420,3	2,9

Wydajność PGDX 1000×500-3-2,5

Czynnik R 410A, temp. parowania 5°C

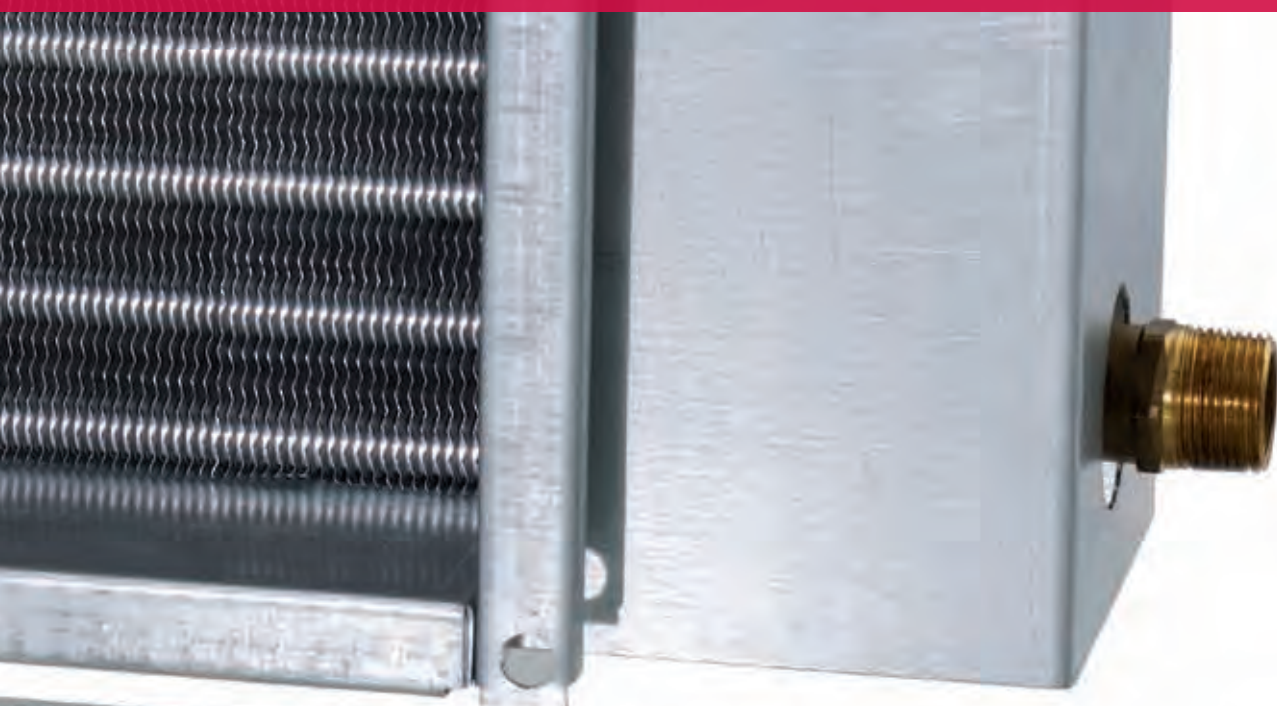
Obliczenia przy 5°C przegrzania pary czynnika
i 3°C przechłodzenia ze skraplacza

Powietrze przepływ	Prędkość powietrza	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wlot	Powietrze wylot	Moc całkowita	Przepływ czynnika	Całkowity spadek ciśnienia czynnika chłodniczego
m ³ /h	m/s	Pa	°C	% RH	°C	kW	kg/h	kPa
3600	2	33	25	50	14,6	12,5	273,4	1,4
3600	2	50	30	50	20,5	19,0	416,8	3,1
5400	3	66	25	50	16,3	15,6	341,3	2,1
5400	3	99	30	50	22,5	22,5	493,9	4,2
7200	4	107	25	50	17,5	18,0	394,1	2,7
7200	4	160	30	50	23,7	25,1	550,9	5,2





WHS, WCS, SHS, DXES, CS
Nagrzewnice kanałowe, chłodnice kanałowe
i skraplacze kanałowe dostosowane
do potrzeb klienta



WHS/WCS/SHS/DXES/DXCS/CS

Prostokątne nagrzewnice kanałowe, chłodnice kanałowe i skraplacze dostosowane do potrzeb klienta

Nagrzewnice kanałowe, chłodnice kanałowych i skraplacze VEAB dostosowane do potrzeb klienta.

- 6 modeli do różnych zastosowań
- WHS, nagrzewnica na gorącą wodę
- WCS, chłodnica na zimną wodę
- SHS, nagrzewnica na parę
- DXES, chłodnica na czynnik chłodniczy
- DXCS, węzownica wspólna na czynnik chłodniczy DX i grzewczy
- CS, skraplacz na czynnik chłodniczy

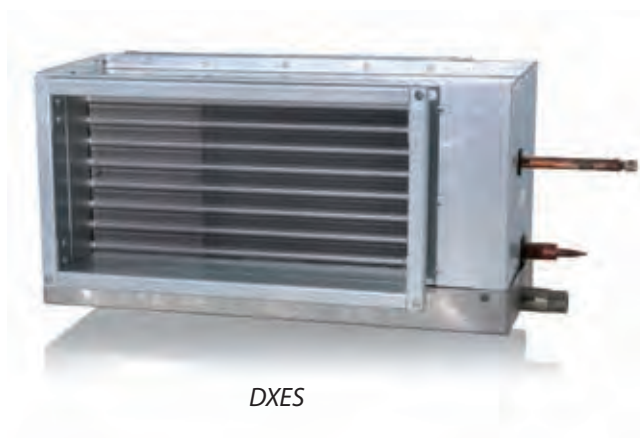
Wykonanie

Odpowiedni model patrz dokumentacja (modele różnią się od siebie).

Sterowanie

Więcej informacji na temat regulatorów patrz strona 9.

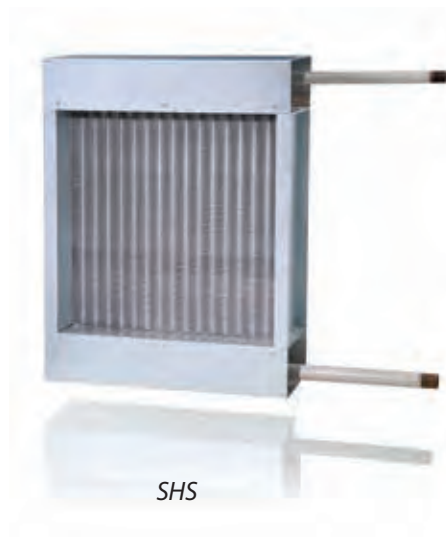
WHS / WCS / SHS /
DXES / DXCS / CS



DXES



CS



SHS

WHS

Prostokątne wodne nagrzewnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Nagrzewnice WHS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Króćce odpowietrzające i drenażowe
- Króciec do montażu czujnika bagnetowego zabezpieczenia przed zamarzaniem



Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Nagrzewnice WHS wyposażone są także w króćce drenażowe i odpowietrzające oraz gwintowane od wewnątrz przyłącze do zamontowania bagnetowego czujnika zabezpieczenia przed zamarzaniem. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby nagrzewnica WHS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: + 150 °C
Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Montaż

Nagrzewnice kanałowe WHS można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.

Regulacja

VEAB dysponuje pełną gamą regulatorów, czujników, siłowników i zaworów na potrzeby regulacji temperatury w pomieszczeniach i temperatury powietrza nawiewanego. Oferujemy także regulatory ze zintegrowaną kontrolą: zabezpieczenia przed zamarzaniem, alarmową i cieplną w czasie postoju.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - WHS

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu WHS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Wyposażona w króćce drenażowe i odpowietrzające oraz przyłącze czujnika zabezpieczenia przed zamarzaniem (czujnika bagnetowego) z gwintem wewnętrznym. Przyłącza wody z gwintem zewnętrznym.

Oznaczenie typu **WHS 400×200 - 3 - 2,5**
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Wymiary kanału: - mm
2. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
3. Przepływ powietrza: - m³/h
4. Temp. powietrza na wlocie: - °C
5. Temp. powietrza na wylocie
lub wymagana moc: - °C lub kW
6. Temp. wody na wlocie: - °C
7. Temp. wody na wylocie
lub przepływ wody: - °C lub l/sek
8. Środek chroniący przed
zamarzaniem: - typ / %

WCS

Prostokątne wodne chłodnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Chłodnice WCS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują zimną wodę jako nośnik energii. Stosowane są do schładzania powietrza w systemach wentylacyjnych. Chłodnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Nierdzewna rynna na wodę kondensacyjną
- Króćce odpowietrzające i drenażowe
- Zalecana maks. prędkość przepływu powietrza 3 m/s

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Chłodnice WCS wyposażone są także w króćce drenażowe i odpowietrzające. Na specjalne zamówienie przyłącza do montażu bagietowego czujnika zabezpieczenia przed zamarzaniem z gwintem wewnętrznym. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby chłodnica WCS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.



Montaż

Chłodnice wodne WCS należy montować w kanałach poziomych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.

Separator wody

Przy prędkości powietrza przekraczającej 2,5 m/s zaleca się montaż separatora wody po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

Regulacja

VEAB oferuje kompletną gamę regulatorów, czujników, siłowników i zaworów do regulacji temperatury w pomieszczeniach i temperatury powietrza nawiewanego.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - WCS

Chłodnica kanałowa VEAB typu WCS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Wyposażona w króćce do drenażu i odpowietrzania. Przyłącza wody z gwintem zewnętrznym. Nierdzewna rynna na kondensat wyposażona z przyłącze z gwintem wewnętrznym. Przy prędkościach powietrza powyżej 2,5 m/s zaleca się zamówienie chłodnicy WCS z separatorem wody.

Oznaczenie typu **WCS 400×200 - 3 - 2,5**
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Wymiary kanału: - mm
2. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
3. Przepływ powietrza: - m³/h
4. Temp. powietrza na wlocie: - °C
5. Wilgotność powietrza na wlocie: - % RH
6. Temp. powietrza na wylocie
lub wymagana moc: - °C lub kW
7. Temp. wody na wlocie: - °C
8. Temp. wody na wylocie
lub przepływ wody: - °C lub l/sek
9. Środek chroniący przed
zamarzaniem: - typ / %
10. Ewentualny separator wody:

SHS

Prostokątne parowe nagrzewnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Nagrzewnice SHS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują parę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium.
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint.
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu lub śrub.

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby nagrzewnica SHS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: + 164°C
Maks. ciśnienie robocze: 0,6 MPa (6 bar)
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

Montaż

Nagrzewnice kanałowe SHS można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.



WHS / WCS / SHS /
DXES / DXCS / CS

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - SHS

Nagrzewnica kanałowa parowa VEAB typu SHS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Rurki przyłączeniowe z gwintem zewnętrznym.

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Rozmiar kanału: - mm
2. Prędkość przepływu powietrza: - m³/h
3. Temperatura powietrza na wlocie: - °C
4. Temperatura powietrza na wylocie
lub wymagana moc: - °C lub kW
5. Temperatura pary na wlocie: - °C
6. Temperatura pary na wylocie: - °C
7. Ciśnienie robocze - bar

Oznaczenie typu **SHS 400×200 - 1 - 2,5**
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek (maks. 2)

Odstęp lamel w mm

DXES

Prostokątne chłodnice kanałowe korzystające z medium DX dostosowane do potrzeb klienta

Chłodnice DXES z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują medium chłodzące w stanie pary jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Konstrukcja i produkcja chłodnicy kanałowej odbywa się zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach przystosowane są do łączenia lutowanego
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Nierdzewna rynna na wodę kondensacyjną z odprowadzeniem
- Zalecana maks. prędkość przepływu powietrza 3 m/s

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby chłodnica DXES dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 2,38 MPa (23,8 bar)
Ciśnienie testowe: 3,4 MPa (34 bar)
Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

W przypadku użycia R410A obowiązuje następujące:

Maks. ciśnienie robocze: 3,34 MPa (33,4 bar)
Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)

W przypadku użycia R404A obowiązuje następujące:

Maks. ciśnienie robocze: 2,5 MPa (25 bar)
Ciśnienie testowe: 3,6 MPa (36 bar)



Montaż

Nagrzewnica DXES jest przystosowana do instalacji w kanale poziomym. Kierunek przepływu powietrza należy określić w zamówieniu. W momencie dostawy wężownice są poddawane działaniu ciśnienia 2 bar.

Separator wody

Przy prędkości powietrza przekraczającej 2,5 m/s zaleca się montaż separatora wody po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - DXES

Chłodnica kanałowa VEAB typu DXES wykorzystująca medium chłodzące DX, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi, a lamelami z aluminium. Przyłącza rur przystosowane do lutowania. Nierdzewna rynna na kondensat z przyłączem z gwintem zewnętrznym. Przy prędkości powietrza ponad 2,5 m/s zamawiać DXES z separatorem wody.

Oznaczenie typu DXES 400×200 - 3 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Wymiary kanału: - mm
2. Typ medium chłodzącego:
3. Przepływ powietrza: - m³/h
4. Temp. powietrza na wlocie: - °C
5. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
6. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
7. Temp. parowania: - °C
8. Wilgotność powietrza na wlocie: - % RH
9. Ewentualny separator wody:

DXCS

Prostokątne węzownice kanałowe do chłodzenia i ogrzewania we współpracy z pompą ciepła z 2 przyłączami i układem sterowania

Urządzenie DXCS z prostokątnymi przyłączami kanałowymi służy do chłodzenia z użyciem czynnika chłodniczego i ogrzewania powietrzem nawiewanym z systemu wentylacji. Wartości nominalne i parametry DXCS są zgodne ze specyfikacją klienta.

- Obudowa z blachy stalowej galwanizowanej ogniowo
- Węzownica z rurami miedzianymi i żebrami z aluminium
- Przyłącza rurowe węzownicy są przeznaczone do lutowania twardego
- Przyłączanie do kanału przy użyciu zacisków lub na śruby
- Taca ściekowa na skropliny ze stali nierdzewnej
- Zalecana maks. prędkość przepływu powietrza 3 m/s

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Węzownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby dostępna jest wersja DXCS z powłoką antykorozyjną, z obudową ze stali nierdzewnej i epoksydowanymi żebrami aluminiowymi lub żebrami miedzianymi, do używania w wilgotnym otoczeniu sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 4,15 MPa (41,5 bar)
Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)



WHS / WCS / SHS /
DXES / DXCS / CS

Montaż

Nagrzewnica DXCS jest przystosowana do instalacji w kanale poziomym. Kierunek przepływu powietrza należy określić w zamówieniu. W momencie dostawy węzownice są poddawane działaniu ciśnienia 2 bar.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - DXCS

Nagrzewnica VEAB typu DXCS na czynnik chłodniczy bezpośredniego odparowania, z obudową z blachy stalowej cienkiej ocynkowanej ogniowo i węzownicą z rurami miedzianymi i żebrami aluminiowymi. Złącza rurowe przeznaczone do lutowania twardego. Taca ociekowa ze stali nierdzewnej dostarczona ze złączem na gwint zewnętrzny, do spustu skroplin.

Oznaczenie typu DXCS 400×200 - 3 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Prędkość przepływu powietrza: - m³/h
2. Temperatura powietrza na wlocie: - °C
3. Temperatura powietrza na wylocie
lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Rozmiar kanału: - mm
5. Kierunek przepływu powietrza: - lewo/prawo
6. Typ czynnika chłodniczego: - °C
7. Temperatura parowania: - °C
8. Wilgotność powietrza na wlocie: - % RH
9. Temperatura skraplania: - °C
10. Odkraplacz, jeżeli wymagany:

CS

Prostokątne skraplacze do montażu kanałowego dostosowane do potrzeb klienta

CS jest skraplaczem przeznaczonym do skraplania medium chłodzącego. Konstrukcja i produkcja skraplaczy odbywa się zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach przystosowane są do łączenia lutowanego
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Skraplacz ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby skraplacz CS dostępny jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 2,38 MPa (23,8 bar)
Ciśnienie testowe: 3,4 MPa (34 bar)
Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

W przypadku użycia R410A obowiązuje następujące:

Maks. ciśnienie robocze: 3,34 MPa (33,4 bar)
Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)

W przypadku użycia R404A obowiązuje następujące:

Maks. ciśnienie robocze: 2,5 MPa (25 bar)
Ciśnienie testowe: 3,6 MPa (36 bar)



Montaż

Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza. Wężownice dostarczane są pod ciśnieniem 2 bar. Przed zamontowaniem sprawdzić ciśnienie.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - CS

Skraplacz do montażu kanałowego VEAB typu CS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Przyłącza rur przystosowane do lutowania.

Oznaczenie typu CS 400×200 - 3 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości
Liczba rzędów rurek
Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Wymiary kanału: - mm
2. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
3. Przepływ powietrza: - m³/h
4. Temp. powietrza na wlocie: - °C
5. Temp. powietrza na wylocie
lub wymagana moc: - °C lub kW
6. Typ medium chłodzącego: - °C
7. Temp. skraplania: - °C
8. Nominalna wydajność skraplacza: - kW

Zamiast punktu 8

- A. Moc schładzania sprężarki: - kW
- B. Absorbowana moc sprężarki: - kW
- C. Temperatura parowania (+5 °C *): - °C

* jeśli nie podano inaczej

Regulatory do instalacji wodnych



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z dwoma przekaźnikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żądaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętła wartości żądanej można regulować wartość podstawową o ± 3 °C.

RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przekaźnik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

Czujnik do AQUA

Czujnik temperatury wyposażony w element NTC, stosowany z regulatorem typu AQUA: TG-K330, TG-R430, TG-R530, TG-R630, TG-A130, TG-D130 i TG-D230.

Czujnik do OPTIGO

Czujnik temperatury wyposażony w element PT-1000, stosowany z regulatorem typu OPTIGO: TG-K3, TG-R4, TG-R5, TG-UH, TG-A1, TG-D1 i TG-D2.



Fåre ej övertäckas. Må ikke tildekkes (overdækkes). El saa peiltää.



ROBUST

Termowentylatory elektryczne do zastosowań w trudnych warunkach



ROBUST

Termowentylatory elektryczne do zastosowań w trudnych warunkach

Robust to seria elektrycznych termowentylatorów, które dostosowane są do pracy w miejscach, gdzie stawiane są szczególne wymagania dotyczące bezpieczeństwa np. w pomieszczeniach o dużym zagrożeniu pożarowym i korozyjnym.

- Cztery modele do zastosowań w trudnych warunkach
- Robust F do pomieszczeń, gdzie istnieje zagrożenie pożarem
- Robust C do pomieszczeń o zagrożeniu korozyjnym
- Robust H do zastosowań przemysłowych (temperatura otoczenia do 70 °C)
- Robust V do zastosowań na statkach i platformach wiertniczych
- Wszystkie modele nadają się do zastosowań ruchomych lub do montażu na ścianie
- Wszystkie modele dostosowane są do częstotliwości 50 i 60 Hz.



Wykonanie

Patrz poszczególne modele pod względem różnic w ich wykonaniu.

Regulacja

Wszystkie modele mają wbudowany termostat i przełącznik wyboru mocy. Sterowanie zewnętrznymi akcesoriami, patrz poszczególne modele.



Dopuszczenie

Nagrzewnice kanałowe zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO wg:
 Dyrektywa LVD: EN 60335-1, EN 60335-2-30, SEMKO 111FF-1987 (jedynie Robust F) i
 EMKO-TUB(61)N289/90 (jedynie Robust F).
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-3-11.
 Dyrektywa EMF: EN 62233

Robust V jest ponadto dopuszczony zgodnie z wymogami:
 DNV; Test wibracji



ROBUST F

Termowentylatory elektryczne do zastosowań w pomieszczeniach, gdzie istnieje zagrożenie pożarem.

Termowentylator Robust F został przetestowany i dopuszczony do zastosowania w pomieszczeniach, w których z uwagi na duże zapylenie istnieje zagrożenie pożarowe. Przykłady zastosowań to budynki przeznaczone dla zwierząt i warsztaty stolarskie.

- Dopuszczony do stosowania w pomieszczeniach, w których istnieje zagrożenie pożarowe
- Niska temperatura elementu grzewczego wyklucza zapalenie pyłu
- Obudowa, kratka, podstawa wykonane ze stali nierdzewnej
- Klasa szczelności IP65 pyłoszczelny i odporny na strumień wody

Wykonanie

Obudowa wyprodukowana została ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, elementy grzewcze i kratka z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, a podstawa/wspornik ścienny ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Wbudowany termostat i przełącznik wyboru mocy. Proste przyłączenie elektryczne wtyczka/osłona (nie 230V3~). Klasa szczelności IP65 (pyłoszczelny i odporny na strumień wody).

Akcesoria

Do modelu Robust F można podłączyć zewnętrzny włącznik/wyłącznik typu RST i/lub przełącznik wyboru mocy z termostatem typu RTCF. Klasa szczelności IP65.



Przegląd asortymentu

Typ		F2	F3	F6	F6N	F9	F9N
Napięcie	V	230V~	230V~	400V3~	230V3~	400V3~	230V3~
Moc	kW	2	3	6	6	9	9
Stopnie mocy	kW	0-1-2	0-2-3	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9	0-4,5-9
Natężenie	A	4,4 / 8,8	9,1 / 13,5	4,8 / 9,1	8 / 15,5	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	14	21	24	24	25	25
Termostat	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Poziom hałasu ¹⁾	dB	48	48	53	53	55	55
Przepływ powietrza	m³/h	400	400	700	700	1000	1000
Waga	kg	11	11	13	13	19	19
Szerokość × Wysokość × Głębokość	mm	300 × 375 × 260	300 × 375 × 260	300 × 375 × 260	300 × 375 × 260	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - Robust F

Termowentylatory elektryczne VEAB typu Robust F z obudową ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, elementami grzewczymi i kratką z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, oraz podstawą/wspornikiem ściennym ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Klasa szczelności IP65. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego termostatu i przełącznika wyboru mocy. W razie potrzeby włącznik/wyłącznik typu RST i/lub przełącznik wyboru mocy z termostatem typu RTCF należy zamawiać osobno.

ROBUST C

Termowentylatory elektryczne do zastosowań w środowiskach korozyjnych

Model Robust C został opracowany specjalnie z myślą o zamontowaniu na ścianie w pomieszczeniach o dużym zagrożeniu korozyjnym - np. w myjniach samochodowych, oczyszczalniach ścieków, czy obiektach przemysłowych. Robust C dostępny jest w wersji IP65 odpornej na strumień wody.

- Dopuszczony do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych i sprzyjających korozji
- Obudowa i kratka z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404
- Klasa szczelności IP65 - pyłoszczelny i odporny na strumień wody

Wykonanie

Obudowa, elementy grzewcze i kratka wyprodukowana została z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, a podstawa/wspornik ścienny ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Wbudowany termostat i przełącznik wyboru mocy. Przyłączenie elektryczne przy użyciu wtyczki/osłony (nie 230V~ i 230V3~). Klasa szczelności IP65 (pyłoszczelny i odporny na strumień wody).

Akcesoria

Do modelu Robust C można podłączyć zewnętrzną skrzynkę sterującą typu RTC/RTC4, klasa szczelności IP65.



Przegląd asortymentu

Typ		C3	C6	C6N	C9	C9N	C15
Napięcie	V	230V~	400V3~	230V3~	400V3~	230V3~	400V3~
Moc	kW	3	6	6	9	9	15
Stopnie mocy	kW	0-2-3	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9	0-4,5-9	0-7,5-15
Natężenie	A	9,1 / 13,5	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2	11,6 / 22,9	11,2 / 22
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	21	17	17	25	25	32
Termostat	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	48	55	55	55	55	62
Przepływ powietrza	m³/h	400	1000	1000	1000	1000	1300
Waga	kg	11	19	19	19	19	22
Szerokość × Wysokość × Głębokość	mm	300 × 375 × 260	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - Robust C

Termowentylatory elektryczne VEAB typu Robust C z obudową, elementami grzewczymi i kratką z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, oraz podstawą/wspornikiem ściennym ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Klasa szczelności IP65. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego termostatu i przełącznika wyboru mocy. Ew. zewnętrzną skrzynkę sterującą typu RTC/RTC4 należy zamawiać osobno.

ROBUST H

Elektryczne termowentylatory do zastosowań przemysłowych

Model Robust H jest przeznaczony do zastosowania w pomieszczeniach, które wymagają ogrzania do temperatury maks. 70 °C. Termowentylatory używane są m.in. przy procesach suszenia i utwardzania.

- Dopuszczony do stosowania w wysokich temperaturach sięgających 70 °C
- Obudowa, kratka, podstawa wykonane ze stali nierdzewnej
- Klasa szczelności IP44 – odporność na strumień wody

Wykonanie

Obudowa wyprodukowana została ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, elementy grzewcze i kratka z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, a podstawa/wspornik ścienny ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Wbudowany termostat i przełącznik wyboru mocy. Przyłączenie elektryczne przy użyciu wtyczki/osłony (nie 230V3~).

Klasa szczelności IP44 (odporny na strumień wody).

Akcesoria

Do modelu Robust H można podłączyć zewnętrzny termostat typu RTH, klasa szczelności IP44.



Przegląd asortymentu

Typ		H6	H6N	H9
Napięcie	V	400V3N~	230V3~	400V3N~
Moc	kW	6	6	9
Stopnie mocy	kW	0-3-6	0-3-6	0-4,5-9
Natężenie	A	4,5 / 8,9	7,8 / 15,4	6,7 / 13,2
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	24	24	25
Termostat	°C	0-70	0-70	0-70
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	55	55	55
Przepływ powietrza	m³/h	1000	1000	1000
Waga	kg	19	19	19
Szerokość × Wysokość × Głębokość	mm	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295	375 × 445 × 295

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - Robust H

Termowentylatory elektryczne VEAB typu Robust H z obudową z blachy nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, elementami grzewczymi i kratką z kwasoodpornej stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4404, oraz podstawą/wspornikiem ściennym ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Klasa szczelności IP44. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego termostatu i przełącznika wyboru mocy. Ew. zewnętrzny termostat typu RTH należy zamawiać osobno.

ROBUST V

Termowentylatory elektryczne do zastosowań na statkach i platformach wiertniczych

Termowentylator Robust V został zbudowany z myślą o zastosowaniu na statkach i platformach wiertniczych. Elementy grzejne są odizolowane od obudowy w celu uniknięcia prądów błądzących.

- Przetestowany i dopuszczony zgodnie z wymogami Det Norske Veritas
- Przetestowany pod kątem zastosowania na statkach w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i odporności na wibracje
- Wzmocniona izolacja elektryczna
- Elementy grzejne na rozpórkach i wzmocnione mocowanie silnika
- Klasa szczelności IP44 – odporność na strumień wody

Wykonanie

Obudowa wyprodukowana została z blachy nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, kratka ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301 i podstawa/wspornik ścienny z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej na czarno lakierem epoksydowym. Termowentylatory typu V3, V3R oraz V3,6 posiadają elementy grzewcze ze stali kwasoodpornej zgodnie z EN 1.4404, a termowentylatory typu V5N, V5, V6T oraz V6 posiadają elementy grzewcze ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Elementy grzejne izolowane od obudowy, co eliminuje prądy błądzące. Zespół elementów grzejnych i silnik mają wzmocnione mocowania w celu zwiększenia odporności na obecne na statku wibracje. Możliwe sterowanie bezpośrednio wbudowanym termostatem i przełącznikiem wyboru mocy. Klasa szczelności IP44 (odporny na strumień wody).



Kształt wspornika umożliwia ustawienie termowentylatora na podłodze

Akcesoria

Do modelu Robust V można podłączyć zewnętrzną skrzynkę sterującą typu RTC/RTC4, klasa szczelności IP65.

Przegląd asortymentu

Typ		V3R	V3	V3,6	V5N	V5	V6T	V6
Napięcie	V	230V~	400V3~	440V3~	230V3~	400V3~	500V3~	440V3~
Moc	kW	3	3	3,6	5	5	6	6
Stopnie mocy	kW	0-2-3	0-1,5-3	0-1,8-3,6	0-2,5-5	0-2,5-5	0-3-6	0-3-6
Natężenie	A	9,1 / 13,5	4,0 / 4,6	4,4 / 5,1	10,7 / 12,0	6,5 / 7,5	6,4 / 7,4	7,1 / 8,2
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	21	21	25	20	20	24	24
Termostat	°C	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Poziom hałasu ¹⁾	dB	48	48	48	53	53	53	53
Przepływ powietrza	m³/h	400	400	400	700	700	700	700
Waga	kg	12	12	12	12	12	14	12
Szerokość × Wysokość × Głębokość	mm	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260	300 x 375 x 260

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

Projekt/zamówienie

Tekst opisu - Robust V

Termowentylatory elektryczne VEAB typu Robust V z obudową ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4016, kratką z materiału nierdzewnego zgodnie z EN 1.4301 i podstawą/wspornikiem ściennym z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej na czarno lakierem epoksydowym. Termowentylatory typu V3, V3R oraz V3,6 posiadają elementy grzewcze ze stali kwasoodpornej zgodnie z EN 1.4404, a termowentylatory typu V5N, V5, V6T oraz V6 posiadają elementy grzewcze ze stali nierdzewnej zgodnie z EN 1.4301. Elementy grzejne są odizolowane elektrycznie od obudowy. Zespół elementów grzejnych i silnik mają wzmocnione mocowania. Klasa szczelności IP44. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego termostatu i przełącznika wyboru mocy. Ew. zewnętrzną skrzynkę sterującą typu RTC/RTC4 należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Opis	Klasa szczelności
	RST Do Robust F	Zewnętrzny włącznik pozwalający na uruchamianie/zatrzymywanie urządzenia.	IP65
	RTH Do Robust H	Zewnętrzny termostat, zakres temperatur 0-70 °C.	IP44
	RTC Do Robust C i V	Skrzynka sterująca, przystosowana do zdalnego sterowania, z termostatem i przełącznikiem trybu pracy.	IP65
	RTCF Do Robust F	Zewnętrzny przełącznik wyboru mocy z termostatem, zakres temperatur 0-35°C.	IP65
	RTC4 Do Robust C i V	Skrzynka sterująca, przystosowana do zdalnego sterowania, z termostatem i przełącznikiem trybu pracy. Steruje maksymalnie 4 jednostkami.	IP65

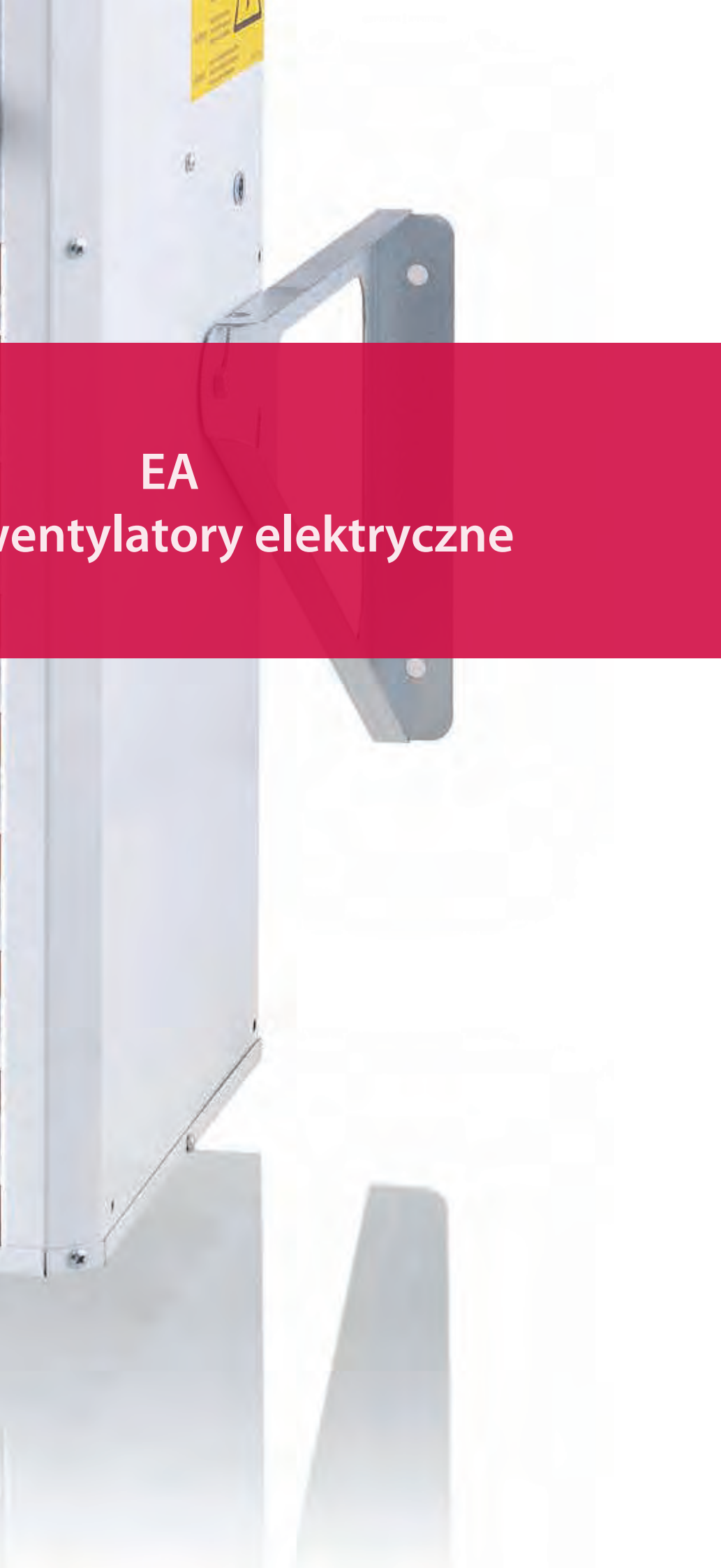
 **VEAB**
Heat Tech AB





EA

Termowentylatory elektryczne



EA

Termowentylatory elektryczne, ściennie

EA to seria elektrycznych termowentylatorów o szerokim zakresie mocy przeznaczonych do stałego ogrzewania magazynów, obiektów przemysłowych, garaży, suszarni i in. Estetyczny wygląd sprawia, że termowentylatory serii EA nadają się także do pomieszczeń ogólnodostępnych - np. sklepów.

