

KURTYNY POWIETRZNE



Podstawowe

[002-009]



Komercyjne

[010-043]







Przemysłowe

[044-053]

ECONOMIC-B® VCZ-02



-  nagrzewnica wodna
-  nagrzewnica elektryczna
-  bez nagrzewnicy
-  wysokości montażu do 4,5 m

GŁÓWNE CECHY

- Jedna linia wydajności dla wysokości do 4,5 m.
- Długości 1,0 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Trzy rodzaje nagrzewnic elektrycznych, nagrzewnic wodnych lub modele bez nagrzewnicy.
- Wspornik do montażu.
- Gwarancja 36 miesięcy.

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **ECONOMIC-B** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami klimatycznymi. Mogą być one również stosowane do ogrzewania. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane w mniejszych sklepach, hurtowniach, foyer hoteli, urzędach publicznych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny powietrzne przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.**

Obudowa kurtyny powietrznej jest wykonana z pomalowanej na biało blachy (RAL9010). Malowanie na inne kolory RAL może być również wykonane na specjalne życzenie Klienta.

PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną są wyposażone w termostat awaryjny z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Wysokość drzwi* [m]	Wydatek powietrza [m³/h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]	
VCZ02-B-100-E-SM	4,5	1350	47,0	6,0	400/8,7	230/0,9	18,6	
VCZ02-B-150-E-SM		2000	48,0	9,0	400/13,0	230/0,9	22,7	
VCZ02-B-200-E-SM		2700	48,5	12,0	400/17,3	230/0,9	26,9	
VCZ02-B-100-F-SM		1300	46,0	9,0	400/13,0	230/0,9	19,7	
VCZ02-B-150-F-SM		1900	47,0	14,0	400/20,2	230/0,9	24,5	
VCZ02-B-200-F-SM		2550	47,5	18,0	400/26,0	230/0,9	29,3	
VCZ02-B-100-G-SM		1350	47,0	4,5	400/6,5	230/0,9	18,6	
VCZ02-B-150-G-SM		2000	48,0	6,8	400/9,7	230/0,9	22,7	
VCZ02-B-200-G-SM		2700	48,5	9,0	400/13,0	230/0,9	26,9	
VCZ02-B-100-V-SM		1100	44,0	7,3***	-	230/0,9	22,7	
VCZ02-B-150-V-SM		1650	44,5	12,0***	-	230/0,9	28,4	
VCZ02-B-200-V-SM		2200	46,0	16,7***	-	230/0,9	34,4	
VCZ02-B-100-S-SM		1500	49,0		Bez ogrzewania	-	230/0,9	17,6
VCZ02-B-150-S-SM		2200	50,0		Bez ogrzewania	-	230/0,9	20,9
VCZ02-B-200-S-SM		2950	50,5		Bez ogrzewania	-	230/0,9	24,5

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

ECONOMIC-B® VCZ-02

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]		Przyrost temperatury* Δt [°C]	
		1. poziom	2. poziom	1. poziom	2. poziom
VCZ02-B-100-E-SM	1350	-	6,0	-	13,1
VCZ02-B-150-E-SM	2000	-	9,0	-	13,3
VCZ02-B-200-E-SM	2700	-	12,0	-	13,1
VCZ02-B-100-F-SM	1300	4,5	9,0	10,2	20,4
VCZ02-B-150-F-SM	1900	7,0	14,0	10,9	21,7
VCZ02-B-200-F-SM	2550	9,0	18,0	10,4	20,8
VCZ02-B-100-G-SM	1350	-	4,5	-	9,8
VCZ02-B-150-G-SM	2000	-	6,75	-	9,9
VCZ02-B-200-G-SM	2700	-	9,0	-	9,8

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCZ02-B-100-V-SM	1100	4,1	28,9	0,05	0,8
VCZ02-B-150-V-SM	1650	6,9	30,3	0,08	2,5
VCZ02-B-200-V-SM	2200	9,8	33,0	0,12	5,7

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza* [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCZ02-B-100-V-SM	1100	5,7	33,3	0,07	1,3
VCZ02-B-150-V-SM	1650	9,5	34,9	0,11	4,3
VCZ02-B-200-V-SM	2200	13,3	35,7	0,16	9,6

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza* [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCZ02-B-100-V-SM	1100	7,3	37,6	0,09	2,1
VCZ02-B-150-V-SM	1650	12,0	39,5	0,14	6,4
VCZ02-B-200-V-SM	2200	16,7	40,3	0,19	14,5

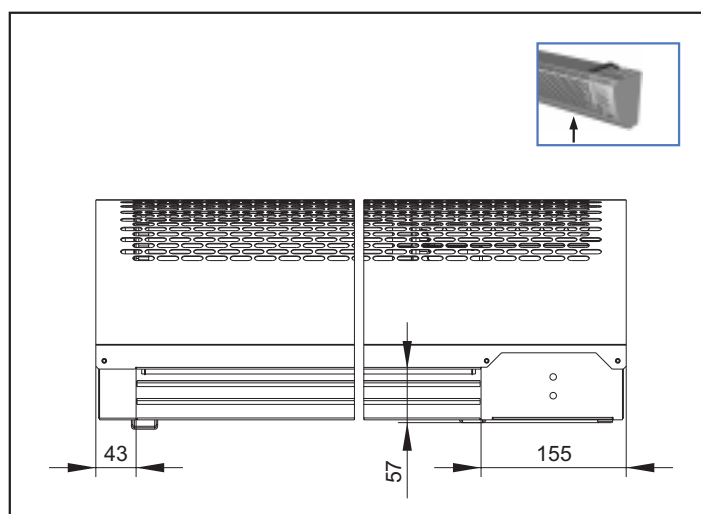
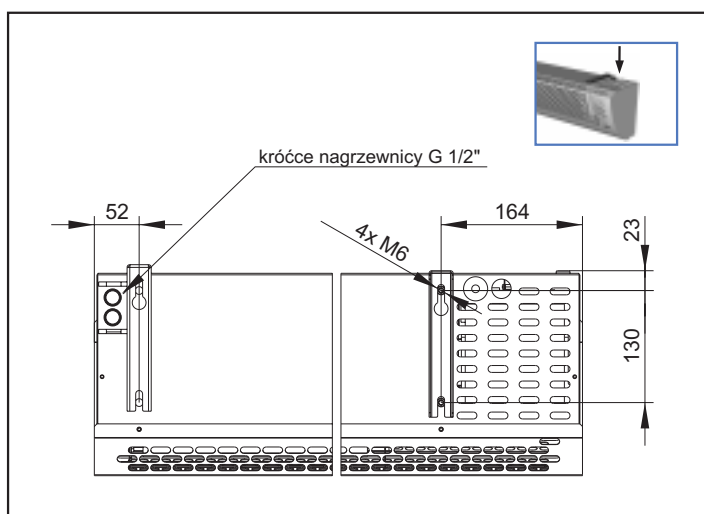
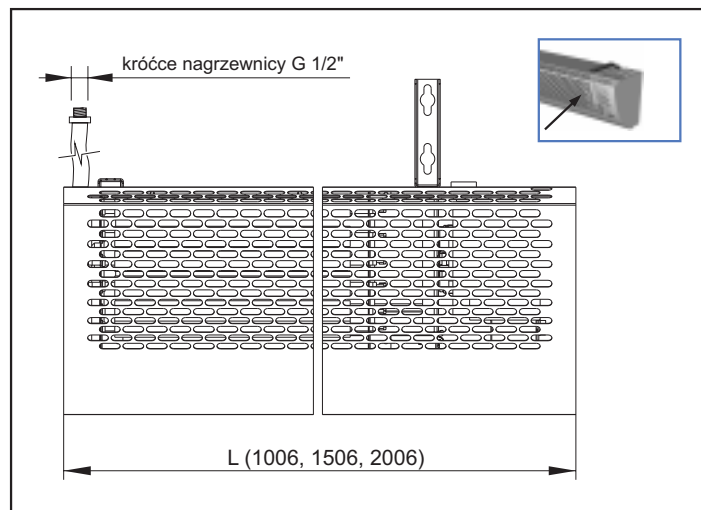
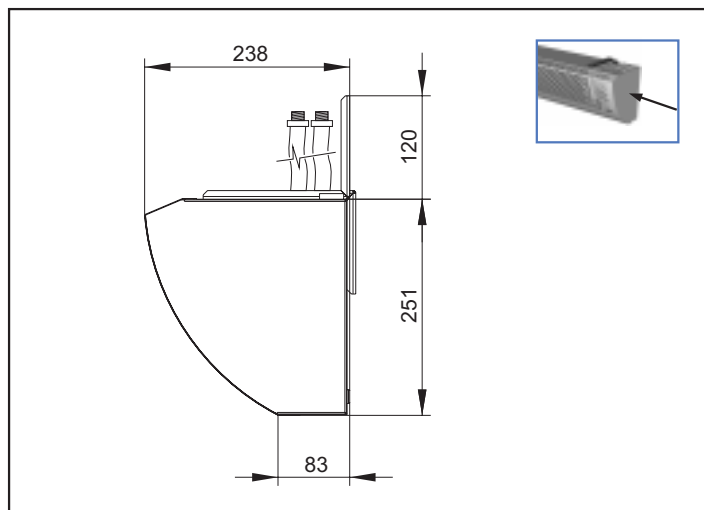
* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza* [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCZ02-B-100-V-SM	1100	8,97	42,0	0,11	2,9
VCZ02-B-150-V-SM	1650	14,60	44,0	0,17	8,8
VCZ02-B-200-V-SM	2200	20,10	44,9	0,24	19,1

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

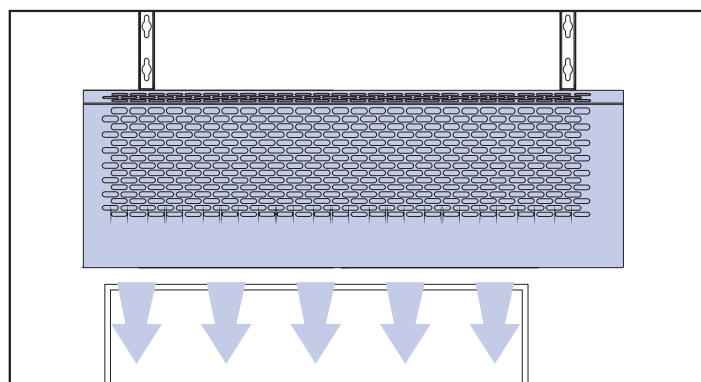
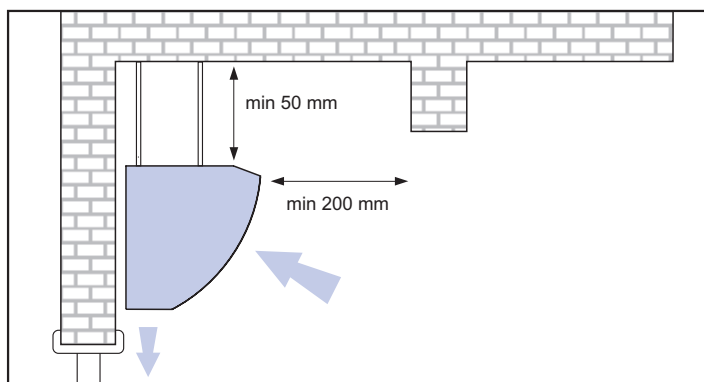
ECONOMIC-B® VCZ-02



MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana wyłącznie w pozycji poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej krawędzi drzwi, patrz rysunek.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny powietrznej zaleca się, aby zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.

- Poprawna praca kurtyny powietrznej wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Położenie podłączeń ogrzewania wodnego i zasilania elektrycznego muszą być wzięte pod uwagę podczas montażu.
- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana przy pomocy dostarczonych wsporników.



ECONOMIC-B® VCZ-02

Kabel zasilający do połączenia zdalnego regulatora SM (o napięciu sterującym 230 V) nie jest dołączony do urządzenia i musi być dostarczony przez firmę wykonującą montaż kurtyny powietrznej.



STEROWANIE

Kurтины powietrzne z typoszeregu ECONOMIC-B są sterowane przy pomocy zdalnego okablowanego regulatora. Podstawowe parametry regulatora przedstawiono w poniższej tabeli.



Przegląd funkcji i połączenie czujnika.

	Typ regulacji	Ręczny
	Regulacja wydatku powietrza	3 prędkości
	Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	TAK *
	Podłączenie włączników drzwiowych	NIE
	Podłączenie termostatu	NIE
	Podłączenie regulatora czasowego	NIE
	Dochłodzenie grzałki elektrycznej	TAK
	Połączenie łańcuchowe kurtyn powietrza	NIE
	Lampka wskazująca wybrane funkcje	TAK (na obudowie kurtyny powietrznej)
	Podłączenie regulatora kurtyny powietrza	Kabel zasilający (230 V)

* Sterowanie nagrzewnicą elektryczną zależy od typu kurtyny powietrznej (wersje E, G = ON/OFF; wersja F = 50%/100%/OFF)

STEROWANIE NAGRZEWNICĄ WODNĄ

Układ sterowania nagrzewnicą wodną nie jest zintegrowany z kurtyną powietrzną i musi zostać zaprojektowany oddzielnie.

Zaleca się następujące metody sterowania:

1) Proste przez dławienie

Zawór termostatyczny TV1-1/1. Zawór płynnie reguluje zasilanie kurtyny powietrznej ciepłą wodą w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

2) Ekonomiczne przez rozdzielenie (zamknij / otwórz)

Strefowy zawór trójdrogowy ZV-3 z napędem serwomechanicznym i termostat kanałowy TER-K lub termostat pokojowy TER-P. Zawór wyłącza zasilanie kurtyny ciepłą wodą i włącza je ponownie w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę lub w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

3) Precyzyjne przez mieszanie

Zespół mieszający SMU, regulator zespołu mieszającego OSMU-01-6A, czujnik kanałowy P12L1000 lub czujnik pokojowy P10L1000. Układ mieszający płynnie reguluje przepływem ciepłej wody zasilającej i powracającej z kurtyny w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę i/lub od temperatury panującej w pomieszczeniu. Można zastosować jeden zespół mieszający dla układu kilku kurtyn powietrza pod warunkiem, że mają one jednakową długość i, że wymienniki ciepła są połączone równolegle.

AKCESORIA

Wymagane akcesoria

Kabel łączeniowy

Regulator dla kurtyn powietrznych ze sterowaniem SM jest połączony przy pomocy zwykłego kabla (zasilanie sterujące 230 V), patrz rozdział „Schematy elektryczne połączeń”. Właściwy przekrój kabla musi być określony na podstawie danych warunków instalacji. **Kabel ten powinien zostać dostarczony przez firmę wykonującą okablowanie elektryczne kurtyny powietrznej.**

Opcjonalne akcesoria

Zawór termostatyczny

TV1-1/1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 152)



Zawór trójdrogowy z napędem serwomechanicznym

ZV-3 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 150)



ECONOMIC-B® VCZ-02

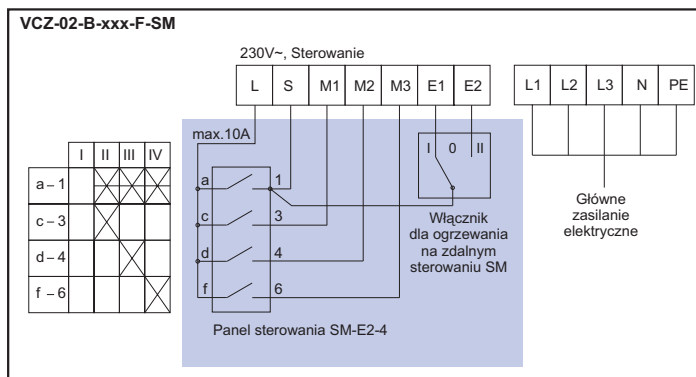
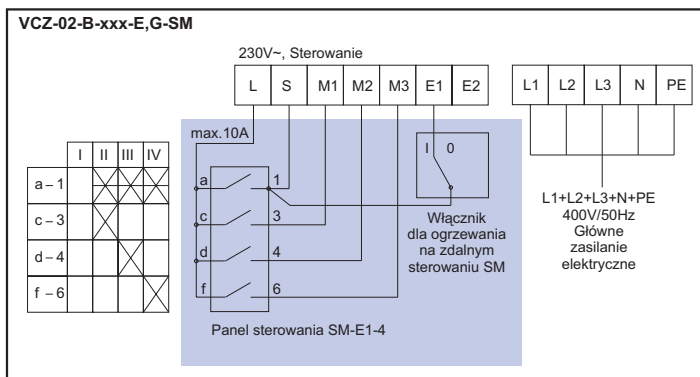
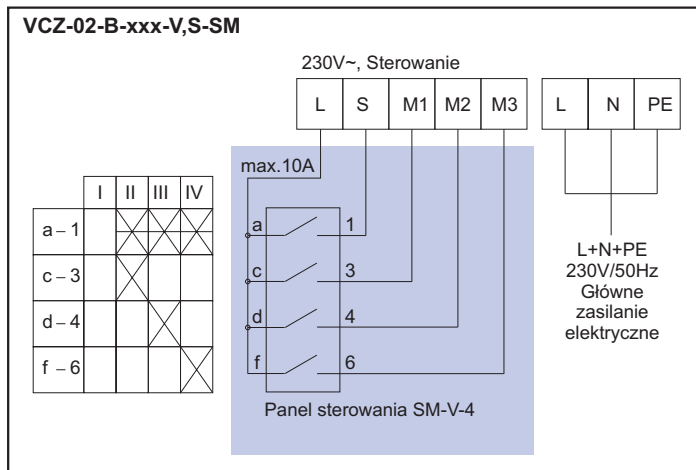
Zespół mieszający

SMU-xx-xx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 147)



SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika. Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.



KEY TO CODING

VCZ-02 - B - 150 - E - SM

- SM** - standardowy ze zdalnym sterowaniem
- S** - bez nagrzewnicy
- G** - nagrzewnica elektryczna o zmniejszonej mocy
- E** - nagrzewnica elektryczna
- F** - nagrzewnica elektryczna o zwiększonej mocy
- V** - nagrzewnica wodna
- 100** - szerokość nominalna 100 mm
- 150** - szerokość nominalna 150 mm
- 200** - szerokość nominalna 200 mm
- B** - seria
- VCZ-02** - kurtyna powietrzna ECONOMIC-B

ROUNDESSE® VCR

- nagrzewnica elektryczna
- bez nagrzewnicy
- szerokość otwarcia do 5,0 m.

GLÓWNE CECHY

- Jedna linia wydajności dla szerokości otwarcia do 5,0 m.
- Wysokość 2,0 m.
- Ogrzewanie elektryczne (elektryczny kabel grzewczy) lub model bez nagrzewnicy.
- Montaż pionowy obok wyjścia.
- Gwarancja 36 miesięcy.



Kurtyny powietrzne z typoszeregu **ROUNDESSE** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami klimatycznymi. Mogą być one również stosowane do ogrzewania. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane w sklepach, foyer hoteli i budynków administracyjnych, hurtowniach, halach produkcyjnych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się

w otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny powietrznej przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.**

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **ROUNDESSE** są dostępne w trzech modelach (modele przemysłowe **VCR3** i **VCR4**, model **VCR3C** dla komfortu).

Model **ROUNDESSE VCR3C** kurtyny powietrznej jest wysyłany w obudowie izolującej w dwóch standardowych kolorach, szarym metalicznym i szarym grafitowym. Malowanie na inne kolory RAL mogą być również wykonane na specjalne życzenie Klienta.

Modele przemysłowe kurtyn powietrza **VCR3** i **VCR4** są wysyłane bez obudowy izolującej. Są one wykonane ze stali ocynkowanej.

PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną są wyposażone w termostat awaryjny z ręcznym resetem.