- 5 wariantów mocy od 6 kW do 30 kW
- Dwie prędkości obrotowe wentylatora
- Wbudowany termoregulator z pokrętką służącym do przełączania prędkości obrotowej wentylatora (niska/wysoka) oraz trybu pracy (stały/przerywany)
- Możliwość regulacji kierunku nadmuchu w pionie
- Wspornik pozwalający przy montażu na bezstopniowe ustawienie kąta termowentylatora

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z galwanizowanej blachy stalowej polakierowanej na biało, element grzewczy wykonany jest z materiału nierdzewnego zgodnie z EN 1.4541. W skrzynce przyłączeniowej znajduje się układ automatycznej regulacji temperatury. Klasa szczelności IP44 (wykonanie bryzgoszczelne) i posiada atest pozwalający na stosowanie w wilgotnych i mokrych pomieszczeniach (np. suszarniach).

Montaż

Termowentylatory serii EA dostarczane są standardowo ze wspornikami ściennymi. Jeśli termowentylator serii EA zostanie wyposażony w sekcję mieszania (AWB), służy jako agregat nawiewowy.

Regulacja

Termowentylatory mają wbudowany układ automatycznej regulacji z termostatem elektronicznym. Elektroniczny czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę i zapewnia najwyższą precyzję regulacji. Wentylatory serii EA mogą być sterowane także przy pomocy zewnętrznego sygnału sterującego 0...10V.

Model EN z wbudowanym czujnikiem może także sterować nieograniczoną liczbą podrzędnych EN. Wówczas jednostki podrzędne nie muszą posiadać własnych czujników, lecz odbierają sygnał sterujący z czujnika termowentylatora EA. Czujnik należy zamawiać osobno. Patrz strona 4 i 5.

Termowentylatory dostarczane są z oddzielnym włącznikiem (typu OK2). Służy on do włączania/wyłączania termowentylatora względnie ograniczenia wydatku mocy.



OK2

Dopuszczenie

Termowentylatory zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO według:
 Dyrektywa LVD: EN 60335-1 i EN 60335-2-30
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-4
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu

Typ		EA 6	EA 9	EA 14	EA 21	EA 30
Napięcie	V	400V3N~	400V3N~	400V3N~	400V3N~	400V3N~
Natężenie	A	8,8	13,1	20,4	30,5	43,5
Moc	kW	6	9	14	21	30
Stopnie mocy	kW	0-3-6	0-6-9	0-7-14	0-14-21	0-20-30
Przepływ powietrza (obroty niskie/wysokie)	m³/h	970 / 1300	970 / 1300	1950 / 2650	1950 / 2650	2800 / 3900
Przyrost temp. po przejściu przez termowent. (obroty niskie/wysokie)	°C	17 / 13	26 / 19	20 / 15	30 / 22	30 / 21
Zasięg strumienia powietrza maks. (obroty niskie/wysokie)	m	10 / 13	10 / 13	11 / 15	11 / 15	12 / 16
Poziom hałasu ¹⁾ (obroty niskie/wysokie)	dBA	45 / 54	45 / 54	48 / 57	48 / 57	56 / 63
waga	kg	15	16	30	33	43
Wymiary bez wsporników mocujących SZ × W × G	mm	388 × 453 × 350	388 × 453 × 350	552 × 610 × 385	552 × 610 × 385	552 × 610 × 505
Wymiary ze wspornikami mocującymi SZ × W × G	mm	388 × 453 × 475	388 × 453 × 475	552 × 610 × 510	552 × 610 × 510	552 × 610 × 615
Klasa szczelności		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

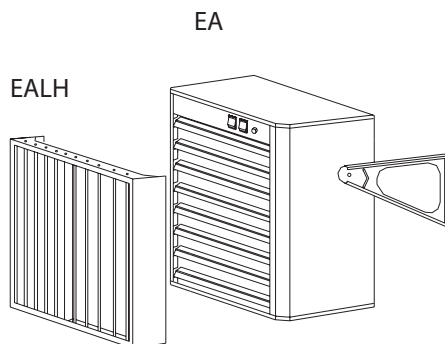
Projekt/zamówienie

Tekst opisu - EA

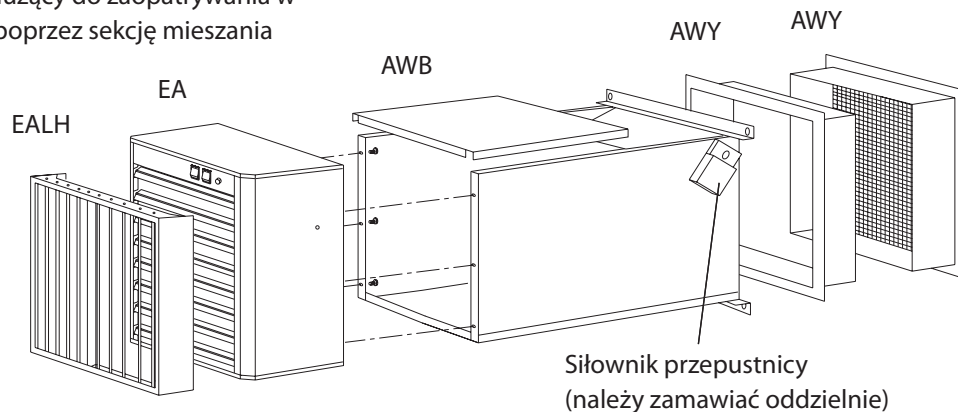
Termowentylatory elektryczne VEAB typu EA, z obudową z blachy stalowej lakierowanej na biało, z elementem grzejnym z nierdzewnego materiału (EN 1.4301). Klasa szczelności IP44. Termowentylatory EA dostarczane są ze wspornikami ściennymi i zewnętrznymi przełącznikami (typu OK2). Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego automatycznego termostatu (elektronicznego) oraz czujnika, które należy zamówić osobno. Wentylatory serii EA mogą być sterowane także przy pomocy zewnętrznego sygnału sterującego 0...10V.

Akcesoria

Termowentylator EA do cyrkulacyjnego nagrzewania powietrza



Termowentylator EA służący do zaopatrywania w powietrze z zewnątrz poprzez sekcję mieszania



Produkt		
	Kierownica powietrza EALH Szczelbelki kierownicy z aluminium. Służą do kierowania strumienia powietrza na boki.	
	Kratka ścienna zewnętrzna AWY Wykonano ze stali pokrytej powłoką alucynku, AZ 185. Dostarczana z teleskopowym przepustem ściennym pasującym bezpośrednio do sekcji AWB. AWY 11 dostosowane do EA 6 i EA 9. AWY 22 dostosowane do EA 14 i EA 21.	Wymiary otworów w ścianie S×W mm: AWY 11 = 355 × 355 AWY 22 = 495 × 495
	Sekcja mieszania AWB Dzięki sekcji AWB termowentylator EA działa jako agregat nawiewowy i zaopatruje pomieszczenie w podgrzane świeże powietrze. Sekcja mieszania jest odizolowana w celu zapobieżenia kondensacji. Przepustnica otwiera się automatycznie przy uruchamianiu do ustawionego położenia siłownika. Siłownik przepustnicy należy zamawiać oddzielnie. AWB 11 dostosowane do EA 6 i EA 9. AWB 22 dostosowane do EA 14 i EA 21.	Długość instalacyjna: AWB 11 = 430 mm AWB 22 = 880 mm

Regulatory

Opcja 1 Ustawienie wartości żądanej na termowentylatorze.



Regulacja z przodu nagrzewnicy jako nastawnik wartości żądanej.



TG-R530 (IP30) lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pomieszczeniowy.

Opcja 2 Zintegrowany czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości żądanej.



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej i czujnik pomieszczeniowy.

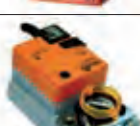
Opcja 3 Oddzielny nastawnik wartości żądanej i oddzielny czujnik.



TG-R430 jako nastawnik wartości żądanej.



TG-R530 (IP30) lub TG-R630 (IP54) jako czujnik pomieszczeniowy.

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 nastawnikiem wartości zadanej	Zakres 0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530 Pożądaną temperaturę ustawia się na termowentylatorze lub na TG-R430.	Zakres 0-30°C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-630 Pożądaną temperaturę ustawia się na termowentylatorze lub na TG-R430.	Zakres 0-30°C	IP54
	Siłownik przepustnica LM 230	Przeznaczony do AWB 11 230V~	IP54
	Siłownik przepustnica NM 230	Przeznaczony do AWB 22 230V~	IP54

Får ej övertäckas Ei saa peittää
Må ikke overdekkes
Må ikke tildekkes Niet afdekken
Nicht bedecken Non coprire
Do not cover Ne pas couvrir





ENV-L

Elektryczne termowentylatory
do montażu ściennego

VEAB
Wentylatory elektryczne

ENV-L

Elektryczne termowentylatory do montażu ściennego

Termowentylatory serii ENV-L o mocy do 15 kW przeznaczone są do ciągłego ogrzewania magazynów, pomieszczeń przemysłowych, garaży, suszarni itp.

- Pięć różnych wariantów mocy od 2 kW do 15 kW
- Ciągła lub przerywana praca wentylatora
- Wspornik mocujący pozwalający na odchylanie termowentylatora w pionie i poziomie
- Kierownica sterująca strumieniem wydychanego powietrza w pionie
- W zestawie termostat pokojowy

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało, a element grzejny ze stali nierdzewnej EN 1.4301.

Znajdujący się w zestawie wspornik mocujący pozwala na ustawienie kąta termowentylatora i odchylanie go w różnych kierunkach.

Klasa szczelności IP44 (wykonanie bryzgoszczelne); produkt zatwierdzony do użytku w wilgotnych i mokrych pomieszczeniach (np. suszarniach).

Regulacja

Do regulacji temperatury oraz włączania/wyłączania służy znajdujący się w zestawie termostat pokojowy TKS16. Na przednim panelu termowentylatora znajduje się wbudowany przełącznik (wyłączanie oraz ustawianie pełnej lub zredukowanej mocy). Obniżenie temperatury na noc o 3°C umożliwia zewnętrzny regulator czasowy (brak w zestawie) lub wyłącznik znajdujący się z boku termostatu.



TKS16

Dopuszczenie

Termowentylatory są produkowane zgodnie z następującymi przepisami:

Dyrektywa niskonapięciowa (LVD): EN 60335-1 oraz EN 60335-2-30

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC): EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2 oraz EN 61000-6-3

Dyrektywa dotycząca pól elektromagnetycznych (EMF): EN 62233



Przegląd asortymentu

Model		ENV-L 2	ENV-L 3	ENV-L 5	ENV-L 9	ENV-L 15
Napięcie	V	230 V~	230 V~	400 V 3 N~	400 V 3 N~	400 V 3 N~
Natężenie maks.	A	8,7	13,0	7,2	13,0	21,7
Moc	kW	2	3	5	9	15
Sekcje mocy	kW	0-1-2	0-1,5-3,0	0-3,3-5,0	0-6-9	0-7,5-15
Przepływ powietrza	m³/h	270	270	390	900	970
Przyrost temp. po przejściu przez termowentylator	°C	21	31	36	28	43
Poziom hałasu ¹⁾	dB(A)	43	43	47	53	54
Klasa szczelności		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Waga	kg	6,5	6,6	7,0	11,0	13,4
Szerokość	mm	232	232	232	307	307
Wysokość	mm	318	318	318	402	402
Głębokość (wraz ze wspornikiem)	mm	325	325	325	395	395

¹⁾ Pomiar w odległości 5 metrów przed aparatem.

Montaż

Termowentylatory typu ENV-L montuje się poziomo na ścianie. Mogą być odchylane w dół o 10 lub 20 stopni. Wspornik mocujący umożliwia również odchylanie termowentylatora o 30 stopni na boki.



Projekt / zamówienie

Tekst opisu - ENV-L

Elektryczny termowentylator typu ENV-L firmy VEAB z obudową z lakierowanej na biało blachy stalowej i elementem grzejnym ze stali nierdzewnej EN 1.4301. Termowentylatory typu ENV-L mogą być odchylane w dół o 10 lub 20 stopni oraz o 30 stopni na boki. Klasa szczelności: IP44. Regulacja temperatury odbywa się za pośrednictwem załączonego w zestawie termostatu pokojowego TKS16.



Får ej övertäckas Må ikke tildekkes Må ikke overdækkes Ei saa peittää



BX

Termowentylator elektryczny, przenośny/do montażu na ścianie

BX

Elektryczne termowentylatory do zastosowań uniwersalnych

BX to seria elektrycznych termowentylatorów o mocy do 30 kW. Znajdują one zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczne jest czasowe, ale skuteczne ogrzanie pomieszczenia. Jako przykład służyć mogą miejsca pracy na budowach, magazyny, warsztaty, sklepy, hale ekspozycyjne, świetlice, garaże. Mocny wspornik umożliwia montaż na ścianie.

- 7 wariantów mocy od 2 kW do 30 kW
- BX 2E-15E posiada pokrętkę na przednim panelu do ustawiania pracy ciągłej lub przerywanej wentylatora
- Przełącznik mocy 0 - 1/2 - 1/1
- Przenośny lub do zawieszenia na ścianie (BX 20E-30E nie można montować na ścianie)
- Przewód przyłączeniowy o długości 2 m

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z galwanizowanej blachy polakierowanej na czerwono, element grzewczy wykonany jest z materiału nierdzewnego zgodnie z EN 1.4301.

BX 9AE i BX 9ANE na przednim panelu posiadają możliwość ustawienia prędkości niskiej/wysokiej wentylatora. Klasa szczelności IP X4 (wykonanie bryzgoszczelne), posiada atest pozwalający na stosowanie w wilgotnych i mokrych pomieszczeniach (np. we wznoszonych budynkach).

Regulacja

Termostatyczna regulacja ogrzewania przy zastosowaniu termostatu kapilarnego (od 0°C do + 35°C) który dokonuje pomiaru temperatury na wlocie, co zapewnia dużą dokładność.



Podłączenie

BX 2E i BX 3E mają przewód podłączeniowy z wtyczką z uziemieniem.

BX 5E, BX 5EN, BX 9SE i BX 9AE są wyposażone w kabel zasilający i wtyczkę 16 A (złącze CEE).

BX 5ER jest wyposażona w kabel zasilający bez wtyczki.

BX 9ANE, BX 15E i BX 20E są wyposażone w kabel zasilający i wtyczkę 32 A (złącze CEE).

BX 30E jest wyposażona w kabel zasilający i wtyczkę 63 A (złącze CEE).

BX 9AE, BX 9SE i BX 15E nie wymagają przewodu zerowego w gnieździe ze względu na silnik 400 V, używany z powodzeniem w wielu starszych instalacjach.

Dopuszczenie

BX 2E-30E zostały przetestowane oraz dopuszczone przez Intertek SEMKO zgodnie z:

Dyrektywa LVD: EN 60335-1 i EN 60335-2-30

Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-1 (BX 20/30)

Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu

Typ		BX 2E	BX 3E	BX 5E	BX 5EN	BX 5ER	BX 9SE	BX 9AE	BX 9ANE ³⁾
Napięcie	V	230V~	230V~	400V3N~	230V3~	230V~	400V3~	400V3~	230V3~
Moc	kW	2	3	5	5	5	9	9	9
Stopnie mocy	kW	0-1-2	0-1,5-3	0-2,5-5	0-2,5-5	0-3,3-5	0-4,5-9	0-4,5-9 ²⁾	0-4,5-9 ²⁾
Natężenie	A	4,3 / 8,7	6,5 / 13,0	6,3 / 7,2	10,9 / 12,6	14,5 / 21,7	11,3 / 13,0	6,5 / 13,0	11,3 / 22,6
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	39	44	47	47	47	53	42/53	44/53
Przepływ powietrza	m³/h	190	290	500	500	500	900	700/900	700/900
Prędkość obrotowa	obr/min	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1000/1300	1000/1300
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	29	29	28	28	28	28	36/ 28	36/28
Klasa szczelności		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Waga	kg	5,3	5,5	6,3	6,2	6,0	10,4	10,9	11,5
Szerokość	mm	275	275	275	275	275	350	350	350
Wysokość	mm	340	340	340	340	340	415	415	415
Głębokość (łącznie z Wspornik)	mm	345	345	345	345	345	440	440	440

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

²⁾ Równomierne obciążenie fazowe także przy połowie mocy.

³⁾ Silnik wentylatora ma tryb pracy ciągłej.

Typ		BX 15E	BX 20E ³⁾	BX 30E ³⁾
Napięcie	V	400V3~	400V3N~	400V3N~
Moc	kW	15	20	30
Stopnie mocy	kW	0-7,5-15 ²⁾	0-10-20 ²⁾	0-20-30 ²⁾
Natężenie	A	10,8 / 21,7	15,0/29,5	29,5/43,9
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	55	56	59
Przepływ powietrza	m³/h	1000	1750	2200
Prędkość obrotowa	obr/min	1300	1100	1300
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	42	32	38
Klasa szczelności		IPX4	IPX4	IPX4
Waga	kg	13,8	25	30
Szerokość	mm	350	570	570
Wysokość	mm	415	570	570
Głębokość (łącznie z Wspornik)	mm	440	570	610

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.

²⁾ Równomierne obciążenie fazowe także przy połowie mocy.

³⁾ Silnik wentylatora ma tryb pracy ciągłej.



BX



Får ej övertäckas Må ikke tildekkes Må ikke overdækkes Ei saa pe



EN

Elektryczny termowentylator przenośny



EN

Elektryczne termowentylatory urządzenia przenośne

EN to seria elektrycznych termowentylatorów o mocy do 15 kW. Znajdują one zastosowanie głównie tam, gdzie konieczne jest czasowe, ale skuteczne ogrzanie pomieszczenia. Jako przykład służyć mogą miejsca pracy na budowach, magazyny, warsztaty, garaże, oranżerie, domki letniskowe itp.

- Pięć wariantów mocy od 2 kW do 15 kW
- Bezstopniowe ustawianie temperatury
- Uchwyt do przenoszenia
- Oddzielne włączniki do wyłączania i włączania połowy i całej mocy w EN5 - EN15

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z galwanizowanej blachy polakierowanej na czerwono, element grzewczy wykonany jest z materiału nierdzewnego zgodnie z EN 1.4301. Klasa szczelności IPX4 (wykonanie bryzgoszczelne), posiada atest pozwalający na stosowanie w wilgotnych i mokrych pomieszczeniach (np. we wznoszonych budynkach).

Regulacja

Grzanie sterowane jest termostatem z kapilarą (0°C do + 35°C) który kontroluje temperaturę wlotową powietrza zapewniając odpowiednią wydajność grzewczą.

Podłączenie

Urządzenia EN 2 i EN 3 są wyposażone w 2-metrowy kabel zasilający z uziemioną wtyczką.

EN 5, EN 9 i EN 15 są wyposażone w gniazdo CEE z tyłu urządzenia.

EN 5N i EN 9N są wyposażone w 2-metrowy kabel zasilający z wtyczką (złącze CEE).

EN 5R i EN 15N są wyposażone w 2-metrowy kabel zasilający bez wtyczki.



Dopuszczenie

Termowentylatory zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO wg:
 Dyrektywa LVD: EN 60355-1 i EN 60335-2-30
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu

Typ		EN 2	EN 3	EN 5	EN 5R	EN 5N	EN 9	EN 9N	EN 15	EN 15N
Napięcie	V	230V~	230V~	400V3N~	230V~	230V3~	400V3N~	230V3~	400V3N~	230V3~
Moc	kW	2	3	5	5	5	9	9	15	15
Stopnie mocy	kW	0-2	0-3	0-3, 3-5	0-3, 3-5	0-3, 3-5	0-6-9	0-6-9	0-7, 5-15	0-7, 5-15
Natężenie	A	8,7	13,0	7,2	21,7	12,6	13,0	22,6	21,7	37,7
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	43	43	47	47	47	53	53	54	54
Przepływ powietrza	m³/h	190	270	390	390	390	900	900	970	970
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	29	31	36	36	36	28	28	43	43
Klasa szczelności		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Waga	kg	4,7	4,9	6,0	6,0	6,0	8,9	9,7	12,7	14,0
Szerokość	mm	265	265	265	265	265	345	345	345	345
Wysokość	mm	330	330	330	330	330	425	425	440	440
Głębokość (łącznie z podstawą)	mm	325	325	325	325	325	435	435	435	435

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.







KX 2

Elektryczny termowentylator przenośny

KX 2

Elektryczny termowentylator do czasowego ogrzewania pomieszczeń

Model KX 2 to niewielki i poręczny termowentylator, który szybko ogrzeje mniejsze pomieszczenia, takie jak przyczepa kempingowa, domek letniskowy, oranżeria, czy garaż.

- Moc: 2 000 W
- Termostat i przełącznik mocy 0-1-2 kW.
- Samokontrolujący element ceramiczny PTC.
- Uchwyt umożliwiający łatwe przenoszenie.
- Przewód podłączeniowy o długości 2 metrów

Wykonanie

Obudowa jest wykonana z blachy stalowej EN 1.4016 a powłoka z galwanizowanej blachy stalowej pomalowanej na czarno. Klasa szczelności IP21 (zabezpieczenie przed kroplami). W przypadku używania na wolnym powietrzu termowentylator KX 2 powinien się znajdować pod zadaszeniem.

Regulacja

Termowentylator KX 2 zawiera samokontrolujący element ceramiczny PTC i wymaga niewielkiej ilości powietrza. W efekcie tego możliwe jest uzyskanie bardzo intensywnego ciepła, a powietrze przy przejściu przez termowentylator KX 2 rozgrzewa się do temperatury ok. 65 °C.

Termowentylator jest wyposażony w termostat pracujący w zakresie od +5 °C do 35 °C i przełącznik wyboru mocy 0-1-2 kW.

Podłączenie

Model KX 2 ma przewód podłączeniowy o długości dwa m z wtyczką z uziemieniem.



Dopuszczenie

Termowentylatory zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO wg:
 Dyrektywa LVD: EN 60335-1 i EN 60335-2-30
 Dyrektywa EMC: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 i EN 55014-2
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Dane techniczne

		KX 2
Napięcie	V	230V~
Moc	kW	2
Stopnie mocy	kW	0-1-2
Natężenie	A	4,3 / 8,7
Poziom hałasu ¹⁾	dBA	43
Przepływ powietrza	m ³ /h	ok 90
Przyrost temp. po przejściu przez termowent.	°C	ok 65
Klasa szczelności		IP21
Waga	kg	2,4
Szerokość × Wysokość × Głębokość	mm	155 × 220 × 190

¹⁾ Mierzone 5 metrów przed aparatem.







AW C, AW D, AW Ex i AW H
Termowentylatory na gorącą wodę do
zastosowań w trudnych warunkach



AW C, AW D, AW Ex i AW H

Termowentylatory do zastosowań w trudnych warunkach

Termowentylatory AW do zastosowań w trudnych warunkach to seria modeli, które nadają się do stosowania w środowiskach stawiających wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa jakości materiałów, np. przemysł przybrzeżny, chemiczny czy środowisko korozyjne. Wszystkie wentylatory montuje się w prosty sposób. Wentylatory AW dostępne są w dwóch wielkościach i czterech różnych wariantach.

- 2 wielkości i 4 modeli
- Obudowa ze stali nierdzewnej
- Przeznaczone do montażu na ścianie
- Prosta instalacja 230V~ (AW Ex 400V3~)
- Nastawiana kierownica sterująca strumieniem powietrza w pionie
- Modele AW Ex/ H są wyposażone w otwór rewizyjny umożliwiający czyszczenie wentylatora i węzownicy
- Modele AW C/ D mają otwierany przód ułatwiający czyszczenie
- Wszystkie modele są przystosowane do sterowania zewnętrznego

Wykonanie

Każdy model został wykonany w wyjątkowy sposób pozwalający na zastosowanie poszczególnych urządzeń w konkretnych warunkach.

AW C do miejsc w środowisku korozyjnym, patrz strona 4

AW D do miejsc o wysokim zapyleniu, patrz strona 6

AW Ex do obszarów objętych klasyfikacją EX, patrz strona 8

AW H do miejsc, w których panuje wysoka temperatura otoczenia, patrz strona 10

Wydajność

Tabele wydajności znajdują się przy opisach poszczególnych modeli.



Dopuszczenia

Termowentylatory są produkowane zgodnie z następującymi przepisami:

Dyrektywa niskonapięciowa (LVD): EN 60355-1 i EN 60335-2-30

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC): EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-4

Dyrektywa EMF: EN 62233

Dopuszczenia dla modelu AW Ex patrz strona 8.





Modele AW EX i AW H wyposażone są w otwór rewizyjny z blokadą ułatwiającą przegląd i czyszczenie.



Modele AW C i AW D mają otwierany przód.



Otwierany przód w modelach AW C i AW D ułatwia przegląd oraz czyszczenie wentylatora i węzownicy.

AW C

Termowentylatory do zastosowań w środowisku korozyjnym

Model AW C został opracowany specjalnie do montażu na ścianach w środowisku korozyjnym, takim jak obiekty przemysłu przybrzeżnego i chemicznego. Model AW C jest odporny na penetrację pyłu i wody zgodnie z klasą ochrony IP65.

- Wykorzystuje gorącą wodę jako nośnik energii
- Przeznaczony do stosowania w środowiskach wilgotnych i sprzyjających korozji
- Spełnia wymagania dla kategorii korozyjności C5-M
- Obudowa i wspornik wykonane z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404
- Wężownica z rurami z kwasoodpornej stali nierdzewnej
- Aluminiowe lamele z nanopowłoką
- Klasa szczelności IP65 – pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody

Wykonanie

Obudowa i kierownica powietrza wykonane są z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404. Wężownica z rurami z kwasoodpornej stali nierdzewnej oraz aluminiowe lamele z nanopowłoką.

Otwierany przód ułatwiający czyszczenie.

Klasa szczelności IP65 (pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody).

Dostarczany z wspornik ścienny.

Sterowanie

Model AW C jest dostarczany bez elementów automatycznych, z wentylatorem ustawionym na jedną stałą prędkość.

Rysunek wymiarowy

Patrz strona 12.



Wypożyczenie dodatkowe (Elementy wyposażenia dodatkowego należy zamawiać osobno)

	Produkt	Opis
	Termostat AWST35	Hermetyczny termostat 0-35°C. Klasa szczelności IP65
	Filtr płaski AWPFC	Maksymalna temperatura gorącej wody, gdy zamontowany jest filtr, wynosi 100°C.

Przegląd asortymentu

Model		AW C22	AW C42
Napięcie		230V~	230V~
Maks. pobór prądu	A	0,5	1,35
Przepływ powietrza	m³/h	2160	4300
Poziom ciśnienia akustycznego ¹⁾	dB(A)	59	69
Zasięg	m	7	10
Przylączy		R3/4"	R3/4"
Maks. temp. robocza wody	°C	150	150
Maks. ciśnienie robocze (wody)	bar	16	16
Maks. temperatura otoczenia	°C	70 ²⁾	70 ²⁾
Masa	kg	31	47
Klasa szczelności		IP65	IP65

¹⁾ Pomiar w odległości 5 metrów przed wentylatorem AW.

²⁾ 35°C z termostatem VEAB.

Wydajność AW C22

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2160	+5	44,5	28,9	0,36	16,5	38,2	24,3	0,30	12,2	25,4	14,9	0,18	4,9
2160	+15	48,4	24,6	0,30	12,2	42,1	20,0	0,24	8,2	29,5	10,7	0,13	2,7

Wydajność AW C42

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
4300	+5	42,2	54,1	0,66	19,2	36,1	45,2	0,55	13,7	23,8	27,4	0,33	5,5
4300	+15	46,3	46,0	0,56	14,0	40,3	37,2	0,45	9,4	28,2	19,4	0,24	2,7

Projekt / zamówienie

Tekst opisowy - AW C

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW C, z obudową i kierownicą powietrza z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404. Wężownice z rurami z kwasoodpornej stali nierdzewnej oraz aluminiowe lamele z nanopowłoką. Spełnia wymagania dla kategorii korozyjności C5-M. Otwierany przód ułatwiający czyszczenie. Klasa szczelności IP65. Dostarczany z wspornik ścienny. Wyposażenie dodatkowe, takie jak termostaty i filtry należy zamawiać osobno.

AW D

Termowentylatory do zastosowań w warunkach wysokiego zapyleenia

AW D jest przeznaczony do ogrzewania powietrza w warunkach wysokiego zapyleenia, jakie panują np. w obiektach przemysłowych i stolarniach.

- Wykorzystuje gorącą wodę jako nośnik energii
- Przeznaczony do stosowania w warunkach wysokiego zapyleenia
- Obudowa z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404
- Wężownica z rurami miedzianymi
- Odległość między lamelami 4,2 mm
- Klasa szczelności IP65 – pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i aluminiowe lamele.

Odstęp między lamelami wynosi 4,2 mm, co ma na celu zminimalizowanie ryzyka zatkania wężownicy przez pył i cząstki stałe.

Otwierany przód ułatwiający czyszczenie.

Klasa szczelności IP65 (pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody). Dostarczany z wspornik ścienny.

Sterowanie

Model AW D jest dostarczany bez elementów automatycznych, z wentylatorem ustawionym na jedną stałą prędkość.

Rysunek wymiarowy

Patrz strona 12.



Wyposażenie dodatkowe (Elementy wyposażenia dodatkowego należy zamawiać osobno)

	Produkt	Opis
	AWST35	Hermetyczny termostat 0-35°C. Klasa szczelności IP65
	Filtr płaski AWPFC	Maksymalna temperatura gorącej wody, gdy zamontowany jest filtr, wynosi 100°C.

Przegląd asortymentu

Model		AW D22	AW D42
Napięcie		230V~	230V~
Maks. pobór prądu	A	0,5	1,35
Przepływ powietrza	m³/h	2200	4430
Poziom ciśnienia akustycznego ¹⁾	dB(A)	59	69
Zasięg	m	7	10
Przylączy		R3/4"	R3/4"
Maks. temp. robocza wody	°C	150	150
Maks. ciśnienie robocze (wody)	bar	16	16
Maks. temperatura otoczenia	°C	70 ²⁾	70 ²⁾
Masa	kg	30	46
Klasa szczelności		IP65	IP65

¹⁾ Pomiar w odległości 5 metrów przed wentylatorem AW.

²⁾ 35°C z termostatem VEAB.

Wydajność AW D22

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2200	+5	32,8	21,8	0,27	4,7	28,8	18,7	0,23	6,5	20,8	12,4	0,15	3,2
2200	+15	39,4	18,4	0,23	6,3	35,4	15,3	0,19	4,6	27,1	9,1	0,11	1,8

Wydajność AW D42

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
4430	+5	31,0	40,7	0,50	14,7	27,4	35,0	0,43	11,3	19,9	23,3	0,28	5,6
4430	+15	37,9	34,4	0,42	10,8	34,1	28,8	0,35	7,9	26,5	17,3	0,21	3,3

Projekt / zamówienie

Tekst opisowy - AW D

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW D, z obudową z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i aluminiowe lamele. Otwierany przód ułatwiający czyszczenie. Klasa szczelności IP65. Dostarczany z wspornik ścienny. Wyposażenie dodatkowe, takie jak termostaty i filtry należy zamawiać osobno.

AW Ex

Termowentylatory do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem

Model AW Ex zaprojektowano specjalnie do ogrzewania powietrza w miejscach, w których występuje czasowe zagrożenie wybuchem (strefa 1 i strefa 2).

- Wykorzystuje gorącą wodę jako nośnik energii
- Dopuszczony do stosowania w obszarach, w których występuje zagrożenie wybuchem gazu lub par (kategoria urządzeń 2G)
- Obudowa ze stali nierdzewnej, EN 1.4016
- Wężownica z rurami miedzianymi
- Klasa temperaturowa T4 (maks. 135°C)
- Maksymalna temperatura otoczenia 40°C
- Klasa szczelności IP44 – ochrona przed bryzgami wody

Wykonanie

Obudowa ze stali nierdzewnej, EN 1.4016. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i aluminiowe lamele. Otwór rewizyjny z blokadą ułatwiający przegląd i czyszczenie. Klasa szczelności IP44 (ochrona przed bryzgami wody). Dostarczany z wspornik ścienny.

Sterowanie

AW Ex jest dostarczany z puszką elektryczną do silnika wentylatora. Aby spełnić aprobatę dla urządzenia AW Ex, musi być zainstalowana termistorowa ochrona silnika.

Rysunek wymiarowy

Patrz strona 13.

Akcesoria (Elementy wyposażenia dodatkowego należy zamawiać osobno)



Ochrona silnika termistorem

U-EK 230E jest urządzeniem termistorowo ochraniającym silnik, który jest przeznaczony do użycia w połączeniu ze stycznikiem dla ochrony wentylatora EX. Silniki wentylatora mają sześć termistorów połączonych szeregowo, dwa na uzwojenie fazy, których oporność jest determinowana temperaturą silnika. U-EK230E must be placed outside the Ex zone. Kiedy temperatura silnika wzrasta powyżej dozwolony limit, oporność rośnie gwałtownie i ochrona silnika jest uruchomiona. U-EK230E musi być umieszczony na zewnątrz strefy EX. Zaprojektowany do łączenia na zatrząsk do 35mm szyny przyrządu.



U-EK, plastikowa obudowa dla U-EK230E

Stopień ochrony IP54

Wymiary : WxHxD (mm.): 74 x 135 x 100



Dopuszczenia

Termowentylatory AW Ex są produkowane zgodnie z następującymi przepisami:

Dyrektywa niskonapięciowa (LVD): EN 60355-1 i EN 60355-2-30

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC): EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i EN 61000-6-4

Dyrektywa EMF: EN 62233

AW Ex spełnia wymagania dyrektywy ATEX 94/9/WE i WE/EFTA.

System kontroli jakości VEAB jest certyfikowany przez Intertek (NB 0359), zgodnie z certyfikatem ITS09ATEXQ6440.

Badania i certyfikację urządzeń AW Ex wykonała firma NEMKO.