Typ kurtyny powietrznej	Szerokość drzwi* [m]	Wydatek powietrza [m³/h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]
VCR3-20E	5	2400	60,0	9,0	400/13	230/3,2	66
VCR3-20S		2500	60,5	-	-	230/3,2	65
VCR3C-20E	4	2000	55,0	9,0	400/13	230/3,0	66
VCR3C-20S		2100	55,5	-	-	230/3,0	65
VCR3C-20M		2000	55,0	7,5	230/33	230/3,0	66
VCR4-20E		2150	58,0	9,0	400/13	230/1,3	46
VCR4-20S		2250	58,0	-	-	230/1,3	45

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

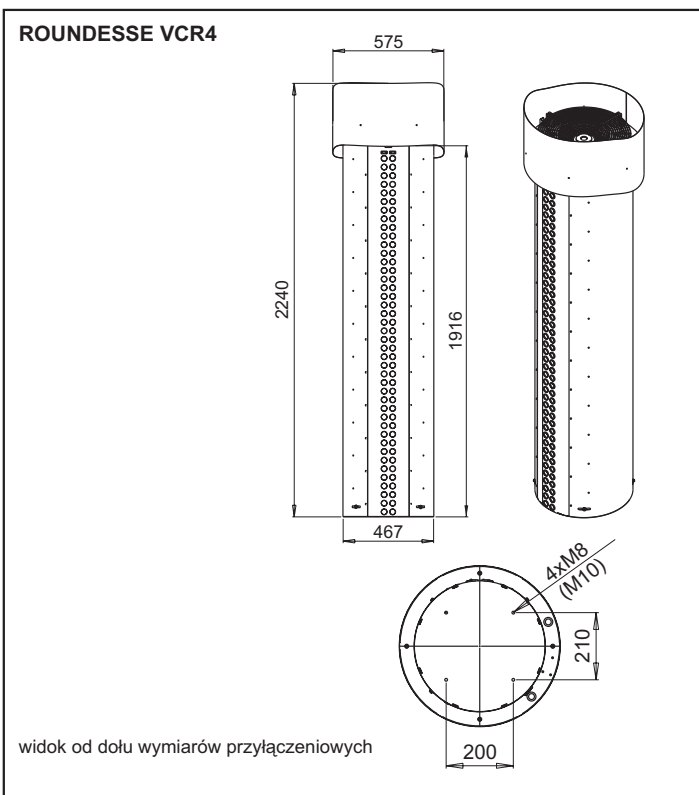
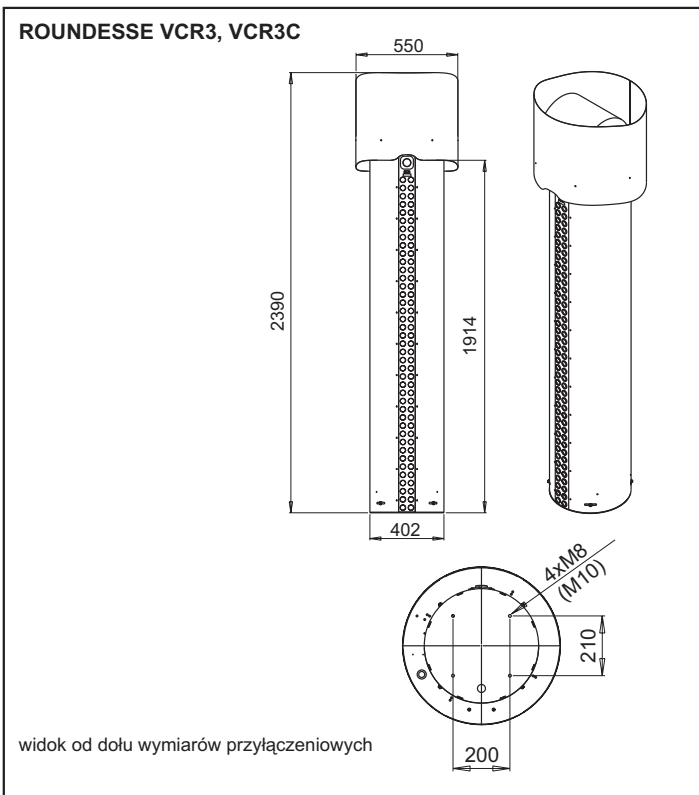
*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Średni przyrost temperatury* Δt [°C]
VCR3-20E	2400	9,0	11,2
VCR3C-20E	2000	9,0	13,4
VCR3C-20M	2000	7,5	10,4
VCR4-20E	2150	9,0	12,5

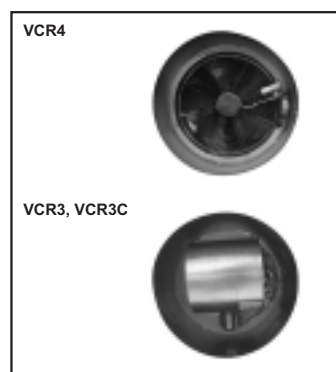
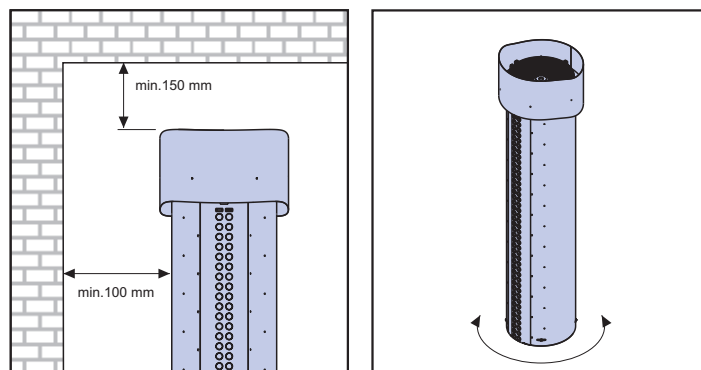
* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki. Temperatura wyrzucanego przez kurtynę powietrzną nie posiada stałego profilu temperaturowego. Temperatura wyrzucanego powietrza w niższej części jest wyższa niż w wyższej części.

ROUNDESSE® VCR



MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna może być zamontowana tylko w pozycji pionowej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej wejścia.
- Kurtyna powietrzna jest zainstalowana na dostarczonej podstawie.
- Poprawna praca kurtyny powietrznej wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- W celu optymalizacji pracy kurtyny powietrznej jest możliwe, aby obrócić urządzenie w wymaganym kierunku w zakresie dopuszczonym przez szczeliny prowadzące znajdujące się w podstawie kurtyny powietrznej. Patrz „Obracanie urządzenia w wymaganym kierunku”.



Parametry techniczne i schematy połączeń elektrycznych znajdują się na tabliczce znamionowej przymocowanej do obudowy kurtyny powietrznej.

ROUNDESSE® VCR

STEROWANIE

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **ROUNDESSE** są sterowane przy pomocy zintegrowanego układu sterowania znajdującego się na obudowie kurtyny. Podstawowe różnice w indywidualnych typach regulatorów przedstawiono w tabeli poniżej.



VCR3, VCR3C



VCR4

Przegląd funkcji i połączenia czujnika.

	Typ regulacji	Ręczny na obudowie kurtyny	Ręczny na obudowie kurtyny
	Regulacja wydatku powietrza	Ręczny na obudowie kurtyny	Ręczny na obudowie kurtyny
	Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	3 prędkości	ON/OFF
	Podłączenie włączników drzwiowych		
	Podłączenie termostatu pokojowego	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)
	Podłączenie regulatora czasowego		
	Dochłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	TAK	TAK
	Połączenie łańcuchowe kurtyń powietrznych	NIE	NIE
	Lampka wskazująca wybrane funkcje	TAK (tylko nagrzewnica)	TAK

AKCESORIA

Opcjonalne akcesoria

Włącznik drzwiowy DS (szczegółowy opis znajduje się na stronie 161)

Termostat pokojowy TER-P (szczegółowy opis znajduje się na stronie 159)



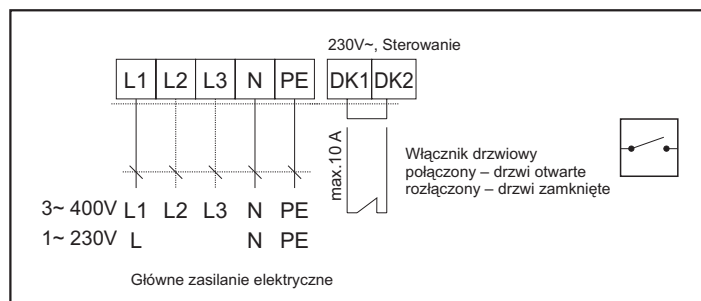
Regulator czasowy z programem tygodniowym

SH-TM-848 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 160)

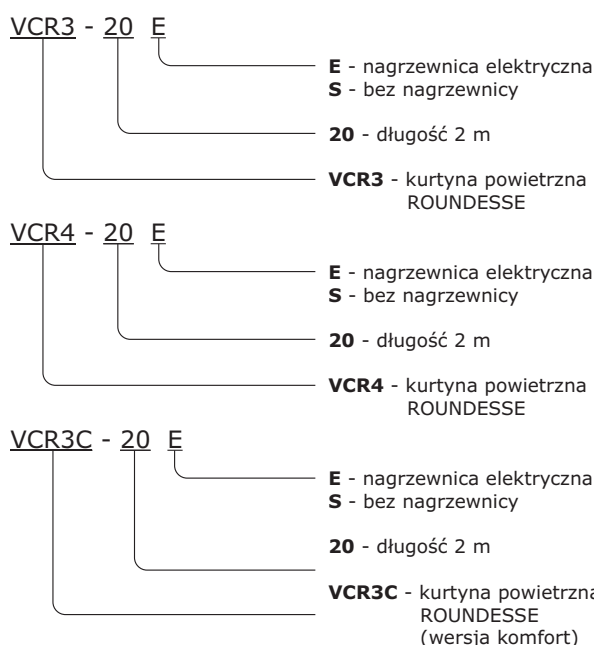


SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEN

Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika. Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.

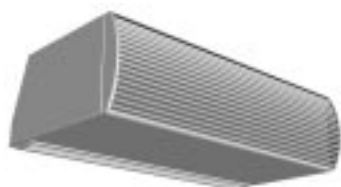


OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ



STANDESSE® VCS3

- nagrzewnica wodna
- nagrzewnica elektryczna
- bez nagrzewnicy
- wysokość montażu do 10,5 m



GLÓWNE CECHY

- Cztery linie wydajności dla wysokości montażu do 10,5 m.
- Długości 1,0 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Nagrzewnica elektryczna, nagrzewnica wodna lub model bez nagrzewnicy.
- Nastawne lamele wywiewne.
- Trzy rodzaje zintegrowanego sterowania.
- Gwarancja 36 miesięcy.

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **STANDESSE** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami klimatycznymi. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w sufitach podwieszanych w centrach handlowych, bankach, hotelach, restauracjach,

budynkach administracyjnych, hurtowniach, halach produkcyjnych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny powietrznej przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.**

Obudowa kurtyny powietrznej jest wykonana z pomalowanej na biało blachy (RAL9010). Malowanie na inne kolory RAL mogą być również wykonane na specjalne życzenie Klienta.



PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z ogrzewaniem elektrycznym są wyposażone w termostat bezpieczeństwa z automatycznym resetem i w termostat awaryjny z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Wysokość drzwi [m]	Wydatek powietrza [m³/h]			Hałas [dB(A)]			Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]
		3. poziom	2. poziom	1. poziom	3. poziom	2. poziom	1. poziom				
VCS3A-10S-	2,8	1690	1140	670	54,3	42,5	27,6	-	-	230/1,8	28
VCS3A-15S-		2530	1720	1010	59,1	47,3	32,4	-	-	230/2,6	40
VCS3A-20S-		3380	2290	1350	60,3	48,5	33,6	-	-	230/3,7	54
VCS3A-10E-		1660	1120	660	54,3	42,5	27,6	9	400/13	230/1,8	32
VCS3A-15E-		2490	1680	990	59,1	47,3	32,4	13,5	400/19,5	230/2,6	47
VCS3A-20E-		3310	2240	1320	60,3	48,5	33,6	18	400/26	230/3,7	61
VCS3A-10W-		1560	1060	620	50,7	42,7	27,3	20,5***	-	230/1,8	37
VCS3A-15W-		2340	1590	930	55,5	47,5	32,1	33,1***	-	230/2,6	54
VCS3A-20W-		3120	2120	1240	56,7	48,7	33,3	44,2***	-	230/3,7	70
VCS3B-10S-		3,9	2240	1570	880	54,7	49,8	33,5	-	-	230/2,5
VCS3B-15S-	3360		2350	1320	59,3	54,6	38,3	-	-	230/3,8	40
VCS3B-20S-	4480		3140	1760	60,9	55,8	39,5	-	-	230/5,0	54
VCS3B-10E-	2220		1560	870	54,7	49,8	33,5	9	400/13	230/2,5	32
VCS3B-15E-	3330		2330	1300	59,3	54,6	38,3	13,5	400/19,5	230/3,8	47
VCS3B-20E-	4440		3110	1740	60,9	55,8	39,5	18	400/26	230/5,0	61
VCS3B-10M-	2220		1560	870	54,7	49,8	33,5	9	230/39	230/2,5	32
VCS3B-15M-	3330		2330	1300	59,3	54,6	38,3	9	230/39	230/3,8	47
VCS3B-10W-	2150		1510	840	52,8	47,8	33,2	25,2***	-	230/2,5	37
VCS3B-15W-	3230		2260	1270	57,6	51,3	38	40,9***	-	230/3,5	54
VCS3B-20W-	4300	3010	1690	58,8	53,8	39,2	54,5***	-	230/5,0	70	

STANDESSE® VCS3

Typ kurtyny powietrznej	Wysokość drzwi [m]	Wydatek powietrza [m³/h]			Hałas [dB(A)]			Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]
		3. poziom	2. poziom	1. poziom	3. poziom	2. poziom	1. poziom				
VCS3C-10S-	7,0	2860	2000	1070	55,1	49,9	35,1	-	-	230/3,6	33
VCS3C-15S-		3990	2800	1500	59,5	53	37	-	-	230/4,8	46
VCS3C-20S-		5040	3530	1890	61,3	55,6	38	-	-	230/6,0	63
VCS3C-10E-		2790	1950	1050	55,1	49,9	35,1	9	400/13	230/3,6	37
VCS3C-15E-		3890	2730	1460	59,5	53	37	13,5	400/19,5	230/4,8	53
VCS3C-20E-		4920	3450	1850	61,3	55,6	38	18	400/26	230/6,0	70
VCS3C-10M-		2790	1950	1050	55,1	49,9	35,1	9	230/39	230/3,6	37
VCS3C-15M-		3890	2730	1460	59,5	53	37	9	230/39	230/4,8	53
VCS3C-10W-		2610	1830	980	53,7	48,3	34,8	28,4***	-	230/3,6	42
VCS3C-15W-		3640	2550	1370	57,9	51,4	36,7	44,1***	-	230/4,8	60
VCS3C-20W-		4600	3220	1730	58,9	53,8	36,9	56,9***	-	230/6,0	79
VCS3D-10S-		10,5	5100	4150	1940	57,4	53,7	37,5	-	-	230/6,0
VCS3D-15S-	7650		6225	2910	62,2	58,5	42,3	-	-	230/9,0	88
VCS3D-20S-	10200		8300	3880	63,4	59,7	43,5	-	-	230/12,0	116
VCS3D-10V-	4750		3850	1800	56,4	52,9	37,2	27,2***	-	230/6,0	70
VCS3D-15V-	7125		5775	2700	61,2	57,7	42	45,3***	-	230/9,0	100
VCS3D-20V-	9500		7700	3600	62,4	58,9	43,2	61,9***	-	230/12,0	132

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]		Przyrost temperatury* Δt [°C]
		1. poziom	2. poziom	
VCS3A-10E-	1660	4,5	9,0	15,9
VCS3A-15E-	2490	6,8	13,5	15,9
VCS3A-20E-	3310	9,0	18,0	16,0
VCS3B-10E-	2220	4,5	9,0	11,9
VCS3B-15E-	3330	6,8	13,5	11,9
VCS3B-20E-	4440	9,0	18,0	11,9
VCS3B-10M-	2220	4,5	9,0	11,9
VCS3B-15M-	3330	4,5	9,0	7,9
VCS3C-10E-	2790	4,5	9,0	9,5
VCS3C-15E-	3890	6,8	13,5	10,2
VCS3C-20E-	4920	9,0	18,0	10,8
VCS3C-10M-	2790	4,5	9,0	9,5
VCS3C-15M-	3890	4,5	9,0	6,8

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

STANDESSE® VCS3

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3A-10W-	1560	9,5	35,9	0,11	0,44
VCS3A-15W-	2340	16,1	38,3	0,19	1,58
VCS3A-20W-	3120	21,5	38,3	0,25	2,63
VCS3B-10W-	2150	11,5	33,7	0,13	0,63
VCS3B-15W-	3230	19,6	35,9	0,23	2,27
VCS3B-20W-	4300	26,2	35,9	0,31	3,77
VCS3C-10W-	2610	12,8	32,5	0,15	0,77
VCS3C-15W-	3640	21,1	35,1	0,25	2,58
VCS3C-20W-	4600	27,3	35,5	0,32	4,05
VCS3D-10V-	4750	11,3	25	0,13	0,48
VCS3D-15V-	7125	20,4	26,5	0,24	1,87
VCS3D-20V-	9500	28	26,7	0,43	1,89

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3A-10W-	1560	13,2	42,9	0,15	0,78
VCS3A-15W-	2340	21,8	45,5	0,26	2,65
VCS3A-20W-	3120	29,2	45,6	0,34	4,42
VCS3B-10W-	2150	16,1	40,1	0,19	1,12
VCS3B-15W-	3230	26,8	42,5	0,31	3,84
VCS3B-20W-	4300	35,7	42,5	0,42	6,38
VCS3C-10W-	2610	18	38,4	0,21	1,38
VCS3C-15W-	3640	28,8	41,4	0,34	4,39
VCS3C-20W-	4600	37,3	41,9	0,44	6,87
VCS3D-10V-	4750	16,6	28,3	0,19	0,93
VCS3D-15V-	7125	28,8	29,9	0,13	3,34
VCS3D-20V-	9500	39,4	30,2	0,47	3,37

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3A-10W-	1560	16,9	49,9	0,2	1,19
VCS3A-15W-	2340	27,5	52,7	0,32	3,9
VCS3A-20W-	3120	36,7	52,7	0,43	6,49
VCS3B-10W-	2150	20,6	46,3	0,24	1,71
VCS3B-15W-	3230	33,9	48,9	0,4	5,67
VCS3B-20W-	4300	45,2	49	0,53	9,42
VCS3C-10W-	2610	23,2	44,2	0,27	2,11
VCS3C-15W-	3640	36,5	47,6	0,43	6,48
VCS3C-20W-	4600	47,1	48,2	0,56	10,18
VCS3D-10V-	4750	21,9	31,6	0,26	1,49
VCS3D-15V-	7125	37,1	33,3	0,44	5,11
VCS3D-20V-	9500	50,7	33,7	0,6	5,14

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

STANDESSE® VCS3

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3A-10W-	1560	20,5	56,8	0,44	1,64
VCS3A-15W-	2340	33,1	59,7	0,39	5,28
VCS3A-20W-	3120	44,2	59,8	0,52	8,79
VCS3B-10W-	2150	25,2	52,5	0,3	2,37
VCS3B-15W-	3230	40,9	55,3	0,48	7,71
VCS3B-20W-	4300	54,5	55,4	0,65	12,83
VCS3C-10W-	2610	28,4	50,1	0,33	2,94
VCS3C-15W-	3640	44,1	53,7	0,52	8,83
VCS3C-20W-	4600	56,9	54,5	0,68	13,86
VCS3D-10V-	4750	27,2	34,9	0,32	2,13
VCS3D-15V-	7125	45,3	36,7	0,54	7,11
VCS3D-20V-	9500	61,9	37,2	0,73	7,14

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Elementy do podwieszenia

1000 (1500, 2000)

22, 29, 58, 12, 24, 53, 96, 20

otwór do podłączenia rurki kapilarnej zaworu termostaticznego lub czujnika pokojowego

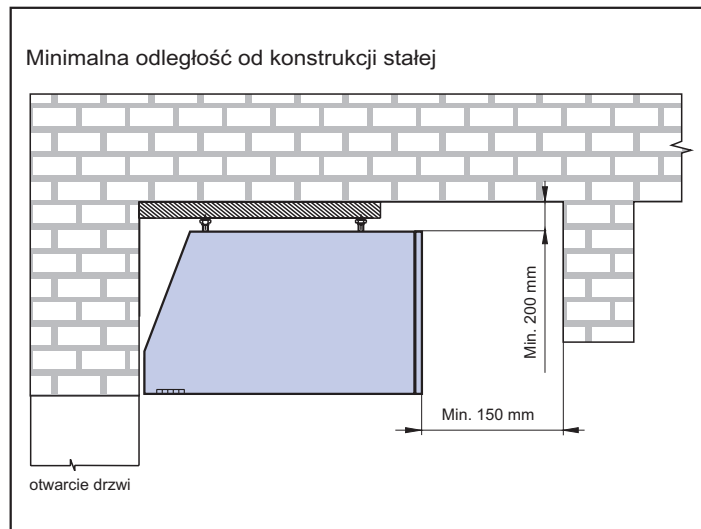
Podłączenie elektryczne 1 x Pg 21 2 x Pg 16

Podłączenie 1" rurki zasilającej i powrotnej wodnego wymiennika ciepła

Typ	Wysokość - A [mm]	Głębokość - B [mm]	Rozstaw otworów montażowych - C [mm]	Odległość otworu montażowego od tylnej ściany [mm]	Odległość złączki zasilającej/powrotnej wodnego wymiennika ciepła [mm]
VCS3 A,B,C	270	450	250	85	60
VCS3 D	370	620	395	110	61

MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna może być zamontowana tylko w pozycji poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej krawędzi drzwi, patrz rysunek.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny powietrznej zaleca się, aby zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.
- Poprawna praca kurtyny powietrznej wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Położenie połączeń ogrzewania wodnego i zasilania elektrycznego muszą być wzięte pod uwagę podczas montażu.
- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana przy pomocy dostarczonych wsporników.



STANDESSE® VCS3

STEROWANIE

Kurтины powietrzne z typoszeregu **STANDESSE** są sterowane przy pomocy zdalnego okablowanego regulatora. Podstawowe różnice w indywidualnych typach regulatorów przedstawiono w tabeli poniżej. Dodatkowo do wymienionych powyżej trzech rodzajów regulacji, dostępny jest również moduł LonWorks przy specjalnych zamówieniach na kurтины powietrzne ze sterowaniem DA. Moduł ten wykorzystuje standardowy protokół LonTalk

ułatwiający integrację kurтын powietrza z centralnym systemem zarządzania budynkiem. Jeśli połączono ze sobą kilka kurтын powietrznych, moduł LonWorks jest wymagany tylko dla nadrzędnej kurтын powietrznej. Skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji i danych niezbędnych do integracji w taki system.

Możliwości indywidualnych typów regulatorów.



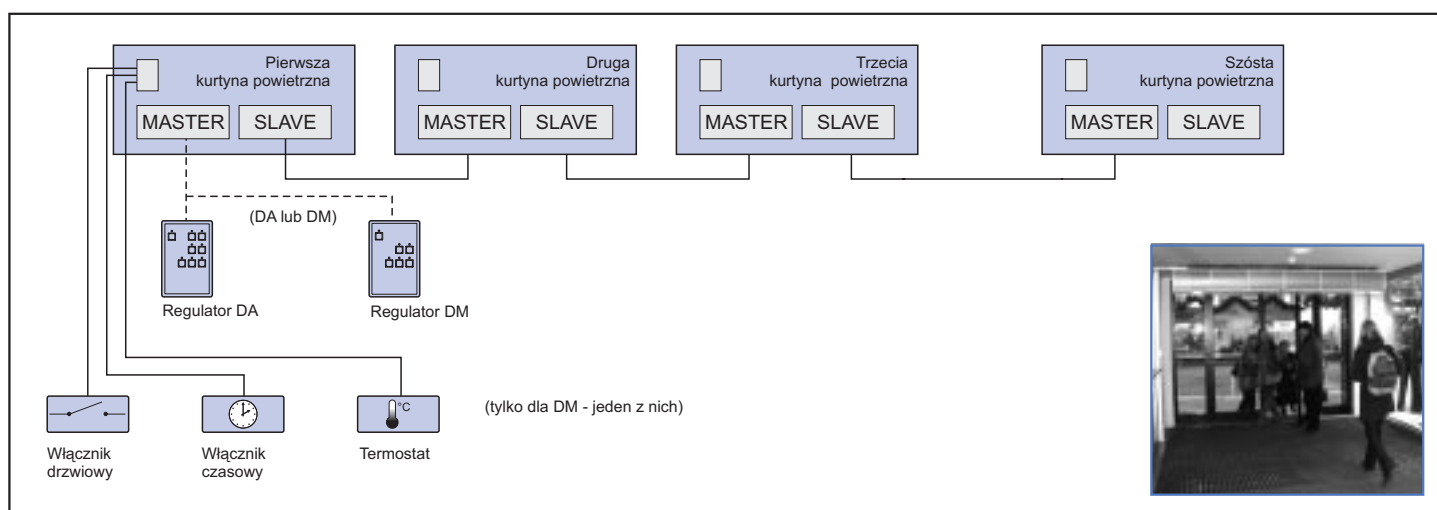
	SM	DM	DA
Typ regulatora	Ręczny	Ręczny	Ręczny/Automatyczny
Regulacja wydatku powietrza	3 prędkości	3 prędkości	3 prędkości
Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	2 poziomy	2 poziomy	2 poziomy
Możliwość podłączenia włączników drzwiowych			TAK
Podłączenie specjalnego termostatu	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK
Podłączenie regulatora czasowego			TAK
Zewnętrzny czujnik temperatury	NIE	NIE	TAK (Standard)
Wskaźnik zablokowanego filtra (wyłącznik różnicowy ciśnienia)	NIE	NIE	TAK
Wskaźnik przegrzania nagrzewnicy elektrycznej	NIE	NIE	TAK
Chłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	NIE	30 s	30 s
Możliwość połączenia kurтын powietrznych	NIE	Do 6	Do 6
Opóźnienie wyłączenia wentylatorów	-	30 s	30 s
Wskaźnik świetlny wybranej funkcji	NIE	TAK	TAK
Podłączenie regulatora do kurтын powietrza	Kabel zasilający (230V) o maksymalnej długości 100 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m

STANDESSE® VCS3

Tylko jeden zewnętrzny element wyłączający może być podłączony do kurtyn powietrznej ze sterowaniem SM i DM (włącznik drzwiowy, termostat i regulator czasowy). Taki zewnętrzny element wyłączający aktywuje i dezaktywuje całą kurtynę powietrzną. Kurtyny powietrzne wyposażone w sterowanie DA zawierają czujnik temperatury zewnętrznej i mogą zostać podłączone maksymalnie trzy zewnętrzne elementy wyłączające. Kurtyny powietrzne wyposażone w sterowanie DA regulują prędkość wentylatora i moc nagrzewnicy elektrycznej w zależności od temperatury zewnętrznej i, jeśli podłączone są zewnętrzne elementy wyłączające, temperatury panującej w pomieszczeniu, jak również położenie drzwi (otwarte / zamknięte). Szczegółowy opis funkcji kurtyny powietrznej pracującej w trybie automatycznym można znaleźć w Instrukcji Użytkownika.

Sterowanie DM i DA pozwala na łączenie ze sobą kurtyn powietrznych, tj. pojedynczy regulator może być zastosowany do sterowania do sześciu kurtyn powietrznych w tym samym czasie i w tym samym trybie pracy.

Jedna z tych kurtyn powietrznych jest wyposażona w regulator i pracuje jako jednostka nadrzędna. Pozostałe kurtyny powietrzne są podłączone do kurtyny nadrzędnej przez kabel komunikacyjny i pracują jako urządzenia podrzędne. Ten sam typ kabla jest stosowany zarówno do wzajemnego połączenia pojedynczych kurtyn powietrznych, jak i podłączenia kurtyny z regulatorem. Zewnętrzny element wyłączający steruje jednocześnie wszystkimi kurtynami powietrznymi połączonymi łańcuchowo i musi być podłączony do kurtyny nadrzędnej. Zasadę łączenia kurtyn powietrznych zilustrowano na rysunku poniżej.



Sterowanie nagrzewnicą wodną

Układ sterowania nagrzewnicą wodną nie jest zintegrowany z kurtyną powietrzną i musi zostać zaprojektowany oddzielnie. Kurtyny wyposażone w nagrzewnicę wodną są wyposażone w czujnik kieszeniowy dla regulacji ogrzewania wodnego. Kieszeń mieści się za wymiennikiem ciepła (mierzy on temperaturę powietrza opuszczającego kurtynę).

Zaleca się następujące metody sterowania:

1) Proste przez dławienie

Zawór termostatyczny TV1-1/1. Zawór płynnie reguluje zasilanie kurtyny powietrznej ciepłą wodą w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

2) Ekonomiczne przez rozdzielanie (zamknij / otwórz)

Strefowy zawór trójdrogowy ZV-3 z napędem serwomechanicznym i termostat kanałowy TER-K lub termostat pokojowy TER-P. Zawór wyłącza zasilanie

kurtyny ciepłą wodą i włącza je ponownie w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę lub w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

3) Precyzyjne przez mieszanie

Węzeł mieszający SMU, regulator zespołu mieszającego OSMU-01-6A, czujnik kanałowy P12L1000 lub czujnik pokojowy P10L1000. Układ mieszający płynnie reguluje przepływem ciepłej wody zasilającej i powracającej z kurtyny w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę i/lub od temperatury panującej w pomieszczeniu. Można zastosować jeden zespół mieszający dla układu kilku kurtyn powietrznych pod warunkiem, że mają one jednakową długość i, że wymienniki ciepła są połączone równolegle.

STANDESSE® VCS3

AKCESORIA

Wymagane akcesoria

Akcesoria te muszą zostać zamówione, aby kurtyna powietrza mogła pracować.

Panel sterowania

Panel sterowania musi być zamówiony dla kurtyn wyposażonych w sterowanie DM i DA zgodnie z oznaczeniami podanymi poniżej. Kurtyny powietrzne wyposażone w sterowanie SM zawierają już panel sterowania, który nie musi być oddzielnie zamawiany.



Niskoprądowy kabel „komunikacyjny” o długości 5 m jest dostępny dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie DM i DA. Kabel jest zaprojektowany do połączenia kurtyny z panelem sterowania lub do wzajemnego połączenia kurtyn powietrznych.

Regulator dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie SM jest podłączony przy pomocy zwykłego kabla (230 V napięcia sterującego), patrz rozdział „Schematy elektryczne połączeń”. Właściwy przekrój kabla musi być określony na podstawie danych warunków instalacji. Kabel ten powinien zostać dostarczony przez firmę wykonującą okablowanie elektryczne kurtyny powietrznej.

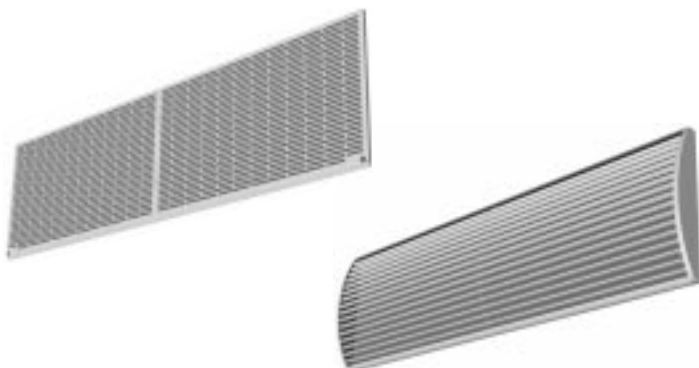
PANEL-V/DM

- DM - regulator DM
- DA - regulator DA
- V - dla kurtyn powietrznych bez lub z nagrzewnicą wodną
- E - dla kurtyn powietrznych z nagrzewnicą elektryczną
- PANEL - zdalne sterowanie

Pokrywa na wlocie powietrza

Pokrywa na wlocie powietrze musi być zamówiona dla wszystkich rodzajów kurtyn powietrznych. Pokrywy zasysające powietrze są dostarczane w dwóch wzorach.

płaska pokrywa na wlocie powietrza VCS3-NKD



VCS3-NK D-10 A-0

- 0 - biały kolor RAL 9010
- 1 - inne kolory RAL (podaj dodatkowe numery specjalnych kolorów)
- A - dla kurtyn powietrznych A, B i C
- D - dla kurtyn powietrznych D
- 10 - szerokość kurtyny powietrznej 1000 mm
- 15 - szerokość kurtyny powietrznej 1500 mm
- 20 - szerokość kurtyny powietrznej 2000 mm
- D - płaska perforowana pokrywa z filtrem
- Z - okrągła pokrywa z filtrem
- VCS3-NK - pokrywa na wlocie powietrza

Opcjonalne akcesoria

Kabel łączeniowy

Kabel komunikacyjny jest zaprojektowany do połączenia regulatora DM do kurtyny powietrznej lub do wzajemnego połączenia kurtyn. Standardowa długość kabla dostarczanego z kurtyną wynosi 5 m. Inne długości są również dostępne w oparciu o oznaczenia podane poniżej.



KABEL-05

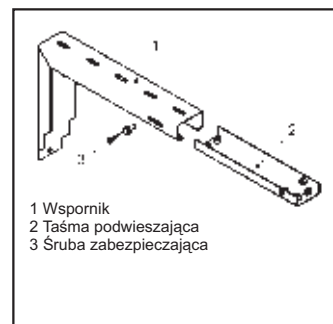
- 05, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35 - długość kabla w m (chyba, że zamówiono kabel o innej długości, standardowa długość kabla wynosi 5 m). Maksymalna długość kabla wynosi 50m.
- KABEL - kabel łączeniowy

Pręt gwintowany

Kurtyna powietrzna jest zawieszana przy pomocy czterech prętów gwintowanych. ZTZ-M8/1,0 – pręt gwintowany, gwint M8, długość 1 m, odpowiedni dla wszystkich rodzajów kurtyn powietrznych.

Wspornik do montażu ściennego

Wspornik jest przeznaczony do montażu kurtyny powietrznej do ściany. Odpowiednia ilość wsporników przypadająca na kurtynę podano w tabeli poniżej.



- 1 Wspornik
- 2 Taśma podwieszająca
- 3 Śruba zabezpieczająca

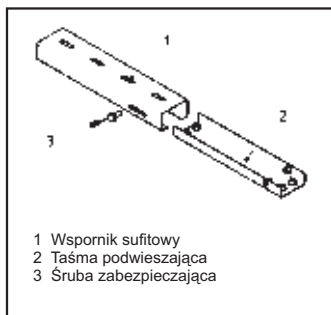
VCS3-SKD-A-SET

- A-SET - dla kurtyn powietrznych A, B i C (2 sztuki)
- D-SET - dla kurtyn powietrznych D (2 sztuki)
- VCS3-SKD - wspornik do montażu do ściany

STANDESSE® VCS3

Uchwyt sufitowy

Uchwyt jest przeznaczony do mocowania kurtyny do sufitu. Odpowiednia ilość uchwytów przypadająca na kurtynę powietrzną podano w tabeli poniżej.



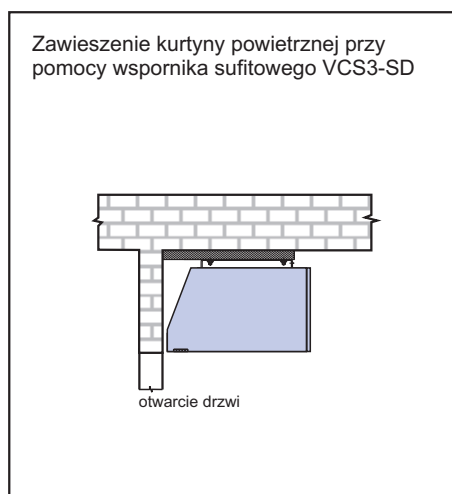
- 1 Wspornik sufitowy
- 2 Taśma podwieszająca
- 3 Śruba zabezpieczająca

VCS3-SD-A-SET

A-SET – dla kurtyn powietrznych A, B i C (2 sztuki)
D-SET – dla kurtyn powietrznych D (2 sztuki)

VCS3-SD – wspornik do montażu do ściany

Liczba elementów zawieszających zgodnie z liczbą modułów kurtyn powietrznych w łańcuchu	Liczba modułów kurtyn (w łańcuchu)				
	1	2	3	4	n
Liczba wsporników VCS3-SKD-x	2	3	4	5	n + 1
Liczba wsporników sufitowych VCS3-SD-x	2	3	4	5	n + 1
Liczba prętów gwintowanych ZTZ-M8	4	8	12	16	4 x n



Zawór termostatyczny

TV1-1/1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 152)



Elastyczny przewód łączeniowy

OH-01-1/1-xxx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 165)



Zawór trójdrogowy z napędem serwomechanicznym
 ZV-3 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 150)



Włącznik drzwiowy dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie SM DS. (szczegółowy opis znajduje się na stronie 161)



Węzeł mieszający
 SMU-xx-xx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 147)



Włącznik drzwiowy dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie DM i DA
 Dk1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 162)



STANDESSE® VCS3

Regulator czasowy z programem tygodniowym

SH-TM-848 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 160)