Zastosowane normowe metody badawcze:

Klasa szczelności IP44, IEC/EN 60529

Ogólne wymagania ATEX IEC/EN 60079-0

Ex e (bezpieczeństwo podwyższone), IEC/EN 60079-7



Oznakowanie



II 2 G c Ex e IIB T4 Gb

Przegląd asortymentu

Model		AW Ex22	AW Ex42
Napięcie		400V3~	400V3~
Maks. pobór prądu	A	0,27	0,51
Przepływ powietrza	m³/h	2250	4150
Poziom hałasu	dB	61	67
Zasięg ¹⁾	m	8	10
Przylączy	mm	Ø22	Ø28
Maks. temp. robocza wody	°C	125	125
Maks. ciśnienie robocze (wody)	bar	16	16
Temperatura otoczenia	°C	-20°C - +40°C	-20°C - +40°C
Masa	kg	25	42
Klasa szczelności, silnik		IP44	IP44

¹⁾ Pomiar w odległości 5 metrów przed wentylatorem AW.

Wydajność AW Ex22

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2250	+5	43,4	30,5	0,38	12,0	37,8	26,0	0,37	9,0	26,3	16,9	0,21	4,2
2250	+15	48,6	25,6	0,37	8,6	42,8	21,2	0,20	6,2	31,1	12,3	0,15	2,3

Wydajność AW Ex42

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C				wlot/wylot 60°C/40°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
4150	+5	42,5	54,9	0,68	18,7	37,1	47,0	0,58	14,2	26,1	30,9	0,38	6,8
4150	+15	47,8	46,2	0,57	13,6	42,3	38,5	0,47	9,8	31,0	22,6	0,27	3,8

Projekt / zamówienie

Tekst opisowy - AW Ex

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW Ex, z obudową ze stali nierdzewnej, EN 1.4016. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i aluminiowe lamele. Otwór rewizyjny z blokadą ułatwiający przegląd i czyszczenie. Dostarczany z wspornik ścienny. Wyposażenie dodatkowe, takie jak termostaty i filtry należy zamawiać osobno.

Oznakowanie: Ex II 2 G c Ex e IIB T4 Gb

Materiał obudowy: Stal nierdzewna EN 1.4016

Klasa szczelności: IP44

Klasa temperaturowa: T4 (135°C)

Maksymalna temperatura otoczenia: -20°C - +40°C

AW H

Termowentylatory do ogrzewania pomieszczeń do 70°C

AW H opracowano specjalnie do podgrzewania powietrza w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia, takich jak hale suszenia i utwardzania, a także oczyszczalnie.

- Wykorzystuje gorącą wodę jako nośnik energii
- Przeznaczony do stosowania w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia
- Obudowa ze stali nierdzewnej, EN 1.4016
- Wężownica z rurami miedzianymi
- Lamele z powłoką hydrofilową zapewniającą łatwiejsze czyszczenie i większą wytrzymałość.
- Klasa szczelności IP65 – pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody

Wykonanie

Obudowa ze stali nierdzewnej, EN 1.4016. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i lamele z powłoką hydrofilową. Klasa szczelności IP65 (pyłoszczelność i ochrona przed strugami wody).

Dostarczany z wspornik ścienny.

Sterowanie

Model AW H jest dostarczany bez elementów automatycznych, z wentylatorem ustawionym na jedną stałą prędkość.

Rysunek wymiarowy

Patrz strona 13.



Wyposażenie dodatkowe (Elementy wyposażenia dodatkowego należy zamawiać osobno)

	Produkt	Opis
	AWST70	Hermetyczny termostat 0-70°C. Klasa szczelności IP65
	Filtr płaski AWPFH	Maksymalna temperatura gorącej wody, gdy zamontowany jest filtr, wynosi 100°C.

Przegląd asortymentu

Model		AW H22	AW H42
Napięcie		230V~	230V~
Maks. pobór prądu	A	0,5	1,35
Przepływ powietrza	m³/h	1830	3870
Poziom hałasu	dB	57	68
Zasięg ¹⁾	m	6	9
Przylączy	mm	Ø22	Ø28
Maks. temp. robocza wody	°C	150	150
Maks. ciśnienie robocze (wody)	bar	16	16
Maks. temperatura otoczenia	°C	70	70
Masa	kg	28	46
Klasa szczelności		IP65	IP65

¹⁾ Pomiar w odległości 5 metrów przed wentylatorem AW.

Wydajność AW H22

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C*				wlot/wylot 98°C/85°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1830	20	63,6	26,6	0,33	8,3	55,9	21,8	0,27	5,9	72,7	32,1	0,61	26,5
1830	40	69,4	16,3	0,20	3,4	61,2	11,8	0,14	1,9	78,9	21,6	0,41	12,6
1830	60	73,5	6,6	0,09	0,6	67,3	3,6	0,06	0,14	84,4	11,9	0,33	4,2

* W temperaturze powietrza 60°C temperatura wody wynosi 80°C/60°C.

Wydajność AW H42

Temp. wody		wlot/wylot 90°C/70°C				wlot/wylot 80°C/60°C*				wlot/wylot 98°C/85°C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3870	20	60,7	52,4	0,65	10,6	53,4	43,0	0,53	7,5	69,4	63,6	1,21	34
3870	40	67,3	32,1	0,40	4,3	59,6	23,1	0,28	2,4	76,4	42,8	0,82	16,2
3870	60	72,5	12,9	0,16	0,8	66,0	7,1	0,12	0,5	82,8	23,6	0,45	5,3

* W temperaturze powietrza 60°C temperatura wody wynosi 80°C/60°C.

Projekt / zamówienie

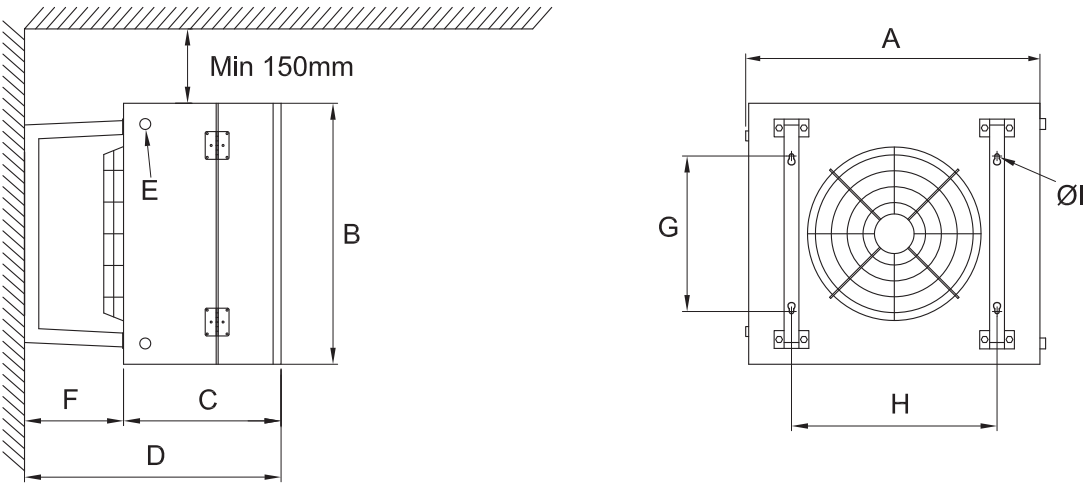
Tekst opisowy - AW H

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW H, z obudową ze stali nierdzewnej, EN 1.4016. Wężownica wyposażona jest w rury miedziane i aluminiowe lamele z powłoką hydrofilową. Otwór rewizyjny z blokadą ułatwiający przegląd i czyszczenie. Dostarczany z wspornik ścienny. Wyposażenie dodatkowe, takie jak termostaty i filtry należy zamawiać osobno.

Rysunek wymiarowy

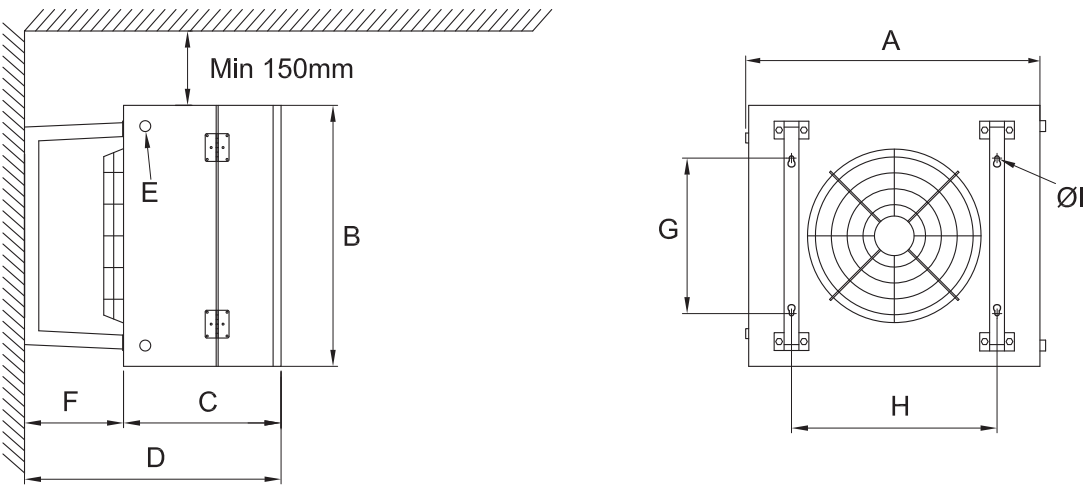
AW C

Wymiary	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Ø I
AW C22	585	535	395	705	G 3/4"	250	330	410	10
AW C42	740	660	395	725	G 3/4"	270	420	505	10



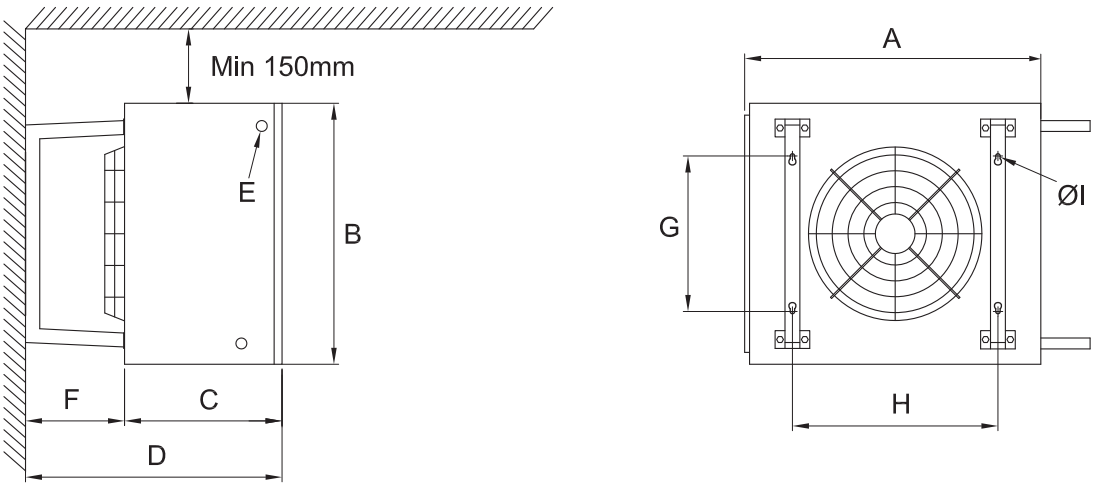
AW D

Wymiary	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Ø I
AW D22	585	535	395	705	G 3/4"	250	330	410	10
AW D42	740	660	395	725	G 3/4"	270	420	505	10



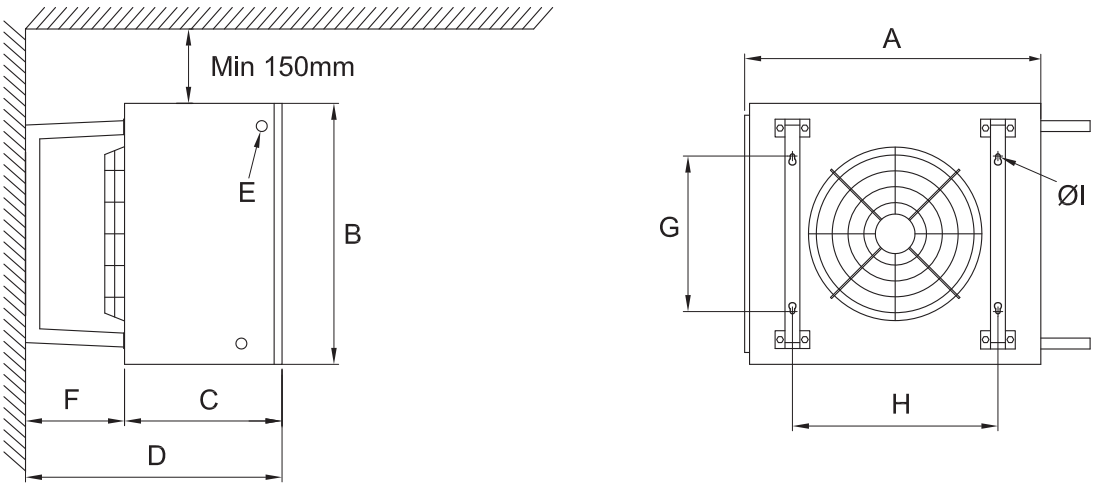
AW Ex

Wymiary	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Ø I
AW Ex22	550	530	380	630	Ø22	250	330	410	10
AW Ex42	705	655	430	700	Ø28	270	420	505	10



AW H

Wymiary	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Ø I
AW H22	550	530	380	630	Ø22	250	330	410	10
AW H42	705	655	430	700	Ø28	270	420	505	10







AW

Termowentylatory na gorącą wodę

AW

Termowentylatory na gorącą wodę

Termowentylatory AW służą do stałego ogrzewania magazynów, obiektów przemysłowych, warsztatów, hal sportowych, sklepów itp. Estetyczne wzornictwo i proste, niezakłócone kształty sprawiają, że termowentylatory serii AW można instalować także w pomieszczeniach ogólnodostępnych. Po uzupełnieniu o sekcję mieszania termowentylatory AW mogą służyć jako agregaty nawiewowe. Modele serii AW dostępne są w czterech wielkościach i trzech wariantach. Wszystkie wentylatory zasilane są prądem o napięciu 230V~, dzięki czemu instalacja jest niezwykle prosta. Termowentylatory charakteryzuje niski poziom hałasu i niezawodna praca.

- Cztery wielkości i trzy warianty
- Z wbudowanym urządzeniem sterującym do regulacji czujników lub do sterowania zewnętrznym sygnałem 0...10 V
- Niski poziom hałasu – nadaje się do większości zastosowań
- Standardowo trzy prędkości wentylatora
- Prosta instalacja 230V~
- Kierownica steruje strumieniem powietrza w pionie
- Otwór kontrolny ułatwiający czyszczenie wentylatora i wężownicy

Wykonanie

Obudowa z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownica ma rury wykonane z miedzi, a lamele z aluminium. Osadzony na łożysku kulkowym wentylator z osłoną termiczną zapewnia cichą i bezpieczną pracę. Termowentylatory serii AW można wyposażać w sekcję mieszania i pełnią one wtedy z powodzeniem funkcję agregatów nawiewowych, patrz wariant AW-af, strona 6 i 7.

AW dostępny jest w trzech wariantach: AW-a, AW-af oraz AW-s.

Wydajność

Na stronach 10 i 11 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

AW montowany jest na ścianie za pomocą wspornika ściennego AWV lub na suficie za pomocą wspornika sufitowego AWT.



Regulacja

Wbudowane urządzenie sterujące

-a

Termowentylator z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym czujnikiem i regulatorem wartości zadanej. Może być sterowany także przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10 V. Patrz strona 4 i 5.

-af, przy niebezpieczeństwie zamarzania

Termowentylator z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym czujnikiem i regulatorem wartości zadanej. Stosowany w zimnych pomieszczeniach i w przypadku zamontowania sekcji mieszania. Patrz strona 6 i 7.

Zewnętrzne urządzenie sterujące

-s

Termowentylator przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego. Ma trzy prędkości wentylatora. Patrz strona 8 i 9.

Dopuszczenie

Termowentylatory są produkowane w zgodzie z zapisami:
 Dyrektywa LVD: EN 60355-1 i EN 60355-2-30
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu

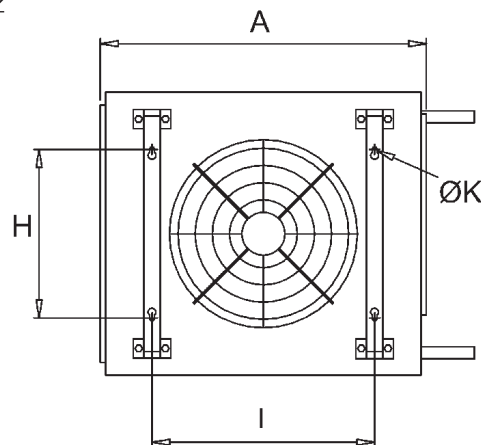
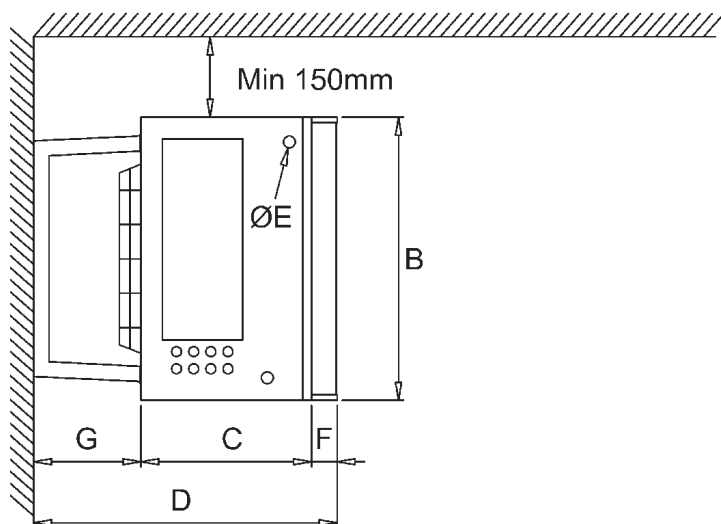
Typ		AW12	AW22	AW42	AW62
Napięcie		230V~	230V~	230V~	230V~
Maks. zużycie prądu	A	0,4	0,6	0,9	2,2
Przepływ powietrza ¹⁾ (obroty niskie/średnie/wysokie)	m ³ /h	600 / 900 / 1200	1100 / 1500 / 2300	1900 / 2500 / 3900	3000 / 4500 / 6200
Poziom hałasu ²⁾ (obroty niskie/średnie/wysokie)	dBA	41 / 51 / 56	41 / 52 / 56	44 / 55 / 62	48 / 57 / 68
Zasięg ³⁾ (obroty wysokie)	m	4,5	7,0	9,0	14,0
Zasięg z AWLA ³⁾ (obroty wysokie)	m	6,5	10,0	12,5	19,0
Króćce	Ø mm	22	22	28	28
Maks. temp. robocza wody, AW-a i AW-af	°C	100	100	100	100
Maks. temp. robocza wody, AW-s	°C	150	150	150	150
Maks. ciśn. robocze (wody)	bar	10	10	10	10
Maks. temperatura otoczenia	°C	30	30	30	30
Można zamówić w wersji -a		X	X	X	X
Można zamówić w wersji -af			X	X	X
Można zamówić w wersji -s		X	X	X	X
Masa	kg	17	23	32	46
Klasa szczelności		IP44	IP44	IP44	IP44

¹⁾ Wydatek strumienia powietrza przy zastosowaniu sekcji mieszania oraz filtra lub filtra zamontowanego w AW jest około 20% niż podany wydatek dla wentylatorów z otwartym wlotem.

²⁾ Zmierzony 5 metrów przed AW.

³⁾ Wartość zasięgu podana jest dla temperatury wlotowej równej +40 C oraz temperatury w pomieszczeniu równej +18 C. Zasięg zdefiniowany jest jako odległość od aparatu do punktu w którym prędkość powietrza spada do 0,2m/s.

Wymiary	A mm	B mm	C mm	D mm	E Ø mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Ø K mm
AW 12	485	430	325	570	22	46	200	260	330	10
AW 22	560	530	350	600	22	46	200	330	410	10
AW 42	710	655	400	740	28	70	270	420	505	10
AW 62	855	780	445	785	28	70	270	550	640	10



AW-a

Termowentylator na gorącą wodę z wbudowanym urządzeniem sterującym do kontroli wentylatora i wody

AW-a z wbudowanym urządzeniem sterującym pozwala na prostą instalację dzięki m.in. mniejszym potrzebom w zakresie prowadzenia przewodów. To z kolei wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka błędnego podłączenia. AW-a może być sterowany przez zewnętrzne czujniki lub przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10V.

Wariant -a

AW-a dostarczany jest z wbudowanym układem automatycznej regulacji do kontroli wentylatora i wody w komplecie z zaworem i siłownikiem. Wszystkie wartości kvs zaworów, patrz tabela po prawej stronie. AW-a ma automatyczną trzystopniową regulację prędkości wentylatora w zależności od potrzeb cieplnych. Gdy nie występuje potrzeba ciepła, zawór zamyka przepływ wody, co przyczynia się do zmniejszenia strat cieplnych i pozwala na oszczędność energii i pieniędzy. Gwarantuje to ponadto cichą pracę i zmniejsza zabrudzenie węzownicy i wentylatora.

Wielkość zaworu	Kvs
AW 12a	7,3
AW 22a	7,3
AW 42a	11,8
AW 62a	11,8

Regulacja

AW-a może być uzupełniony o zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej, patrz następna strona, podane tam są przykłady. AW-a może być sterowany także przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10V.

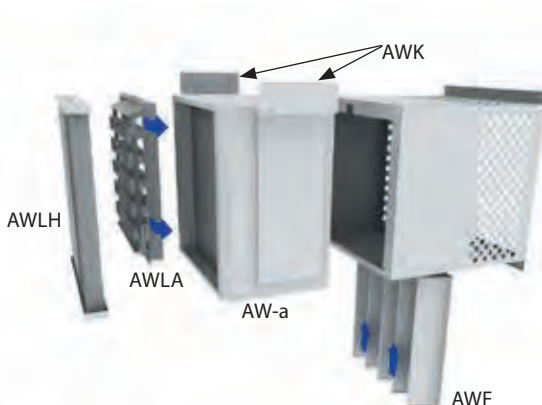
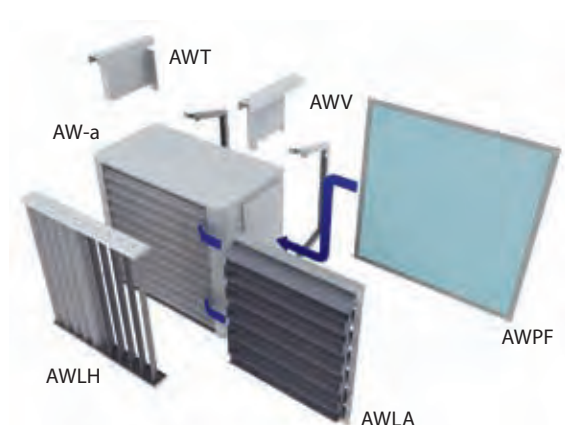
Jedną jednostką AW-a z podłączonym czujnikiem może sterować nieograniczoną ilością AW-a oraz zamontowanymi na ścianie termowentylatorami typu CAW-a. Sterowane jednostki nie muszą być wtedy wyposażone w czujniki, tylko otrzymują swój sygnał sterujący z AW-a z czujnikiem. Czujniki, patrz następna strona.

Akcesoria

Akcesoria dostosowane do AW-a, patrz następna strona.

Montaż

Termowentylatory AW-a ze wspornikiem AWT mogą być montowane na suficie, a ze wspornikiem AWW przeznaczone są do montażu na ścianie. Patrz następna strona, podane są tam wymiary.



Projekt/zamówienie

Tekst opisowy – AW-a

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW-a, z obudową z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownice z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium. Wbudowane urządzenie sterujące pozwala na regulację wentylatora w trzech prędkościach w zależności od zapotrzebowania na ciepło, uruchamiania/zatrzymywania przepływu wody. Nastawianie wartości zadanej odbywa się zdalnie za pomocą czujnika lub przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10 V. Akcesoria takie jak czujnik, nastawnik wartości zadanej, filtr, kierownicę powietrza i wspornik należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 Z regulatorem wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530. Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630. Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP54

	Produkt	
	Sekcja filtra AWK Do filtrowania powietrza recykulowanego do AW. Filtr należy zamawiać osobno. Brak do AW 12.	Długość instalacyjna: AWK 22 = 550 mm AWK 42 = 600 mm AWK 62 = 600 mm
	Filtr AWF Składany filtr kieszeniowy do AWK i AWB. Duża powierzchnia filtrowania wpływa na wydłużenie okresów między wymianą. Filtr pozwala zmniejszyć zanieczyszczenie wentylatora i węzownicy. Brak do AW 12.	Filtr klasy G3
	Filtr AWPF Filtr płaski do montażu w AW między wentylatorem i węzownicą cieplną.	Maksymalna temperatura gorącej wody, gdy zamontowany jest filtr, wynosi 100°C.
	Kierownica powietrza AWLH Szczelki kierownicy z aluminium. Służy do kierowania strumienia powietrza na boki.	
	Żaluzja indukcyjna AWLA Zwiększa zasięg strumienia powietrza o ok. 40%.	
	Wspornik ścienny AWW	Długość instalacyjna: AW 12 i 22 = 200 mm AW 42 i 62 = 270 mm
	Wspornik sufitowy AWT	Odległość między sufitem a AW wynosi 150 mm.

AW-af

Termowentylator na gorącą wodę do instalacji, w których istnieje niebezpieczeństwo zamarzania

AW-af stosowany jest w instalacjach, w których istnieje niebezpieczeństwo zamarzania – np. w przypadku zamontowania sekcji mieszania.

Wariant -af

Jednostka AW-af pracuje przy obrotach wentylatora, które zostały ustalone w trakcie instalacji. Silnik wentylatora pracuje w sposób ciągły. Urządzenie wyposażone jest w zawór i siłownik umożliwiające precyzyjną regulację temperatury.

AW-af ma automatyczne włączanie grzania w trakcie przestoju i ochrona przed zamarznięciem z alarmem. W przypadku alarmu zabezpieczenia przed zamarzaniem zostaje zamknięta sekcja mieszania i ew. wentylator powietrza wylotowego.

W celu zoptymalizowania zabezpieczenia przed zamarzaniem zalecamy, by jednostkę AW-af instalować w obwodzie wtórnym z pompą cyrkulacyjną i zaworem zwrotnym (nie załączone).

AW12 nie jest produkowane w wariantcie -af.

Regulacja

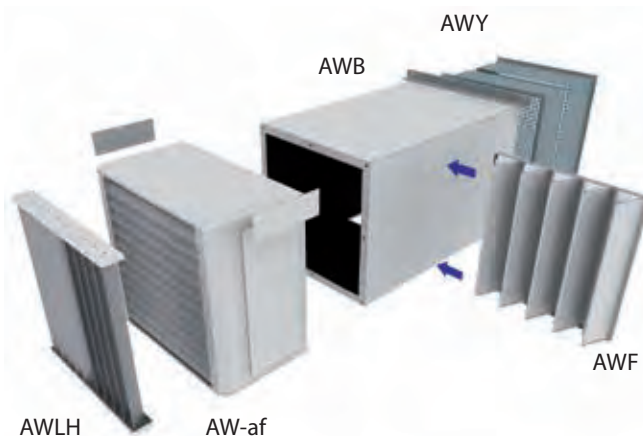
Urządzenie AW-af współpracuje z regulatorem pomieszczeniowym i umożliwia ustawienie min. temperatury nawiewu. Czujnik temperatury nawiewu jest zamontowany fabrycznie. Jednostkę AW-af można uzupełnić o zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy. Nastawy wartości zadanej można dokonać za pomocą wbudowanego regulatora lub zewnętrznie za pomocą czujnika TG-R430.

Akcesoria

Akcesoria dostosowane do AW-af, patrz następna strona.

Montaż

Jeżeli AW-af montowane jest z sekcją mieszania AWB, należy do AW zamontować zamocowanie i podłączyć w celu odciążenia konstrukcji.



Projekt/zamówienie

Tekst opisowy – AW-af

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW-af, z obudową z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownice z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium. Wbudowane urządzenie sterujące pozwala na regulację w pomieszczeniu i umożliwia ustawienie min. temperatury nawiewu. Czujnik temperatury nawiewu jest zamontowany fabrycznie. Wyposażenie sterujące reguluje przepływ wody w zależności od zapotrzebowania na ciepło w pomieszczeniu, a także zabezpieczenie cieplne w czasie postoju oraz regulowane zabezpieczenie przed zamarzaniem z alarmem. Czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej podłączane są zewnętrznie. Akcesoria takie jak sekcja mieszania AWB, czujnik pomieszczeniowy, nastawnik wartości zadanej, filtr i kierownicę powietrza należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 Z regulatorem wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530. Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630. Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP54
	Przełącznik pracy AWD 0 = zamknię 1 = ogrzewanie cyrkulacyjne 2 = wentylacja		IP65

	Produkt	
	Kierownica powietrza AWLH Szczelbelki kierownicy z aluminium. Służą do kierowania strumienia powietrza na boki.	
	Kratka ścienna zewnętrzna AWY Dostarczana z teleskopowym przepustem ściennym pasującym bezpośrednio do sekcji AWB.	Wymiary otworów w ścianie, Szer.xWys. mm: AWY 22 = 495 x 495 AWY 42 = 600 x 600 AWY 62 = 735 x 735
	Sekcja mieszania AWB Z sekcją AW działa jako agregat nawiewowy i zaopatruje pomieszczenie w podgrzane świeże powietrze. AWB ma izolację przeciw kondensacji. Przepustnica mieszająca jest automatycznie otwierana silnikiem (należy zamówić oddzielnie). Dostarczana z zamocowaniem, które montuje się na AW.	Długość instalacyjna: AWB 22 = 880 mm AWB 42 = 980 mm AWB 62 = 1105 mm
	Filtr AWF Składany filtr kieszeniowy do AWK i AWB. Filtr pozwala zmniejszyć zanieczyszczenie wentylatora i węzownicy. Brak do AW 12.	Filtr klasy G3
	Siłownik przesłony SF 230. Do AWB 22, 42 i 62.	Klasa szczelności IP54
	Jednostka manewrowa AWBH Sterowanie ręczne dla AWB. Do AWB 22, 42 i 62.	

AW-s

Termowentylator na gorącą wodę przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego

AW-s przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego jest dobrym rozwiązaniem dla tych, którym potrzebny jest prosty termowentylator, spełniający wymogi jakościowe.

Wariant -s

AW-s dostarczany jest bez układu automatyki. AW-s ma standardowo trzy prędkości wentylatora. Prędkość może być sterowana za pomocą przełącznika AWC lub można ją ustawić przy instalacji.

Regulacja

AW-s może być uzupełniony o czujnik pomieszczeniowy, zawór i siłownik oraz ewentualnie przełącznik prędkości obrotowej. Patrz następna strona.

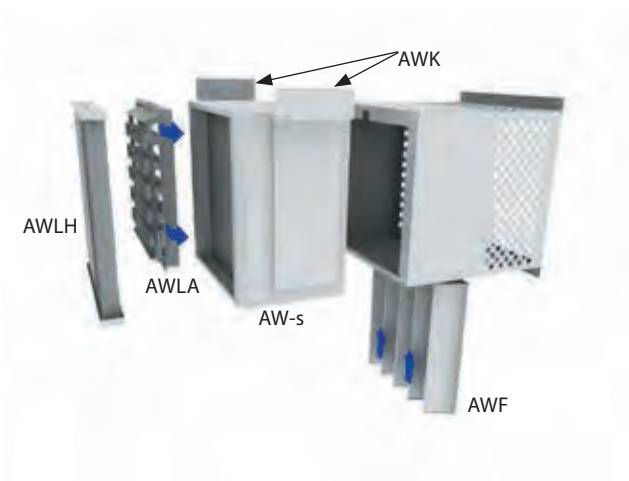
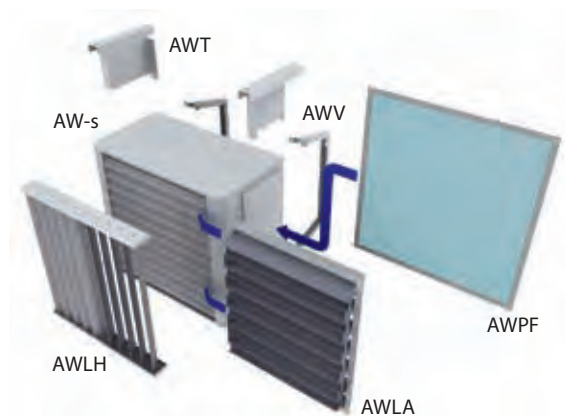
Zawór	Kvs
AWTV 12-22, IP44	7,3
AWTV 42-62, IP44	11,8

Akcesoria

Akcesoria dostosowane do AW-s, patrz następna strona.

Montaż

Termowentylatory AW-s ze wspornikiem AWT mogą być montowane na suficie, a ze wspornikiem AWW przeznaczone są do montażu na ścianie. Patrz następna strona, podane są tam wymiary.



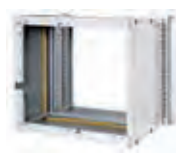
Projekt/zamówienie

Tekst opisowy – AW-s

Termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ AW-s, z obudową z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownice z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium. Silnik wentylatora z trzema prędkościami. Akcesoria takie jak termostat, filtr, kierownicę powietrza i wspornik należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Siłownik i zawór AWTV 12-62, IP44 Stosowany razem z termostatem R31 lub SR 121/1.	Maks. 90°C 25 barów	IP44
	Przełącznik obrotów AWC 12-62 Może sterować do dwóch urządzeń AW-s. 1=niskie obroty, 2=średnie obroty, 3=wysokie obroty	Zakres 0-30°C	IP54
	Termostat SR 121/1 Może sterować dwiema jednostkami AW-s.	Zakres 0-40°C	IP54
	Termostat pomieszczeniowy R31 Może sterować jedną jednostką AW-s.	Zakres 7-30°C	IP20

	Produkt	
	Sekcja filtra AWK Do filtrowania powietrza recyrkulowanego do AW. Brak do AW 12.	Długość instalacyjna: AWK 22 = 550 mm AWK 42 = 600 mm AWK 62 = 600 mm
	Filtr AWF Składany filtr kieszeniowy do AWK i AWB. Duża powierzchnia filtrowania wpływa na wydłużenie okresów między wymianą. Filtr pozwala zmniejszyć zanieczyszczenie wentylatora i węzownicy. Brak do AW 12.	Filtr klasy G3
	Filtr AWPF Filtr płaski do montażu w AW między wentylatorem i węzownicą cieplną.	
	Kierownica powietrza AWLH Szczelbelki kierownicy z aluminium. Służy do kierowania strumienia powietrza na boki.	
	Żaluzja indukcyjna AWLA Zwiększa zasięg strumienia powietrza o ok. 40%.	
	Wspornik ścienny AWW	Długość instalacyjna: AW 12 i 22 = 200 mm AW 42 i 62 = 270 mm
	Wspornik sufitowy AWT	Odległość między sufitem a AW wynosi 150 mm.

Wydajność AW12

Temp. wody		wlot/wylot 90 °C/70 °C				wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1200	-10	44,5	24,5	0,30	31,9	38,1	21,6	0,27	25,9	25,3	15,9	0,19	15,6
900	-10	49,3	20,0	0,25	22,1	42,5	17,7	0,22	18,0	28,6	13,0	0,16	10,9
600	-10	55,9	14,8	0,18	12,8	48,3	13,1	0,16	10,5	33,0	9,7	0,12	6,4
1200	±0	49,0	21,2	0,26	24,6	42,6	18,4	0,23	19,4	29,5	12,8	0,16	10,6
900	±0	53,4	17,3	0,21	17,0	46,4	15,1	0,18	13,5	32,3	10,5	0,13	7,4
600	±0	59,3	12,8	0,16	9,9	51,7	11,2	0,14	7,9	36,1	7,8	0,09	4,4
1200	+15	55,5	16,6	0,20	15,7	48,9	13,9	0,17	11,7	35,4	8,4	0,10	5,0
900	+15	59,1	13,6	0,17	10,9	52,0	11,4	0,14	8,1	37,3	6,9	0,08	3,5
600	+15	64,0	10,0	0,12	6,4	56,2	8,4	0,10	4,8	40,0	5,1	0,06	2,1

Wydajność AW22

Temp. wody		wlot/wylot 90 °C/70 °C				wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2300	-10	40,3	43,4	0,53	33,6	34,4	38,3	0,47	27,2	22,4	38,0	0,34	16,0
1500	-10	47,6	32,4	0,40	19,7	40,9	28,6	0,35	16,0	27,3	21,0	0,25	9,5
1100	-10	52,7	25,9	0,32	13,0	45,5	22,9	0,28	10,6	30,7	16,8	0,20	6,4
2300	±0	45,3	37,6	0,46	25,8	39,3	32,6	0,40	20,3	27,1	22,5	0,27	10,8
1500	±0	51,9	28,1	0,35	15,1	45,0	24,4	0,30	11,9	31,2	16,9	0,21	6,4
1100	±0	56,4	22,4	0,28	10,0	49,1	19,5	0,24	8,0	34,1	13,5	0,16	4,3
2300	+15	52,4	29,4	0,36	16,4	46,2	24,5	0,30	12,1	33,6	14,6	0,18	5,0
1500	+15	57,8	21,9	0,27	9,7	50,8	18,3	0,22	7,1	36,4	11,0	0,13	3,0
1100	+15	61,6	17,5	0,22	6,4	54,1	14,7	0,18	4,8	38,5	8,8	0,11	2,0

Wydajność AW42

Temp. wody		wlot/wylot 90 °C/70 °C				wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3900	-10	38,8	71,4	0,88	41,7	33,1	63,0	0,77	33,8	21,6	46,1	0,56	20,0
2500	-10	46,4	52,9	0,65	24,1	39,9	46,7	0,57	19,6	26,6	34,3	0,42	11,8
1900	-10	51,0	43,4	0,54	16,9	44,0	38,4	0,47	13,8	29,7	28,3	0,34	8,3
3900	±0	44,0	61,9	0,76	32,1	38,2	53,7	0,66	25,3	26,4	37,1	0,45	13,5
2500	±0	50,8	45,9	0,56	18,6	44,2	39,8	0,49	14,7	30,7	27,7	0,34	8,0
1900	±0	54,9	37,7	0,46	13,0	47,8	32,8	0,40	10,3	33,3	22,8	0,28	5,7
3900	+15	51,3	48,4	0,60	20,5	45,4	40,4	0,50	15,1	33,2	24,2	0,29	6,3
2500	+15	57,0	35,8	0,44	11,9	50,2	30,0	0,37	8,8	36,2	18,1	0,22	3,7
1900	+15	60,4	29,4	0,36	8,3	53,1	24,7	0,30	6,2	38,0	16,9	0,18	2,7

Wydajność AW62

Temp. wody		wlot/wylot 90 °C/70 °C				wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
6200	-10	36,9	109,0	1,34	49,3	31,4	96,2	1,18	39,8	20,3	70,3	0,85	23,4
4500	-10	42,4	88,4	1,09	33,6	36,3	78,0	0,96	27,2	23,9	57,2	0,70	16,1
3000	-10	49,3	66,6	0,82	20,0	42,4	58,9	0,72	16,3	28,5	43,3	0,53	9,7
6200	±0	42,3	94,5	1,16	38,0	36,7	82,0	1,01	29,7	25,3	56,6	0,69	15,8
4500	±0	47,2	76,6	0,94	25,8	41,0	66,5	0,82	20,3	28,4	46,1	0,56	10,9
3000	±0	53,4	57,8	0,71	15,4	46,4	50,2	0,62	12,1	32,3	34,9	0,42	6,6
6200	+15	49,9	73,9	0,91	24,2	44,1	61,7	0,76	17,7	32,4	36,8	0,45	7,3
4500	+15	54,0	59,9	0,74	16,5	47,6	50,1	0,61	12,1	34,6	30,0	0,37	5,0
3000	+15	59,1	45,2	0,56	9,8	52,0	37,9	0,46	7,3	37,3	22,8	0,28	3,1





CAW

**Montowane na suficie termowentylatory
na gorącą wodę**



CAW

Montowane na suficie termowentylatory na gorącą wodę

Montowane na suficie termowentylatory CAW służą do ogrzewania wejść, magazynów, obiektów przemysłowych, warsztatów, hal sportowych, garaży i sklepów. Dzięki małej wysokości termowentylator CAW może zostać wbudowany w podwieszany sufit. Termowentylatory zasilane są prądem o napięciu 230 V~, dzięki czemu instalacja jest niezwykle prosta. Termowentylatory charakteryzuje niski poziom hałasu i niezawodna praca.

- Trzy wielkości i dwa warianty
- Z wbudowanym urządzeniem sterującym do regulacji czujników lub do sterowania zewnętrznym sygnałem 0...10 V
- Przednia płyta z blachy na zawiasach ułatwia dostęp podczas kontroli i czyszczenia węzownicy i wentylatora
- Montowane w suficie – oszczędność powierzchni ścian
- Mała wysokość – możliwość wbudowania w podwieszany sufit
- Łatwa instalacja 230 V~
- Standardowo dwie prędkości wentylatora



Wariant

Obudowa z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownica ma rury wykonane z miedzi, a lamele z aluminium. Osadzony na łożysku kulkowym wentylator z osłoną termiczną zapewnia cichą i bezpieczną pracę. Przednia płyta ma zawiasy, co ułatwia jej otwieranie w celu wyczyszczenia lub przeprowadzenia kontroli węzownicy lub wentylatora.

CAW dostępny jest w dwóch wariantach: CAW-a i CAW-s.

Wydajność

Na stronach 8 i 9 podane zostały przykłady wydajności dla poszczególnych rozmiarów. Możecie Państwo wykonać własne obliczenia korzystając z naszego, dostępnego w Internecie, programu obliczeniowego VEAB Select (www.veab.com) lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Montaż bezpośrednio do sufitu lub na wysięgnikach sufitowych.

Regulacja

Wbudowane urządzenie sterujące

-a

Termowentylator z wbudowanym urządzeniem sterującym współpracującym z zewnętrznym czujnikiem i regulatorem wartości zadanej. Może być sterowany także przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10 V. Patrz strona 4 i 5.

Zewnętrzne urządzenie sterujące

-s

Termowentylator przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego. Ma dwie prędkości wentylatora. Patrz strona 6 i 7.

Dopuszczenie

Termowentylatory są produkowane w zgodzie z zapisami:
 Dyrektywa LVD: EN 60355-1 i EN 60355-2-30
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

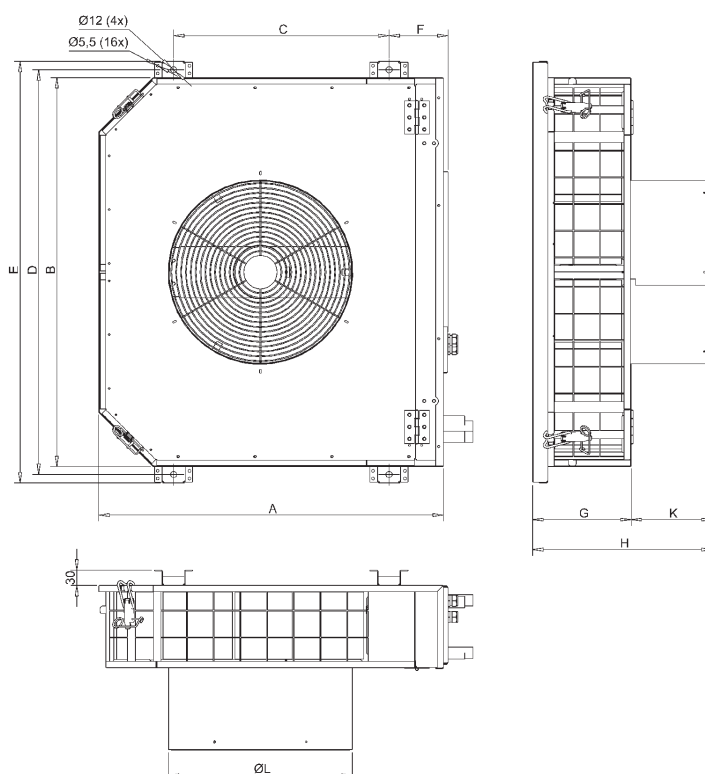
Typ		CAW 11	CAW 21	CAW 41
Napięcie		230V~	230V~	230V~
Maks. zużycie prądu	A	0,4	0,6	1,0
Przepływ powietrza (obroty niskie/wysokie)	m ³ /h	700 / 1100	1300 / 2000	2500 / 3900
Poziom hałas ¹⁾ (obroty niskie/wysokie)	dBA	37 / 53	44 / 57	48 / 60
Pionowy zasięg strumienia powietrza ²⁾ (obroty niskie/wysokie)	m	2,2 / 4	2,7 / 4,5	4,5 / 7,5
Pionowy zasięg strumienia powietrza ²⁾ z CAWE (obroty niskie/wysokie)	m	4 / 7	5 / 8	7 / 12
Króćce	Ø mm	22	22	28
Maks. temp. robocza wody, CAW-a	°C	80 °C	80 °C	80 °C
Maks. temp. robocza wody, CAW-s	°C	80 °C	80 °C	80 °C
Maks. ciśn. robocze (wody)	bar	10	10	10
Temperatura otoczenia	°C	3-30 °C	3-30 °C	3-30 °C
Klasa szczelności		IPX4 ³⁾	IPX4 ³⁾	IPX4 ³⁾
Masa	kg	19	26	41

¹⁾ Zmierzony 5 metrów przed urządzeniem.

²⁾ Podstawa danych: Od sufitu w dół do punktu, gdzie prędkość powietrza wynosi 0,2 m/s, temperatura pomieszczenia 18 °C, a temperatura na wylocie 40 °C.

³⁾ Wariant -a dostarczany jest standardowo z siłownikiem zaworu w IP20. Na życzenie może być wymieniony na siłownik zaworu IP54.

Wymiary	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	ØL mm
CAW 11	535	640	280	670	705	125	195	330	135	305
CAW 21	675	760	420	790	825	115	195	355	160	355
CAW 41	710	1070	480	1100	1135	110	300	415	115	430



CAW-a

Termowentylator na gorącą wodę z wbudowanym urządzeniem sterującym do kontroli wentylatora i wody

CAW-a z wbudowanym urządzeniem sterującym upraszcza instalację m.in. dzięki mniejszej liczbie przeprowadzonych przewodów. To z kolei wpływa na obniżenie kosztów instalacji i zmniejszenie ryzyka błędnego podłączenia. Urządzenie sterujące jest dostosowane do zewnętrznego czujnika temperatury i nastawnika wartości zadanej lub zewnętrznego sygnału sterującego 0...10 V.

Wariant -a

CAW-a ma wbudowany układ sterowania z termostatem elektronicznym uruchamiający/zatrzymujący wentylator i otwierający/zamykający przepływ wody.

Termostat dokonuje automatycznie regulacji w trzech stopniach:

Stopień 1 – Tylko wentylator na wolnych obrotach, bez ciepłej wody. Funkcja ta wykorzystuje ciepłe powietrze zgromadzone pod sufitem, co pozwala na efektywne zużycie energii i oszczędność pieniędzy.

Stopień 2 – Wentylator pracuje na wolnych obrotach, zawór otwiera przepływ ciepłej wody.

Stopień 3 – Wentylator pracuje na wysokich obrotach, zawór otwiera przepływ ciepłej wody.

Regulacja

CAW-a może być uzupełniony o zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy i nastawnik wartości zadanej, patrz następna strona, podane tam są przykłady. CAW-a może być sterowany także przez zewnętrzny sygnał sterujący 0...10 V.

Jedna jednostka CAW-a z podłączonym czujnikiem może sterować nieograniczoną ilością CAW-a oraz zamontowanymi na ścianie termowentylatorami typu AW-a. Sterowane jednostki nie muszą być wtedy wyposażone w czujniki, tylko otrzymują swój sygnał sterujący z CAW-a z czujnikiem. Czujniki, patrz następna strona.

Akcesoria

Czujniki dostosowane do CAW-a, patrz następna strona.



Montaż

CAW-a montuje się bezpośrednio do sufitu lub na wysięgnikach sufitowych.

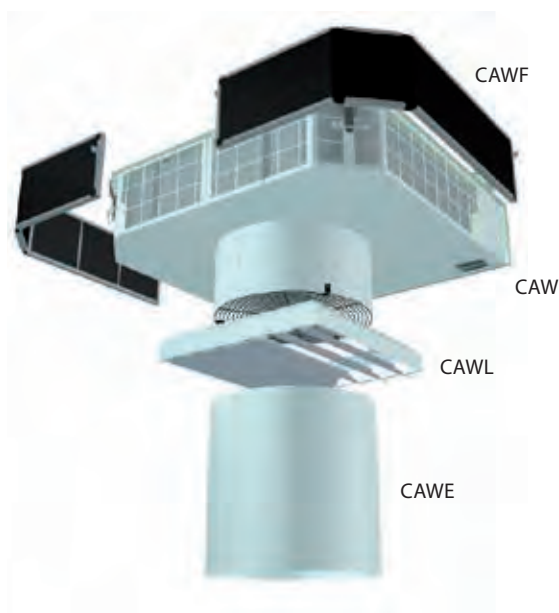
Projekt/zamówienie

Tekst opisowy – CAW-a

Montowany na suficie termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ CAW-a, z obudową z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownice z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium. Przednia płyta z blachy na zawiasach ułatwia dostęp podczas kontroli i czyszczenia wężownicy i wentylatora. Wbudowane urządzenie sterujące do kontroli wentylatora i wody. Nastawianie wartości zadanej odbywa się zdalnie. Akcesoria takie jak czujnik pomieszczeniowy, nastawnik wartości zadanej, filtr i element przedłużający należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 Z regulatorem wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530 Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630. Uzupełniony o czujnik TG-R430 do ustawienia wartości zadanej.	Zakres 0-30 °C	IP54
	Element przedłużający CAWE Element używany w przypadku wyższych sufitów w celu zwiększenia zasięgu strumienia powietrza. Długość: 350 mm.		
	Filtr CAWF Filtr do montażu w CAW.		
	Kierownica powietrza CAWL Szczelbelki kierownicy z aluminium. Służy do kierowania strumienia powietrza na boki.		



CAW-s

Termowentylator na gorącą wodę przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego

CAW-s przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego jest dobrym rozwiązaniem dla tych, którym potrzebny jest prosty termowentylator, spełniający wymogi jakościowe.

Wariant -s

CAW-s przystosowany do zewnętrznego urządzenia sterującego ma dwie prędkości obrotowe wentylatora. Prędkość ustawia się przy instalacji lub za pomocą zewnętrznego przełącznika typu AWD.

Regulacja

CAW-s może być uzupełniony o zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy, przełącznik prędkości obrotowej oraz siłownik i zawór. Patrz następna strona, podane tam są przykłady.

Akcesoria

Akcesoria dostosowane do CAW-s, patrz następna strona.

Montaż

CAW-s montuje się bezpośrednio do sufitu lub na wysięgnikach sufitowych.



Projekt/zamówienie

Tekst opisowy – CAW-s

Montowany na suficie termowentylator na gorącą wodę, VEAB typ CAW-s, z obudową z galwanizowanej blachy stalowej lakierowanej na biało. Wężownice z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium. Silnik wentylatora z dwoma prędkościami. Przednia płyta z blachy na zawiasach ułatwia dostęp podczas kontroli i czyszczenia wężownicy i wentylatora. Akcesoria takie jak termostat, przełącznik prędkości obrotowej, siłownik, zawór oraz element przedłużający należy zamawiać osobno.

Akcesoria

	Produkt	Zakres	Klasa szczelności
	Siłownik i zawór AWTV, IP44 Stosowane razem z termostatem R31 lub SR 121/1.	Maks. 90 °C, 25 barów. CAW 11-21: 4,6 Kvs CAW 41: 8,4 Kvs	IP44
	Przełącznik prędkości obrotowej CAWC 11-41 Może sterować maks. 4 jednostkami CAW-s. 0 = wyłączony 1 = niskie obroty 2 = wysokie obroty		IP65
	Termostat SR121/1 Może sterować czterema jednostkami CAW-s.	Zakres 0-40 °C	IP54
	Termostat pomieszczeniowy R31. Może sterować jedną jednostką CAW-s. Obciążenie maks. 16 A (2,5 A) 250V~.	Zakres 7-30 °C	IP20
	Element przedłużający CAWE Element używany w przypadku wyższych sufitów w celu zwiększenia zasięgu strumienia powietrza. Długość: 350 mm.		
	Filtr CAWF Filtr do montażu w CAW.		
	Kierownica powietrza CAWL Szczelbelki kierownicy z aluminium. Służy do kierowania strumienia powietrza na boki.		

Wydajność CAW 11

Temp. wody		wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C				wlot/wylot 55 °C/45 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
700	+10	46,6	8,9	0,11	9,4	33,6	5,7	0,07	4,5	34,4	5,9	0,14	16,7
1100	+10	41,5	12,0	0,15	16,1	30,2	7,7	0,09	7,6	31,0	8,0	0,19	28,8
700	+15	48,7	8,1	0,10	7,8	35,6	4,9	0,06	3,4	36,4	5,1	0,12	12,8
1100	+15	44,0	10,9	0,13	13,5	32,6	6,6	0,08	5,8	33,4	6,9	0,17	22,1
700	+20	50,8	7,2	0,09	6,4	37,4	4,1	0,05	2,5	38,4	4,3	0,10	9,4
1100	+20	46,5	9,8	0,12	11,0	34,9	5,5	0,07	4,1	35,8	5,8	0,14	16,2

Wydajność CAW 21

Temp. wody		wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C				wlot/wylot 55 °C/45 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m³/h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1300	+10	44,2	15,5	0,19	11,5	32,0	9,9	0,12	5,5	32,8	10,3	0,25	20,5
2000	+10	39,3	20,4	0,25	19,0	28,8	13,0	0,16	8,9	29,6	13,6	0,33	33,9
1300	+15	46,5	14,0	0,17	9,6	34,1	8,5	0,10	4,1	35,0	8,9	0,22	15,6
2000	+15	42,0	18,4	0,23	15,8	31,3	11,1	0,14	6,7	32,2	11,7	0,28	25,9
1300	+20	48,8	12,5	0,15	7,9	36,2	7,1	0,09	3,0	37,2	7,5	0,18	11,5
2000	+20	44,6	16,5	0,20	12,9	33,8	9,2	0,11	4,8	34,8	9,9	0,24	19,0

Wydajność CAW 41

Temp. wody		wlot/wylot 80 °C/60 °C				wlot/wylot 60 °C/40 °C				wlot/wylot 55 °C/45 °C			
Przepływ powietrza	Pow. wlot.	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Pow. wylot.	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
m ³ /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2500	+10	47,4	32,5	0,40	8,3	34,0	20,9	0,25	3,9	34,9	21,7	0,53	14,8
3900	+10	41,7	43,0	0,53	13,8	30,2	27,4	0,33	6,4	31,2	28,7	0,70	24,8
2500	+ 15	49,4	29,4	0,36	6,9	35,9	17,8	0,22	2,9	36,9	18,7	0,45	11,3
3900	+ 15	44,1	38,8	0,48	11,5	32,5	23,3	0,28	4,8	33,6	24,7	0,60	18,9
2500	+ 20	51,4	26,3	0,32	5,7	37,6	14,8	0,18	2,1	38,8	15,7	0,38	8,3
3900	+ 20	46,6	24,7	0,43	9,4	34,8	19,3	0,23	3,4	35,9	20,8	0,50	13,8



AC

Kurtyny powietrzne



Kurtyny powietrzne AC

Kurtyny powietrzne VEAB tworzą skuteczną barierę powietrzną pomiędzy dwiema strefami temperatur w wejściach do centrów handlowych, budynków użyteczności publicznej, biur itp.

W zimie kurtyna powietrzna zapobiega uciekaniu ciepłego powietrza z wnętrza obiektu. Latem zapobiega ona przedostawaniu się gorącego powietrza z zewnątrz do klimatyzowanych pomieszczeń. Zapewnia to wysoki komfort termiczny w pomieszczeniu oraz wydajne zużycie energii.

Kurtyny powietrzne firmy VEAB dostępne są w wersji z nagrzewnicą elektryczną lub wymiennikiem wodnym, a także z dwoma rodzajami sterowania: ze zintegrowanym panelem sterującym lub z wbudowaną kartą sterownika i dodatkowym sterownikiem m.in. z możliwością komunikacji DUC.



Kurtyny powietrzne ze zintegrowanym panelem sterującym i pilotem zdalnego sterowania

AC22-A oraz AC32-A bez nagrzewnicy (wyłącznie nawiew)

AC22-E oraz AC32-E z nagrzewnicą elektryczną

AC22-W oraz AC32-W z wymiennikiem wodnym

Każde urządzenie wyposażone jest w zintegrowany panel sterujący na krótszym boku oraz pilot zdalnego sterowania



Kurtyny powietrzne bez ogrzewania, z nagrzewnicą elektryczną lub wymiennikiem wodnym						
Model	AC22-A	AC22-E	AC22-W	AC32-A	AC32-E	AC32-W
Ogrzewanie	bez ogrzewania	elektryczne	wodne	bez ogrzewania	elektryczne	wodne
Zakres mocy [kW]	-	3,3-10	6,9-14,4	-	5-16	8-18
Maks. temperatura pracy, wodne °C	-	-	110	-	-	110
Maks. ciśnienie robocze, wodne bar	-	-	16	-	-	16
Długość [m]	1 / 1,5 / 2			1 / 1,5 / 2		
Maks. wysokość montażu [m]*	2,2			3,2		
Więcej informacji znajduje się na str.	4-5	4-5	4-5, 8-9	10-11, 14	10-11, 14	10-11, 14-15

* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.

Wysokowydajne kurtyny powietrzne wyposażone w sterowniki z funkcjami podstawowymi lub z funkcjami oszczędzania pracy oraz energii



AC25 i AC35 posiadają wbudowane karty sterownika z dodatkowym sterownikiem PLS Basic lub PLS Competent.

Kurtyna powietrzna AC35 o długości powyżej 1,5 m może być również montowana w pozycji pionowej. Zestaw zawiera wszystkie elementy potrzebne do montażu.



Model ACR35 może być montowany w suficie podwieszanym lub zawieszany pod sufitem z wylotem skierowanym do dołu.

Kurtyna powietrzna posiada wbudowaną kartę sterownika z dodatkowym sterownikiem PLS Basic lub PLS Competent.

Sterownik do urządzeń AC25, AC35 oraz ACR35

Łatwy montaż na wbudowanej karcie sterownika.



PLS Basic

Sterownik ten posiada dwa tryby pracy:

Tryb ręczny: Wentylator pracuje stale z ustawioną prędkością, a ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Tryb automatyczny: Wentylator pracuje jedynie w razie potrzeby, gdy ogrzewanie jest włączone. Ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.



PLS Competent

Sterownik posiada kilka funkcji inteligentnych, takich jak automatyczna regulacja w przypadku otwarcia drzwi, praca zgodna z kalendarzem, alarm filtra, tryb lato/zima oraz komunikacja ze sterownikiem DDC.

Kurtyny powietrzne bez ogrzewania, z nagrzewnicą elektryczną lub wymiennikiem wodnym							
Model	AC25-E	AC25-W	AC35-A	AC35-E	AC35-W	ACR35-E	ACR35-W
Ogrzewanie	elektryczne	wodne	bez ogrzewania	elektryczne	wodne	elektryczne	wodne
Zakres mocy [kW]	3-16	4,7-11,5	-	2,7-19,8	11,7-32,6	0,4-18	16-33
Maks. temperatura pracy, wodne °C	-	110	-	-	110	-	110
Maks. ciśnienie robocze, wodne bar	-	16	-	-	16	-	16
Długość [m]	1 / 1,5 / 2		1 / 1,5 / 2 / 2,5			1 / 1,5 / 2	
Maks. wysokość montażu [m]*	2,5		3,5			3,5	
Więcej informacji znajduje się na str.	16-17	16-17, 22-23	24-25, 30	24-25, 30	24-25, 30-31	32-33, 37	32-33, 37-39

* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.

AC22

Kurtyna powietrzna ze zintegrowanym panelem sterującym i pilotem zdalnego sterowania.

Przeznaczona do mniejszych wejść do sklepów, biur, na klatki schodowe...

AC22 to kompaktowa, łatwa w obsłudze i utrzymaniu kurtyna powietrzna, stworzona na potrzeby mniejszych drzwi wejściowych. Funkcje kurtyny powietrznej obsługiwane są za pomocą zintegrowanego panelu sterowniczego lub za pomocą pilota zdalnego sterowania.

- Zintegrowany panel sterujący z pilotem zdalnego sterowania
- 3 prędkości wentylatora
- Montaż poziomy (uchwyty ściennie w zestawie)
- Długości: 1, 1,5 oraz 2 m
- Zalecana wysokość montażu: maks. 2,2 m*
- Panel przedni jest łatwy w demontażu, co ułatwia prace montażowe oraz konserwacyjne.
- Wyrób oznakowany CE



Kurtyna posiada panel sterujący dyskretnie wbudowany w jej krótszy bok. Sterowanie odbywa się za pomocą panelu sterującego i/lub pilota zdalnego sterowania.

Modele / wydajność

AC22-A (bez ogrzewania), patrz strona 5.

AC22-E (nagrzewnica elektryczna), patrz strona 5.

AC22-W (wymyennik wodny), patrz str. 5, 8 i 9.

Sterowanie

Kurtyna jest sterowana za pomocą panelu sterującego wbudowanego w krótszy bok urządzenia lub za pomocą pilota zdalnego sterowania (znajdującego się w zestawie).

Patrz str. 6 i 7.

Wykonanie

Odporna na korozję obudowa wykonana z ocynkowanej ognioowo i malowanej proszkowo blachy stalowej. AC22-W posiada wbudowany filtr ochraniający wymiennik. Filtr jest dostępny w celu czyszczenia.

Kolor części przedniej: biały, RAL 9016, NCS S 0500-N.

Kolor kratki, części tylnej, ścian bocznych i wsporników: szary, RAL 7046.

Instalacja elektryczna

Urządzenie bez ogrzewania

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V ~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora.

Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną

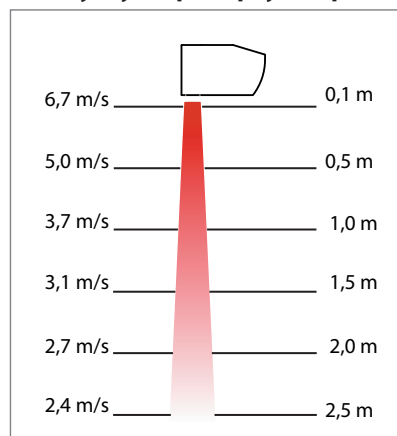
Urządzenia te są przeznaczone do montażu na stałe. Zasilanie (400 V3N ~) należy podłączyć do listwy zaciskowej w wewnętrznej rozdzielni elektrycznej. Urządzenia o długości 2 m i większej wymagają podwójnego zasilania.

Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora. Wbudowana płytka drukowana posiada wyjście 230 V~ do podłączenia siłownika zaworu. Wymiennik wodny ma 2 podłączenia Ø15 mm (gładkie rury miedziane) umieszczone w górnej części urządzenia.

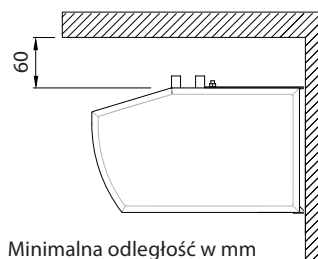
* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.

Charakterystyka przepływu powietrza



Wymiary zgodne z normą ISO 27327-1.

Średnie wartości dla produktów z tej serii.



Montaż

Kurtyna powietrzna przeznaczona jest do montażu poziomego z otworem wylotowym skierowanym do dołu, jak najbliżej drzwi. Montaż na ścianie umożliwiają dołączone wsporniki. W przypadku montażu na suficie należy użyć wieszaków lub prętów gwintowanych (wyposażenie dodatkowe).

Przegląd asortymentu

Bez ogrzewania - AC22-A

Model	Moc [kW]	Przepływ powietrza ¹ [m ³ /h]	Poziom hałas ² [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC22-10-A	0	900/1200	42/51	230V~	0,45	1026	16	IP21
AC22-15-A	0	1150/1800	40/52	230V~	0,5	1536	24	IP21
AC22-20-A	0	1800/2400	43/53	230V~	0,9	2026	32	IP21

Ogrzewanie elektryczne - AC22-E

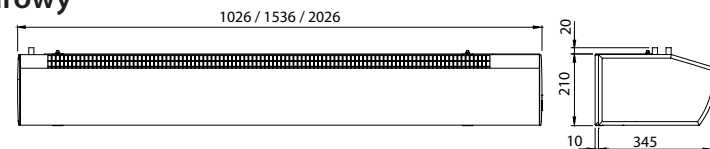
Model	Stopnie mocy [kW]	Przepływ powietrza ¹ [m ³ /h]	Δt ³ °C	Poziom hałas ² [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Napięcie V Natężenie A (ogrzewanie)	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC22-10-E05	3,3/5	900/1200	17/12,5	42/51	230V~	0,45	400V3N~/7,2	1026	17	IP20
AC22-15-E08	4/8	1150/1800	21/13	40/52	230V~	0,5	400V3N~/11,5	1536	26	IP20
AC22-20-E10	5/10	1800/2400	17/12,5	43/53	230V~	0,9	400V3N~/14,4	2026	34	IP20

Ogrzewanie wodne - AC22-W

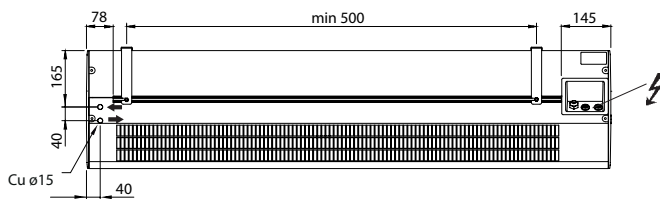
Model	Moc ⁴ [kW]	Przepływ powietrza ¹ [m ³ /h]	Δt ^{3,4} °C	Poziom hałas ² [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Objętość wody [l]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC22-10-W	6,9	700/1200	21/17	39/52	230V~	0,4	0,38	1026	17	IP21
AC22-15-W	11,1	1000/1750	23/18	37/53	230V~	0,5	0,81	1536	26	IP21
AC22-20-W	14,4	1400/2400	22/18	40/53	230V~	0,8	0,74	2026	35	IP21

¹ Najniższy/najwyższy przepływ powietrza dla wszystkich 3 prędkości wentylatora.² Warunki: Odległość od urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.³ Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i min./ maks. prędkości przepływu.⁴ Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperaturze powietrza wlotowego +18 °C.

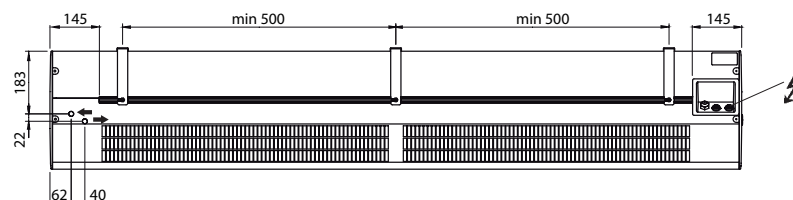
Rysunek wymiarowy



AC22-10 i AC22-15



AC22-20



Projekt / zamówienie

Tekst opisu - AC22

Kurtyna powietrzna, model VEAB AC22 z odporną na korozję obudową wykonaną z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej.

Wbudowany moduł sterowania oraz pilot zdalnego sterowania.