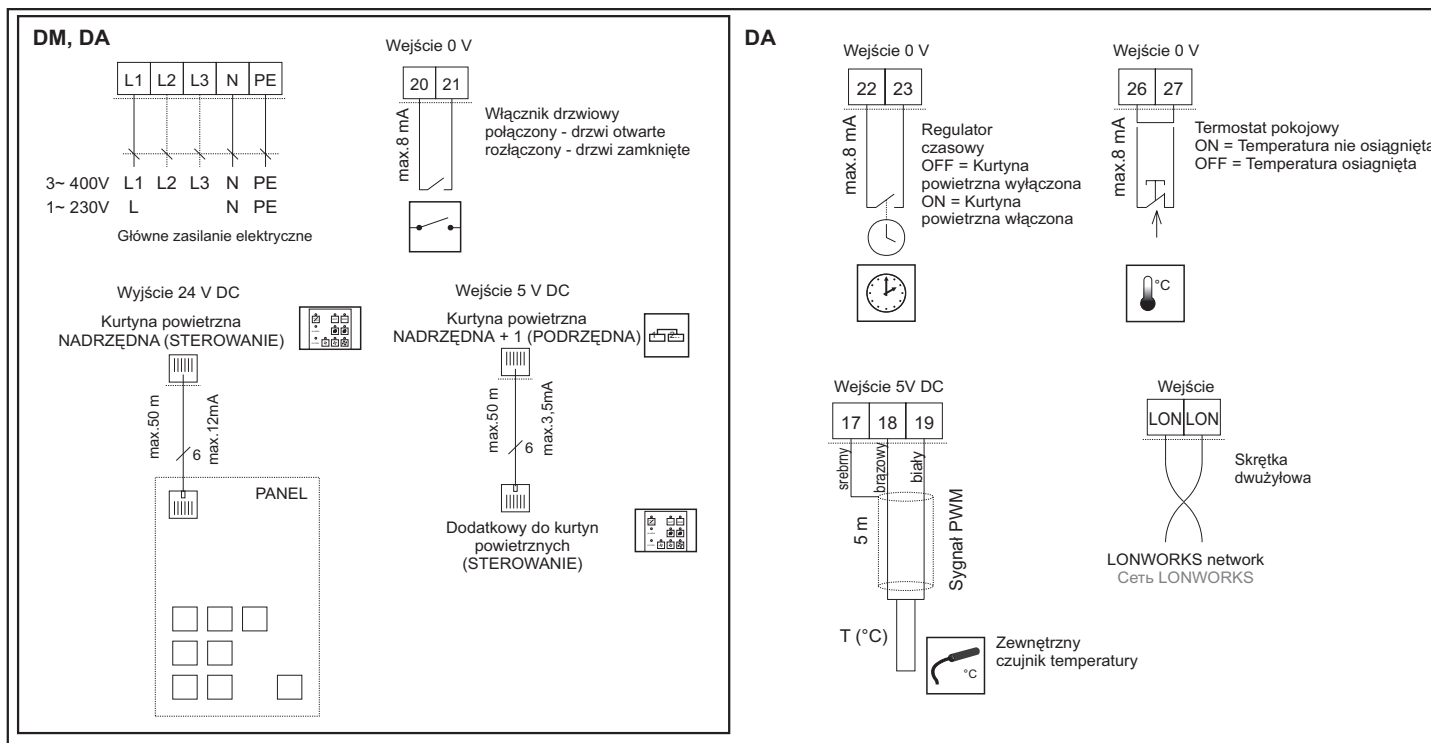
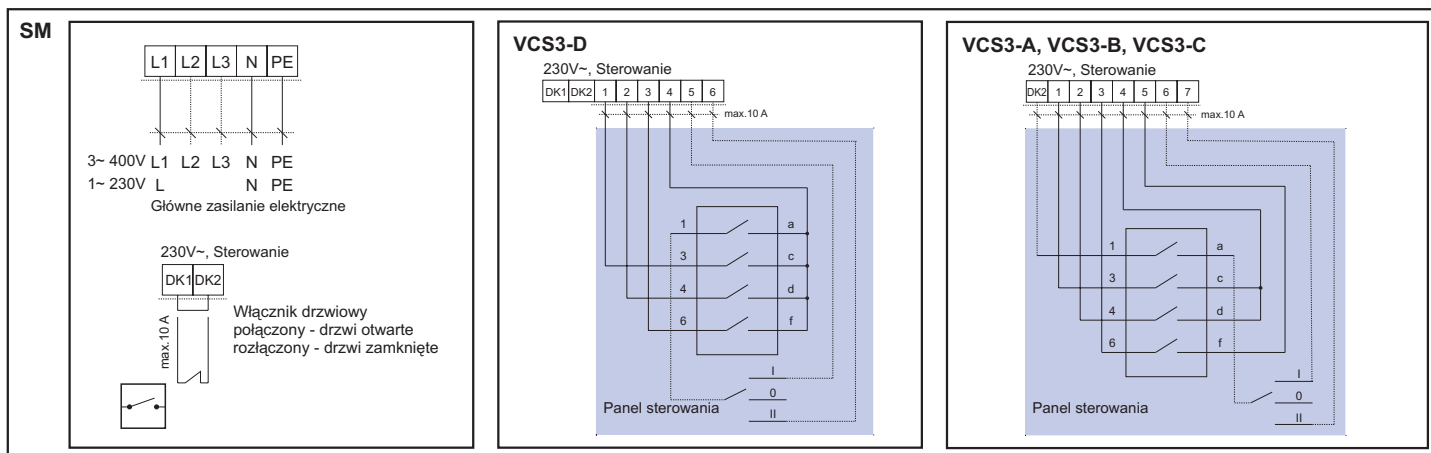
Termostat pokojowy

TER-P. (szczegółowy opis znajduje się na stronie 159)



SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika. Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.



STANDESSE® VCS3

OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ

VCS3 A - 10 V - 1 - L 0

- 0** - kolor biały RAL9010
- 1** - inne kolory RAL (wstaw w kodzie określony dodatkowy numer koloru)

L - zasilanie elektryczne z lewej strony, wylot wody po prawej stronie – z przodu ssania (standard)

P - zasilanie elektryczne z prawej strony, wylot wody po lewej stronie – z przodu ssania

- 1** - sterowanie SM w standardzie
- 2** - sterowanie ręczne DM z elektroniczną regulacją
- 3** - sterowanie automatyczne/ręczne DA z elektroniczną regulacją
- 4** - Lonworks (system zarządzania budynkiem)

S - bez nagrzewnicy

M - elektryczne jednofazowe 230 V (tylko sterowanie DM, DA, długość 1 m i 1,5 m)

E - elektryczne trójfazowe 400 V

V, W - wielokrotna nagrzewnica wodna

10 - nominalna szerokość 1000 mm

15 - nominalna szerokość 1500 mm

20 - nominalna szerokość 2000 mm

A - seria

B - ...

C - ...

D - ...

VCS3 - kurtyna powietrzna STANDESSE (trzecia generacja)

FINESSE® VCS3-F

- nagrzewnica wodna
- nagrzewnica elektryczna
- bez nagrzewnicy
- wysokość montażu do 7,0 m



GLÓWNE CECHY

- Dwie linie wydajności dla wysokości montażu do 7,0 m.
- Długości 1,0 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Nagrzewnica elektryczna, nagrzewnica wodna lub model bez nagrzewnicy.
- Wysokość 396 mm.
- Trzy rodzaje zintegrowanego sterowania.
- Gwarancja 36 miesięcy.

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **FINESSE** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami

klimatycznymi. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w sufitach podwieszanych w centrach handlowych, bankach, hotelach, restauracjach, budynkach administracyjnych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.

Obudowa kurtyny powietrznej jest wykonana z pomalowanej na biało blachy (RAL9010). Malowanie na inne kolory RAL mogą być również wykonane na specjalne życzenie Klienta.



PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z ogrzewaniem elektrycznym są wyposażone w termostat bezpieczeństwa z automatycznym resetem i w termostat awaryjny z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Szerokość drzwi* [m]	Wydatek powietrza [m³/h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]	
VCS3-F-B-10S	3,9	2240	56,2	-	-	230/2,5	21	
VCS3-F-B-15S		3360	60,8	-	-	230/3,8	34	
VCS3-F-B-20S		4480	62,4	-	-	230/5,0	48	
VCS3-F-B-10E		2220	56,0	9	400/13	230/2,5	25	
VCS3-F-B-15E		3330	60,8	13,5	400/19,5	230/3,8	37	
VCS3-F-B-20E		4440	62,4	18	400/26	230/5,0	51	
VCS3-F-B-10M		2220	56,2	9	230/39	230/2,5	25	
VCS3-F-B-15M		3330	60,8	9	230/39	230/3,8	37	
VCS3-F-B-10W		2150	54,3	25,2***	-	230/2,5	29	
VCS3-F-B-15W		3230	59,1	40,9***	-	230/3,8	43	
VCS3-F-B-20W		4300	60,3	54,5***	-	230/5,0	60	
VCS3-F-C-10S		7,0	2860	56,6	-	-	230/3,6	24
VCS3-F-C-15S			3990	61,0	-	-	230/4,8	37
VCS3-F-C-20S			5040	62,8	-	-	230/6,0	51
VCS3-F-C-10E	2790		56,6	9	400/13	230/3,6	28	
VCS3-F-C-15E	3890		61,0	13,5	400/19,5	230/4,8	40	
VCS3-F-C-20E	4920		62,8	18	400/26	230/6,0	53	
VCS3-F-C-10M	2790		56,6	9	230/39	230/3,6	28	
VCS3-F-C-15M	3890		61,0	9	230/39	230/4,8	40	
VCS3-F-C-10W	2610		55,2	28,4***	-	230/3,6	32	
VCS3-F-C-15W	3640		59,4	44,1***	-	230/4,8	46	
VCS3-F-C-20W	4600		60,4	56,9***	-	230/6,0	63	

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

FINESSE® VCS3-F

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]		Przyrost temperatury* Δt [°C]
		1. poziom	2. poziom	
VCS3-F-B-10E-	2220	4,5	9,0	11,9
VCS3-F-B-15E-	3330	6,8	13,5	11,9
VCS3-F-B-20E-	4440	9,0	18,0	11,9
VCS3-F-B-10M-	2220	4,5	9,0	11,9
VCS3-F-B-15M-	3330	4,5	9,0	7,9
VCS3-F-C-10E-	2790	4,5	9,0	9,5
VCS3-F-C-15E-	3890	6,8	13,5	10,2
VCS3-F-C-20E-	4920	9,0	18,0	10,8
VCS3-F-C-10M-	2790	4,5	9,0	9,5
VCS3-F-C-15M-	3890	4,5	9,0	6,8

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3-F-B-10W-	2150	11,09	33,21	0,13	0,96
VCS3-F-B-15W-	3230	18,68	35,05	0,22	2,28
VCS3-F-B-20W-	4300	26,16	35,94	0,31	3,77
VCS3-F-C-10W-	2610	12,38	31,99	0,14	1,17
VCS3-F-C-15W-	3640	20,04	34,24	0,23	2,59
VCS3-F-C-20W-	4600	27,25	35,47	0,32	4,05

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3-F-B-10W-	2150	15,63	39,45	0,18	1,72
VCS3-F-B-15W-	3230	25,75	41,41	0,3	3,92
VCS3-F-B-20W-	4300	35,73	42,51	0,42	6,38
VCS3-F-C-10W-	2610	17,53	37,8	0,2	2,11
VCS3-F-C-15W-	3640	27,7	40,45	0,33	4,48
VCS3-F-C-20W-	4600	37,25	41,88	0,44	6,87

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3-F-B-10W-	2150	20,13	45,62	0,24	2,62
VCS3-F-B-15W-	3230	32,74	47,89	0,4	5,85
VCS3-F-B-20W-	4300	45,18	48,98	0,53	9,42
VCS3-F-C-10W-	2610	22,62	43,56	0,27	3,23
VCS3-F-C-15W-	3640	35,25	46,56	0,43	6,69
VCS3-F-C-20W-	4600	47,14	48,22	0,56	10,18

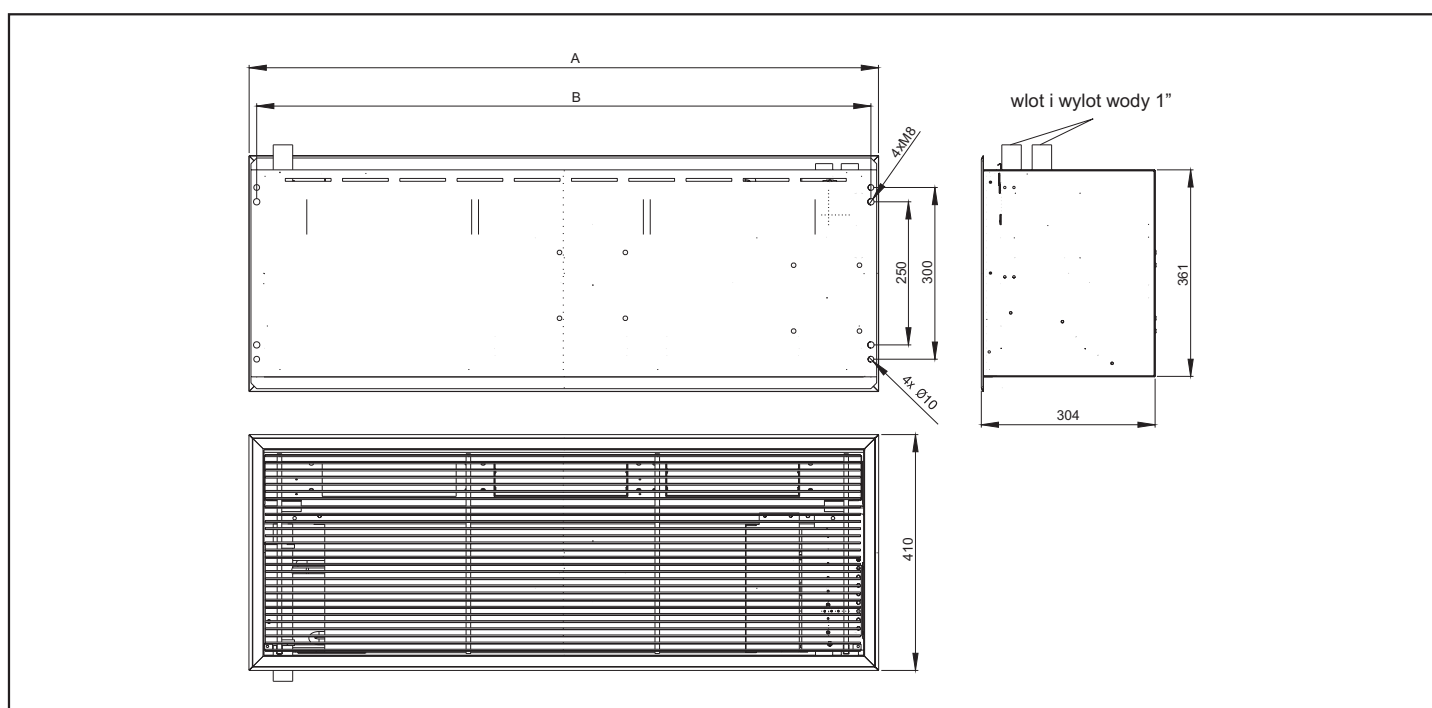
* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

FINESSE® VCS3-F

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCS3-F-B-10W-	2150	25,2	51,8	0,29	3,65
VCS3-F-B-15W-	3230	40,9	54,2	0,48	8,03
VCS3-F-B-20W-	4300	54,5	55,4	0,65	12,83
VCS3-F-C-10W-	2610	28,4	49,3	0,33	4,52
VCS3-F-C-15W-	3640	44,1	52,6	0,52	9,18
VCS3-F-C-20W-	4600	56,9	54,5	0,68	13,86

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

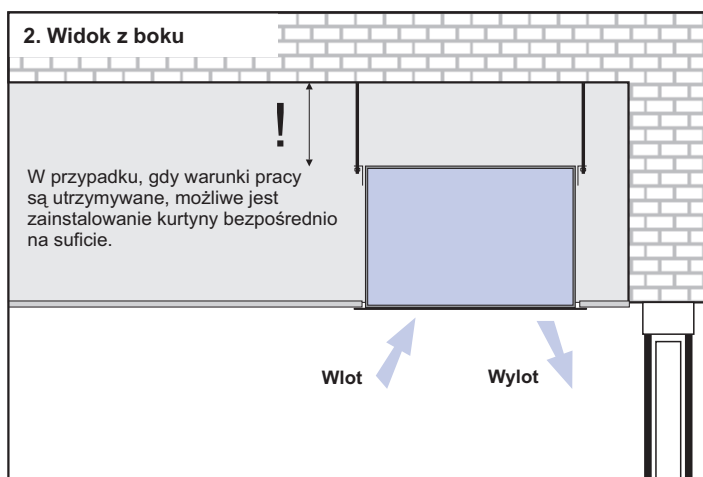
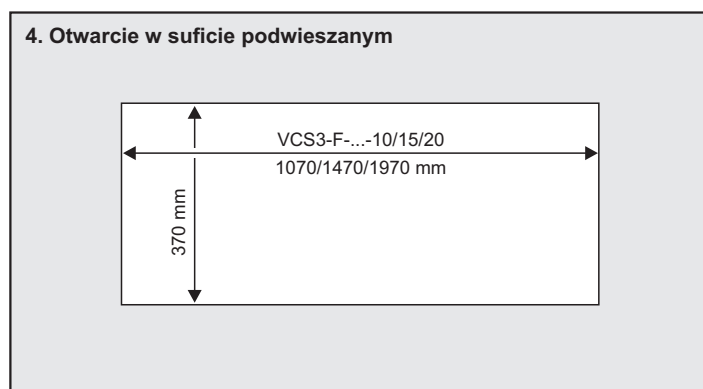
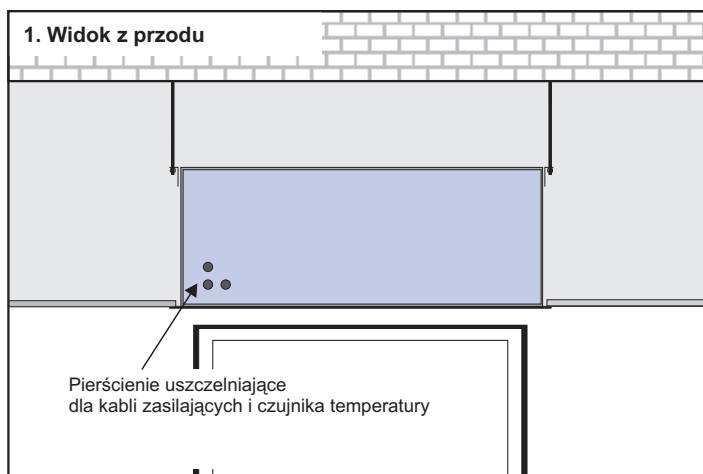
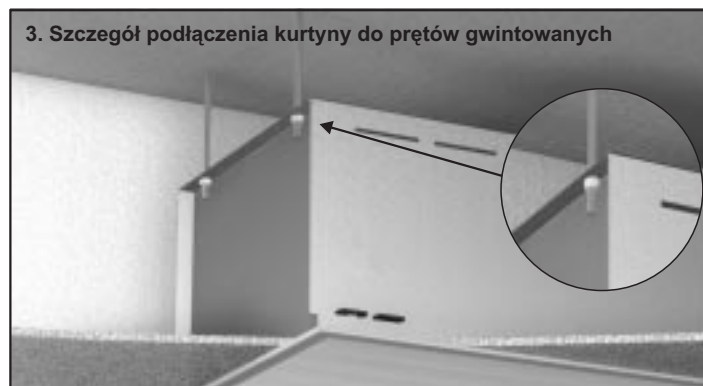


Typ kurtyny powietrznej	Długość A [mm]	Rozstaw B [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
VCS3-F-B-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-B-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-B-20	2000	1973	410	300
VCS3-F-C-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-C-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-C-20	2000	1973	410	300

FINESSE® VCS3-F

MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana tylko w pozycji poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej krawędzi drzwi, patrz rysunek.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny zaleca się, aby zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.
- Poprawna praca kurtyny powietrznej wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Położenie połączeń ogrzewania wodnego i zasilania elektrycznego muszą być wzięte pod uwagę podczas montażu.



STEROWANIE

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **FINESSE** są sterowane przy pomocy zdalnego okablowanego regulatora. Podstawowe różnice w indywidualnych typach regulatorów przedstawiono w tabeli poniżej. Dodatkowo do wymienionych powyżej trzech rodzajów regulacji, dostępny jest również moduł **LonWorks** przy specjalnych zamówieniach na kurtyny powietrzne ze sterowaniem DA. Moduł ten wykorzystuje standardowy protokół **LonTalk** ułatwiający integrację kurtyn z centralnym systemem zarządzania budynkiem. Jeśli połączono ze sobą kilka kurtyn powietrznych, moduł LonWorks jest wymagany tylko dla nadrzędnej kurtyny powietrznej. Skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji i danych niezbędnych do integracji w taki system.

FINESSE[®] VCS3-F

Możliwości indywidualnych typów regulatorów.