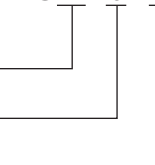
Oznaczenie typu
(przykład)

Wysokość montażu, dm

Długość, dm

Ogrzewanie elektryczne

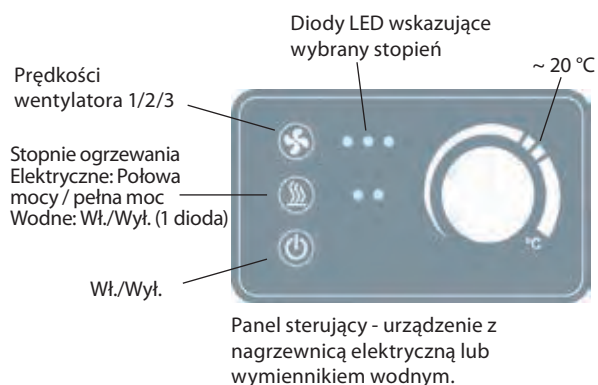
AC 22-10 - E



Sterowanie

Panel sterowniczy i pilot zdalnego sterowania (w zestawie)

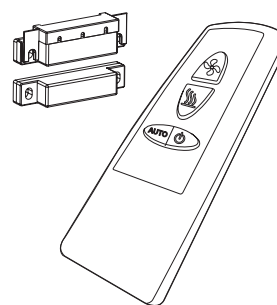
Kurtyna posiada panel sterujący dyskretnie wbudowany w jej krótszy bok. Można nią sterować bezpośrednio za pomocą tego panelu lub pilota zdalnego sterowania. Prędkość przepływu powietrza jest ustawiana ręcznie. Ogrzewanie jest regulowane automatycznie. Istnieje możliwość zastosowania zewnętrznego włącznika/wyłącznika czasowego. Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną posiada wewnętrzne połączenia fabryczne. Kurtyna powietrzna z wymiennikiem wodnym posiada wyjście 230 V do włączania/wyłączania siłownika zaworu.



Pilot zdalnego sterowania - wł./wył. oraz regulacja prędkości wentylatora i stopni ogrzewania.

Przełącznik drzwiowy (opcja)

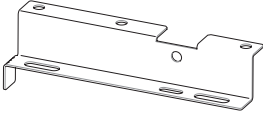
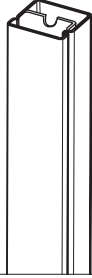
Przełącznik drzwiowy (opcjonalny) służy do automatycznego włączania wentylatora na wcześniej ustawione wyższe obroty w przypadku otwarcia drzwi. Gdy drzwi zostają otwarte, zadana wartość ogrzewania jest automatycznie zwiększana o 2°C. Gdy drzwi zostaną zamknięte, a wybrano tryb „Auto”, wentylator zaczyna pracę na niskich obrotach, jeśli konieczne jest ogrzewanie. Po osiągnięciu wartości zadanej wentylator pracuje przez dodatkowe 30 sekund w celu schłodzenia elementów. Przełącznik drzwiowy wymaga pilota zdalnego sterowania innego typu, który dostarczany jest razem z przełącznikiem.



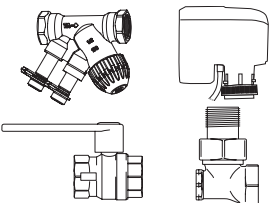
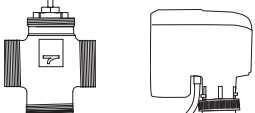
Funkcje opcjonalne

	Produkt		Opis
	PL2DR	Przełącznik drzwiowy z pilotem zdalnego sterowania	Sterowanie przełącznikiem drzwiowym ze specjalnym pilotem w trybie automatycznym. W przypadku korzystania z przełącznika drzwiowego przy włączonym trybie AUTO wentylator zostaje uruchomiony lub zatrzymany w momencie otwarcia lub zamknięcia drzwi. System umożliwia wybór trybu ogrzewania podtrzymującego w sytuacji, gdy drzwi są zamknięte.
	PAMLK	Karta alarmu silnika	Generuje bezpotencjałowy styk alarmowy po wyzwoleniu styku termicznego w silniku. Przeznaczona do montażu w kurtynie powietrznej.

Wypożażenie dodatkowe do montaŹu na suficie

	Produkt		Opis
	PA2PF15	Uchwyty do montaŹu sufitowego do urzdzeŹ o dŁugości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Uchwyty do mocowania wieszaków na urządzeniu oraz uchwyty do montaŹu na suficie za pomocą wieszaków lub pręty gwintowane (brak w zestawie).
	PA2PF20	Uchwyty do montaŹu sufitowego do urzdzeŹ o dŁugości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34TR15	Pręty gwintowane do urzdzeŹ o dŁugości 1 oraz 1,5 m DŁugość: 1 m Liczba: 4 szt.	Pręty gwintowane do montaŹu na suficie. UŹywane wraz z uchwyty do montaŹu na suficie PA2PF
	PA34TR20	Pręty gwintowane do urzdzeŹ o dŁugości 2 m DŁugość: 1 m Liczba: 6 szt.	
	PA2P15	Wieszaki do urzdzeŹ o dŁugości 1 oraz 1,5 m DŁugość: 1 m Liczba: 2 szt.	Wsporniki wieszaków do montaŹu urządzenia zawieszonego pod sufitem. Wsporniki wieszaków są obudowane białą plastikową rynnijk w celu ukrycia instalacji kablowej. Wsporniki mogą zostać przycięte na wymiar, jeŹli wymagane jest zawieszenie na wysokości mniejszej niŹ 1 m. Do stosowania wraz z uchwyty do montaŹu na suficie PA2PF.
	PA2P20	Wieszaki do urzdzeŹ o dŁugości 2 m DŁugość: 1 m Liczba: 3 szt.	

Zawory sterujące do ukŁadu wymiennika wodnego (opcja)

VOS, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOS15LF	Pakiet zaworów wł./wyl., niski przepływ, DN15	Sterujący i regulujący 2-drogowy zawór kombinowany z siłownikiem wł./wyl., zawór odcinający i obejście.
	VOS15NF	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	
	VOS20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOS25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	
	VAT	Narzędzie do regulacji	Do regulacji zaworów VOS
VOT, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOT15	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	Zawór 3-drogowy z siłownikiem wł./wyl.
	VOT20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOT25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	

Wybór zestawu zaworów – patrz strona 40 i 41.

Wydajność AC22-W

			Temperatura wody zasilającej: 90 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹				Temperatura wody: 90/70 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC22-10-W	maks.	1200	6,9	57,8	0,05	3,1	8,5	38,8	0,10	10,2
	min.	700	4,0	48,1	0,02	0,8	6,2	44,1	0,08	5,8
AC22-15-W	maks.	1800	10,4	53,1	0,07	2,9	13,6	40,2	0,17	13,5
	min.	1000	5,8	43,3	0,03	0,7	9,5	45,9	0,12	7,0
AC22-20-W	maks.	2400	13,9	55,4	0,10	2,7	17,7	39,7	0,22	11,1
	min.	1400	8,1	46,2	0,05	0,7	12,8	45,0	0,16	6,3

			Temperatura wody zasilającej: 80 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹				Temperatura wody: 80/60 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC22-10-W	maks.	1200	6,9	60,2	0,09	7,3	6,9	35,0	0,08	7,2
	min.	700	4,0	49,7	0,03	1,4	5,0	39,2	0,06	4,1
AC22-15-W	maks.	1800	10,4	56,1	0,11	6,2	11,1	36,2	0,14	9,6
	min.	1000	5,8	45,5	0,04	1,2	7,8	40,8	0,10	5,1
AC22-20-W	maks.	2400	13,9	57,9	0,14	6,2	14,4	35,7	0,18	7,9
	min.	1400	8,1	47,9	0,06	1,2	10,5	40,0	0,13	4,5

			Temperatura wody zasilającej: 70 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹				Temperatura wody: 70/50 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC22-10-W	maks.	1200	6,9	62,5	0,23	43,1	5,3	31,0	0,07	4,6
	min.	700	4,0	51,7	0,05	3,3	3,9	34,3	0,05	2,7
AC22-15-W	maks.	1800	10,4	59,3	0,24	26,7	8,7	32,2	0,11	6,3
	min.	1000	5,8	48,0	0,06	2,6	6,0	35,8	0,07	3,3
AC22-20-W	maks.	2400	13,9	60,5	0,35	28,5	11,1	31,6	0,14	5,1
	min.	1400	8,1	50,0	0,10	2,9	8,1	35,0	0,10	2,9

¹ Zalecana temperatura powietrza wylotowego zapewniająca komfort termiczny i optymalną moc wyjściową.

² Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

KURTYNY POWIETRZNE
AC22

			Temperatura wody zasilającej: 60 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +32 °C				Temperatura wody: 60/40 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC22-10-W	maks.	1200	5,7	55,0	0,28	64,4	3,7	27,0	0,05	2,5
	min.	700	3,3	46,3	0,06	4,0	2,7	29,3	0,03	1,4
AC22-15-W	maks.	1800	8,6	52,5	0,28	36,5	6,1	28,0	0,07	3,6
	min.	1000	4,8	43,3	0,07	3,1	4,3	30,6	0,05	1,9
AC22-20-W	maks.	2400	11,4	53,4	0,42	39,7	7,8	27,5	0,09	2,8
	min.	1400	6,7	44,9	0,11	3,5	5,6	29,8	0,07	1,6

			Temperatura wody zasilającej: 55 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +29 °C				Temperatura wody: 55/35 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC22-10-W	maks.	1200	4,5	46,5	0,13	16,3	2,8	24,9	0,03	1,6
	min.	700	2,6	40,0	0,04	2,3	2,0	26,5	0,02	0,9
AC22-15-W	maks.	1800	6,7	44,2	0,15	12,5	4,9	25,9	0,06	2,4
	min.	1000	3,7	37,4	0,05	1,9	3,4	27,9	0,04	1,3
AC22-20-W	maks.	2400	9,0	45,2	0,22	12,8	6,0	25,4	0,07	1,8
	min.	1400	5,2	38,9	0,08	2,1	4,3	27,1	0,05	1,0

² Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

AC32

Kurtyna powietrzna ze zintegrowanym panelem sterującym i pilotem zdalnego sterowania.

Przeznaczona do wejść do biur, szkół, sklepów, kin itp.

AC32 to kompaktowa, łatwa w obsłudze i utrzymaniu kurtyna powietrzna, stworzona na potrzeby mniejszych drzwi wejściowych do biur, budynków komercyjnych i publicznych itp. Funkcje kurtyny powietrznej obsługiwane są za pomocą zintegrowanego panelu sterowniczego lub za pomocą pilota zdalnego sterowania.

- Zintegrowany panel sterujący z pilotem zdalnego sterowania
- 3 prędkości wentylatora
- Montaż poziomy (uchwyty ściennie w zestawie)
- Długości: 1, 1,5 oraz 2 m
- Zalecana wysokość montażu: maks. 3,2 m*
- Panel przedni jest łatwy w demontażu, co ułatwia prace montażowe oraz konserwacyjne
- Wyrób oznakowany CE



Modele / wydajność

AC32-A (bez ogrzewania), patrz strona 11.

AC32-E (nagrzewnica elektryczna), patrz strona 11.

AC32-W (wymyennik wodny), patrz str. 11 i 15.

Sterowanie

Kurtyna jest sterowana za pomocą panelu sterującego wbudowanego w krótszy bok urządzenia lub za pomocą pilota zdalnego sterowania (znajdującego się w zestawie). Patrz str. 12 i 13.

Wykonanie

Odporna na korozję obudowa wykonana z ocynkowanej ognioowo i malowanej proszkowo blachy stalowej. AC32-W posiada wbudowany filtr ochroniający wymiennik. Filtr jest dostępny w celu czyszczenia.

Kolor części przedniej: biały, RAL 9016, NCS S 0500-N.

Kolor kratki, części tylnej, ścian bocznych i wsporników: szary, RAL 7046.

Instalacja elektryczna

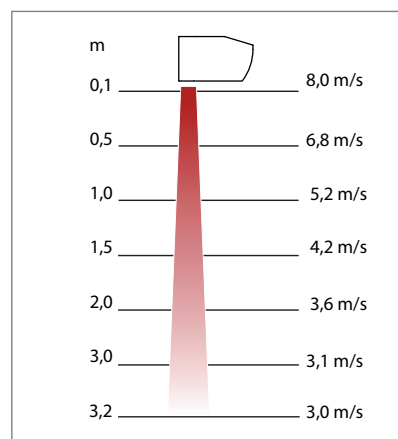
Urządzenie bez ogrzewania

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora.

Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną

Urządzenia te są przeznaczone do montażu na stałe. Zasilanie (400 V3N ~) należy podłączyć do listwy zaciskowej w wewnętrznej rozdzielni elektrycznej. Urządzenia o długości 2 m i większej wymagają podwójnego zasilania.

Charakterystyka przepływu powietrza



Wymiary zgodne z normą ISO 27327-1.

Średnie wartości dla produktów z tej serii.

Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora.

Wbudowana płytka drukowana posiada wyjście 230 V do podłączenia siłownika zaworu. Wymiennik wodny ma 2 podłączenia DN20 (3/4 ") (gwint zewnętrzny) umieszczone na wierzchniej stronie urządzenia.

Montaż

Kurtyna powietrzna przeznaczona jest do montażu poziomego z otworem wylotowym skierowanym do dołu, jak najbliższej drzwi. Montaż na ścianie umożliwiają dołączone wsporniki. W przypadku montażu na suficie należy użyć wieszaków lub prętów gwintowanych (wyposażenie dodatkowe).

* Zalecana wysokość montażu może się znacznie różnić w zależności od obiektu.

Przegląd asortymentu

Bez ogrzewania - AC32-A

Model	Moc [kW]	Przepływ powietrza ¹⁾ [m³/h]	Poziom hałasu ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC32-10-A	0	1100/1750	46/57	230V~	0,7	1046	22	IP21
AC32-15-A	0	1700/2750	46/59	230V~	1,0	1556	31	IP21
AC32-20-A	0	2300/3500	50/60	230V~	1,3	2046	41	IP21

Ogrzewanie elektryczne - AC32-E

Model	Stopnie mocy [kW]	Przepływ powietrza ¹⁾ [m³/h]	Δt ³⁾ °C	Poziom hałasu ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Napięcie V Natężenie A (ogrzewanie)	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC32-10-E08	5/8	1100/1750	22/13	46/57	230V~	0,65	400V3N~/11,5	1046	26	IP20
AC32-15-E12	8/12	1700/2750	21/13	46/59	230V~	1,0	400V3N~/17,3	1556	37	IP20
AC32-20-E16	10/16	2300/3500	22/13	50/60	230V~	1,3	400V3N~/23,1	2046	51	IP20

Wymiennik wodny - AC32-W

Model	Moc ⁴⁾ [kW]	Przepływ powietrza ¹⁾ [m³/h]	Δt ^{3,4)} °C	Poziom hałasu ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Objętość wody [l]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC32-10-W	14,6	1050/1700	16/14	45/55	230V~	0,65	1,3	1046	26	IP21
AC32-15-W	24,7	1850/2700	17/15	46/57	230V~	0,7	2,1	1556	36	IP21
AC32-20-W	31,2	2200/3300	18/16	49/58	230V~	1,3	2,7	2046	48	IP21

¹⁾ Najniższy/najwyższy przepływ powietrza dla wszystkich 3 prędkości wentylatora.

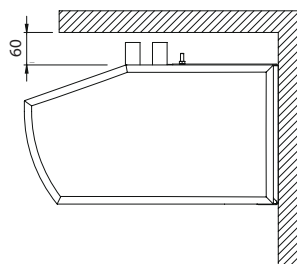
²⁾ Warunki: Odległość od urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

³⁾ Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i min./ maks. prędkości przepływu.

⁴⁾ Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperaturze powietrza wlotowego +18 °C.

Rysunek wymiarowy

Rysunek wymiarowy - patrz strona 14.



Minimalna odległość w mm

Projekt / zamówienie

Tekst opisu - AC32

Kurtyna powietrzna, model VEAB AC32 z odporną na korozję obudową wykonaną z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej. Wbudowany moduł sterowania oraz pilot zdalnego sterowania.

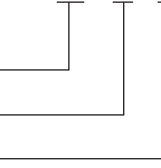
Oznaczenie typu
(przykład)

AC 32 - 10 - E

Wysokość montażu, dm

Długość, dm

Ogrzewanie elektryczne



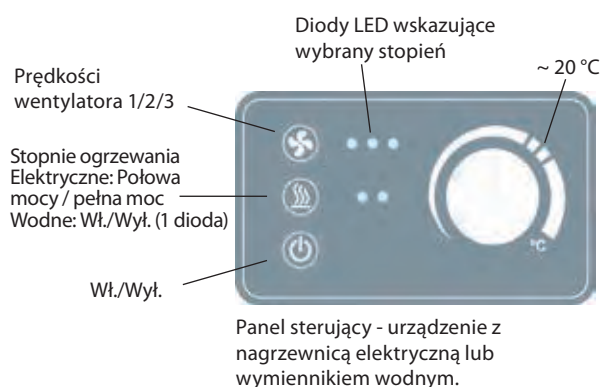
Sterowanie

Panel sterowniczy i pilot zdalnego sterowania (w zestawie)

Kurtyna posiada panel sterujący dyskretnie wbudowany w jej krótszy bok. Można nią sterować bezpośrednio za pomocą tego panelu lub pilota zdalnego sterowania. Prędkość przepływu powietrza jest ustawiana ręcznie. Ogrzewanie jest regulowane automatycznie. Istnieje możliwość zastosowania zewnętrznego włącznika/wyłącznika czasowego.

Kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną posiada wewnętrzne połączenia fabryczne.

Kurtyna powietrzna z wymiennikiem wodnym posiada wyjście 230 V do włączania/wyłączania siłownika zaworu.



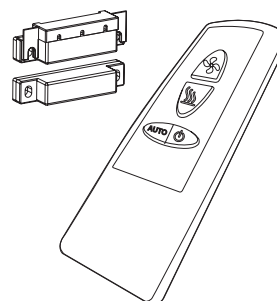
Pilot zdalnego sterowania - wł./wył. oraz regulacja prędkości wentylatora i stopni ogrzewania.

Przełącznik drzwiowy (opcja)

Przełącznik drzwiowy (opcjonalny) służy do automatycznego włączania wentylatora na wcześniej ustawione wyższe obroty w przypadku otwarcia drzwi. Gdy drzwi zostają otwarte, zadana wartość ogrzewania jest automatycznie zwiększana o 2°C. Gdy drzwi zostaną zamknięte, a wybrano tryb „Auto”, wentylator zaczyna pracę na niskich obrotach, jeśli konieczne jest ogrzewanie.

Po osiągnięciu wartości zadanej wentylator pracuje przez dodatkowe 30 sekund w celu schłodzenia elementów.

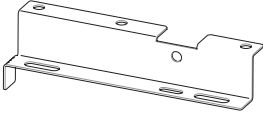
Przełącznik drzwiowy wymaga pilota zdalnego sterowania innego typu, który dostarczany jest razem z przełącznikiem.



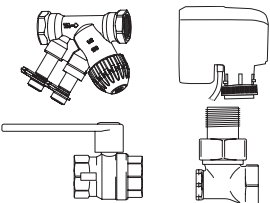
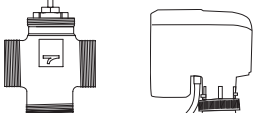
Funkcje opcjonalne

	Produkt		Opis
	PL2DR	Przełącznik drzwiowy z pilotem zdalnego sterowania	Sterowanie przełącznikiem drzwiowym ze specjalnym pilotem w trybie automatycznym. W przypadku korzystania z przełącznika drzwiowego przy włączonym trybie AUTO wentylator zostaje uruchomiony lub zatrzymany w momencie otwarcia lub zamknięcia drzwi. System umożliwia wybór trybu ogrzewania podtrzymującego w sytuacji, gdy drzwi są zamknięte.
	PAMLK	Karta alarmu silnika	Generuje bezpotencjałowy styk alarmowy po wyzwoleniu styku termicznego w silniku. Przeznaczona do montażu w kurtynie powietrznej.

Wypożażenie dodatkowe do montażu na suficie

	Produkt		Opis
	PA2PF15	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Uchwyty do mocowania wieszaków na urządzeniu oraz uchwyty do montażu na suficie za pomocą wieszaków lub prętów gwintowanych (brak w zestawie).
	PA2PF20	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34TR15	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m Długość: 1 m Liczba: 4 szt.	Pręty gwintowane do montażu na suficie. Do stosowania wraz z uchwytyami do montażu na suficie PA2PF.
	PA34TR20	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 2 m Długość: 1 m Liczba: 6 szt.	
	PA2P15	Wieszaki do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m Długość: 1 m Liczba: 2 szt.	Wsporniki wieszaków do montażu urządzenia zawieszonego pod sufitem. Wsporniki wieszaków są obudowane białą plastikową rynienką w celu ukrycia instalacji kablowej. Wsporniki mogą zostać przycięte na wymiar, jeśli wymagane jest zawieszenie na wysokości mniejszej niż 1 m. Do stosowania wraz z uchwytyami do montażu na suficie PA2PF.
	PA2P20	Wieszaki do urządzeń o długości 2 m Długość: 1 m Liczba: 3 szt.	

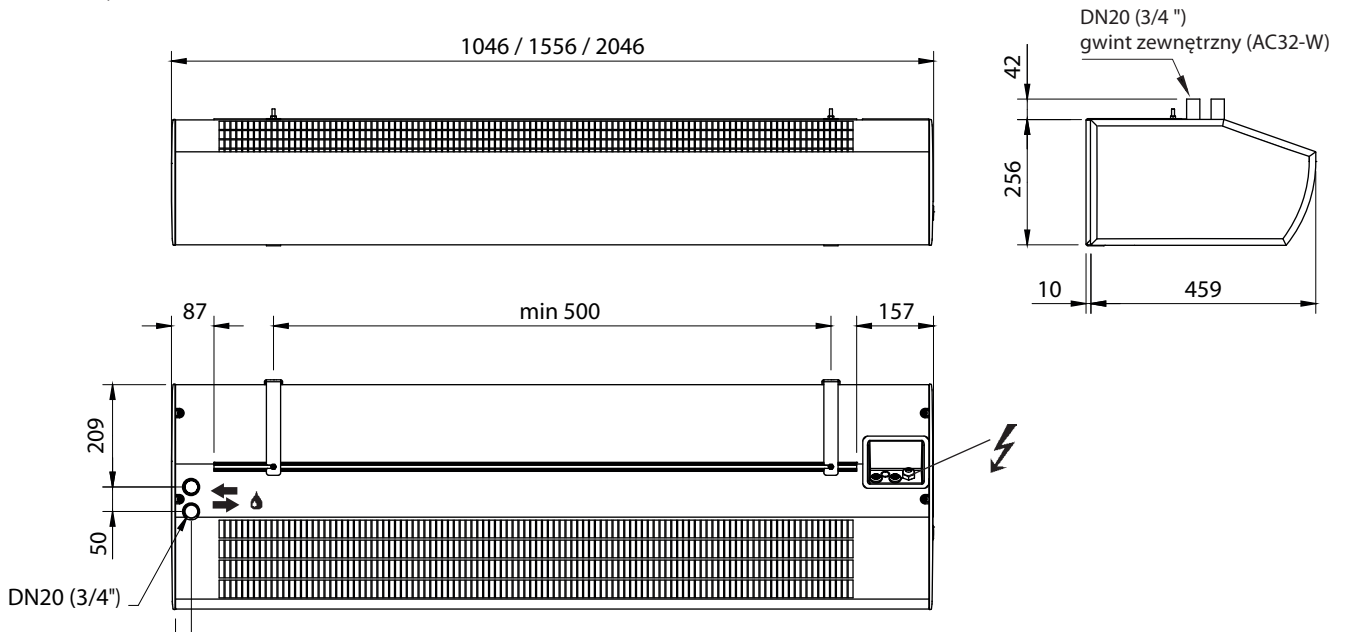
Zawory sterujące do układu wymiennika wodnego (opcja)

VOS, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOS15LF	Pakiet zaworów wł./wyl., niski przepływ, DN15	Sterujący i regulujący 2-drogowy zawór kombinowany z siłownikiem wł./wyl., zawór odcinający i obejście.
	VOS15NF	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	
	VOS20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOS25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	
	VAT	Narzędzie do regulacji	Do regulacji zaworów VOS
VOT, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOT15	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	Zawór 3-drogowy z siłownikiem wł./wyl.
	VOT20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOT25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	

Wybór zestawu zaworów – patrz strona 40 i 41.

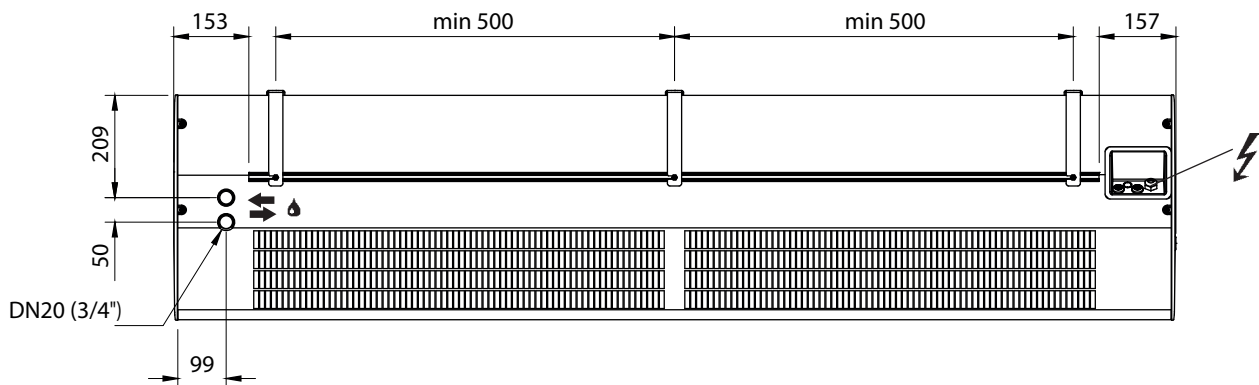
Rysunek wymiarowy

Wszystkie modele

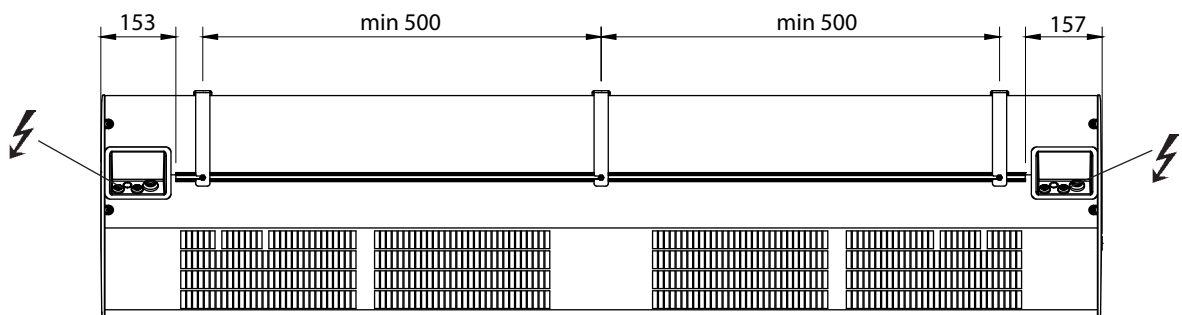


Urządzenie 2 m

Urządzenie bez ogrzewania (A) i z wymiennikiem wodnym (W)



Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną
(E)



Wydajność AC32-W

			Temperatura wody zasilającej: 80 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 80/60 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC32-10-W	maks.	1700	9,8	42	0,06	1,4	14,6	43	0,18	8,5
	min.	1050	6,2	38	0,04	0,5	10,6	48	0,13	4,8
AC32-15-W	maks.	2700	15,6	38	0,09	2,0	24,7	45	0,30	16,8
	min.	1850	10,5	34	0,06	0,	19,2	49	0,23	10,6
AC32-20-W	maks.	3300	18,6	36	0,10	1,9	31,2	46	0,38	19,0
	min.	2200	12,6	34	0,07	0,9	23,7	50	0,29	11,5

			Temperatura wody zasilającej: 70 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 70/50 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC32-10-W	maks.	1700	9,7	44	0,09	2,7	11,3	38	0,14	5,5
	min.	1050	6,1	39	0,05	0,9	8,3	41	0,10	3,2
AC32-15-W	maks.	2700	15,6	41	0,13	3,9	19,4	39	0,24	11,1
	min.	1850	11,0	38	0,08	1,7	15,0	42	0,18	7,0
AC32-20-W	maks.	3300	18,9	39	0,15	3,7	24,4	40	0,30	12,5
	min.	2200	12,9	36	0,09	1,6	18,6	43	0,23	7,6

			Temperatura wody zasilającej: 60 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 60/40 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC32-10-W	maks.	1700	10,0	48	0,19	10,5	8,0	32	0,10	3,1
	min.	1050	6,1	41	0,08	2,1	5,8	34	0,07	1,8
AC32-15-W	maks.	2700	16,0	45	0,26	13,4	13,9	33	0,17	6,3
	min.	1850	10,8	40	0,13	4,0	10,8	35	0,13	4,0
AC32-20-W	maks.	3300	18,9	42	0,26	10,2	17,6	34	0,21	7,1
	min.	2200	12,9	39	0,15	3,6	13,4	36	0,16	4,4

			Temperatura wody zasilającej: 55 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 55/35 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC32-10-W	maks.	1700	9,8	48	0,35	31,3	6,3	29	0,08	2,1
	min.	1050	5,9	42	0,11	3,6	4,6	31	0,06	1,2
AC32-15-W	maks.	2700	15,7	46	0,42	32,9	11,2	30	0,14	4,3
	min.	1850	10,8	42	0,19	8,1	8,7	32	0,11	2,8
AC32-20-W	maks.	3300	18,7	44	0,40	22,4	14,1	31	0,17	4,9
	min.	2200	12,5	39	0,19	5,9	10,7	32	0,13	3,0

¹⁾ Zalecana temperatura powietrza wylotowego zapewniająca komfort termiczny i optymalną moc wyjściową.

²⁾ Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

AC25

Kurtyna powietrzna z praktycznymi funkcjami oszczędzania energii. Przeznaczona do biur, sklepów, szkół, budynków użyteczności publicznej...

AC25 to kurtyna powietrzna stworzona z myślą o sklepach, biurach, schodach ruchomych, teatrach i innych obiektach użyteczności publicznej. Dzięki sterownikowi Basic z podstawowymi funkcjami lub Competent z funkcjami inteligentnymi, które ułatwiają obsługę i oszczędzają energię, kurtyny powietrzne można dopasować do każdych potrzeb.

- Zintegrowany system sterowania PLS z zaprogramowanymi ustawieniami
- 3 prędkości wentylatora
- Montaż poziomy (uchwyty ściennie w zestawie)
- Długość: 1, 1,5 oraz 2 m
- Zalecana wysokość montażu: maks. 2,5 m*
- Panel przedni jest łatwy w demontażu, co ułatwia prace montażowe oraz konserwacyjne.
- Wyrób oznakowany CE



Modele / wydajność

AC25-E (nagrzewnica elektryczna), patrz strona 17.

AC25-W (wymyennik wodny), patrz str. 17, 22 i 23.

Sterowanie

Kurtyna posiada wbudowaną kartę sterownika PLS. W połączeniu ze sterownikiem Basic lub Competent, który ułatwia obsługę i oszczędza energię, kurtynę można optymalnie dopasować do każdego zastosowania.

Dalsze informacje - patrz str. 18 i 19.

Wykonanie

Odporna na korozję obudowa wykonana z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej. AC25-W posiada wbudowany filtr ochroniający wymiennik. Filtr jest dostępny w celu czyszczenia.

Kolor części przedniej: biały, RAL 9016, NCS S 0500-N.

Kolor kratki, części tylnej, ścian bocznych i wsporników: szary, RAL 7046.

Instalacja elektryczna

Urządzenie posiada wbudowaną kartę sterownika PLS ze złączami modularnymi ułatwiającymi podłączenie komponentów zewnętrznych. Więcej informacji na temat systemu sterowania PLS znajduje się w rozdziale Sterowanie na stronach 18 i 19.

Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną

Urządzenia te są przeznaczone do montażu na stałe.

Zasilanie (400 V3N ~) należy podłączyć do listwy zaciskowej w wewnętrznej rozdzielni elektrycznej. Urządzenia o długości 2 m i większej wymagają podwójnego zasilania.

Charakterystyka przepływu powietrza

m		AC25-E	AC25-W
0,1		8,0 m/s	6,9 m/s
0,5		6,0 m/s	5,2 m/s
1,0		4,5 m/s	3,8 m/s
1,5		3,7 m/s	3,2 m/s
2,0		3,3 m/s	2,8 m/s
2,5		3,0 m/s	2,5 m/s

Wymiary zgodne z normą ISO 27327-1.

Średnie wartości dla produktów z tej serii.

Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora.

Wbudowana płyta drukowana posiada wyjście 230 V do podłączenia siłownika zaworu.

Wymiennik wodny ma 2 podłączenia Ø15 mm (gładkie rury miedziane) umieszczone w górnej części urządzenia.

Montaż

Kurtyna powietrzna przeznaczona jest do montażu poziomego z otworem wylotowym skierowanym do dołu, jak najbliższej drzwi. Montaż na ścianie umożliwiają dołączone wsporniki.

W przypadku montażu na suficie należy użyć wieszaków lub prętów gwintowanych (wyposażenie dodatkowe).

W przypadku szerszych otworów drzwiowych można zamontować kilka jednostek obok siebie.

* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.

Przegląd asortymentu

Ogrzewanie elektryczne - AC25-E

Model	Stopnie mocy [kW]	Przepływ powietrza ¹⁾ [m³/h]	Δt ³⁾ °C	Poziom hałas ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Napięcie V Natężenie A (ogrzewanie)	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC25-10-E08	3/5/8	900/1450	27/16,5	42/51	230V~	0,5	400V3N~/11,5	1025	20	IP20
AC25-15-E12	3,9/8/12	1400/2200	26/16,5	40/52	230V~	0,7	400V3N~/17,5	1535	32	IP20
AC25-20-E16	6/10/16	1800/2900	27/16,5	43/53	230V~	1,0	400V3N~/23,1	2050	40	IP20

Wymiennik wodny - AC25-W

Model	Moc ⁴⁾ [kW]	Przepływ powietrza ¹⁾ [m³/h]	Δt ^{3,4)} °C	Poziom hałas ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Objętość wody [l]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC25-10-W	8,8	900/1300	12/11	42/53	230V~	0,45	0,71	1025	17,5	IP21
AC25-15-W	16,3	1250/2100	16/13	41/54	230V~	0,6	1,09	1535	26	IP21
AC25-20-W	20,1	1800/2600	15/13	43/55	230V~	0,9	1,42	2050	35	IP21

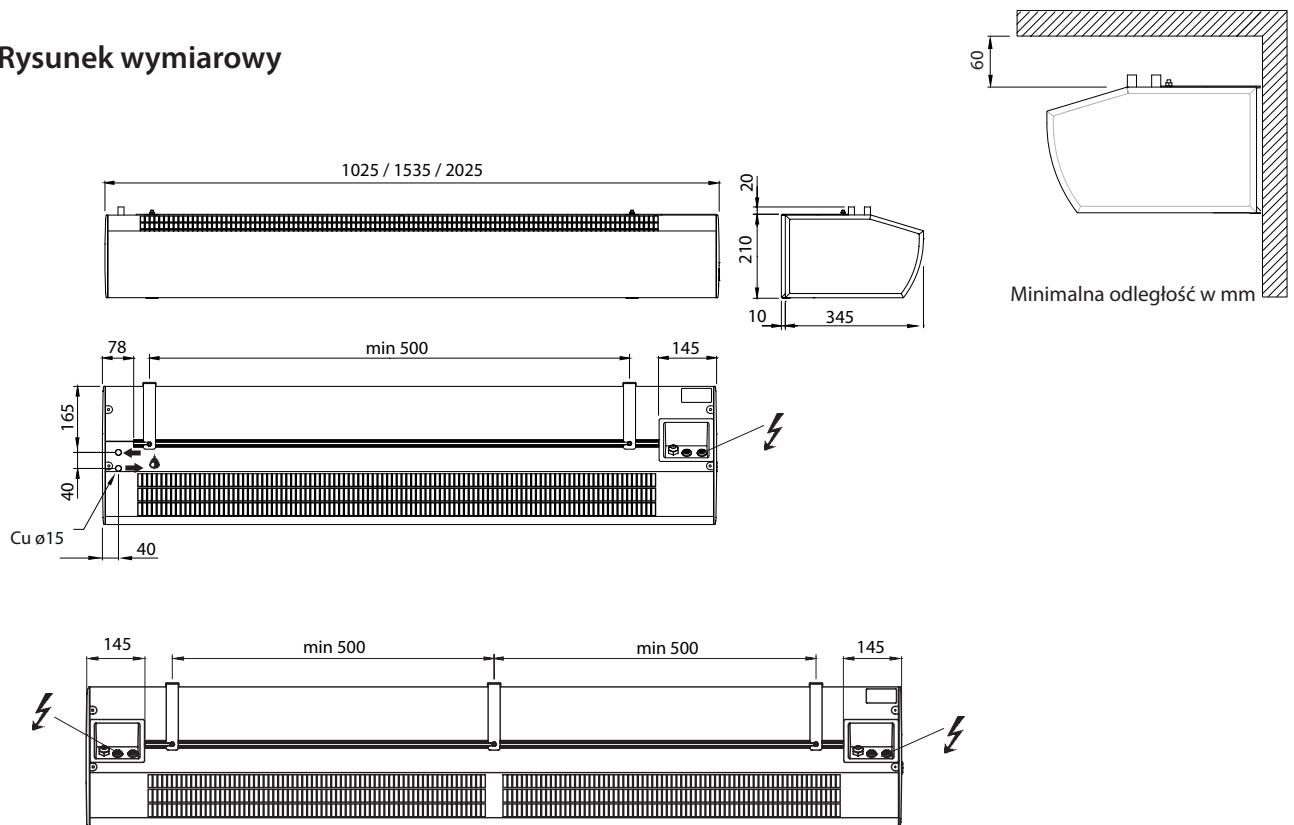
¹⁾Najniższy/najwyższy przepływ powietrza dla wszystkich 3 prędkości wentylatora.

²⁾ Warunki: Odległość od urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

³⁾ Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i min./ maks. prędkości przepływu.

⁴⁾ Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperaturze powietrza wlotowego +18 °C.

Rysunek wymiarowy



Projekt / zamówienie

Tekst opisu - AC25

Kurtyna powietrzna, model VEAB AC25 z odporną na korozję obudową wykonaną z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej. Zawiera system sterowania PLS Basic lub PLS Competent.

Oznaczenie typu (przykład)

Wysokość montażu, dm
Długość, dm
Ogrzewanie elektryczne

AC 25 - 10 - E

Sterowanie: PLS Basic



W momencie uruchamiania należy wybrać ręczny lub automatyczny tryb pracy.

Tryby

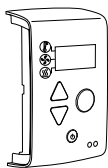
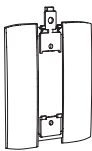
Tryb ręczny:

Wentylator pracuje stale z wybraną prędkością, a ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Tryb automatyczny:

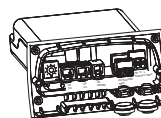
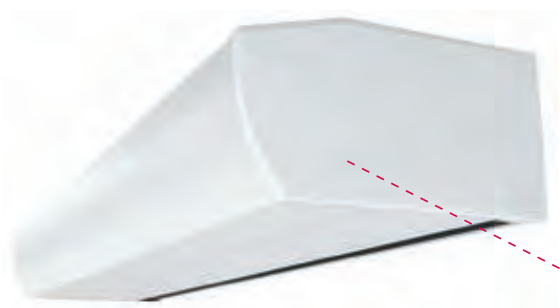
Wentylator działa z przerwami (uruchamia się, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymuje się, gdy ogrzewanie zostaje wyłączone). Ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Zestaw sterowników PLSB zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUB1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 5 m.

Wposażenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21



Karta sterownika



Wewnętrzny czujnik temperatury

Karta sterownika i czujnik temperatury są wbudowane fabrycznie w kurtynie i należy je uzupełnić zestawem sterowników PLSB lub PLSACY oraz wyposażeniem dodatkowym.

Sterowanie: PLS Competent



W momencie uruchamiania należy wybrać tryb „Elastyczny”, „Otwarte drzwi” lub „Automatyczny”.

Tryby

Elastyczny

Nadaje się do większości instalacji.

System umożliwia wybór prędkości wentylatora przy drzwiach zamkniętych oraz przy drzwiach otwartych. Gdy drzwi są zamknięte, wentylator zostaje zatrzymany z pewnym opóźnieniem po osiągnięciu wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, ogrzewanie regulowane jest do wartości zadanej. Gdy drzwi są otwarte, wartość zadana automatycznie zwiększana jest o 3°C (wartość regulowana). Istnieje również możliwość ustawienia systemu w taki sposób, by kurtyna powietrzna wyłączała się, gdy drzwi są zamknięte.

Drzwi otwarte

Gdy drzwi są otwarte, prędkość pracy wentylatora oraz ogrzewanie regulowane są automatycznie w zależności od odchylenia od wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, kurtyna powietrzna działa z przerwami z wybraną prędkością pracy wentylatora. (Nagrzewnica i wentylator rozpoczynają pracę, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymują się po osiągnięciu wartości zadanej.)

Automatyczny

Sterowanie jest automatycznie przełączane między trybami „Elastyczny” i „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi są zamknięte, uruchamiany jest tryb „Elastyczny”. Gdy drzwi są otwarte przez ponad 300 sekund, urządzenie zostaje przełączone w tryb „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi zostaną zamknięte, uruchamiany jest ponownie tryb „Elastyczny”.

Funkcje niezależne od wybranego trybu

Funkcja kalendarza:

Urządzenie posiada funkcję kalendarza umożliwiającą obniżenie temperatury (wartość regulowana) w czasie, gdy obiekt jest wyłączony z użytku. Zakres wartości zadanych dla obniżenia temperatury na noc wynosi 0-20°C.

Alarm filtra:

Urządzenie przypomina o konieczności wymiany filtra po określonej liczbie godzin eksploatacji. Długość okresu jest wartością regulowaną i powinna być dostosowana do stopnia zabrudzenia filtra w konkretnym obiekcie. W kurtynach z nagrzewnicą elektryczną filtr nie jest używany.

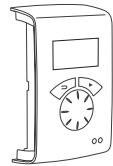
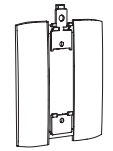
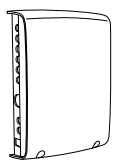
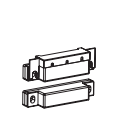
Lato/zima:

W trybie letnim ogrzewanie zostaje zablokowane.

Komunikacja z DDC

Pracę kurtyny powietrznej można uruchomić/zatrzymać za pomocą zewnętrznego napięcia wł./wył., 5 - 30 V, prąd zmienny lub stały. W automatyce urządzenia znajduje się bezpotencjałowy styk alarmowy do alarmu sumarycznego, maks. natężenie 3 A, napięcie 230 V.

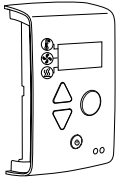
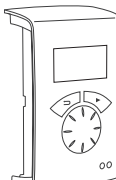
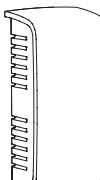
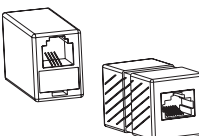
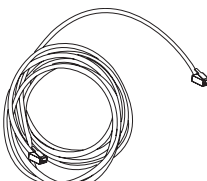
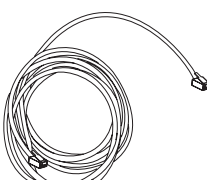
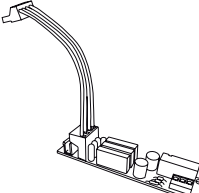
Zestaw sterowników PLSACY zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUA1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	PLSC1X	Karta sterownika HUB Competent
	PLSDC	Przełącznik drzwiowy
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 3 lub 5 m.

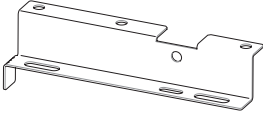
Wyposażenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21

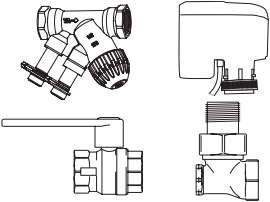
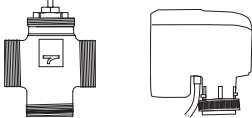
Wypożazenie dodatkowe PLS

System sterowania PLSB			Opis
	PLSB	Sterownik Basic	Zawiera jednostkę sterującą PLSUB1 i kabel modularny długości 5 m z szybkozłączką RJ12. IP30
	PLSACY	Sterownik Competent	Zawiera jednostkę sterującą PLSUA1, pokrywę skrzynki, jednostkę koncentratora PLSC1X, przełącznik drzwiowy PLSDC i 2 kable modularne z szybkozłączką RJ12 (1 szt. - 3 m, 1 szt. - 5 m). IP30
	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia	Używany w celu uzyskania lepszego punktu pomiarowego w obiekcie w przypadku, gdy jednostka sterująca umieszczona jest w sposób uniemożliwiający wyświetlanie prawidłowych wartości przez wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia. W zestawie kabel z wtykiem modularnym RJ11 (10m). IP30
	SIRECJ4	Złącze RJ11 (4/4)	Służy do łączenia ze sobą dwóch elementów RJ11 oraz RJ12.
	SIRECJ6	Złącze RJ12 (6/6)	
	SIRECC403	Kabel modularny RJ11 (4/4)	Długość: 3 m
	SIRECC405		Długość: 5 m
	SIRECC410		Długość: 10 m
	SIRECC415		Długość: 15 m
	SIRECC603	Kabel modularny RJ12 (6/6)	Długość: 3 m
	SIRECC605		Długość: 5 m
	SIRECC610		Długość: 10 m
	SIRECC615		Długość: 15 m
	PAMLK	Karta alarmu silnika	Generuje bezpotencjałowy styk alarmowy po wyzwoleniu styku termicznego w silniku. Przeznaczona do montażu w kurtynie powietrznej.

Wyposażenie dodatkowe do montażu na suficie

	Produkt		Opis
	PA2PF15	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Uchwyty do mocowania wieszaków na urządzeniu oraz uchwyty do montażu na suficie za pomocą wieszaków lub prętów gwintowanych (brak w zestawie).
	PA2PF20	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34TR15	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m Długość: 1 m Liczba: 4 szt.	Pręty gwintowane do montażu na suficie. Do stosowania wraz z uchwyty do montażu na suficie PA2PF.
	PA34TR20	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 2 m Długość: 1 m Liczba: 6 szt.	
	PA2P15	Wieszaki do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m Długość: 1 m Liczba: 2 szt.	Wsporniki wieszaków do montażu urządzenia zawieszonego pod sufitem. Wsporniki wieszaków są obudowane białą plastikową rynienką w celu ukrycia instalacji kablowej. Wsporniki mogą zostać przycięte na wymiar, jeśli wymagane jest zawieszenie na wysokości mniejszej niż 1 m. Do stosowania wraz z uchwyty do montażu na suficie PA2PF.
	PA2P20	Wieszaki do urządzeń o długości 2 m Długość: 1 m Liczba: 3 szt.	

Zawory sterujące do układu wymiennika wodnego (opcja)

VOS, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOS15LF	Pakiet zaworów wł./wyl., niski przepływ, DN15	Sterujący i regulujący 2-drogowy zawór kombinowany z siłownikiem wł./wyl., zawór odcinający i obejście.
	VOS15NF	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	
	VOS20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOS25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	
	VAT	Narzędzie do regulacji	Do regulacji zaworów VOS
VOT, zestaw zaworów wł./wyl.			Opis
	VOT15	Zestaw zaworów wł./wyl., DN15	Zawór 3-drogowy z siłownikiem wł./wyl.
	VOT20	Zestaw zaworów wł./wyl., DN20	
	VOT25	Zestaw zaworów wł./wyl., DN25	

Wybór zestawu zaworów – patrz strona 40 i 41.

Pojemność AC25-W

			Temperatura wody zasilającej: 110 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 110/80 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	7,4	47	0,03	0,3	13,3	48,1	0,11	3,3
	min.	900	5,3	46	0,02	0,2	10,6	52,8	0,09	2,2
AC25-15-W	maks.	2100	12,5	39	0,04	0,9	24,4	52,2	0,20	13,3
	min.	1250	7,4	34	0,02	0,3	17,6	59,4	0,15	7,4
AC25-20-W	maks.	2600	15,0	36	0,05	1,5	30,1	52,0	0,25	23,6
	min.	1800	10,2	32	0,03	0,7	23,9	57,0	0,20	15,6

			Temperatura wody zasilającej: 90 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 90/70 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	7,4	50	0,04	0,7	10,8	42,5	0,13	4,8
	min.	900	5,2	46	0,03	0,4	8,7	46,3	0,11	3,2
AC25-15-W	maks.	2100	12,5	43	0,07	1,9	19,8	45,8	0,24	19,6
	min.	1250	7,2	36	0,03	0,6	14,3	51,5	0,18	10,8
AC25-20-W	maks.	2600	15,1	41	0,08	3,1	24,4	45,6	0,30	34,6
	min.	1800	10,6	36	0,05	1,5	19,3	49,6	0,24	22,8

			Temperatura wody zasilającej: 80 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 80/60 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	7,4	52	0,07	1,4	8,8	38,0	0,11	3,4
	min.	900	5,2	47	0,04	0,6	7,0	41,0	0,09	2,3
AC25-15-W	maks.	2100	12,0	44	0,08	3,0	16,3	40,8	0,20	14,1
	min.	1250	7,3	38	0,04	1,0	11,7	45,6	0,14	7,8
AC25-20-W	maks.	2600	15,2	44	0,10	5,5	20,1	40,8	0,25	25,0
	min.	1800	10,4	38	0,06	2,2	16,0	44,1	0,20	16,5

1) Zalecana temperatura powietrza wylotowego zapewniająca komfort termiczny i optymalną moc wyjściową.
2) Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

KURTyny POWIETRZNE
AC 25

			Temperatura wody zasilającej: 70 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 70/50 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	7,4	54	0,11	3,7	6,8	33,4	0,08	2,2
	min.	900	5,3	49	0,06	1,3	5,4	35,7	0,07	1,5
AC25-15-W	maks.	2100	12,0	47	0,13	6,7	12,8	35,9	0,16	9,3
	min.	1250	7,3	41	0,06	1,9	9,2	39,6	0,11	5,2
AC25-20-W	maks.	2600	15,0	47	0,16	12,1	15,8	35,9	0,19	16,7
	min.	1800	10,3	41	0,09	4,1	12,6	38,5	0,15	11,1

			Temperatura wody zasilającej: 60 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +32 °C				Temperatura wody: 60/40 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	6,4	50	0,16	7,1	4,7	28,6	0,06	1,2
	min.	900	4,5	45	0,07	1,8	3,7	30,0	0,05	0,8
AC25-15-W	maks.	2100	10,5	45	0,17	11,3	9,2	30,8	0,11	5,4
	min.	1250	6,6	40	0,08	3,0	6,6	33,5	0,08	3,0
AC25-20-W	maks.	3600	13,1	45	0,21	20,3	11,5	31,0	0,14	9,8
	min.	1800	9,1	40	0,11	6,5	9,1	32,9	0,11	6,5

			Temperatura wody zasilającej: 55 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +29 °C				Temperatura wody: 55/35 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC25-10-W	maks.	1300	6,4	50	0,34	29,3	3,5	25,9	0,04	0,7
	min.	900	4,2	44	0,09	2,7	2,6	26,6	0,03	0,5
AC25-15-W	maks.	2100	10,3	46	0,28	27,5	7,3	28,2	0,09	3,7
	min.	1250	6,1	39	0,09	4,1	5,2	30,3	0,06	2,1
AC25-20-W	maks.	2600	12,7	46	0,34	48,7	9,3	28,5	0,11	6,9
	min.	1800	8,5	39	0,13	8,8	7,4	30,0	0,09	4,6

- 1) Zalecana temperatura powietrza wylotowego zapewniająca komfort termiczny i optymalną moc wyjściową.
2) Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

AC35

Wysokowydajna kurtyna powietrzna z praktycznymi funkcjami oszczędzania energii.

Przeznaczona do zastosowania w sklepach, centrach handlowych, szpitalach, budynkach terminali lotniskowych...

AC35 to wysokowydajna kurtyna powietrzna stworzona z myślą o wejściach do większych obiektów. Dzięki sterownikom Basic z podstawowymi funkcjami lub Competent z funkcjami inteligentnymi, które ułatwiają obsługę i oszczędzają energię, kurtyny powietrzne można dopasować do każdego potrzeb.

- Zintegrowany system sterowania PLS z zaprogramowanymi ustawieniami
- 5 prędkości wentylatora
- Montaż w poziomie lub w pionie
- Długość: 1, 1,5, 2 oraz 2,5 m
- Zalecana wysokość montażu: maks. 3,5 m*
- Panel przedni jest łatwy w demontażu, można go zablokować w pozycji otwartej, co ułatwia prace montażowe oraz konserwacyjne.
- Wyrób oznakowany CE

Modele / wydajność

AC35-A (bez ogrzewania), patrz strona 25.

AC35-E (nagrzewnica elektryczna), patrz strona 25.

AC35-W (wymyennik wodny), patrz str. 25 i 31.

Sterowanie

Kurtyna powietrzna dostarczana jest ze zintegrowaną kartą sterownika PLS. W połączeniu ze sterownikiem Basic lub Competent, który ułatwia obsługę i oszczędza energię, kurtynę można optymalnie dopasować do każdego zastosowania. Dalsze informacje - patrz str. 26 i 27.

Wykonanie

Odporna na korozję obudowa wykonana z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej. AC35-W posiada wbudowany filtr ochroniający wymiennik. Filtr jest dostępny w celu czyszczenia.

Kolor części przedniej i otworu serwisowego: biały, RAL 9016, NCS S 0500-N.

Kolor kratki, części tylnej i ścian bocznych: szary, RAL 7046.

Instalacja elektryczna

Urządzenie bez ogrzewania

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 2 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora.

Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną

Urządzenia te są przeznaczone do montażu na stałe. Zasilanie (400 V3N ~) należy podłączyć do listwy zaciskowej w wewnętrznej rozdzielni elektrycznej. Urządzenia o długości 2 m i większej wymagają podwójnego zasilania.

Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 2 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora. Wbudowana płytka drukowana posiada wyjście 230 V do podłączenia siłownika zaworu. Wymiennik wodny ma 2 podłączenia DN20 (3/4 ") (gwint zewnętrzny) umieszczone na wierzchniej stronie urządzenia.

* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.



Montaż

Kurtyna powietrzna może być montowana w pozycji poziomej lub pionowej.

Zalecana wysokość montażu w przypadku montażu poziomego wynosi 3,5 m*. W przypadku montażu pionowego, zalecana szerokość montażu wynosi 5 m* (po jednym urządzeniu z każdej strony otworu drzwiowego).

Montaż w pionie

Kurtyny powietrzne o długości co najmniej 1,5 m można montować na podłodze w pozycji stojącej przy pomocy wyposażenia dodatkowego zawierającego ramę podłogową i inne elementy montażowe. Rama podłogowa może być również wykorzystana jako wspornik łączeniowy w przypadku, gdy dwie kurtyny mają zostać zamontowane obok siebie na określonej wysokości.

Kurtynę powietrzną można umieszczać po dowolnej stronie drzwi. W przypadku umieszczenia kurtyny po prawej stronie (patrząc od wnętrza obiektu), podłączenia oraz elementy elektryczne znajdują się na górnej części urządzenia, a w przypadku umieszczenia jej po lewej stronie - od strony podłogi.

Montaż poziomy

Kurtyna powietrzna przeznaczona jest do montażu poziomego z otworem wylotowym skierowanym do dołu, jak najbliższej drzw. W przypadku szerszych otworów drzwiowych można połączyć kilka jednostek ze sobą za pomocą elementu łączeniowego.

Montaż poziomy na suficie

Pręty gwintowane, zestawy linek do montażu podwieszanego i uchwyty sufitowe są dostępne jako wyposażenie dodatkowe, patrz str. 29.

Przegląd asortymentu

Bez ogrzewania - AC35-A

Model	Moc [kW]	Przepływ powietrza ²⁾ [m³/h]	Poziom hałasu ³⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC35-10-A	0	860/1800	40/57	230V~	2,0	1073	35	IP21
AC35-15-A	0	1240/2600	40,50/58,5	230V~	2,8	1583	49	IP21
AC35-20-A	0	1530/3200	42/59,5	230V~	3,5	2073	63	IP21
AC35-25-A	0	2200/4600	42/60,5	230V~	4,9	2589	91	IP21

Ogrzewanie elektryczne - AC35-E

Model	Stopień mocy [kW]	Przepływ powietrza ²⁾ [m³/h]	Δt ⁵⁾ °C	Poziom hałasu ³⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Napięcie V Natężenie A (ogrzewanie)	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC35-10-E08 ¹⁾	2,7/5,4/8,1	860/1800	35/13	40/57	230V~	2,0	400V3N~/11,7	1073	43	IP20
AC35-15-E12	3,9/7,8/11,7	1240/2600	38/14	40,5/58,5	230V~	2,8	400V3N~/16,9	1583	62	IP20
AC35-20-E16	5,4/10,8/16,2	1530/3200	35/13	42/59,5	230V~	3,5	400V3N~/23,4	2073	78	IP20
AC35-25-E20	6,6/13,2/19,8	2200/4600	37/14	42/60,5	230V~	4,9	400V3N~/28,6	2589	116	IP20

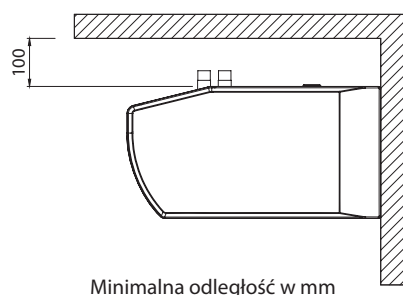
Wymiennik wodny - AC35-W

Model	Moc ⁴⁾ [kW]	Przepływ powietrza ²⁾ [m³/h]	Δt ^{4,5)} °C	Poziom hałasu ³⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Objętość wody [l]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
AC35-10-W ¹⁾	20,3	860/1800	24/18	40/57	230V~	2,0	1,51	1073	42	IP21
AC35-15-W	31,0	1240/2600	26/21	40,5/58,5	230V~	2,8	2,38	1583	59	IP21
AC35-20-W	39,4	1530/3200	26/21	42/59,5	230V~	3,5	3,33	2073	73	IP21
AC35-25-W	55,4	2200/4600	26/21	42/60,5	230V~	4,9	4,18	2589	107	IP21

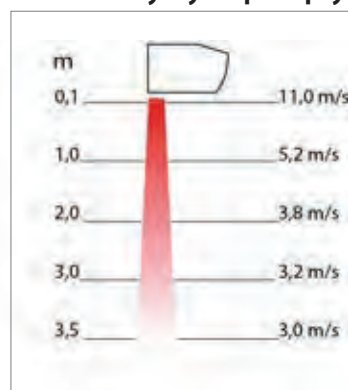
¹⁾ Wyłącznie do montażu poziomego.²⁾ Najniższy/najwyższy przepływ powietrza dla wszystkich 5 prędkości wentylatora.³⁾ Warunki: Odległość od urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2, Powierzchnia absorpcji: 200m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.⁴⁾ Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperaturze powietrza wlotowego +18 °C.⁵⁾ Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i min./ maks. prędkości przepływu.

Rysunek wymiarowy

Rysunek wymiarowy - patrz strona 30.



Charakterystyka przepływu powietrza



Wymiary zgodne z normą ISO 27327-1.

Średnie wartości dla produktów z tej serii.

Projekt / zamówienie

Tekst opisu - AC35

Kurtyna powietrzna, model VEAB AC35 z odporną na korozję obudową wykonaną z ocynkowanej ognio- i malowanej proszkowo blachy stalowej. Zawiera system sterowania PLS Basic lub PLS Competent.

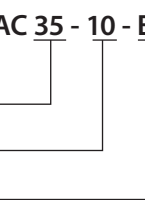
Oznaczenie typu
(przykład)

AC 35 - 10 - E

Wysokość montażu, dm

Długość, dm

Ogrzewanie elektryczne



Sterowanie: PLS Basic



W momencie uruchamiania należy wybrać ręczny lub automatyczny tryb pracy.

Tryby

Tryb ręczny:

Wentylator pracuje stale z wybraną prędkością, a ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Tryb automatyczny:

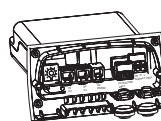
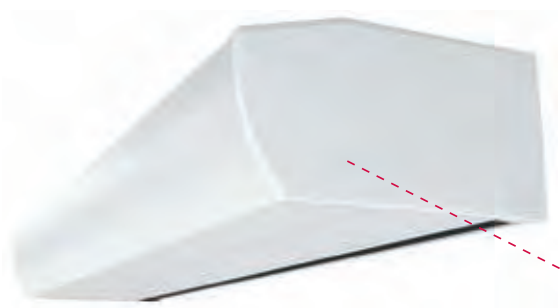
Wentylator działa z przerwami (uruchamia się, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymuje się, gdy ogrzewanie zostaje wyłączone). Ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Zestaw sterowników PLSB zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUB1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 5 m.

Wypożyczenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21



Karta sterownika



Wewnętrzny czujnik temperatury

Karta sterownika i czujnik temperatury są wbudowane fabrycznie w kurtynie i należy je uzupełnić zestawem sterowników PLSB lub PLSACY oraz wyposażeniem dodatkowym.

Sterowanie: PLS Competent



W momencie uruchamiania należy wybrać tryb „Elastyczny”, „Otwarte drzwi” lub „Automatyczny”.

Tryby

Elastyczny

Nadaje się do większości instalacji. System umożliwia wybór prędkości wentylatora przy drzwiach zamkniętych oraz przy drzwiach otwartych. Gdy drzwi są zamknięte, wentylator zostaje zatrzymany z pewnym opóźnieniem po osiągnięciu wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, ogrzewanie regulowane jest do wartości zadanej. Gdy drzwi są otwarte, wartość zadana automatycznie zwiększana jest o 3°C (wartość regulowana). Istnieje również możliwość ustawienia systemu w taki sposób, by kurtyna powietrzna wyłączała się, gdy drzwi są zamknięte.

Drzwi otwarte

Gdy drzwi są otwarte, prędkość pracy wentylatora oraz ogrzewanie regulowane są automatycznie w zależności od odchylenia od wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, kurtyna powietrzna działa z przerwami z wybraną prędkością pracy wentylatora. (Nagrzewnica i wentylator rozpoczynają pracę, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymują się po osiągnięciu wartości zadanej.)

Automatyczny

Sterowanie jest automatycznie przełączane między trybami „Elastyczny” i „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi są zamknięte, uruchamiany jest tryb „Elastyczny”. Gdy drzwi są otwarte przez ponad 300 sekund, urządzenie zostaje przełączone w tryb „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi zostaną zamknięte, uruchamiany jest ponownie tryb „Elastyczny”.

Funkcje niezależne od wybranego trybu

Funkcja kalendarza:

Urządzenie posiada funkcję kalendarza umożliwiającą obniżenie temperatury (wartość regulowana) w czasie, gdy obiekt jest wyłączony z użytku. Zakres wartości zadanych dla obniżenia temperatury na noc wynosi 0-20°C.

Alarm filtra:

Urządzenie przypomina o konieczności wymiany filtra po określonej liczbie godzin eksploatacji. Długość okresu jest wartością regulowaną i powinna być dostosowana do stopnia zabrudzenia filtra w konkretnym obiekcie. W kurtynach z nagrzewnicą elektryczną filtr nie jest używany.

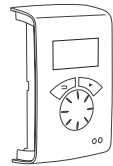
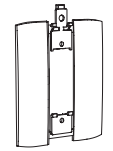
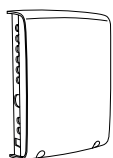
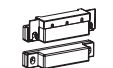
Lato/zima:

W trybie letnim ogrzewanie zostaje zablokowane.

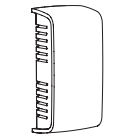
Komunikacja z DDC

Pracę kurtyny powietrznej można uruchomić/zatrzymać za pomocą zewnętrznego napięcia wł./wyl., 5 - 30 V, prąd zmienny lub stały. W automatyce urządzenia znajduje się bezpotencjałowy styk alarmowy do alarmu sumarycznego, maks. natężenie 3 A, napięcie 230 V.

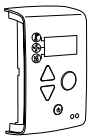
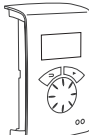
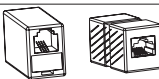
Zestaw sterowników PLSACY zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUA1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	PLSC1X	Karta sterownika HUB Competent
	PLSDC	Przełącznik drzwiowy
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 3 lub 5 m.

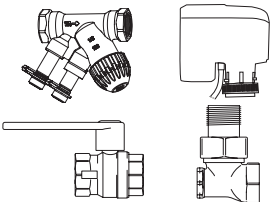
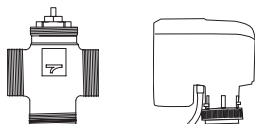
Wypożyczenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21

Wyposażenie dodatkowe PLS

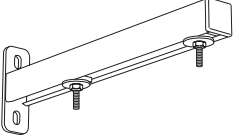
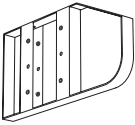
System sterowania PLSB			Opis
	PLSB	Sterownik Basic	Zawiera jednostkę sterującą PLSUB1 i kabel modularny długości 5 m z szybkozłączką RJ12. IP30
	PLSACY	Sterownik Competent	Zawiera jednostkę sterującą PLSUA1, pokrywę skrzynki, jednostkę koncentratora PLSC1X, przełącznik drzwiowy PLSDC i 2 kable modularne z szybkozłączką RJ12 (1 szt. - 3 m, 1 szt. - 5 m). IP30
	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia	Używany w celu uzyskania lepszego punktu pomiarowego w obiekcie w przypadku, gdy jednostka sterująca umieszczona jest w sposób uniemożliwiający wyświetlanie prawidłowych wartości przez wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia. W zestawie kabel z wtykiem modularnym RJ11 (10m). IP30
	SIRECJ4	Złącze RJ11 (4/4)	Służy do łączenia ze sobą dwóch elementów RJ11 oraz RJ12.
	SIRECJ6	Złącze RJ12 (6/6)	
	SIRECC403	Kabel modularny RJ11 (4/4)	Długość: 3 m
	SIRECC405		Długość: 5 m
	SIRECC410		Długość: 10 m
	SIRECC415		Długość: 15 m
	SIRECC603	Kabel modularny RJ12 (6/6)	Długość: 3 m
	SIRECC605		Długość: 5 m
	SIRECC610		Długość: 10 m
	SIRECC615		Długość: 15 m

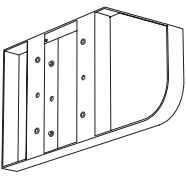
Zawory sterujące do układu wymiennika wodnego (opcja)

VOS, zestaw zaworów wł./wył.			Opis
	VOS15LF	Pakiet zaworów wł./wył., niski przepływ, DN15	Sterujący i regulujący 2-drogowy zawór kombinowany z siłownikiem wł./wył., zawór odcinający i obejście.
	VOS15NF	Zestaw zaworów wł./wył., DN15	
	VOS20	Zestaw zaworów wł./wył., DN20	
	VOS25	Zestaw zaworów wł./wył., DN25	
	VAT	Narzędzie do regulacji	Do regulacji zaworów VOS
VOT, zestaw zaworów wł./wył.			Opis
	VOT15	Zestaw zaworów wł./wył., DN15	Zawór 3-drogowy z siłownikiem wł./wył.
	VOT20	Zestaw zaworów wł./wył., DN20	
	VOT25	Zestaw zaworów wł./wył., DN25	

Wybór zestawu zaworów - patrz strona 40 i 41.