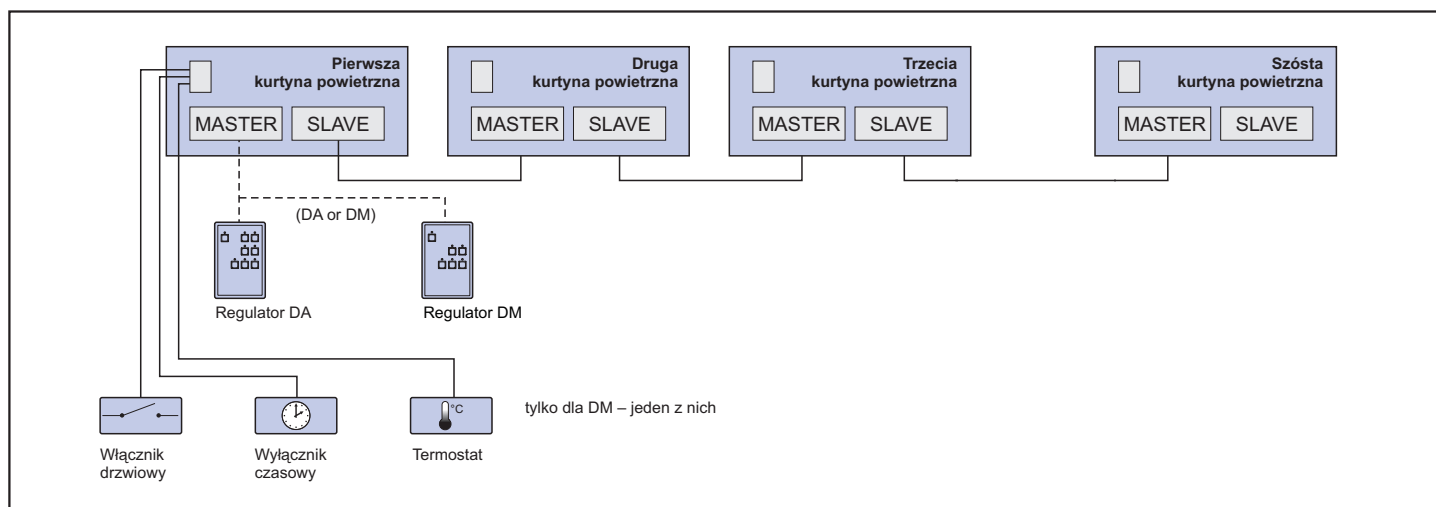
	SM	DM	DA
Typ regulatora	Ręczny	Ręczny	Ręczny/Automatyczny
Regulacja wydatku powietrza	3 prędkości	3 prędkości	3 prędkości
Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	2 poziomy	2 poziomy	2 poziomy
Możliwość podłączenia włączników drzwiowych			TAK
Podłączenie specjalnego termostatu	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK
Podłączenie regulatora czasowego			TAK
Zewnętrzny czujnik temperatury	NIE	NIE	TAK (Standard)
Wskaźnik zablokowanego filtra (wyłącznik różnicowy ciśnienia)	NIE	NIE	TAK
Wskaźnik przegrzania nagrzewnicy elektrycznej	NIE	NIE	TAK
Chłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	NIE	30 s	30 s
Możliwość połączenia kurtyn powietrznych	NIE	Do 6	Do 6
Opóźnienie wyłączenia przez czujnik zewnętrzny	-	30 s	30 s
Wskaźnik świetlny wybranej funkcji	NIE	TAK	TAK
Podłączenie regulatora do kurtyny powietrznej	Kabel zasilający (230V) o maksymalnej długości 100 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m

FINESSE® VCS3-F

Tylko jeden zewnętrzny element wyłączający może być podłączony do kurtyń powietrznych ze sterowaniem SM i DM (włącznik drzwiowy, termostat i regulator czasowy). Taki zewnętrzny element wyłączający aktywuje i dezaktywuje całą kurtynę powietrzną. Kurtyny wyposażone w sterowanie DA zawierają czujnik temperatury zewnętrznej i mogą zostać podłączone do trzech zewnętrznych elementów wyłączających. Kurtyny wyposażone w sterowanie DA regulują prędkość wentylatora i moc grzałki elektrycznej w zależności od temperatury zewnętrznej i, jeśli podłączone są zewnętrzne elementy wyłączające, temperatury panującej w pomieszczeniu, jak również położenie drzwi (otwarte / zamknięte). Szczegółowy opis funkcji kurtyny powietrznej pracującej w trybie automatycznym można znaleźć w Instrukcji Użytkownika.

Sterowanie DM i DA pozwala na łączenie ze sobą kurtyń, tj. pojedynczy regulator może być zastosowany do sterowania do sześciu kurtyń w tym samym czasie i w tym samym trybie pracy.

Jedna z tych kurtyń powietrznych jest wyposażona w regulator i pracuje jako jednostka nadrzędna. Pozostałe kurtyny są podłączone do kurtyny nadrzędnej przez kabel komunikacyjny i pracują jako urządzenia podrzędne. Ten sam typ kabla jest stosowany zarówno do wzajemnego połączenia pojedynczych kurtyń powietrznych, jak i podłączenia kurtyny z regulatorem. Zewnętrzny element wyłączający steruje jednocześnie wszystkimi kurtynami powietrznymi połączonymi i musi być podłączony do kurtyny nadrzędnej. Zasadę łączenia kurtyń powietrznych zilustrowano na rysunku poniżej.



STEROWANIE NAGRZEWNICĄ WODNĄ

Układ sterowania nagrzewnicą wodną nie jest zintegrowany z kurtyną powietrzną i musi zostać zaprojektowany oddzielnie. Kurtyny wyposażone w nagrzewnicę wodną są wyposażone w czujnik kieszeniowy dla regulacji ogrzewania wodnego. Kieszeń mieści się za wymiennikiem ciepła (mierzy on temperaturę powietrza opuszczającego kurtynę).

Zaleca się następujące metody sterowania:

1) Proste przez dławienie

Zawór termostatyczny TV1-1/1. Zawór płynnie reguluje zasilanie kurtyny powietrza ciepłą wodą w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

2) Ekonomiczne przez rozdzielenie (zamknij / otwórz)

Strefowy zawór trójdrogowy ZV-3 z napędem serwomechanicznym i termostat kanałowy TER-K lub

termostat pokojowy TER-P. Zawór wyłącza zasilanie kurtyny ciepłą wodą i włącza je ponownie w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę lub w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

3) Precyzyjne przez mieszanie

Zespół mieszający SMU, regulator zespołu mieszającego OSMU-01-6A, czujnik kanałowy P12L1000 lub czujnik pokojowy P10L1000. Układ mieszający płynnie reguluje przepływem ciepłej wody zasilającej i powracającej z kurtyny w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę i/lub od temperatury panującej w pomieszczeniu. Można zastosować jeden zespół mieszający dla układu kilku kurtyń powietrznych pod warunkiem, że mają one jednakową długość i, że wymienniki ciepła są połączone równolegle.

FINESSE® VCS3-F

AKCESORIA

Wymagane akcesoria

Akcesoria te muszą zostać zamówione, aby kurtyna powietrza mogła pracować.

Panel sterowania

Panel sterowania musi być zamówiony dla kurtyń wyposażonych w sterowanie DM i DA zgodnie z oznaczeniami podanymi poniżej. Kurtyny wyposażone w sterowanie SM zawierają już panel sterowania, który nie musi być oddzielnie zamawiany.



Niskoprądowy kabel „komunikacyjny” o długości 5 m jest dostępny dla kurtyń powietrznych wyposażonych w sterowanie DM i DA. Kabel jest zaprojektowany do połączenia kurtyny powietrznej z panelem sterowania lub do wzajemnego połączenia kurtyń powietrznych.

Regulator dla kurtyń powietrznych wyposażonych w sterowanie SM jest podłączony przy pomocy zwykłego kabla (230 V napięcia sterującego), patrz rozdział „Schematy elektryczne połączeń”. Właściwy przekrój kabla musi być określony na podstawie danych warunków instalacji. Kabel ten powinien zostać dostarczony przez firmę wykonującą okablowanie elektryczne kurtyń powietrza.

PANEL-V/DM

- DM - regulator DM
- DA - regulator DA
- V - dla kurtyń powietrznych bez lub z nagrzewnicą wodną
- E - dla kurtyń powietrznych z nagrzewnicą elektryczną
- PANEL - zdalne sterowanie

OPCJONALNE AKCESORIA

Kabel łączeniowy

Kabel komunikacyjny jest zaprojektowany do połączenia regulatora DM do kurtyny lub do wzajemnego połączenia kurtyń powietrznych. Standardowa długość kabla dostarczanego z kurtyną wynosi 5 m. Inne długości są również dostępne w oparciu o oznaczenia podane poniżej.



KABEL-05

- 05, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35 - długość kabla w m (chyba, że zamówiono kabel o innej długości, standardowa długość kabla wynosi 5 m). Maksymalna długość kabla wynosi 50m.
- KABEL - kabel łączeniowy

Pręt gwintowany

Kurtyna powietrzna jest zawieszana przy pomocy czterech prętów gwintowanych. ZTZ-M8/1,0 - pręt gwintowany, gwint metryczny M8, długość 1 m, odpowiedni dla wszystkich rodzajów kurtyń powietrznych.



Zawór termostatyczny

TV1-1/1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 152)



Zawór trójdrogowy z napędem serwomechanicznym

ZV-3 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 150)



Węzeł mieszający

SMU-xx-xx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 147)



Elastyczny przewód łączeniowy

OH-01-1/1-xxx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 165)



Włącznik drzwiowy dla kurtyń wyposażonych w sterowanie SM

DS (szczegółowy opis znajduje się na stronie 161)



Włącznik drzwiowy dla kurtyń powietrza wyposażonych w sterowanie DM i DA

DK1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 162)



Regulator czasowy z programem tygodniowym

SH-TM-848 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 160)



Termostat pokojowy

TER-P (szczegółowy opis znajduje się na stronie 159)



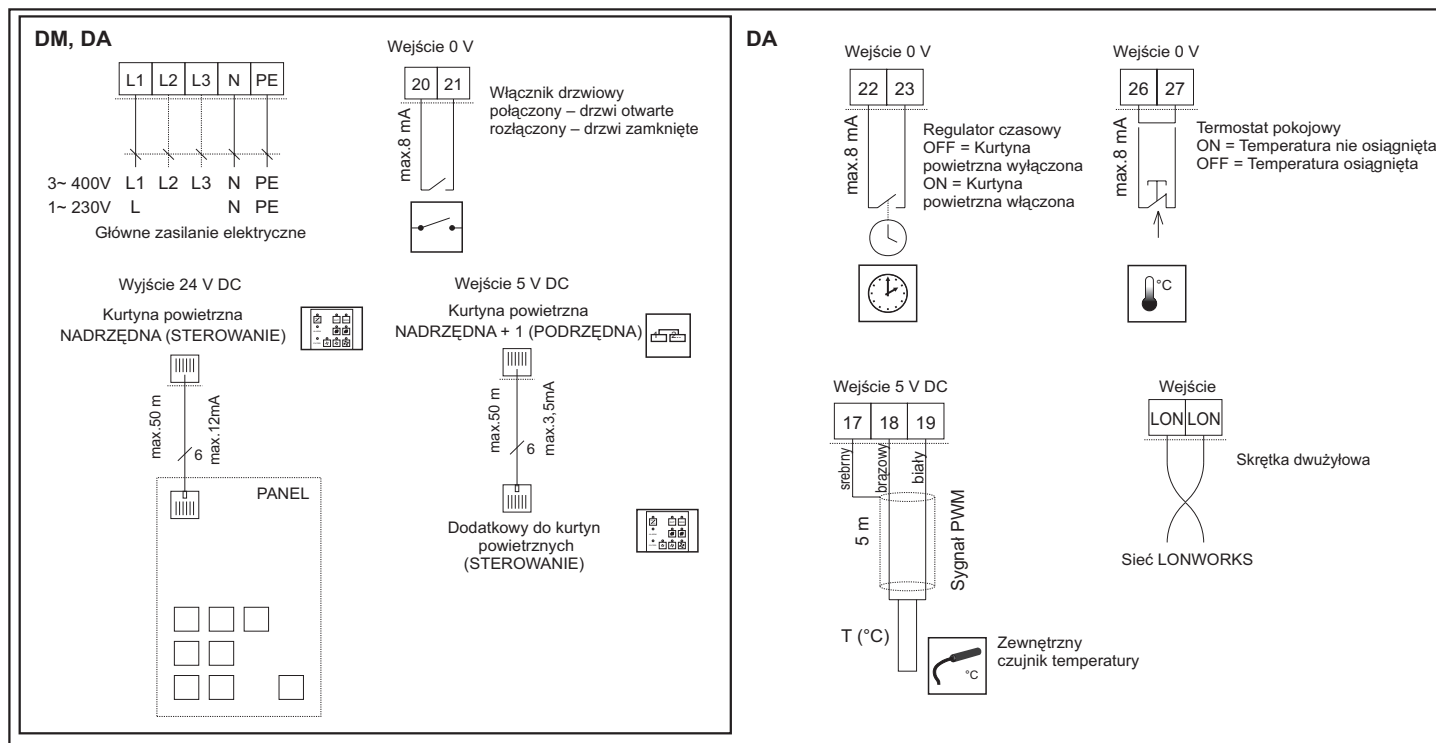
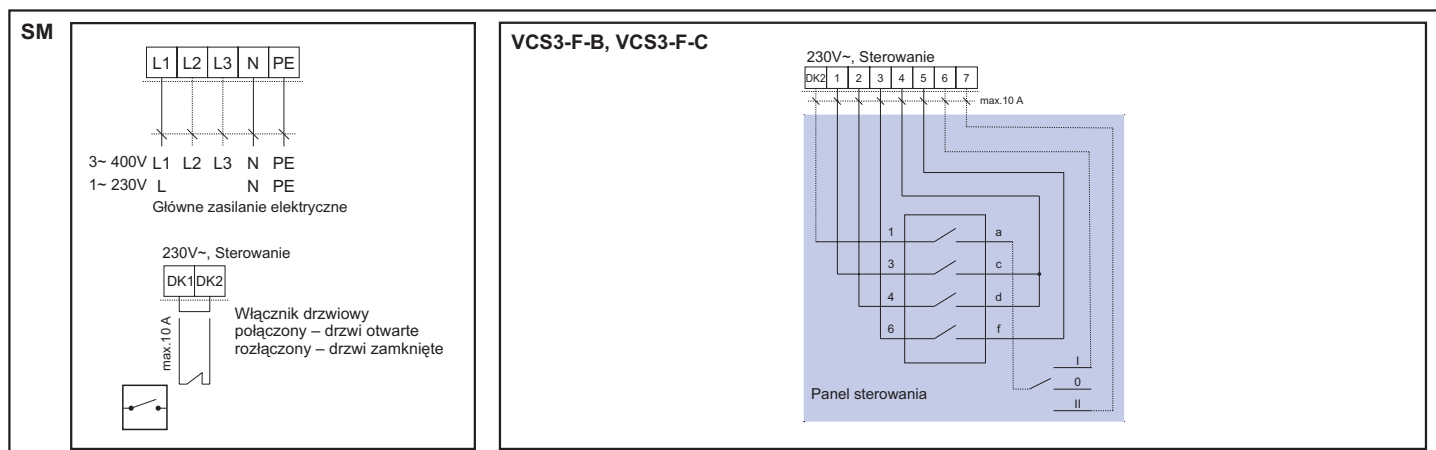
FINESSE® VCS3-F

SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika.

Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas

montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.



FINESSE® VCS3-F

OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ

VCS3 - F - B - 10 S - SM

SM - sterowanie w standardzie
DM - sterowanie ręczne z elektroniczną regulacją
DA - sterowanie automatyczne/ręczne z elektroniczną regulacją
LW - Lonworks (system zarządzania budynkiem)





S - bez nagrzewnicy
M - elektryczne jednofazowe 230 V (tylko sterowanie DM, DA, długość 1 m i 1,5 m)
E - elektryczne trójfazowe 400 V
W - wielokrotna nagrzewnica wodna

10 - nominalna szerokość 1000 mm
15 - nominalna szerokość 1500 mm
20 - nominalna szerokość 2000 mm

B, C - serie

VCS3-F - kurtyna powietrzna FINESSE

COMTESSE® VCC

-  nagrzewnica wodna
-  nagrzewnica elektryczna
-  bez nagrzewnicy
-  wysokość montażu do 6,0 m



Kurtyny powietrzne z typoszeregu **COMTESSE** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami klimatycznymi. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w pokojach reprezentacyjnych, centrach handlowych, w foyer banków i hotelów, budynkach administracyjnych, restauracjach itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny powietrznej przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.** Kurtyny powietrzne są produkowane w trzech standardowych kolorach: szarym metalicznym, metalicznym Champagne i ciemnym grafitowym.

GŁÓWNE CECHY

- Jedna linia wydajności dla wysokości montażu do 6,0 m.
- Długości 1,0 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Nagrzewnica elektryczna, nagrzewnica wodna lub model bez nagrzewnicy.
- Atrakcyjna konstrukcja kurtyny powietrznej.
- Dwa rodzaje sterowania elektronicznego.
- Zintegrowany regulator PID ogrzewania (z ochroną przeciwzamrożeniową dla urządzeń z nagrzewnicą wodną).
- Gwarancja 36 miesięcy.

PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną są wyposażone w termostat bezpieczeństwa z automatycznym resetem i w termostat awaryjny z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Szerokość drzwi* [m]	Wydatek powietrza [m³/h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/natężenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/natężenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]
VCC-C-10S-1	6,0	2550	50,5	-	-	230/1,2	29
VCC-C-15S-1		3825	53,0	-	-	230/2,0	41
VCC-C-20S-1		5100	54,5	-	-	230/2,5	50
VCC-C-10E-2		2500	50,5	9,5	400/14,5	230/1,2	32
VCC-C-15E-2		3750	53,0	15,0	400/22,5	230/2,0	45
VCC-C-20E-2		5000	54,5	19,0	400/28,5	230/2,5	54
VCC-C-10W-2		2400	50,0	20,1***	-	230/1,2	37
VCC-C-15W-2		3600	52,5	31,6***	-	230/2,0	52
VCC-C-20W-2		4800	54,0	42***	-	230/2,5	62

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

COMTESSE® VCC

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Przyrost temperatury* Δt [°C]
VCC-C-10E-2	2500	9,50	10,6
VCC-C-15E-2	3750	15,00	11,1
VCC-C-20E-2	5000	19,00	11,2

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	8,78	28,8	0,11	0,78
VCC-C-15W-2	3600	14,11	29,6	0,17	0,88
VCC-C-20W-2	4800	19,43	30,0	0,23	0,90

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50 °C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	12,58	33,5	0,15	1,37
VCC-C-15W-2	3600	19,98	39,2	0,24	1,57
VCC-C-20W-2	4800	27,29	34,8	0,33	1,50

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	16,35	38,1	0,2	2,06
VCC-C-15W-2	3600	25,83	39,2	0,31	2,45
VCC-C-20W-2	4800	35,10	39,6	0,42	2,30