Wyposażenie dodatkowe do montażu poziomego

			Opis
	PA34WB15	Wspornik do montażu ściennego do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 2 szt.	Wsporniki do montażu urządzenia w pozycji poziomej na ścianie. Długość: 400 mm
	PA34WB20	Wspornik do montażu ściennego do urządzeń długości 2 m. Liczba: 3 szt.	
	PA34WB30	Wspornik do montażu ściennego do urządzeń długości 2,5 m. Liczba: 4 szt.	
	PA34CB15	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Uchwyty do montażu sufitowego urządzenia za pomocą linek do montażu podwieszanego lub prętów gwintowanych (brak w zestawie).
	PA34CB20	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34CB30	Uchwyty do montażu sufitowego do urządzeń o długości 2,5 m. Liczba: 8 szt.	
	PA34WS15	Zestaw linek do montażu podwieszanego do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Zestaw linek do montażu podwieszanego z ocynkowanymi linkami z zapiegami do montowania na suficie. Do stosowania wraz z uchwyty do montażu na suficie (PA34CB15/20/30). Długość: 3 m
	PA34WS20	Zestaw linek do montażu podwieszanego do urządzeń o długości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34WS30	Zestaw linek do montażu podwieszanego do urządzeń o długości 2,5 m. Liczba: 8 szt.	
	PA34TR15	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 1 oraz 1,5 m. Liczba: 4 szt.	Pręty gwintowane do montażu na suficie. Do stosowania wraz z uchwyty do montażu na suficie PA34CB. Długość: 1 m
	PA34TR20	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 2 m. Liczba: 6 szt.	
	PA34TR30	Pręty gwintowane do urządzeń o długości 2,5 m. Liczba: 8 szt.	
	PL3JK	Wspornik łączeniowy z elementami montażowymi	Służy do zmontowania ze sobą kurtyn poziomych. Zapewnia estetyczną i zwartą instalację. Stosowany również do montażu pionowego.

			Opis
	PL3JK	Zestaw do montażu pionowego urządzenia AC35	Używany do przystosowania urządzenia do montażu w pionie. Zawiera ramę podłogową oraz elementy montażowe do stabilizowania części górnej. Zestaw do montażu pionowego umożliwia montaż dwóch urządzeń jedno na drugim. Do każdego urządzenia potrzebny jest jeden zestaw do montażu pionowego. Może on być również wykorzystany jako wspornik łączeniowy w przypadku montażu poziomego.
	AXP300	Zabezpieczenie przed najechniem	Element zabezpieczający przed najechniem na urządzenie np. wózkiem sklepowym.

Wybór zestawu zaworów - patrz strona 40 i 41.

AC



Wydajność AC35-W

			Temperatura wody zasilającej: 80 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 80/60 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC35-10-W	maks.	1800	10,4	31,5	0,05	1,2	20,3	51,2	0,25	19,0
	min.	860	5,0	29,2	0,02	0,3	12,1	59,2	0,15	7,4
AC35-15-W	maks.	2600	15,0	28,8	0,07	1,5	31,0	53,2	0,38	28,5
	min.	1240	7,2	26,6	0,03	0,4	18,1	61,1	0,22	10,8
AC35-20-W	maks.	3200	18,5	28,8	0,09	0,9	39,4	54,2	0,48	18,6
	min.	1530	9,0	28,2	0,04	0,3	22,9	62,0	0,28	6,9
AC35-25-W	maks.	4600	26,6	27,7	0,12	2,1	55,4	53,5	0,68	40,9
	min.	2200	12,7	24,9	0,06	0,5	32,4	61,4	0,40	15,4

			Temperatura wody zasilającej: 70 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 70/50 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC35-10-W	maks.	1800	10,4	33,5	0,07	2,1	16,0	44,2	0,19	12,7
	min.	860	5,0	29,8	0,03	0,5	9,6	50,7	0,12	5,0
AC35-15-W	maks.	2600	15,0	30,9	0,09	2,5	24,6	45,9	0,30	19,2
	min.	1240	7,2	27,4	0,04	0,6	14,5	52,4	0,18	7,4
AC35-20-W	maks.	3200	18,5	30,6	0,11	1,5	31,2	46,7	0,38	12,5
	min.	1530	8,8	28,4	0,05	0,4	18,2	53,1	0,22	4,8
AC35-25-W	maks.	4600	26,5	29,8	0,16	3,3	44,1	46,2	0,54	27,6
	min.	2200	12,7	26,0	0,07	0,8	26,0	52,7	0,32	10,6

			Temperatura wody zasilającej: 60 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 60/40 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC35-10-W	maks.	1800	10,4	36,0	0,11	4,5	11,7	37,1	0,14	7,4
	min.	860	5,0	31,0	0,04	0,9	7,0	42,0	0,08	3,0
AC35-15-W	maks.	2600	15,0	33,7	0,14	5,0	18,1	38,5	0,22	11,3
	min.	1240	7,2	28,9	0,06	1,0	10,7	43,5	0,13	4,5
AC35-20-W	maks.	3200	18,5	33,1	0,17	3,0	22,8	39,1	0,28	7,4
	min.	1530	8,8	29,2	0,07	0,7	13,5	43,9	0,16	2,9
AC35-25-W	maks.	4600	26,6	32,9	0,24	6,7	32,6	38,9	0,39	16,5
	min.	2200	12,7	27,8	0,09	1,4	19,3	43,9	0,23	6,5

			Temperatura wody zasilającej: 55 °C Temperatura w pomieszczeniu: 18 °C Temperatura powietrza wylotowego: +35 °C ¹⁾				Temperatura wody: 55/35 °C Temperatura w pomieszczeniu: +18 °C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. wody powr.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc ²⁾	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
AC35-10-W	maks.	1800	10,4	37,9	0,15	8,1	9,4	33,4	0,11	5,2
	min.	860	5,0	31,9	0,05	1,3	5,7	37,4	0,07	2,1
AC35-15-W	maks.	2600	15,0	35,5	0,19	8,6	14,7	34,7	0,18	8,0
	min.	1240	7,1	29,9	0,07	1,5	8,7	38,9	0,10	3,1
AC35-20-W	maks.	3200	18,5	34,8	0,22	5,0	18,6	35,1	0,23	5,2
	min.	1530	8,9	30,1	0,09	1,0	11,1	39,1	0,13	2,1
AC35-25-W	maks.	4600	26,6	34,9	0,32	11,6	26,7	35,1	0,32	11,7
	min.	2200	12,7	29,0	0,12	2,0	15,9	39,3	0,19	4,7

¹⁾ Zalecana temperatura powietrza wylotowego zapewniająca komfort termiczny i optymalną moc wyjściową.

²⁾ Moc nominalna przy podanych temperaturach zasilania i powrotu.

ACR35

Kurtyna powietrzna z praktycznymi funkcjami oszczędzania energii zapewniająca zwarty i estetyczny montaż w sufitach podwieszanych

ACR35 to kurtyna powietrzna przeznaczona do miejsc, w których konieczne jest ukrycie instalacji w suficie podwieszonym, np. w hotelach, restauracjach, kinach oraz innych obiektach użyteczności publicznej. Wbudowania kurtyna jest również odpowiednia do pomieszczeń, w których przestrzeń nad drzwiami jest ograniczona. Dzięki sterownikowi Basic z podstawowymi funkcjami lub Competent z funkcjami inteligentnymi, które ułatwiają obsługę i oszczędzają energię, kurtynę powietrzną można dopasować do każdych potrzeb.

- Zintegrowany system sterowania PLS z zaprogramowanymi ustawieniami standardowymi
- 5 prędkości wentylatora
- Do wbudowania, montaż poziomy
- Zalecana wysokość montażu: maks. 3,5 m*
- Długość: 1, 1,5 oraz 2 m
- Serwis wykonuje się łatwo po zdjęciu pokrywy przedniej
- Wyrób oznakowany CE



Modele / wydajność

ACR35-E (nagrzewnica elektryczna), patrz strona 33.

ACR35-W (wymyennik wodny), patrz str. 33, 38 i 39.

Sterowanie

Kurtyna powietrzna dostarczana jest ze zintegrowaną kartą sterownika PLS. W połączeniu ze sterownikiem Basic lub Competent, który ułatwia obsługę i oszczędza energię, kurtynę można optymalnie dopasować do każdego zastosowania. Dalsze informacje - patrz str. 34 i 35.

Wykonanie

Odporna na korozję obudowa wykonana z ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo blachy stalowej. Kolor ramy i otworu: biały, RAL 9016, NCS S 0500-N. Kolor kratki: szary, RAL 7046.

Instalacja elektryczna

Urządzenia z nagrzewnicą elektryczną

Urządzenia te są przeznaczone do montażu na stałe. Zasilanie (400 V3N ~) należy podłączyć do listwy zaciskowej w wewnętrznej rozdzielni elektrycznej.

Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Do dostarczanych urządzeń podłączony jest fabrycznie kabel o długości 1,5 m i wtyczka 230 V~ służące do zasilania elementów sterujących oraz wentylatora. Wbudowana płytka drukowana posiada wyjście 230 V do podłączenia siłownika zaworu. Wymiennik wodny posiada 2 podłączenia DN20 (3/4") z gwintem zewnętrznym umieszczone w górnej części urządzenia.

Montaż

Wraz z kurtyną dostarczane są cztery uchwyty montażowe, za pomocą których należy zamontować urządzenie na poziomie sufitu podwieszanego przy użyciu prętów gwintowanych (brak w zestawie). Można je odwracać, dzięki czemu pręty można mocować po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie urządzenia. Kurtynę powietrzną należy zamontować w taki sposób, by otwór wylotowy skierowany był do dołu, jak najbliżej drzwi. W przypadku szerszych otworów drzwiowych można zamontować kilka jednostek obok siebie.

* Zalecana wysokość montażu może się różnić w zależności od obiektu.

Przegląd asortymentu

Ogrzewanie elektryczne - ACR35-E

Model	Stopnie mocy [kW]	Przepływ powietrza [m³/h]	Δt ¹⁾ °C	Poziom hałas ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Napięcie V Natężenie A (ogrzewanie)	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
ACR35-10-E09	4,5/9	1000/2100	27/13	39/58	230V~	2,1	400V3N~/13 A	1057	42	IP20
ACR33-15-E14	7/13,5	1400/2900	29/14	40/59	230V~	2,9	400V3N~/19,5 A	1567	58	IP20
ACR35-20-E18	9/18	2000/4200	27/15	41/61	230V~	4,3	400V3N~/26 A	2073	78	IP20

Wymiennik wodny - ACR35-W

Model	Moc ³⁾ [kW]	Przepływ powietrza [m³/h]	Δt ^{1,3)} °C	Poziom hałas ²⁾ [dB(A)]	Napięcie silnika [V]	Natężenie silnika [A]	Objętość wody [l]	Długość [mm]	Masa [kg]	Klasa szczelności
ACR35-10-W	16	1000/2000	30/23	39/58	230V~	2,1	1,3	1057	42	IP20
ACR35-15-W	23	1400/2800	31/24	40/58	230V~	2,9	2,1	1567	58	IP20
ACR35-20-W	33	2000/4000	31/25	41/60	230V~	4,3	2,9	2073	78	IP20

¹⁾ Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i min./ maks. prędkości przepływu.

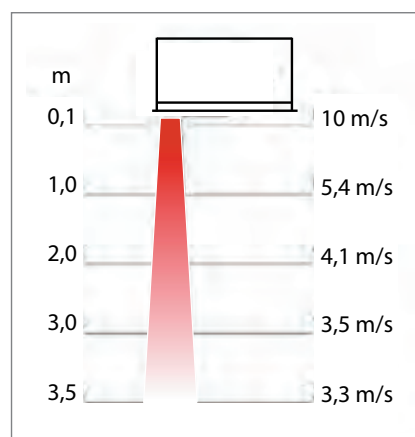
²⁾ Warunki: Odległość od urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

³⁾ Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperaturze powietrza wlotowego +15 °C.

Rysunek wymiarowy

Rysunek wymiarowy - patrz strona 37.

Charakterystyka przepływu powietrza



Wymiary zgodne z normą ISO 27327-1.

Średnie wartości dla produktów z tej serii.

Projekt / zamówienie

Tekst opisu - AC35

Kurtyna powietrzna, model VEAB ACR35 z odporną na korozję obudową wykonaną z ocynkowanej ognioowo i malowanej proszkowo blachy stalowej.

Zawiera system sterowania PLS Basic lub PLS Competent.

Oznaczenie typu
(przykład)

ACR 35 - 10 - E

Wysokość montażu, dm

Długość, dm

Ogrzewanie elektryczne

Sterowanie: PLS Basic



W momencie uruchamiania należy wybrać ręczny lub automatyczny tryb pracy.

Tryby

Tryb ręczny:

Wentylator pracuje stale z wybraną prędkością, a ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Tryb automatyczny:

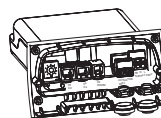
Wentylator działa z przerwami (uruchamia się, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymuje się, gdy ogrzewanie zostaje wyłączone). Ogrzewanie jest dostosowywane do wartości zadanej.

Zestaw sterowników PLSB zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUB1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 5 m.

Wypożyczenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21



Karta sterownika



Wewnętrzny czujnik temperatury

Karta sterownika i czujnik temperatury są wbudowane fabrycznie w kurtynie i należy je uzupełnić zestawem sterowników PLSB lub PLSACY oraz wyposażeniem dodatkowym.

Sterowanie: PLS Competent



W momencie uruchamiania należy wybrać tryb „Elastyczny”, „Otwarte drzwi” lub „Automatyczny”.

Tryby

Elastyczny

Nadaje się do większości instalacji. System umożliwia wybór prędkości wentylatora przy drzwiach zamkniętych oraz przy drzwiach otwartych. Gdy drzwi są zamknięte, wentylator zostaje zatrzymany z pewnym opóźnieniem po osiągnięciu wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, ogrzewanie regulowane jest do wartości zadanej. Gdy drzwi są otwarte, wartość zadana automatycznie zwiększana jest o 3°C (wartość regulowana). Istnieje również możliwość ustawienia systemu w taki sposób, by kurtyna powietrzna wyłączała się, gdy drzwi są zamknięte.

Drzwi otwarte

Gdy drzwi są otwarte, prędkość pracy wentylatora oraz ogrzewanie regulowane są automatycznie w zależności od odchylenia od wartości zadanej. Gdy drzwi są zamknięte, kurtyna powietrzna działa z przerwami z wybraną prędkością pracy wentylatora. (Nagrzewnica i wentylator rozpoczynają pracę, gdy konieczne jest ogrzanie, a zatrzymują się po osiągnięciu wartości zadanej.)

Automatyczny

Sterowanie jest automatycznie przełączane między trybami „Elastyczny” i „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi są zamknięte, uruchamiany jest tryb „Elastyczny”. Gdy drzwi są otwarte przez ponad 300 sekund, urządzenie zostaje przełączone w tryb „Otwarte drzwi”. Gdy drzwi zostaną zamknięte, uruchamiany jest ponownie tryb „Elastyczny”.

Funkcje niezależne od wybranego trybu

Funkcja kalendarza:

Urządzenie posiada funkcję kalendarza umożliwiającą obniżenie temperatury (wartość regulowana) w czasie, gdy obiekt jest wyłączony z użytku. Zakres wartości zadanych dla obniżenia temperatury na noc wynosi 0-20°C.

Alarm filtra:

Urządzenie przypomina o konieczności wymiany filtra po określonej liczbie godzin eksploatacji. Długość okresu jest wartością regulowaną i powinna być dostosowana do stopnia zabrudzenia filtra w konkretnym obiekcie. W kurtynach z nagrzewnicą elektryczną filtr nie jest używany.

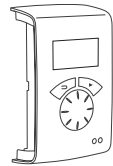
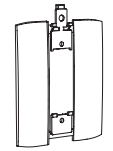
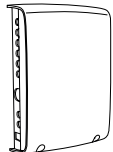
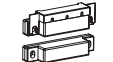
Lato/zima:

W trybie letnim ogrzewanie zostaje zablokowane.

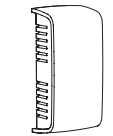
Komunikacja z DDC

Pracę kurtyny powietrznej można uruchomić/zatrzymać za pomocą zewnętrznego napięcia wł./wył., 5 - 30 V, prąd zmienny lub stały. W automatyce urządzenia znajduje się bezpotencjałowy styk alarmowy do alarmu sumarycznego, maks. natężenie 3 A, napięcie 230 V.

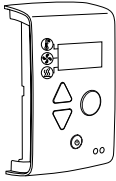
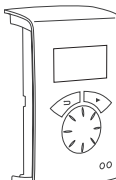
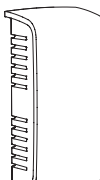
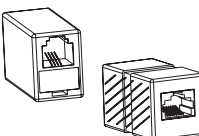
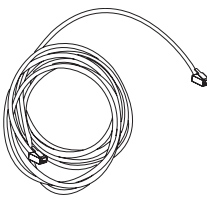
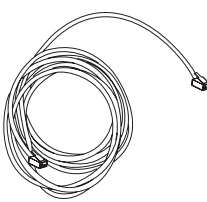
Zestaw sterowników PLSACY zawiera

	Produkt	Opis
	PLSUA1	Jednostka sterująca, wbudowany czujnik temp. pomieszczenia.
	Pokrywa skrzynki	
	PLSC1X	Karta sterownika HUB Competent
	PLSDC	Przełącznik drzwiowy
	SIRECC	Kabel modularny RJ12, 3 lub 5 m.

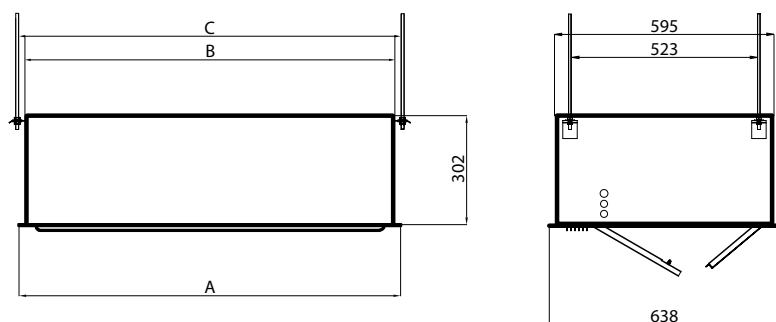
Wyposażenie dodatkowe

	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia, kabel RJ11, 10 m. Patrz str. 21.
	Elementy montażowe	Patrz str. 20
	Zestaw zaworów	Patrz str. 21

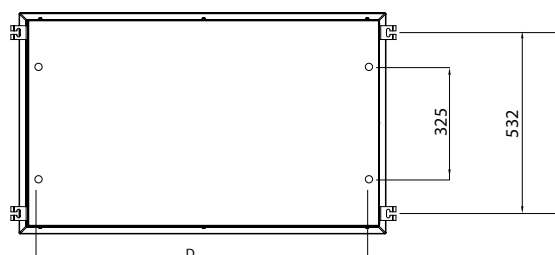
Wyposażenie dodatkowe PLS

System sterowania PLSB			Opis
	PLSB	Sterownik Basic	Zawiera jednostkę sterującą PLSUB1 i kabel modularny długości 5 m z szybkozłączką RJ12. IP30
	PLSACY	Sterownik Competent	Zawiera jednostkę sterującą PLSUA1, pokrywę skrzynki, jednostkę koncentratora PLSC1X, przełącznik drzwiowy PLSDC i 2 kable modularne z szybkozłączką RJ12 (1 szt. - 3 m, 1 szt. - 5 m). IP30
	PLSRTX	Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia	Używany w celu uzyskania lepszego punktu pomiarowego w obiekcie w przypadku, gdy jednostka sterująca umieszczona jest w sposób uniemożliwiający wyświetlanie prawidłowych wartości przez wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia. W zestawie kabel z wtykiem modularnym RJ11 (10m). IP30
	SIRECJ4	Złącze RJ11 (4/4)	Służy do łączenia ze sobą dwóch elementów RJ11 oraz RJ12.
	SIRECJ6	Złącze RJ12 (6/6)	
	SIRECC403	Kabel modularny RJ11 (4/4)	Długość: 3 m
	SIRECC405		Długość: 5 m
	SIRECC410		Długość: 10 m
	SIRECC415		Długość: 15 m
	SIRECC603	Kabel modularny RJ12 (6/6)	Długość: 3 m
	SIRECC605		Długość: 5 m
	SIRECC610		Długość: 10 m
	SIRECC615		Długość: 15 m

Rysunek wymiarowy



Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
ACR35-10	1057	1016	1067	956
ACR35-15	1567	1526	1577	1466
ACR35-20	2073	2031	2083	1971



Zawory sterujące do układu wymiennika wodnego (opcja)

VOS, zestaw zaworów wł./wył.			Opis
	VOS15LF	Pakiet zaworów wł./wył., niski przepływ, DN15	Sterujący i regulujący 2-drogowy zawór kombinowany z siłownikiem wł./wył., zawór odcinający i obejście.
	VOS15NF	Zestaw zaworów wł./wył., DN15	
	VOS20	Zestaw zaworów wł./wył., DN20	
	VOS25	Zestaw zaworów wł./wył., DN25	
	VAT	Narzędzie do regulacji	Do regulacji zaworów VOS
VOT, zestaw zaworów wł./wył.			Opis
	VOT15	Zestaw zaworów wł./wył., DN15	Zawór 3-drogowy z siłownikiem wł./wył.
	VOT20	Zestaw zaworów wł./wył., DN20	
	VOT25	Zestaw zaworów wł./wył., DN25	

Wybór zestawu zaworów – patrz. strona 40 i 41.

Wydajność ACR35-W

			Temperatura dopływu/odpływu wody 90/70 °C							
			Temp. powietrza nawiewanego = +15°C				Temp. powietrza nawiewanego = +20°C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
ACR35-10-W	maks.	2000	19	43	0,23	19	17	46	0,21	16
	min.	1000	12	51	0,15	9	11	53	0,14	6
ACR35-15-W	maks.	2800	28	44	0,34	13	25	47	0,31	11
	min.	1400	18	52	0,22	6	16	54	0,20	5
ACR35-20-W	maks.	4000	40	44	0,49	32	36	47	0,45	27
	min.	2000	25	52	0,31	14	23	54	0,28	12

			Temperatura dopływu/odpływu wody 80/60 °C							
			Temp. powietrza nawiewanego = +15°C				Temp. powietrza nawiewanego = +20°C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
ACR35-10-W	maks.	2000	16	38	0,19	14	14	41	0,17	12
	min.	1000	10	45	0,13	7	9	47	0,11	4
ACR35-15-W	maks.	2800	23	39	0,29	10	21	42	0,26	8
	min.	1400	15	46	0,18	5	13	48	0,16	4
ACR35-20-W	maks.	4000	33	40	0,41	24	30	42	0,37	20
	min.	2000	21	46	0,26	11	19	48	0,23	9

			Temperatura dopływu/odpływu wody 60/40 °C							
			Temp. powietrza nawiewanego = +15°C				Temp. powietrza nawiewanego = +20°C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
ACR35-10-W	maks.	2000	9	29	0,12	6	8	32	0,10	4
	min.	1000	6	33	0,08	3	5	35	0,06	1
ACR35-15-W	maks.	2800	14	30	0,17	4	11	32	0,14	3
	min.	1400	9	34	0,11	2	7	36	0,09	1
ACR35-20-W	maks.	4000	20	30	0,25	11	17	33	0,21	8
	min.	2000	13	34	0,16	5	11	36	0,13	4

KURTyny POWIETRZNE
ACR35

			Temperatura dopływu/odpływu wody 60/30 °C							
			Temp. powietrza nawiewanego = +15°C				Temp. powietrza nawiewanego = +20°C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
ACR35-10-W	maks.	2000	7	25	0,06	2	5	28	0,04	1
	min.	1000	5	29	0,04	1	3	31	0,03	1
ACR35-15-W	maks.	2800	10	26	0,08	1	8	28	0,06	1
	min.	1400	7	29	0,06	1	5	31	0,04	0,4
ACR35-20-W	maks.	4000	15	26	0,13	3	12	29	0,09	2
	min.	2000	10	30	0,08	2	8	32	0,06	1

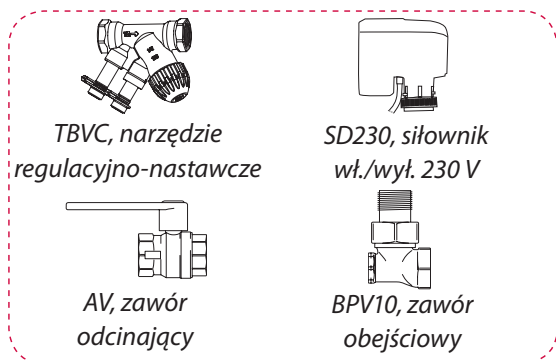
			Temperatura dopływu/odpływu wody 55/35 °C							
			Temp. powietrza nawiewanego = +15°C				Temp. powietrza nawiewanego = +20°C			
Model	Tryb wentylatora	Przepływ powietrza	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody	Moc	Temp. powietrza wyl.	Przepływ wody	Spadek ciśnienia wody
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
ACR35-10-W	maks.	2000	8	27	0,10	5	6	29	0,08	3
	min.	1000	5	30	0,06	2	4	32	0,05	1
ACR35-15-W	maks.	2800	11	27	0,14	3	9	30	0,11	2
	min.	1400	7	31	0,09	2	6	33	0,07	1
ACR35-20-W	maks.	4000	17	28	0,21	8	13	30	0,16	5
	min.	2000	11	31	0,13	4	9	33	0,11	3

Wybór zestawu zaworów

Zalecamy wybór pakietu VOS lub VOT, a następnie rozmiaru odpowiedniego do zakresu przepływu, w którym urządzenie ma pracować.

VOS, zawór dwudrogowy

Zestaw zaworów dostępny jest w czterech wariantach i składa się z następujących elementów:



Zestaw zaworów Nr zam.	Napięcie [V]	Przyłącze TBVC, AV	TBVC Kvs	Zalec. przepływ maks. ²⁾ [l/s]
VOS15LF ¹⁾	230 V	DN15 (1/2")	0,90	0,079
VOS15NF	230 V	DN15 (1/2")	1,8	0,158
VOS20	230 V	DN20 (3/4")	3,4	0,299
VOS25	230 V	DN25 (1")	7,2	0,630

¹⁾ Niski przepływ

²⁾ Przepływ maks. przy spadku ciśnienia 10kPa

TBVC, zawór regulacyjno-nastawczy

Przy pomocy tego zaworu można ręcznie precyzyjnie dostosować przepływ lub całkowicie go odciąć. Przepływ wody dla otwartego zaworu można ustawić za pomocą narzędzia nastawczego (wyposażenie dodatkowe). TBVC posiada samouszczelniające się gniazda pomiarowe, dzięki czemu możliwe jest dokonywanie pomiarów w sposób prosty i szybki.

SD230, siłownik

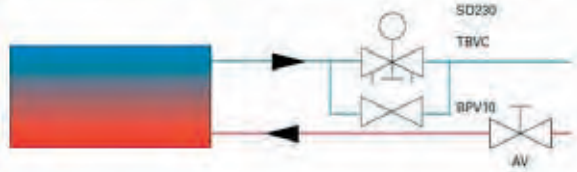
Siłownik ten reguluje wł./wył. dopływu ciepła. W przypadku braku zasilania SD230 otwiera zawór TBVC.

AV, zawór odcinający

Zawór odcinający składa się z zaworu kulowego, który może być otwarty lub zamknięty i używany jest do odcinania przepływu, np. w przypadku prac konserwacyjnych.

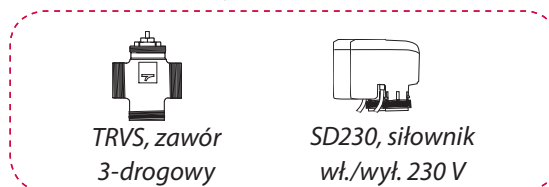
BPV10, zawór obejściowy

Jeśli zawór jest zamknięty, przez zawór obejściowy przepływa niski strumień, ponieważ w węzownicy grzejnej zawsze musi znajdować się ciepła woda. Jest to konieczne do zapewnienia szybkiego doprowadzania ciepła, np. gdy drzwi



VOT, zawór trójdrogowy

Zestaw zaworów dostępny jest w trzech wariantach i składa się z następujących elementów:



Zestaw zaworów Nr zam.	Napięcie [V]	TRVS połączenie	TRVS Kvs	Zalec. przepływ maks. ²⁾ [l/s]
VOT15	230 V	DN15 (1/2")	1,7	0,149
VOT20	230 V	DN20 (3/4")	2,5	0,220
VOT25	230 V	DN25 (1")	4,5	0,395

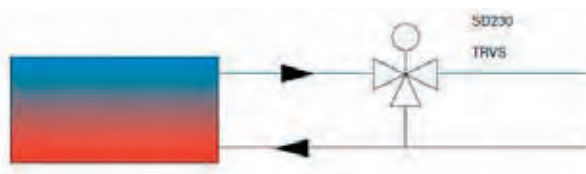
²⁾ Przepływ maks. przy spadku ciśnienia 10kPa

TRVS, zawór trójdrogowy

Zawór trójdrogowy reguluje przepływ wody przez kurtynę powietrzną wł./wył. za pomocą siłownika SD230. Jeśli podczas instalacji zostanie podpięte jedno przyłącze zaworu, można go używać jako zawór 2-drogowy.

SD230, siłownik

Siłownik ten reguluje wł./wył. dopływu ciepła.



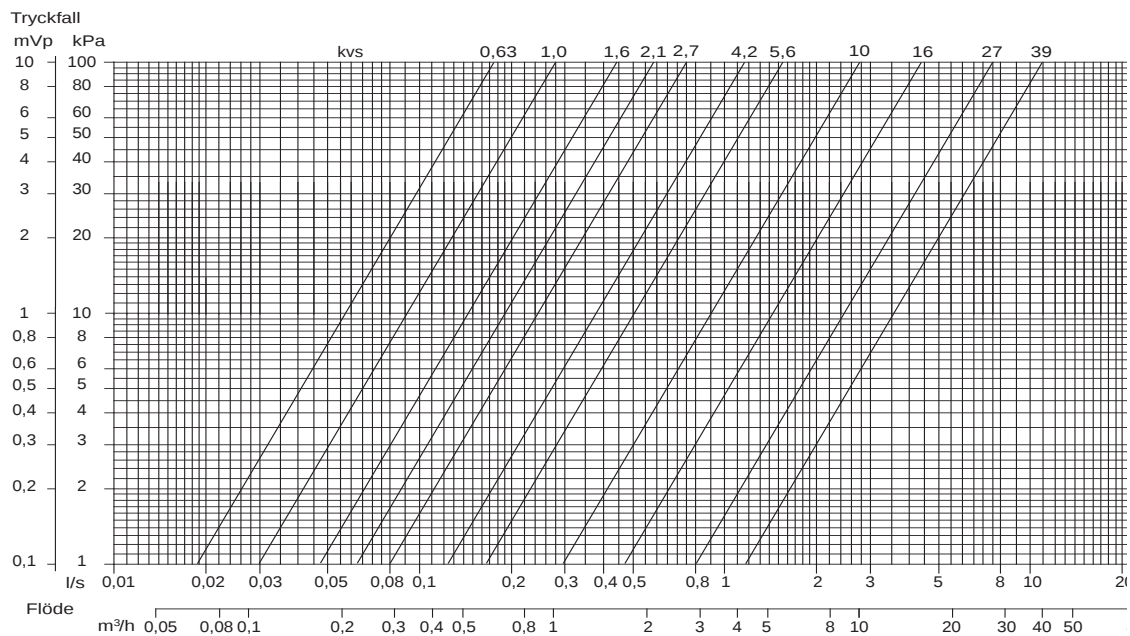
Wyposażenie dodatkowe do zestawu zaworów VOS

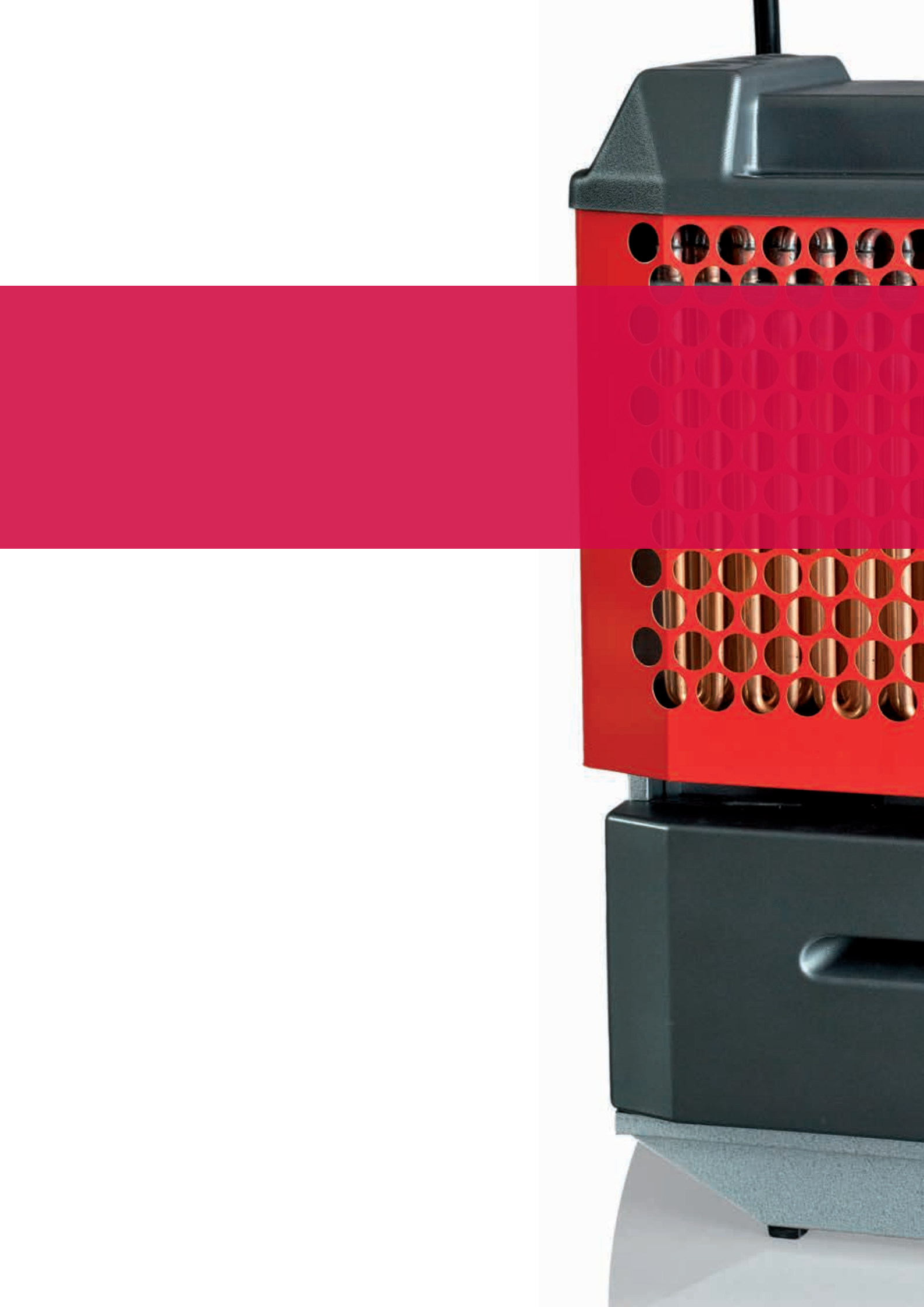
VAT, narzędzie nastawcze

Umożliwia ustawienie odpowiedniego przepływu wody w sposób prosty i dokładny.



Wykres spadku ciśnienia dla zaworów







LAF Osuszacze

LAF 50 / 100 / 150

Osuszacze kondensacyjne do zastosowań profesjonalnych

Osuszacze kondensacyjne produkcji VEAB zbudowane zostały z myślą o zastosowaniach profesjonalnych, gdzie szczególne wymagania odnoszą się do wydajności. Osuszacze serii LAF znakomicie nadają się do zastosowań na budowach i przy likwidacji szkód wyrządzonych przez wodę, pozwalając obniżyć do niskiego poziomu wilgoć w materiałach budowlanych, dywanach i wkładzinach oraz materiale pokrywającym ściany. W piwnicach i magazynach osuszacze LAF utrzymują odpowiednią wilgotność, dzięki czemu zapobiegają problemom związanym z korozją i pleśnią. Osuszanie przy użyciu osuszaczy LAF jest ekonomiczne i skuteczne. Zużycie energii jest minimalne w porównaniu z procesem polegającym na ogrzaniu pomieszczenia, a następnie usunięciu wilgoci poprzez jego wentylację. Na każdy osuszony litr wody wydatek energii cieplnej wynosi 700 Wh.

- Energooszczędna sprężarka rotacyjna, o ok. 30% niższe zużycie energii w porównaniu ze sprężarką tłokową
- Skuteczny parownik rurkowy, osuszający także w niskich temperaturach i przy niskim poziomie wilgotności
- Odszranianie za pomocą podgrzewanego gazu.
- Eksploatacja w temperaturze 3-30 °C
- Wilgotność powietrza w obszarze roboczym 25-100% RH
- Automatyczne wyłączenie przy pełnym zbiorniku
- Łatwa obsługa - duże koła ułatwiają przemieszczanie urządzenia (Ø 250 mm)
- Mocna i wytrzymała konstrukcja dostosowana do pracy na placu budowy, możliwość podniesienia za uchwyt
- LAF 50S/ES/E2S mogą być ułożone w stos

Wykonanie

Obudowa wykonana z galwanizowanej, lakierowanej blachy. Wbudowane naczynie zbiorcze z czujnikiem poziomu i możliwością podłączenia przewodu odpływowego (Ø 13 mm). Sterowane elektronicznie według potrzeb szybkie i skuteczne odszranianie za pomocą podgrzanego gazu. Różne modele LAF50 mogą być ułożone w stos, tak aby zaoszczędzić przestrzeń w magazynie. Klasa szczelności IPX4 (wykonanie bryzgoszczelne).

Element grzejny, oznaczenie dodatkowe -E, -ES i -E2S

Modele LAF 50ES/100E/150E mają wbudowaną grzałkę o mocy 1500 W a model LAF 50E2S posiada grzałkę o mocy 2000 W. Wszystkie modele E, ES i E2S mają włącznik wyboru trybu osuszania z grzałką lub bez. Termostat pokojowy ze stałą nastawą reguluje pracę grzałki, utrzymując temperaturę pomieszczenia na poziomie 22 °C.

Podłączenie

Wszystkie modele mają przewód sieciowy 230V o długości 2 metrów z wtyczką.



Dopuszczenie

Osuszacze zostały przetestowane i dopuszczone przez Intertek SEMKO wg:
 Dyrektywa LVD: EN 60335-1 i EN 60335-2-40
 Dyrektywa EMC: EN 61000-6-1 i EN 61000-6-3
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Przegląd asortymentu

Typ		LAF 50S	LAF 50ES	LAF 50E2S	LAF 100	LAF 100E	LAF 150	LAF 150E
Zakres wilgotności roboczej	% RH	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100
Zakres temperatury roboczej	°C	+3 - +30	+3 - +30	+3 - +30	+3 - +30	+3 - +30	+3 - +30	+3 - +30
Źródło zasilania	V	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~
Bezpiecznik	A	10	10	16	10	16	10	16
Maks. zużycie energii	W	600	2100	2600	1070	2570	1400	2900
Pobór mocy W przy 20°C / 60% RH	W	400	400*	400*	720	720*	1070	1070*
Dodatkowe ogrzewanie	W	-	1500	2000	-	1500	-	1500
Osuszanie przy temperaturze 20°C, 60% RH	l / 24h	14,9	14,9	14,9	25	25	36	36
Osuszanie przy temperaturze 30°C, 80% RH	l / 24h	24,9	24,9	24,9	49	49	71	71
Pobór mocy przy temperaturze 20°C, 60% RH	kW / l	0,73	0,73 ¹	0,73 ¹	0,69	0,69 ¹	0,71	0,71 ¹
Czynnik chłodniczy		R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 407C	R 407C
Sprężarka rotacyjna		tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Prędkość przepływu powietrza	m³/h	500	500	500	850	850	925	925
Poziom hałasu ²	dB	45	45	45	54	54	59	59
Głośność zasobnika zbiorczego	l	9	9	9	11	11	11	11
Klasa szczelności		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ciężar	kg	37	38	38	51	52	57	58
Głębokość	mm	440	440	440	450	450	450	450
Szerokość	mm	540	540	540	640	640	640	640
Wysokość	mm	980	980	980	960	960	1110	1110

¹⁾ Zużycie energii z wyłączeniem elementu grzejnika.

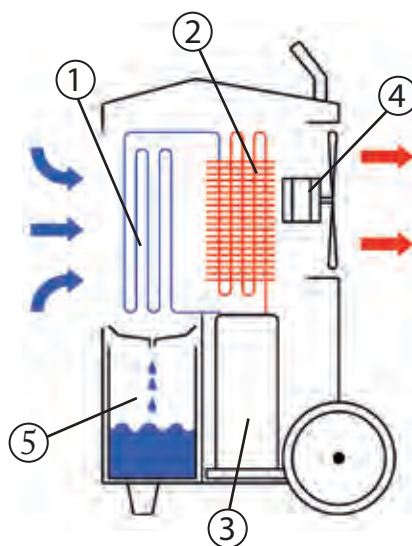
²⁾ Zmierzone w odległości 3 metrów z przodu urządzenia.

Jak działa osuszacz

Wbudowany wentylator zapewnia stały przepływ znajdującego się w pomieszczeniu powietrza przez osuszacz. Gdy wilgotne powietrze przepływa wokół parownika (węzownica chłodząca), jest schładzane do punktu rosy i wytrąca się kondensat wodny. Woda spływa do zbiornika. Wbudowany czujnik poziomu wyłącza osuszacz, gdy zbiornik jest pełny. Suche i zimne powietrze przechodzi następnie przez skraplacz, gdzie jest ogrzewane częściowo przez ciepło wytwarzane przez sprężarkę, a częściowo dzięki energii odzyskanej w procesie wcześniejszej przemiany pary wodnej w wodę. Suche i ciepłe powietrze jest wydmuchiwane do pomieszczenia w celu ponownego zaabsorbowania wilgoci.

W pewnych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych na węzownicy może powstać szron. Wówczas uruchamia się automatyczny układ odszraniania kierujący kilka razy na godzinę ciepły gaz do węzownicy, w wyniku czego szron topnieje, a woda spływa do naczynia zbiorczego (odszeranie za pomocą ogrzanego gazu).

W celu przyspieszenia osuszania osuszacze LAF oznaczone symbolami E, ES i E2S mają wbudowaną grzałkę elektryczną, która podwyższa temperaturę w pomieszczeniu, a tym samym zapewnia szybsze osuszanie.



1. Parownik

2. Skraplacz

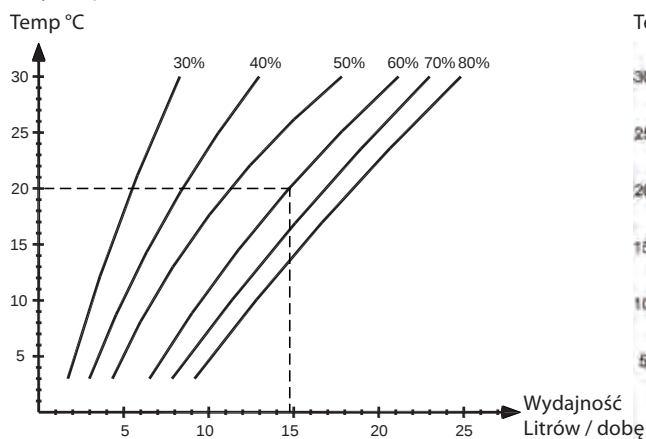
3. Sprężarka rotacyjna

4. Wentylator

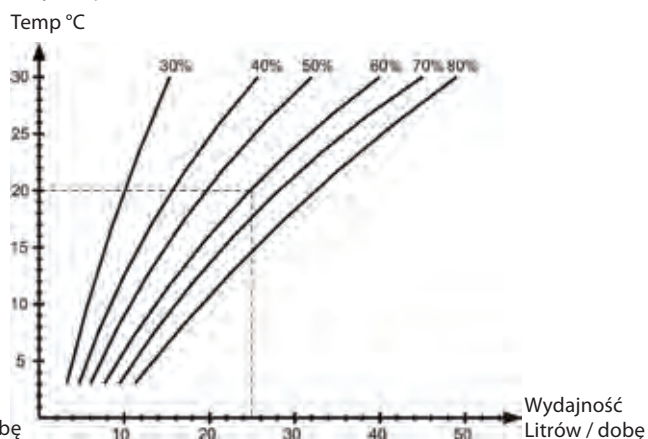
5. Naczynie zbiorcze

Wybór osuszacza

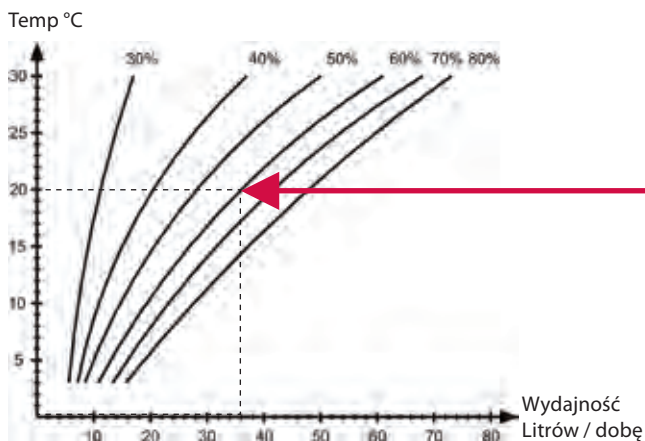
Wydajność LAF 50



Wydajność LAF 100



Wydajność LAF 150



Przy wyborze osuszacza należy porównać wydajność przy normalnych parametrach roboczych. Normalne parametry robocze dla osuszania wynoszą 20 °C i 60% wilgotności względnej (wydajność przy 30 °C i 80% wilgotności względnej nie ma znaczenia przy normalnej eksploatacji).

Uwagi dotyczące osuszania

- Osuszacz należy umieścić w miejscu zapewniającym możliwie najlepszą cyrkulację powietrza w pomieszczeniu.
- Drzwi i okna powinny być zamknięte.
- Wyższa temperatura w pomieszczeniu przyspiesza osuszanie.
- Przy wilgotności poniżej 50% nie następuje korozja nie zabezpieczonej przed korozją stali.
- Przy wilgotności poniżej 65% nie następuje wyraźny wzrost pleśni na powierzchniach drewnianych.

Akcesoria

	Produkt
	Higrostat LAF-HY Higrostat jest wyposażeniem dodatkowym służącym do regulacji wilgotności w pomieszczeniu. Higrostat podłącza się do osuszacza za pomocą wtyczki bezpośrednio do gniazda sieciowego w osuszaczu. Z podłączonymi kablami. Klasa szczelności IP21. (nie nadaje się do zastosowania na budowach).
	Miernik czasu pracy LAF-OHM Miernik czasu pracy mierzy czas pracy sprężarki. Może być fabrycznie zamontowany w osuszaczu lub dostarczony luzem.
	Naczynie zbiorcze z pompą LAF-P Pompa wyposażona jest w czujnik poziomu automatycznie uruchamiający i zatrzymujący urządzenie. Naczynie zbiorcze ma gniazdo, do którego można podłączyć wtyczkę osuszacza. Napięcie zasilania 230V. Przyłącze przewodu giętkiego o średnicy wewnętrznej Ø13 mm. Maksymalna wysokość pompowania 3 metrów.
	Wspornik ścienny LAF-W Służy do montowania osuszacza na stałe.

LAF 30

Osuszacze skraplające do piwnic, usuwania szkód spowodowanych przez wodę itp.

Dzięki niewielkiemu ciężarowi (18,5 kg) LAF 30 nadaje się do użytku w miejscach, w których istotna jest łatwość obsługi. LAF nadaje się do utrzymywania prawidłowej wilgotności materiałów budowlanych.

W piwnicach i magazynach osuszacz pomaga utrzymać odpowiedni poziom wilgotności i uniknąć problemów z korozją, powstawaniem nieprzyjemnych zapachów i pleśni. Osuszanie przy użyciu LAF jest bardzo ekonomiczne i wydajne. Zużycie energii jest minimalne w porównaniu z metodą polegającą na ogrzaniu wilgotnego powietrza, a następnie usuwaniu go przez wentylację. Na każdy liter usuniętej wody odzyskiwane jest 700 Wh energii cieplnej.

- Energooszczędna sprężarka rotacyjna - oszczędza około 30% energii w porównaniu ze sprężarką tłokową.
- Zakres temperatury roboczej 8-32°C
- Zakres roboczej wilgotności powietrza 30-100% RH
- Wbudowany higrostat i licznik godzin pracy
- Automatyczne zatrzymywanie po napełnieniu zbiornika skroplin
- Możliwość podłączenia do węża
- Łatwy w obsłudze - uchwyt i mały ciężar (18,5 kg)
- Solidna konstrukcja przystosowana do użytku na budowach
- LAF 30 jest przystosowany do układania w stosy

Wykonanie

Obudowa jest wykonana z galwanizowanej i malowanej blachy stalowej. Wbudowany zbiornik skroplin z przełącznikiem poziomym i przygotowaniem do podłączenia węża spustowego (Ø 13 mm). LAF 30 można układać w stosach po dwa w celu oszczędzenia miejsca w magazynie.

Klasa szczelności IPX4 (zabezpieczenie przed pryskającą wodą).



Podłączenie

LAF30 jest wyposażony w 2-metrowy kabel zasilający 230 V z uziemioną wtyczką.

Pulpit sterowniczy

Elementy panelu sterowniczego:

- Ustawianie wybranej wilgotności względnej (higrostat)
- Programator zegarowy umożliwiający ograniczenie czasu działania
- Regulacja prędkości wentylatora (duża/miała)
- Wyświetlanie wilgotności względnej (higrometr)
- Lampka sygnalizacyjna informująca o napełnieniu zbiornika skroplin



Pulpit sterowniczy

Licznik godzin pracy

Pokazuje/odlicza całkowity czas pracy sprężarki.

Dopuszczenie

Odwilżacz został przetestowany i dopuszczony przez TÜV wg:

Dyrektywa LVD: EN60335-1 i EN60335-2-40

Dyrektywa EMC: EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2 i EN61000-3-3

Dyrektywa EMF: EN 62233



Akcesoria

Zbiornik skroplin z pompą LAF-P30

Pompa jest wyposażona w przełącznik poziomu, który automatycznie włącza i wyłącza pompę. Zbiornik skroplin jest wyposażony w złącze, do którego można podłączyć wtyczkę osuszacza. Napięcie zasilania 230V. Złącze do węża Ø 1/2" (wewnątrz). Maksymalna wysokość pompy 3,5 metra.

Wspornik ścienny LAF-W

Służy do montowania osuszacza na stałe.

Dane techniczne

Typ		LAF 30
Zakres roboczy	% RH	30-100
Zakres roboczy	°C	+8 - +32
Napięcie	V	220-240V, 50Hz
Natężenie	A	10
Maks. pobór mocy	W	660
Zużycie energii przy 20°C, wilgotność wzgl. 60%	W	500
Osuszanie przy 20°C, wilgotności wzgl. 60%	litrów / dobę	13
Osuszanie przy 30°C, wilgotności wzgl. 80%	litrów / dobę	30
Chłodziwo		R410A
Sprężarka rotacyjna		tak
Przepływ powietrza (obroty niskie/wysokie)	m³/h	200 / 280
Poziom hałasu¹ (obroty niskie/wysokie)	dB	47 / 51
Pojemność naczynia zbiorczego	l	6,2
Klasa szczelności		IPX4
Waga	kg	18,5
Głębokość	mm	337
Szerokość	mm	327
Wysokość	mm	528

¹⁾ Mierzone 3 metrów przed aparatem.



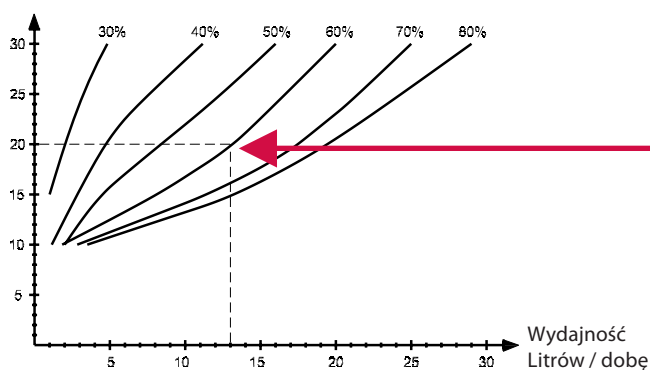
LAF30 z pompą LAF-P30



Panel sterowniczy i licznik godzin pracy

Wydajność LAF 30

Temp °C



Podczas wyboru osuszacza należy porównać przepustowości podczas eksploatacji w normalnych warunkach. Normalne warunki pracy to 20°C i 60% RH. (Przy warunkach 30°C i 80% RH przepustowość nie ma większego znaczenia).

LAF 10

Zwarty osuszacz do mniejszych pomieszczeń

LAF 10 jest osuszaczem, który usuwa nadmiar wilgoci z powietrza, jednocześnie zapewniając w pomieszczeniu dodatkowe ciepło. Odwilżacz nadaje się znakomicie do utrzymywania wilgotności na niskim poziomie w takich pomieszczeniach, jak piwnice, magazyny itp. Odwilżacz LAF nadaje się też bardzo dobrze do suszenia prania. Pranie schnie szybciej, a jednocześnie unika się rozprzestrzeniania wilgoci w domu.

- Niskie zużycie energii
- Ustawiany higrostat
- Cicha praca
- Dwie prędkości obrotowe wentylatora
- Wbudowany filtr
- Automatyczne odszranianie
- Przyłącze przewodu odpływowego
- Kółka i uchwyt ułatwiające przenoszenie urządzenia

Wykonanie

Wbudowane naczynie zbiorcze z czujnikiem poziomu i możliwością podłączenia przewodu odpływowego (w takich przypadkach wymagany jest przewód o $\varnothing$ 6 mm). LAF 10 posiada prosty i łatwy w obsłudze pulpit sterowniczy. Klasa szczelności IP21.1.

Podłączenie

Podłączenie za pomocą wtyczki z uziemieniem.

Pulpit sterowniczy

Na pulpicie sterowniczym znajdują się przełączniki do ustawiania prędkości wentylatora (duża lub mała) oraz pokrętko do ustawiania żądanej wilgotności (wilgotność względna 30-80%).

Ponadto znajdują się na nim dwa wskaźniki. Jeden świeci się, gdy osuszacz jest włączony, a drugi zapala się, gdy trzeba opróżnić naczynie zbiorcze (nie obowiązuje, gdy LAF 10 jest podłączone bezpośrednio do odpływu)



Dopuszczenie

Osuszacze zostały przetestowane według:
 Dyrektywa LVD: EN 60355-1 i EN 60335-2-40
 Dyrektywa EMC: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 i EN 55014-2
 Dyrektywa EMF: EN 62233



Dane techniczne

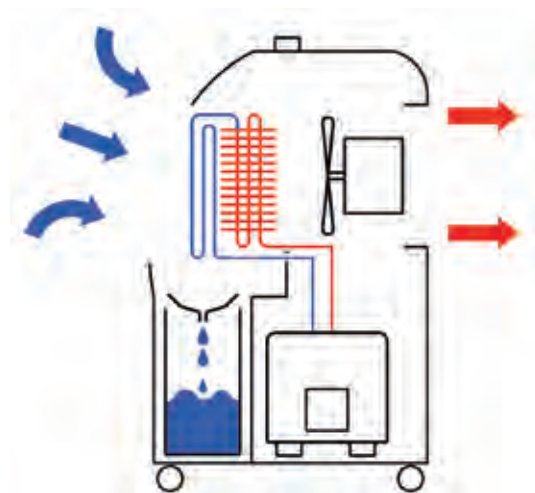
Typ		LAF 10
Zakres roboczy	% RH	30-80
Zakres roboczy	°C	+8 - + 35
Pobór mocy (przy 20 °C)	W	220
Natężenie (przy 20 °C)	A	1,0
Napięcie	V	230V~
Osuszanie przy 30 °C, wilgotność wzgl. 80%	litrów / dobę	10,0
Osuszanie przy 27 °C, wilgotność wzgl. 60%	litrów / dobę	5,0
Osuszanie przy 20 °C, wilgotność wzgl. 60%	litrów / dobę	4,0
Osuszanie przy 8 °C, wilgotność wzgl. 60%	litrów / dobę	1,8
Klasa szczelności		IP21
Chłodziwo		R134a
Pojemność zbiornika na wodę	l	4,0
Waga	kg	13,5
Szerokość	mm	270
Głębokość	mm	364
Wysokość	mm	550

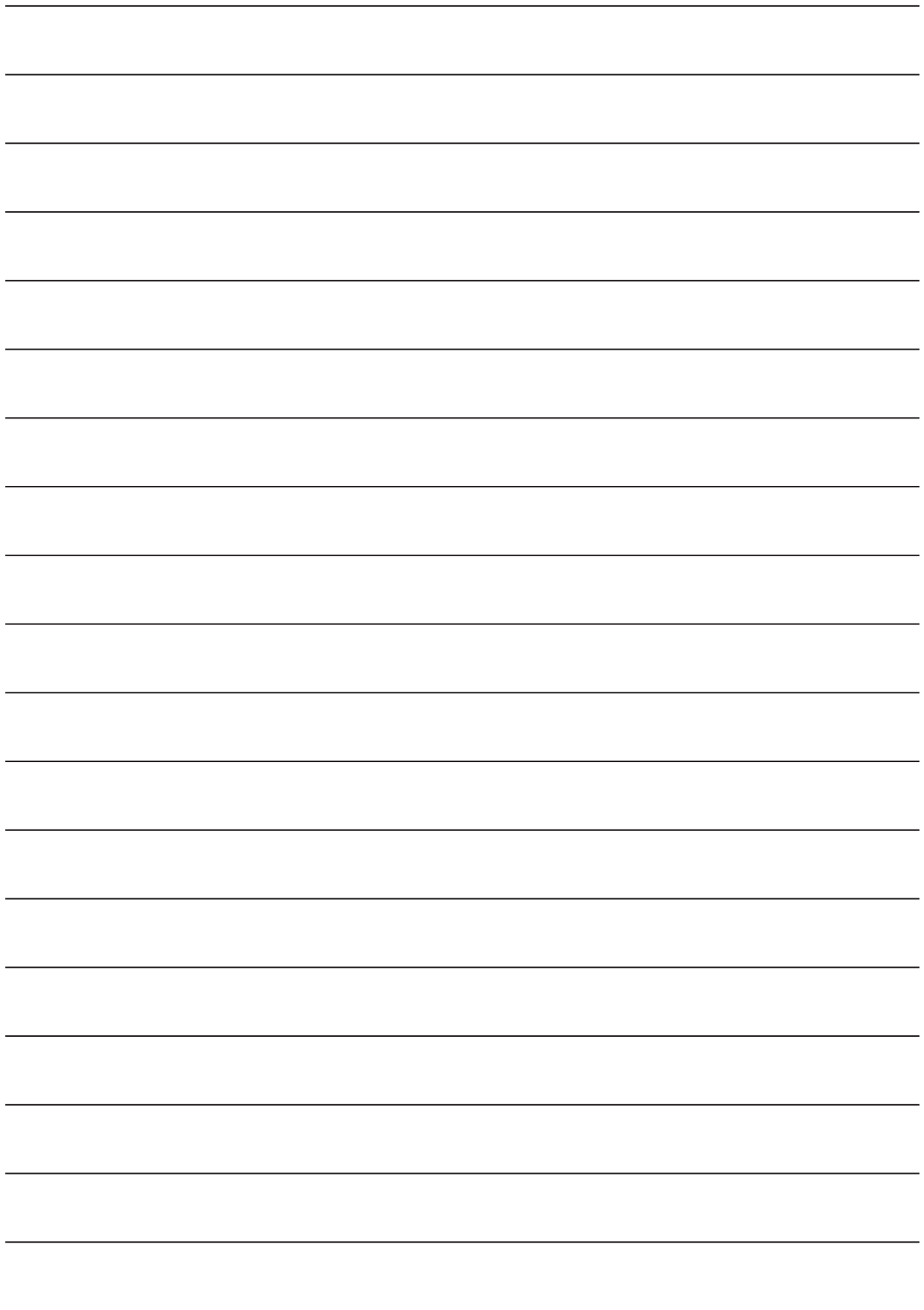


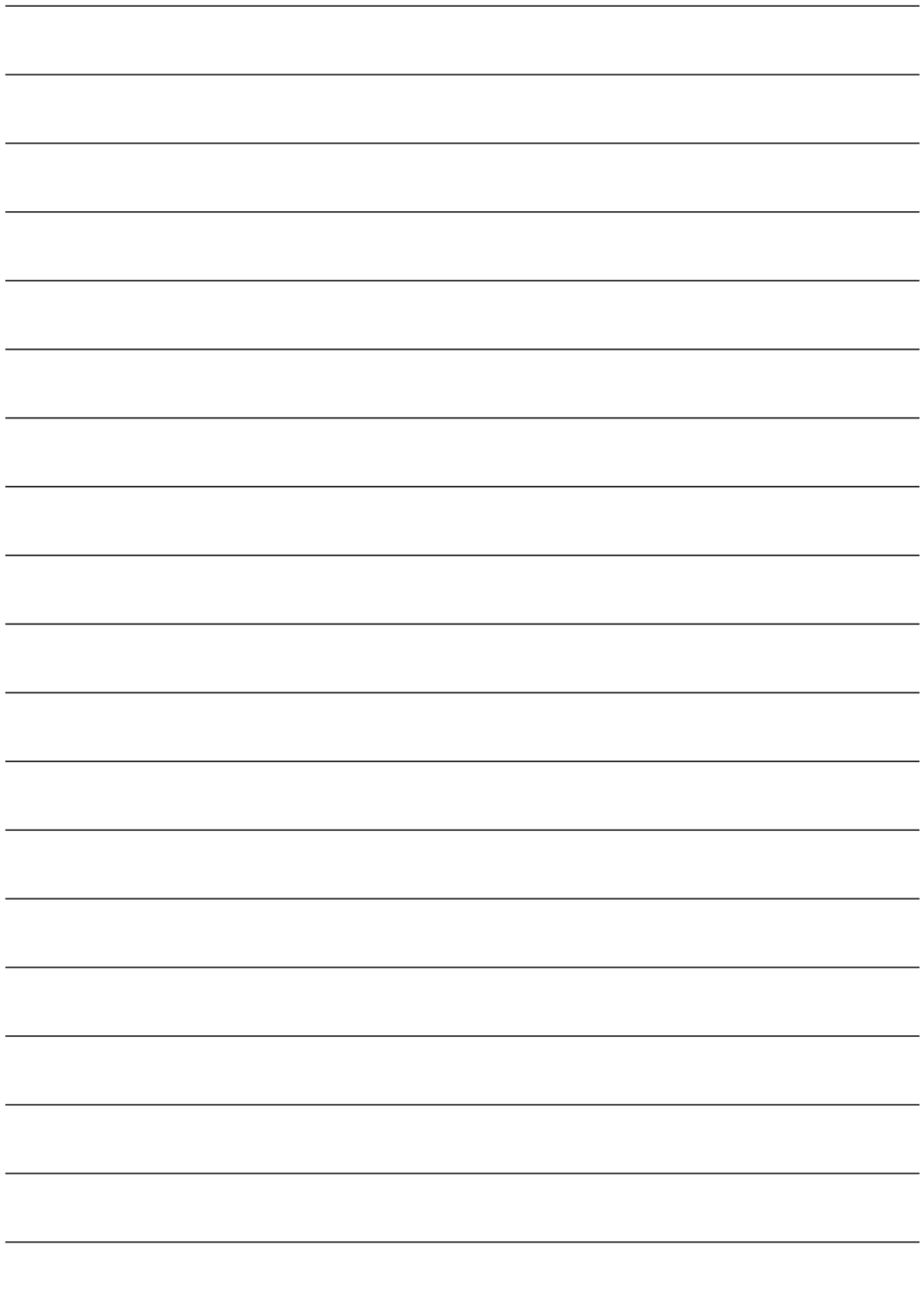
Jak działa osuszacze

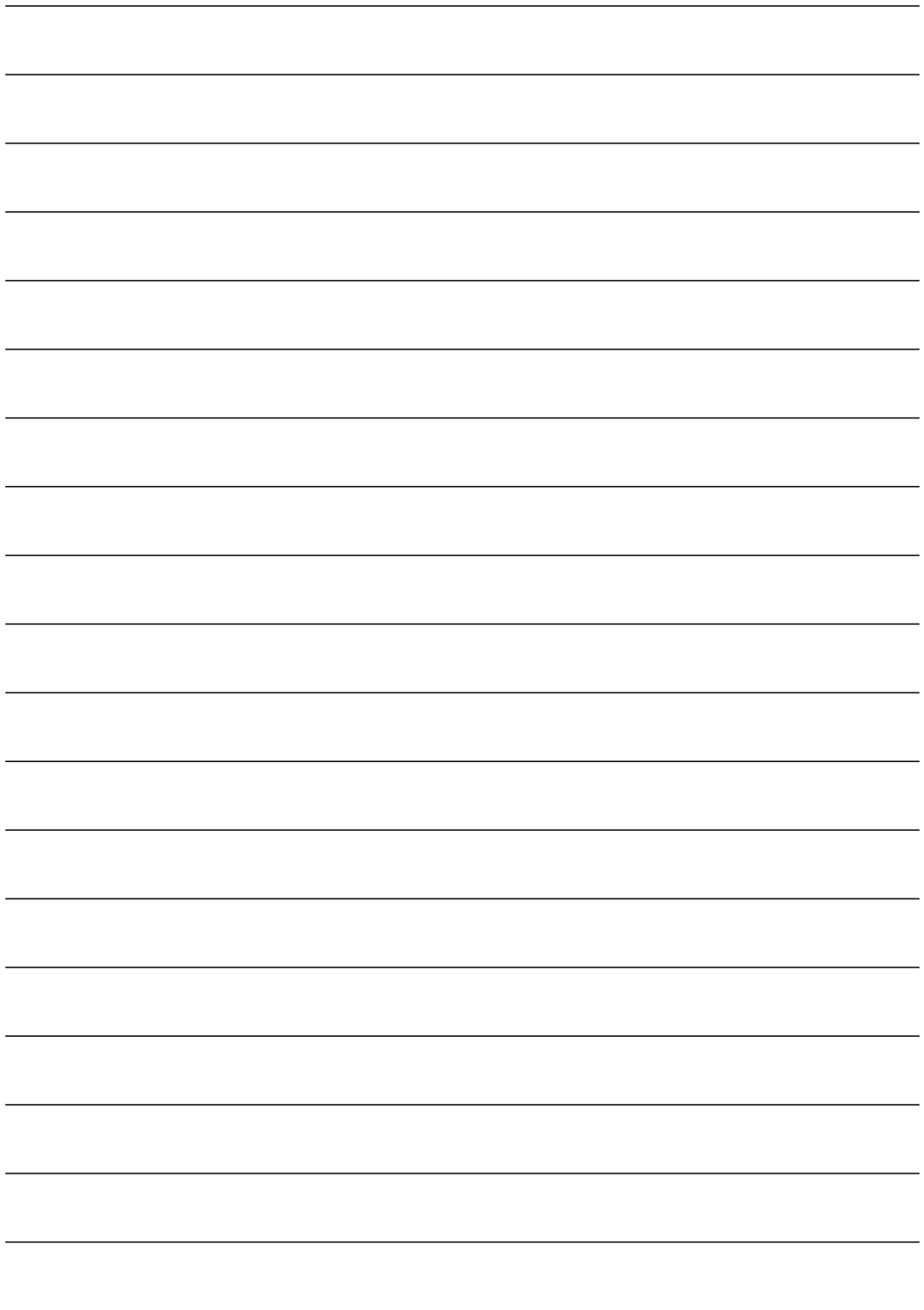
Zasada działania osuszacze LAF 10 jest podobna do działania pompy grzewczej lub lodówki. Wilgotne powietrze znajdujące się w pomieszczeniu jest schładzane, gdy przepływa wokół zimnego parownika. W trakcie schładzania znajdująca się w powietrzu para wodna ulega skropleniu. Skropliny zbierają się we wbudowanym pojemniku na wodę podczas automatycznego procesu odszraniania.

Woda oddaje wówczas do powietrza swoje ciepło, które wraz z ciepłem wydzielanym przez kompresor powoduje, że wydmuchiwane z osuszacze powietrze jest odwilgocone i ma temperaturę wyższą o ok. 5-7 °C. Pobierana przez odwilżacz energia oraz energia uwalniana podczas skraplania wody zostaje więc oddana pod postacią ciepłego powietrza.











VEAB Heat Tech AB
Tel +46(0)451-485 00 • Fax +46(0)451-410 80
www.veab.com • veab@veab.com
Szwecja