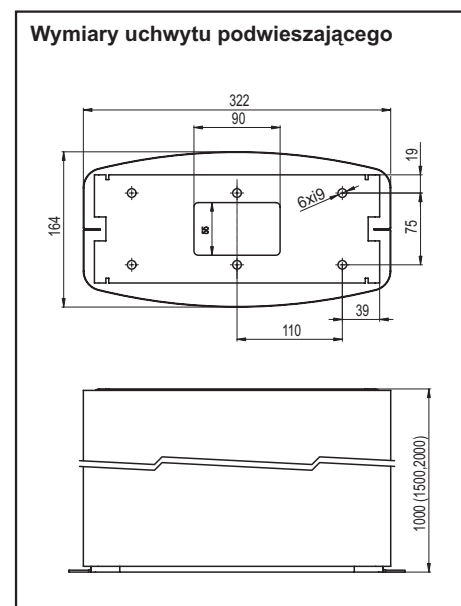
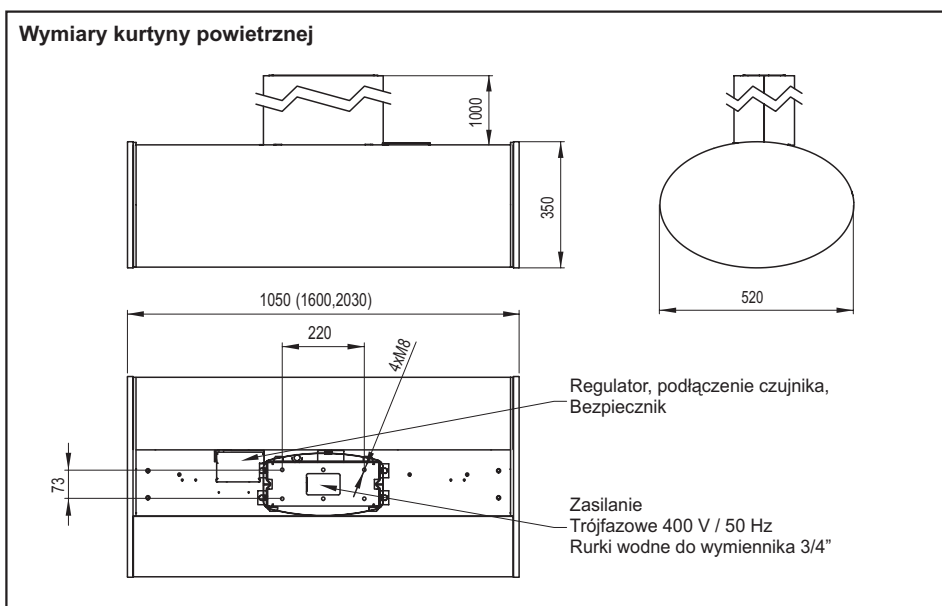
* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCC-C-10W-2	2400	20,10	42,8	0,25	2,84
VCC-C-15W-2	3600	31,64	44,0	0,39	3,33
VCC-C-20W-2	4800	42,85	44,4	0,52	3,10

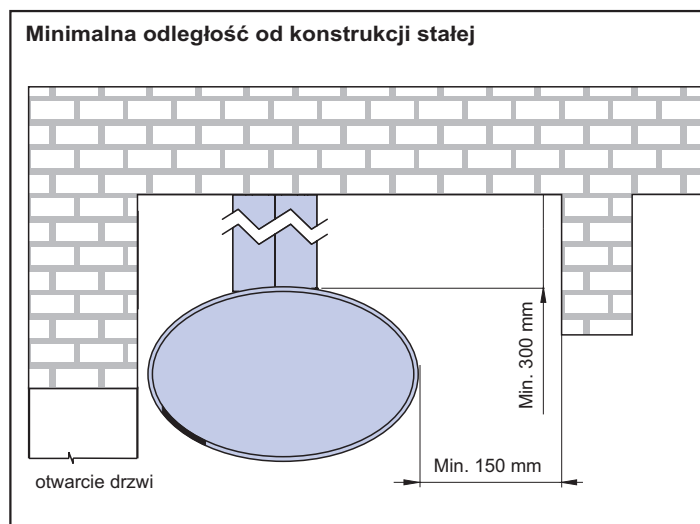
* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

COMTESSE® VCC



MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana tylko w pozycji poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej krawędzi drzwi, patrz rysunek.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny zaleca się, aby zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.
- Poprawna praca kurtyny wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Podłączenie zasilania ogrzewania wodnego i zasilania elektrycznego do kurtyny są prowadzone przez konstrukcję kolumny.
- Konstrukcja uchwyty podwieszającego (patrz AKCESORIA) służy do zainstalowania kurtyny powietrznej. Uchwyt jest opcjonalny i musi być zamówiony osobno.



COMTESSE® VCC

STEROWANIE

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **COMTESSE** są sterowane przy pomocy zdalnego okablowanego regulatora. Regulator jest dostarczany z kurtyną i kablem komunikacyjnym o długości 5 m. Podstawowe różnice w indywidualnych typach regulatorów przedstawiono w tabeli poniżej. Wszystkie kurtyny z serii Comtesse mogą być również podłączone do centralnego systemu zarządzania budynkiem poprzez interfejs RS-485. Skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji i danych niezbędnych do integracji w taki system.

Podstawowe sterowanie jest przeznaczone tylko dla kurtyn powietrznych bez ogrzewania. Pozwala to na regulowanie prędkości wentylatora na trzech poziomach. Ten typ sterowania ułatwia podłączenie pojedynczego elementu wyłączającego (regulator czasowy lub włącznik drzwiowy). Taki zewnętrzny wyłącznik aktywuje lub dezaktywuje kurtynę w uprzednio ustawionym trybie.

Sterowanie komfort jest przeznaczone wyłącznie dla wersji z ogrzewaniem wodnym lub elektrycznym. Tryb ręczny pozwala na regulowanie prędkości wentylatora i ogrzewania elektrycznego lub wodnego na trzech poziomach. Sterowanie w trybie automatycznym jest zapewnione przez zwykły czujnik temperatury zewnętrznej i zintegrowany czujnik temperatury na wlocie powietrza do kurtyny. Temperatura powietrza zewnętrznego i prędkości wentylatora są regulowane automatycznie w oparciu o wcześniej nastawioną temperaturę i temperaturę zewnętrzną. Układ regulacji PID jest stosowany zarówno do ogrzewania wodnego, jak i elektrycznego w celu zapewnienia maksymalnej kontroli komfortu.

Wersje wodne składają się ze zintegrowanej ochrony przeciwzamrożeniowej. Czujnik przeciwzamrożeniowy jest aktywowany, kiedy temperatura na wylocie z kurtyny powietrznej spadnie poniżej 5°C. Ochrona przeciwzamrożeniowa pozostaje aktywna nawet przy wyłączonej kurtynie powietrznej.

Oba typy sterowania pozwalają na wybranie jednego z trybów z drzwiami w pozycji zamkniętej:

- Kurtyna powietrzna wyłączona.
- Kurtyna powietrzna pracuje na pierwszym biegu wentylatora (domyślna nastawa fabryczna).
- Kurtyna powietrzna pracuje na drugim biegu wentylatora.

Sterowanie pozwala na tzw. łączenie łańcuchowe kurtyn. Oznacza to, że pojedynczy regulator może sterować maksymalnie sześcioma kurtynami jednego typu (wszystkie Basic lub Komfort) w tym samym czasie i w tym samym trybie pracy. Włącznik drzwiowy może być podłączony do każdej kurtyny powietrznej.

Jedna z tych kurtyn jest wyposażona w regulator i pracuje jako jednostka nadrzędna. Pozostałe kurtyny są podłączone do kurtyny nadrzędnej przez kabel komunikacyjny i pracują jako urządzenia podrzędne. Ten sam typ kabla jest stosowany zarówno do podłączenia kurtyny z regulatorem, jak i wzajemnego połączenia pojedynczych kurtyn powietrznych. Opcjonalny zewnętrzny element wyłączający (regulator czasowy, czujnik temperatury zewnętrznej) może być podłączony do nadrzędnej kurtyny powietrznej dodatkowo do styku drzwi.

COMTESSE® VCC

Możliwości indywidualnych typów regulatorów.

* Wersja Komfort pozwala na bezstopniową regulację wydajności ogrzewania elektrycznego i wodnego



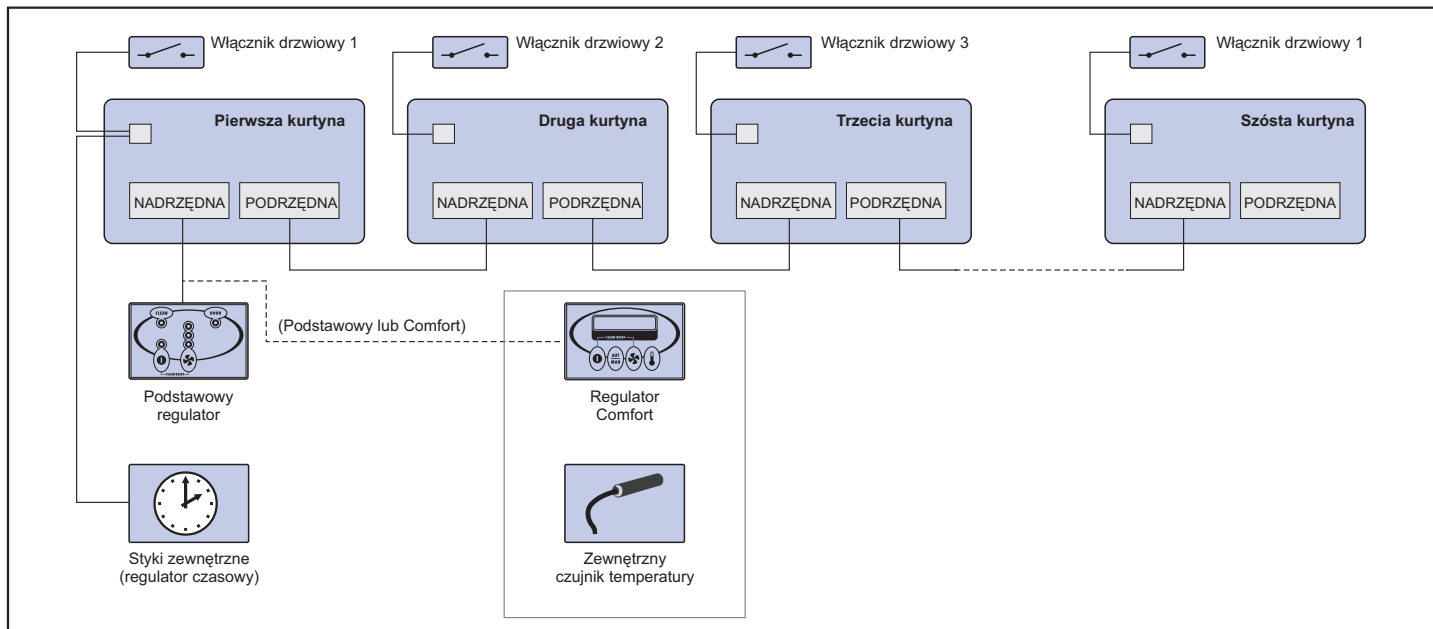
Model podstawowy
(tylko kurtyny powietrzne bez nagrzewnicy)

Model Comfort
(tylko kurtyny powietrzne z nagrzewnicą)

	Typ regulatora	Ręczny	Ręczny/Automatyczny
	Regulacja wydatku powietrza	3 prędkości	3 prędkości
	Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	NIE	Płynnie
	Sterowanie nagrzewnicą wodną	NIE	Płynnie
	Możliwość podłączenia włączników drzwiowych	TAK	TAK
	Podłączenie specjalnego termostatu	NIE	NIE
	Podłączenie regulatora czasowego	TAK	TAK
	Zewnętrzny czujnik temperatury	NIE	TAK
	Wskaźnik przerwy w czyszczeniu kurtyny w oparciu o godziny otwarcia	TAK	TAK
	Wskaźnik stanu łącznika drzwi	TAK	TAK
	Wskaźnik przegrzania nagrzewnicy elektrycznej Wskaźnik zamrożenia wymiennika wodnego	NIE	TAK
	Chłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	NIE	30 s
	Możliwość połączenia kurtyn powietrza	Do 6	Do 6
	Wskaźnik świetlny wybranej funkcji	TAK	TAK
	Podłączenie regulatora do kurtyny powietrznej	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m

COMTESSE® VCC

Dla wersji Comfort, ochrona przecizamrożeniowa postępuje tylko zgodnie z tą kurtyną powietrzną, która zakomunikowała błąd. Zasada łączenia kurtyn jest zilustrowana na następującym rysunku.



Kurtyna powietrzna może być również stosowana do oświetlenia powierzchni wejściowej. Lampa fluorescencyjna znajduje się na wylocie powietrza z kurtyny, która jest podświetlana, gdy tylko kurtyna jest włączana.

AKCESORIA

Wymagane akcesoria

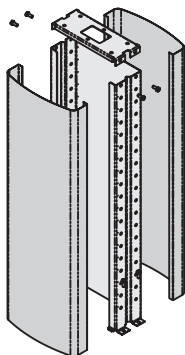
Akcesoria te muszą zostać zamówione, aby kurtyna powietrzna mogła pracować.

Uchwyt podwieszający

Zamówienie musi zawierać wymaganą długość i kolor uchwyty.

VCC-DR - 10 - 1

- 0 - srebrny metaliczny
 - 1 - metaliczny Champagne
 - 2 - ciemny grafitowy
-
- 10 - nominalna szerokość 1000 mm
 - 15 - nominalna szerokość 1500 mm
 - 20 - nominalna szerokość 2000 mm



Opcjonalne akcesoria

Kabel łączeniowy

Kabel komunikacyjny jest zaprojektowany do połączenia regulatora DM do kurtyny powietrznej lub do wzajemnego połączenia kurtyn powietrznych. Standardowa długość kabla dostarczanego z kurtyną wynosi 5 m. Inne długości są również dostępne w oparciu o oznaczenia podane poniżej.



KABEL-05

05, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35 - długość kabla w m (chyba, że zamówiono kabel o innej długości, standardowa długość kabla wynosi 5 m). Maksymalna długość kabla wynosi 50m.

KABEL - kabel łączeniowy

Włacznik drzwiowy dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie DM i DA

DK1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 162)



COMTESSE® VCC

Regulator czasowy z programem tygodniowym

SH-TM-848 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 160)



OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ

VCC - C - 10 S - 1 0

- 0** - srebrny metaliczny
- 1** - metaliczny Champagne
- 2** - ciemny grafitowy

- 1** - sterowanie Basic (podstawowe - wersje bez ogrzewania)
- 2** - sterowanie Comfort (wersje tylko z ogrzewaniem wodnym lub elektrycznym)

- S** - tylko powietrze (sterowanie tylko Basic)
- E** - nagrzewnica elektryczna trójfazowa 400 V (tylko ze sterowaniem Comfort)
- W** - nagrzewnica wodna (tylko ze sterowaniem Comfort)

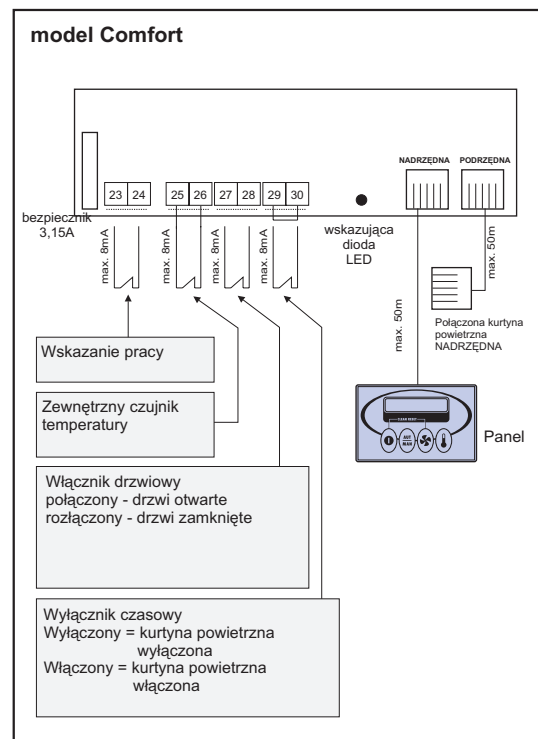
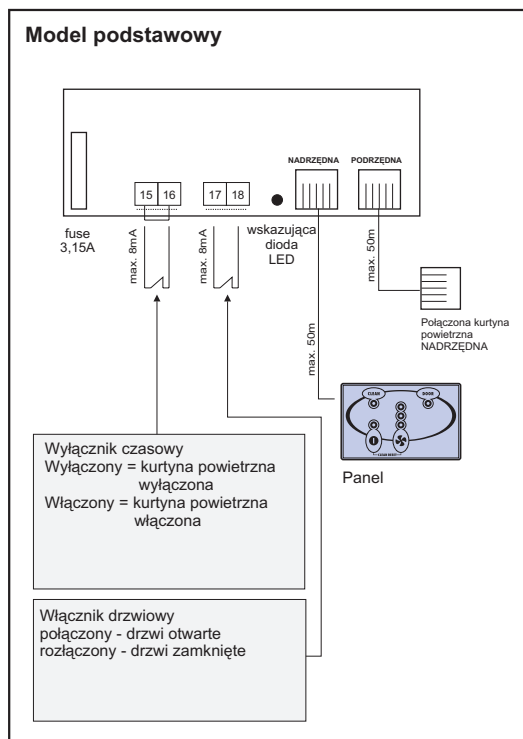
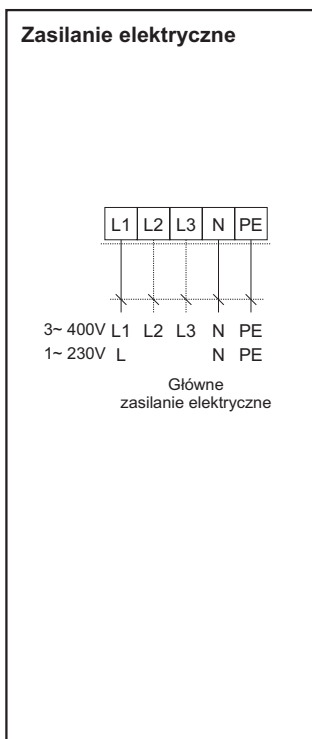
- 10** - nominalna szerokość 1000 mm
- 15** - nominalna szerokość 1500 mm
- 20** - nominalna szerokość 2000 mm

VCC-C - kurtyna powietrza COMTESSE

SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

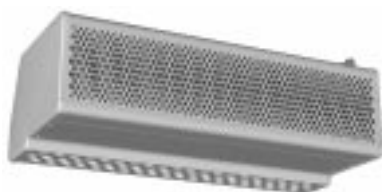
Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika.

Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.



OPTIMAL[®] VCO

- nagrzewnica wodna
- nagrzewnica elektryczna
- bez nagrzewnicy
- wysokość montażu do 4,0 m



GŁÓWNE CECHY

- Jedna linia wydajności dla wysokości montażu do 4,0 m.
- Długości 1,0 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Nagrzewnica elektryczna, nagrzewnica wodna lub model bez nagrzewnicy.
- Dwa rodzaje zintegrowanego sterowania.
- Gwarancja 36 miesięcy.

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **OPTIMAL** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami

klimatycznymi. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w centrach handlowych, bankach, hotelach, restauracjach, budynkach administracyjnych, hurtowniach, halach produkcyjnych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony kurtyny powietrznej przed penetracją czynników zewnętrznych wynosi IP20. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.**

Obudowa jest dostępna w dwóch kolorach, srebrnym metalicznym i białym (RAL9010).



PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną są wyposażone w termostat bezpieczeństwa z automatycznym resetem i w termostat awaryjnym z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Szerokość drzwi * [m]	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/nateżenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/nateżenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]
VCO-B-10S-1	4,0	2400	52,5	-	-	230/1,2	29
VCO-B-15S-1		3600	55	-	-	230/2,0	41
VCO-B-20S-1		4800	56,5	-	-	230/2,5	50
VCO-B-10E-2		2350	52,5	9,5	400/14,5	230/1,2	32
VCO-B-15E-2		3525	55	15,0	400/22,5	230/2,0	45
VCO-B-20E-2		4700	56,5	19,0	400/28,5	230/2,5	54
VCO-B-10M-2		2350	52,5	6,3	230/28,6	230/1,2	32
VCO-B-15M-2		3525	55	8,75	230/39,7	230/2,0	45
VCO-B-10V-2		2150	52	17,3***	-	230/1,2	37
VCO-B-15V-2		3225	54,5	27,20***	-	230/2,0	52
VCO-B-20V-2		4300	56	36,2***	-	230/2,5	62

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +18°C powietrza zasysanego

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Przyrost temperatury* Δt [°C]
VCO-B-10E-2	2350	9,50	11,2
VCO-B-15E-2	3525	15,00	11,8
VCO-B-20E-2	4700	19,00	11,2
VCO-B-10M-2	2350	6,30	7,5
VCO-B-15M-2	3525	8,75	6,9

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

OPTIMAL[®] VCO

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCO-B-10V-2	2150	7,6	28,5	0,09	0,6
VCO-B-15V-2	3225	12,2	29,2	0,15	0,7
VCO-B-20V-2	4300	16,6	29,4	0,20	0,6

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCO-B-10V-2	2150	10,9	33,0	0,13	1,1
VCO-B-15V-2	3225	17,2	33,8	0,21	1,3
VCO-B-20V-2	4300	23,2	33,9	0,28	1,1

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

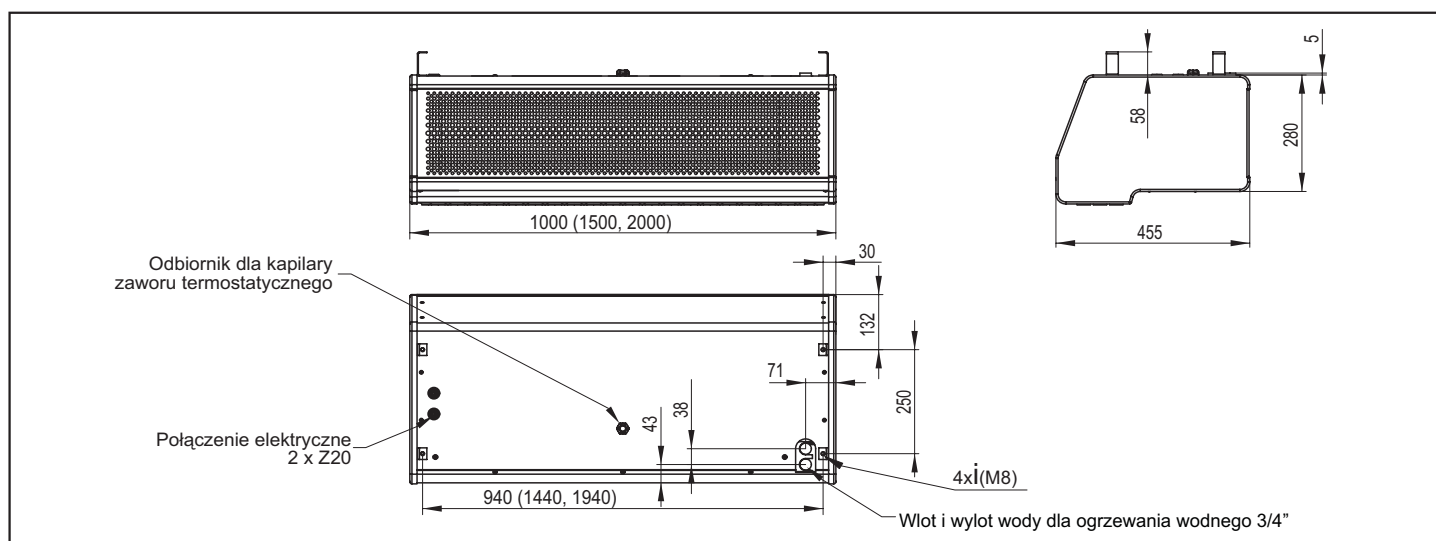
Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCO-B-10V-2	2150	14,1	37,4	0,05	1,6
VCO-B-15V-2	3225	22,2	38,4	0,08	1,9
VCO-B-20V-2	4300	29,7	38,4	0,10	1,7

* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCO-B-10V-2	2150	17,3	41,8	0,06	2,3
VCO-B-15V-2	3225	27,2	42,9	0,09	2,6
VCO-B-20V-2	4300	36,2	42,9	0,12	2,3

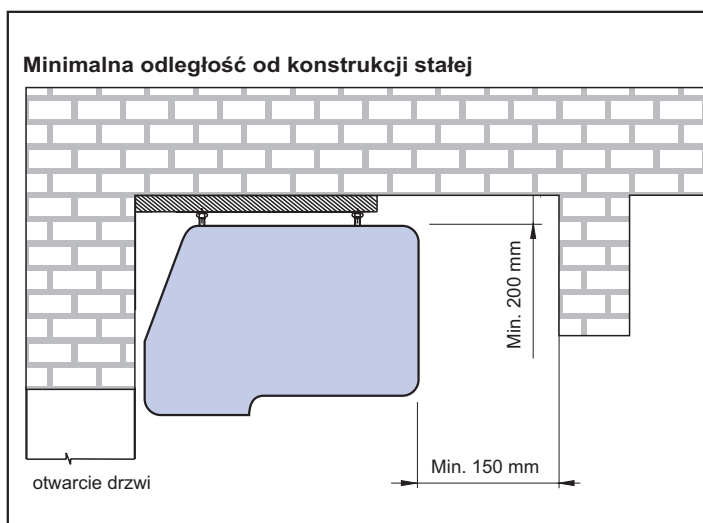
* Temperatura powietrza zasysanego: +18°C.



OPTIMAL[®] VCO

MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna musi być zamontowana tylko w pozycji poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej krawędzi drzwi, patrz rysunek.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny zaleca się, aby zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.
- Poprawna praca kurtyny wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Uchwyt podwieszający służy do zainstalowania kurtyn, patrz AKCESORIA.



STEROWANIE

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **OPTIMAL** są sterowane przy pomocy zdalnego okablowanego regulatora. Typ regulatora zależy od rodzaju regulowanej kurtyny i jest dostarczany z kurtyną. Podstawowe różnice w indywidualnych typach regulatorów przedstawiono w tabeli poniżej. Wszystkie kurtyny powietrza z serii Optimal mogą być również podłączone do centralnego systemu zarządzania budynkiem poprzez interfejs RS-485. Skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji i danych niezbędnych do integracji w taki system.

Sterowanie SM jest przeznaczone tylko dla kurtyn powietrznych bez ogrzewania. Pozwala to na regulowanie prędkości wentylatora na trzech poziomach. Jeden zewnętrzny element wyłączający może zostać podłączony do kurtyn ze sterowaniem SM (styk drzwi, termostat i regulator czasowy). Taki zewnętrzny wyłącznik aktywuje lub dezaktywuje całą kurtynę powietrzną.

Sterowanie DM jest przeznaczone wyłącznie dla wersji z nagrzewnicą elektryczną i nagrzewnicą wodną. Sterowanie DM pozwala na wybór trzech prędkości wentylatora i dwa poziomy wydajności nagrzewnicy elektrycznej. Regulator dla kurtyn z nagrzewnicą wodną nie jest wyposażony w przyciski regulacji temperatury. Regulacja wodnego wymiennika ciepła musi być oddzielnie opracowana przy pomocy jednej z metod opisanych w rozdziale „Sterowanie nagrzewnicą wodną”.

Sterowanie DM pozwala na podłączenie jednego zewnętrznego elementu wyłączającego (termostat pokojowy, regulator czasowy) i styk drzwi. Jeśli zastosujemy taki zewnętrzny element wyłączający, to włączy lub wyłączy on kurtynę powietrzną w uprzednio ustawionym trybie.

Sterowanie DM pozwalają na wybranie jednego z trybów z drzwiami w pozycji zamkniętej:

- Kurtyna powietrzna wyłączona.
- Kurtyna powietrzna pracuje na pierwszym biegu wentylatora (domyślna nastawa fabryczna).
- Kurtyna powietrzna pracuje na drugim biegu wentylatora.

Sterowanie DM pozwala na tzw. łączenie łańcuchowe kurtyn powietrznych. Oznacza to, że pojedynczy regulator może sterować maksymalnie sześcioma kurtynami jednego typu w tym samym czasie i w tym samym trybie pracy. Włącznik drzwiowy może być podłączony do każdej kurtyny. Jedna z tych kurtyn jest wyposażona w regulator i pracuje jako jednostka nadrzędna. Pozostałe kurtyny są podłączone do kurtyny nadrzędnej przez kabel komunikacyjny i pracują jako urządzenia podrzędne. Ten sam typ kabla jest stosowany zarówno do podłączenia kurtyny z regulatorem, jak i wzajemnego połączenia pojedynczych kurtyn. Zasadę łączenia kurtyn powietrznych przedstawia następujący rysunek.

OPTIMAL[®] VCO

Możliwości indywidualnych typów regulatorów.



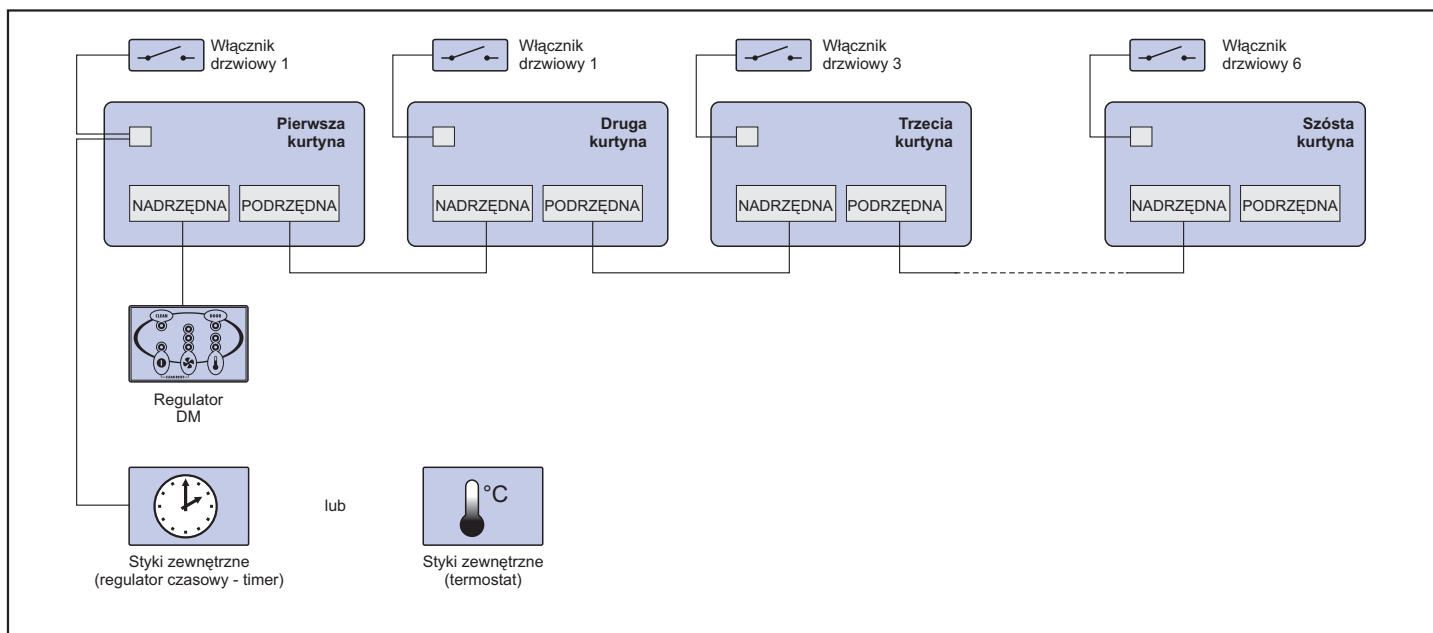
SM
(tylko kurtyny bez ogrzewania)



DM
(tylko kurtyny z ogrzewaniem)

	Typ regulatora	Ręczny	Ręczny
	Regulacja wydatku powietrza	3 prędkości	3 prędkości
	Stewowanie nagrzewnicą elektryczną	NIE	2 poziomy
	Możliwość podłączenia włączników drzwiowych		TAK
	Podłączenie specjalnego termostatu	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	
	Podłączenie regulatora czasowego		TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)
	Zewnętrzny czujnik temperatury	NIE	NIE
	Wskaźnik przerwy w czyszczeniu kurtyny w oparciu o godziny otwarcia	NIE	TAK
	Wskaźnik stanu łącznika drzwi	NIE	TAK
	Chłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	NIE	30 s
	Możliwość połączenia kurtyn powietrza	NIE	Do 6
	Wskaźnik świetlny wybranej funkcji	NIE	TAK
	Podłączenie regulatora do kurtyny powietrznej	Kabel zasilający (230V) o maksymalnej długości 100 m	Niskonapięciowy kabel (12V) o maksymalnej długości 50 m

OPTIMAL[®] VCO



Sterowanie nagrzewnicą wodną

Układ sterowania nagrzewnicy wodnej nie jest zintegrowany z kurtyną i musi zostać zaprojektowany oddzielnie. Kurtyny wyposażone w nagrzewnice wodne są wyposażone w czujnik kieszeniowy dla regulacji ogrzewania wodnego. Kieszeń mieści się za wymiennikiem ciepła (mierzy on temperaturę powietrza opuszczającego kurtynę).

Zaleca się następujące metody sterowania:

1) Proste przez dławienie

Zawór termostatyczny TV1-1/1. Zawór płynnie reguluje zasilanie kurtyny ciepłą wodą w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór.

2) Ekonomiczne przez rozdzielanie (zamknij / otwórz)

Strefowy zawór trójdrogowy ZV-3 z napędem serwomechanicznym i termostat kanałowy TER-K lub termostat pokojowy TER-P. Zawór wyłącza zasilanie kurtyny ciepłą wodą i włącza je ponownie w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę lub w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Na jedną kurtynę musi przypadać jeden zawór ZV-3.

1) Precyzyjne przez mieszanie

Układ mieszający płynnie reguluje przepływem ciepłej wody zasilającej i powracającej z kurtyny w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtynę i/lub od temperatury panującej w pomieszczeniu. Można zastosować jeden węzeł mieszający dla układu kilku kurtyn powietrznych pod warunkiem, że mają one jednakową długość i, że wymienniki ciepła są połączone równolegle. Układ sterowania składa się z węzła mieszającego SMU, regulator zespołu mieszającego OSMU-01-6A, czujnik kanałowy P12L1000 lub czujnik pokojowy P10L1000.

AKCESORIA

Wymagane akcesoria

Akcesoria te muszą zostać zamówione, aby kurtyna powietrzna mogła pracować.

Kabel łączeniowy

Regulator dla kurtyn powietrznych ze sterowaniem SM jest połączony przy pomocy zwykłego kabla (zasilanie sterujące 230 V), patrz rozdział „Schematy elektryczne połączeń”. Właściwy przekrój kabla musi być określony na podstawie danych warunków instalacji. Kabel ten powinien zostać dostarczony przez firmę wykonującą okablowanie elektryczne kurtyny powietrzne.

Regulator dla kurtyn powietrznych ze sterowaniem DM jest podłączony przy pomocy zwykłego niskoprądowego kabla „komunikacyjnego” o długości 5 m.

Opcjonalne akcesoria

Kabel łączeniowy

Kabel komunikacyjny jest zaprojektowany do połączenia regulatora DM do kurtyny powietrznej lub do wzajemnego połączenia kurtyn. Standardowa długość kabla dostarczanego z kurtyną wynosi 5 m. Inne długości są również dostępne w oparciu o oznaczenia podane poniżej.



KABEL-05

05, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 35 - długość kabla w m (chyba, że zamówiono kabel o innej długości, standardowa długość kabla wynosi 5 m). Maksymalna długość kabla wynosi 50m.

KABEL - kabel łączeniowy

OPTIMAL® VCO

Pręt gwintowany

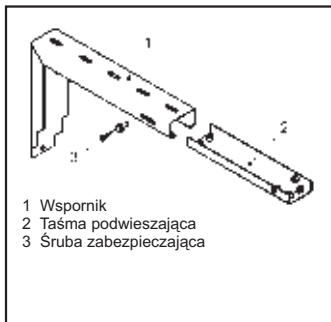
Kurtyna powietrzna jest zawieszana przy pomocy czterech prętów gwintowanych.

ZTZ-M8/1,0 – pręt gwintowany, gwint metryczny M8, długość 1 m, odpowiedni dla wszystkich rodzajów kurtyn powietrznych.

Wsporniki do montażu ściennego

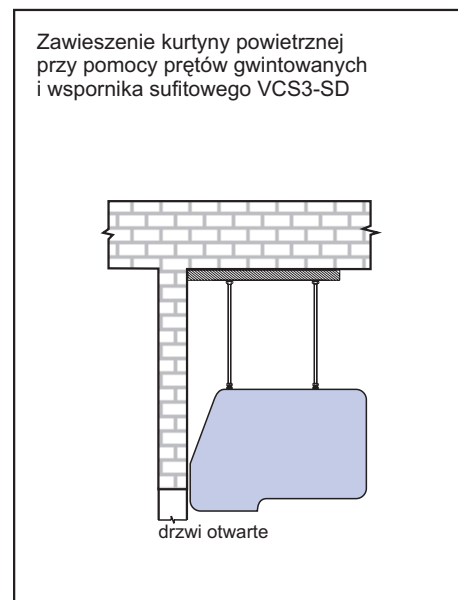
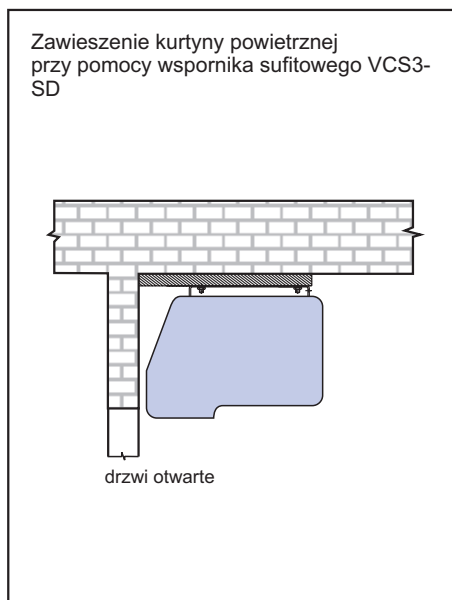
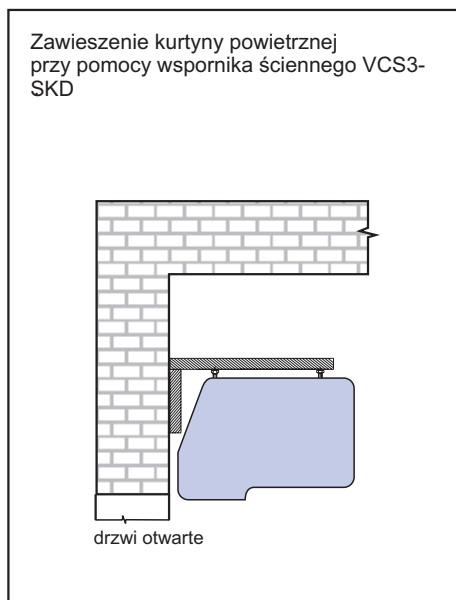
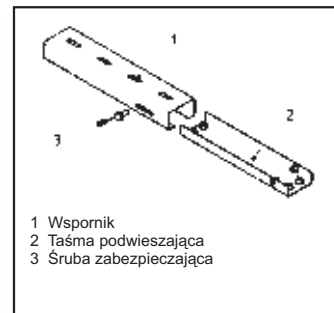
VCS3-SK D-A-SET

– Wsporniki przeznaczone do ściennego montażu kurtyny powietrznej.



Uchwyty sufitowe

VCS3-SD D-A-SET
– Uchwyty przeznaczone do sufitowego montażu kurtyny powietrznej.



Zawór termostatyczny

TV1-1/1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 152)



Elastyczne przewody łączeniowe

OH-01-1/1-xxx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 165)



Zawór trójdrogowy z napędem serwo mechanicznym

ZV-3 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 150)



Włącznik drzwiowy dla kurtyn powietrza wyposażonych w sterowanie SM

DS (szczegółowy opis znajduje się na stronie 161)



Zespół mieszający

SMU-xx-xx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 147)



OPTIMAL[®] VCO

Włącznik drzwiowy dla kurtyn powietrznych wyposażonych w sterowanie DM i DA

DK1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 162)



Regulator czasowy z programem tygodniowym

SH-TM-848 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 160)



Termostat pokojowy

TER-P (szczegółowy opis znajduje się na stronie 159)

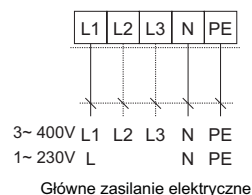


SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

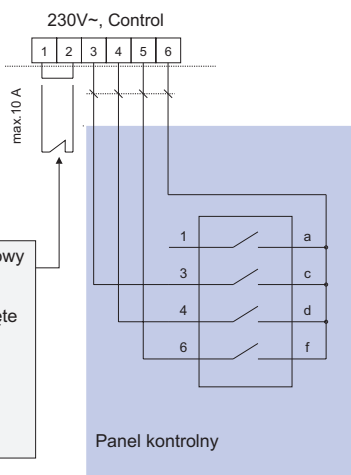
Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika.

Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.

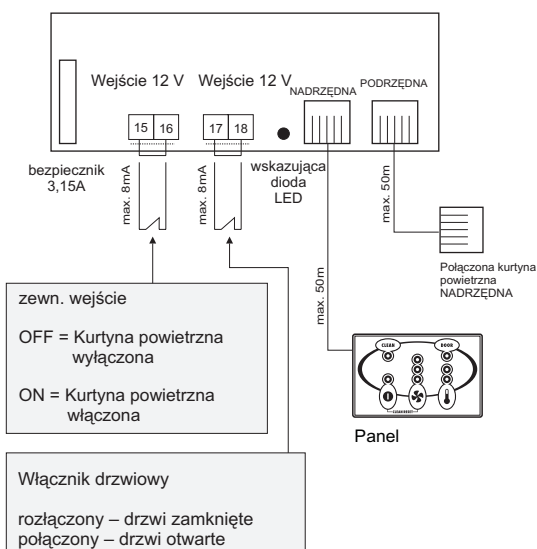
Zasilanie elektryczne



Regulator SM (tylko bez nagrzewnicy)



Regulator DM (tylko wersje z nagrzewnicą elektryczną i nagrzewnicą wodną)



OPTIMAL® VCO

OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ

VCO - B - 10 S - 1 0

- 0 - biały kolor RAL 9010
- 1 - kolor metaliczny srebrny

- 1 - Regulator podstawowy SM – ręczny (wersje S bez nagrzewnicy)
- 2 - Regulator elektroniczny DM – ręczny (wersje tylko z nagrzewnicą elektryczną i nagrzewnicą wodną)

- S - bez ogrzewania (tylko sterowanie SM)
- E - Nagrzewnica elektryczna, trójfazowa 400 V (tylko sterowanie DM)
- M - Nagrzewnica elektryczna, jednofazowa 230V (tylko sterowanie DM i długości 1 m i 1,5 m)
- V - Nagrzewnica wodna (tylko sterowanie DM)

- 10 - nominalna szerokość 1000 mm
- 15 - nominalna szerokość 1500 mm
- 20 - nominalna szerokość 2000 mm

B - seria

VCO - kurtyna powietrza OPTIMAL

INDESSE® VCP-03

- nagrzewnica wodna
- nagrzewnica elektryczna
- bez nagrzewnicy
- wysokość (szerokość) otwarcia do 7,0 m (11,0 m)



+40°C i wilgotności względnej do 80%. Kurtyna jest zaprojektowana do dostarczania powietrza wolnego od pyłu, tłuszczu, oparów chemicznych i innych zanieczyszczeń. Stopień ochrony przed penetracją czynników zewnętrznych kurtyny bez nagrzewnicy i z nagrzewnicą wodną wynosi IP44. Stopień ochrony przed penetracją czynników zewnętrznych kurtyny powietrzne z ogrzewaniem elektrycznym wynosi IP20. Wentylatory posiadają stopień ochrony IP44. **Projekt wykorzystujący kurtyny powietrzne powinien być zawsze opracowywany przez projektanta HVAC.**

Obudowa kurtyny powietrznej jest wykonana z pomalowanej na biało blachy (RAL9010). Pomalowanie na inne kolory RAL mogą być również wykonane na specjalne życzenie Klienta.

GLÓWNE CECHY

- System modułowy dla wysokości otwarcia do 7,0 m i szerokości do 11,0 m.
- Długości 0,55 m, 1,5 m i 2,0 m.
- Ogrzewanie ciepłą wodą, ogrzewanie gorącą wodą, nagrzewnica elektryczna lub model bez nagrzewnicy.
- Pionowy i poziomy montaż.
- Gwarancja 36 miesięcy.

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **INDESSE VCP-03** są zaprojektowane do oddzielenia bez przeszkód dwóch obszarów charakteryzujących się różnymi warunkami klimatycznymi. Kurtyny te mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w hurtowniach, halach produkcyjnych itd. Kurtynę powietrzną instaluje się wewnątrz w suchym otoczeniu o temperaturach od 0°C do

PODSTAWOWE PARAMETRY

Kurtyny powietrzne z nagrzewnicą elektryczną są wyposażone w termostat bezpieczeństwa z automatycznym resetem i w termostat awaryjny z ręcznym resetem. Wymienniki ciepła wody ciepłej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +100°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara. Wymienniki ciepła wody gorącej są zaprojektowane dla maksymalnej temperatury roboczej wody równej +130°C i maksymalnego ciśnienia roboczego równego 1,6 bara.

Typ kurtyny powietrznej	Szerokość drzwi * [m]	Wydatek powietrza [m³/h]	Hałas** [dB(A)]	Moc nagrzewnicy [kW]	Napięcie/nateżenie prądu nagrzewnicy [V/A]	Napięcie/nateżenie prądu wentylatora [V/A]	Ciężar [kg]	
VCP-03-055-TO	6,0 (10)	2650	72,0	11,40***	-	400/0,65	37,0	
VCP-03-055-TP		2650	72,0	11,40***	-	400/0,65	37,0	
VCP-03-055-HO		2650	72,0	11,60****	-	400/0,65	37,0	
VCP-03-055-HP		2650	72,0	11,60****	-	400/0,65	37,0	
VCP-03-055-EO		3250	70,2	70,2	6	400/9	400/0,65	29,5
VCP-03-055-SO		3500	70,5	70,5	-	-	400/0,65	25,0
VCP-03-150-TO	6,5 (11)	5250	70,0	23,80***	-	400/1,30	99,0	
VCP-03-150-TP		5250	70,0	23,80***	-	400/1,30	99,0	
VCP-03-150-HO		5250	70,0	30,43****	-	400/1,30	99,0	
VCP-03-150-HP		5250	70,0	30,43****	-	400/1,30	99,0	
VCP-03-150-EO		6350	68,0	68,0	12	400/18	400/1,30	79,0
VCP-03-150-SO		6600	68,0	68,0	-	-	400/1,30	67,0
VCP-03-200-TO	7,0 (11)	8100	69,0	35,86***	-	400/2,00	133,0	
VCP-03-200-TP		8100	69,0	35,86***	-	400/2,00	133,0	
VCP-03-200-HO		8100	69,0	45,57****	-	400/2,00	133,0	
VCP-03-200-HP		8100	69,0	45,57****	-	400/2,00	133,0	
VCP-03-200-EO		10000	67,0	67,0	18	400/27	400/2,00	106,0
VCP-03-200-SO		10200	67,0	67,0	-	-	400/2,00	90,0

* Zasięg przepływu, kiedy jego średnia prędkość spadnie do 2 m/s. Stosuje się do modelu o największej wydajności w optymalnych warunkach

** Ciśnienie akustyczne mierzone w odległości 3 m od wlotu powietrza

*** Dla gradientu temperatury 90/70°C i temperatury +15°C powietrza zasysanego

**** Dla gradientu temperatury 130/70°C i temperatury +15°C powietrza zasysanego

INDESSE® VCP-03

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy [kW]	Przyrost temperatury* Δt [°C]
VCP-03-055-EO	3250	6	4,5
VCP-03-150-EO	6350	12	4,9
VCP-03-200-EO	10000	18	4,9

* Dla maksymalnej przepływu powietrza i maksymalnej mocy grzałki.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 60/40°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	4,30	19,7	0,05	0,29
VCP-03-055-TP	2650	4,30	19,7	0,05	0,29
VCP-03-150-TO	5250	12,18	21,8	0,14	1,47
VCP-03-150-TP	5250	12,18	21,8	0,14	1,47
VCP-03-200-TO	8100	18,22	21,6	0,22	1,37
VCP-03-200-TP	8100	18,22	21,6	0,22	1,37

* Temperatura powietrza zasysanego: +15°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 70/50°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	6,63	22,3	0,08	0,58
VCP-03-055-TP	2650	6,63	22,3	0,08	0,58
VCP-03-150-TO	5250	16,76	24,3	0,20	2,45
VCP-03-150-TP	5250	16,76	24,3	0,20	2,45
VCP-03-200-TO	8100	25,13	24,1	0,35	2,25
VCP-03-200-TP	8100	25,13	24,1	0,35	2,25

* Temperatura powietrza zasysanego: +15°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 80/60°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m³/h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	9,01	24,9	0,11	0,98
VCP-03-055-TP	2650	9,01	24,9	0,11	0,98
VCP-03-150-TO	5250	21,31	26,9	0,26	3,72
VCP-03-150-TP	5250	21,31	26,9	0,26	3,72
VCP-03-200-TO	8100	31,97	26,5	0,38	3,33
VCP-03-200-TP	8100	31,97	26,5	0,38	3,33

* Temperatura powietrza zasysanego: +15°C.

INDESSE® VCP-03

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 90/70°C

Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCP-03-055-TO	2650	11,40	27,6	0,13	1,47
VCP-03-055-TP	2650	11,40	27,6	0,13	1,47
VCP-03-150-TO	5250	25,87	29,4	0,31	5,0
VCP-03-150-TP	5250	25,87	29,4	0,31	5,0
VCP-03-200-TO	8100	38,86	29,0	0,47	4,6
VCP-03-200-TP	8100	38,86	29,0	0,47	4,6

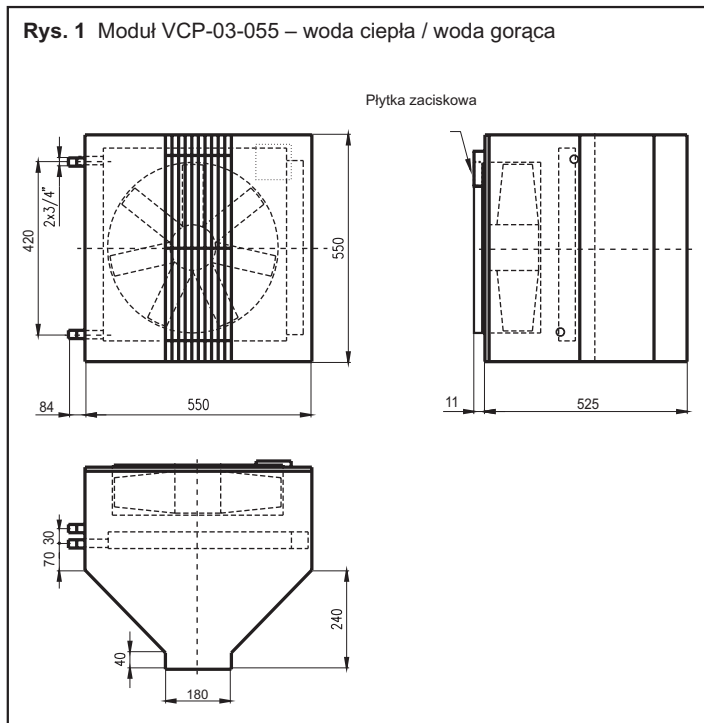
* Temperatura powietrza zasysanego: +15°C.

Parametry wodnego wymiennika ciepła dla gradientu temperatury wody 130/70°C

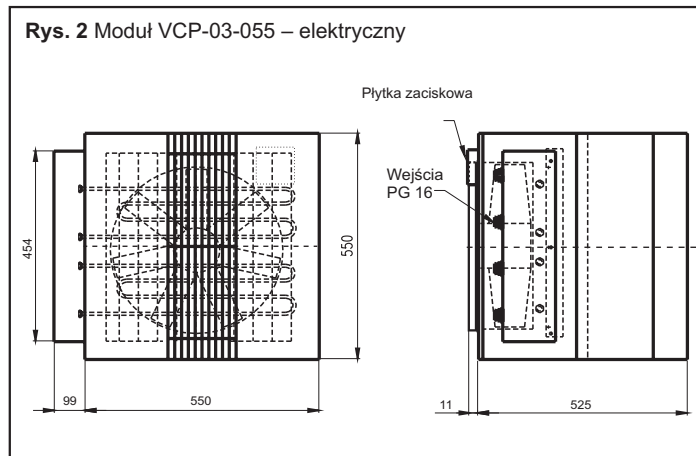
Typ kurtyny powietrznej	Wydatek powietrza [m ³ /h]	Moc nagrzewnicy* [kW]	Temperatura na wyjściu [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
VCP-03-055-HO	2650	11,60	27,8	0,04	0,2
VCP-03-055-HP	2650	11,60	27,8	0,04	0,2
VCP-03-150-HO	5250	30,43	32,0	0,12	1,0
VCP-03-150-HP	5250	30,43	32,0	0,12	1,0
VCP-03-200-HO	8100	45,57	31,5	0,18	0,9
VCP-03-200-HP	8100	45,57	31,5	0,18	0,9

* Temperatura powietrza zasysanego: +15°C.

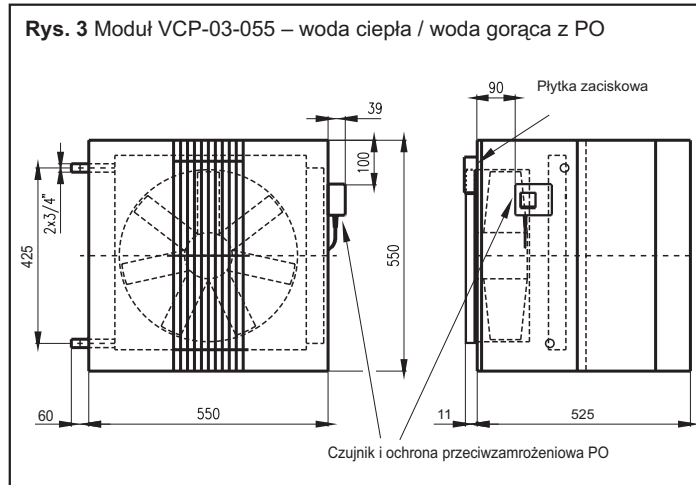
Rys. 1 Moduł VCP-03-055 – woda ciepła / woda gorąca



Rys. 2 Moduł VCP-03-055 – elektryczny

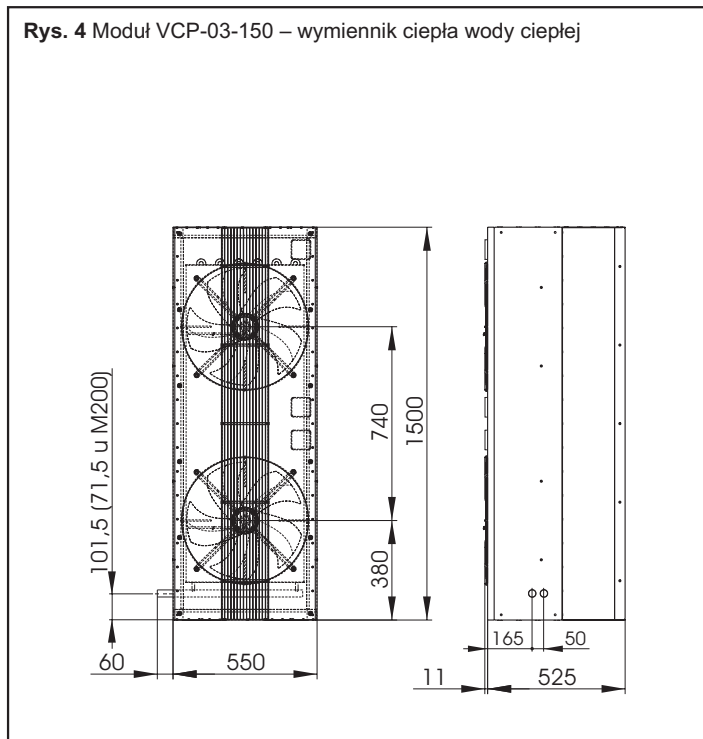


Rys. 3 Moduł VCP-03-055 – woda ciepła / woda gorąca z PO

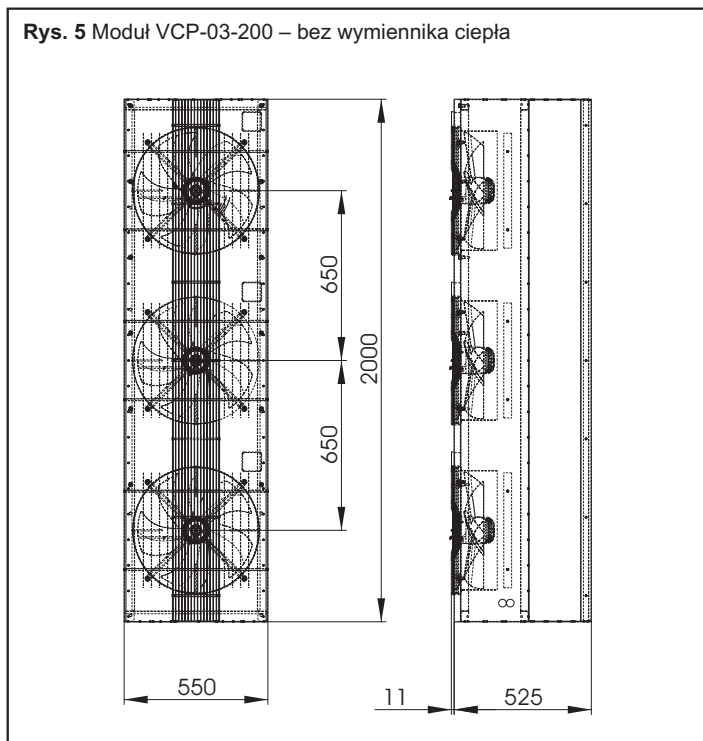


INDESSE® VCP-03

Rys. 4 Moduł VCP-03-150 – wymiennik ciepła wody ciepłej



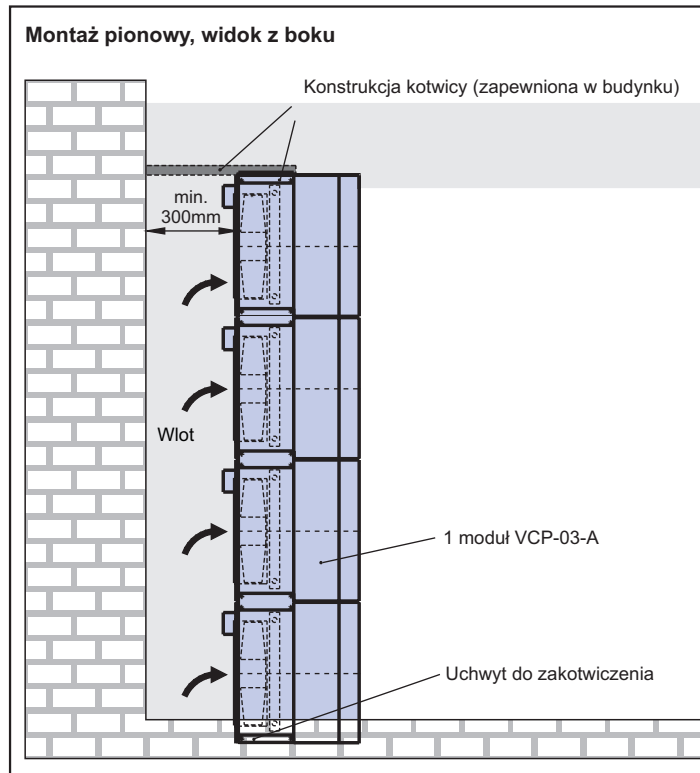
Rys. 5 Moduł VCP-03-200 – bez wymiennika ciepła



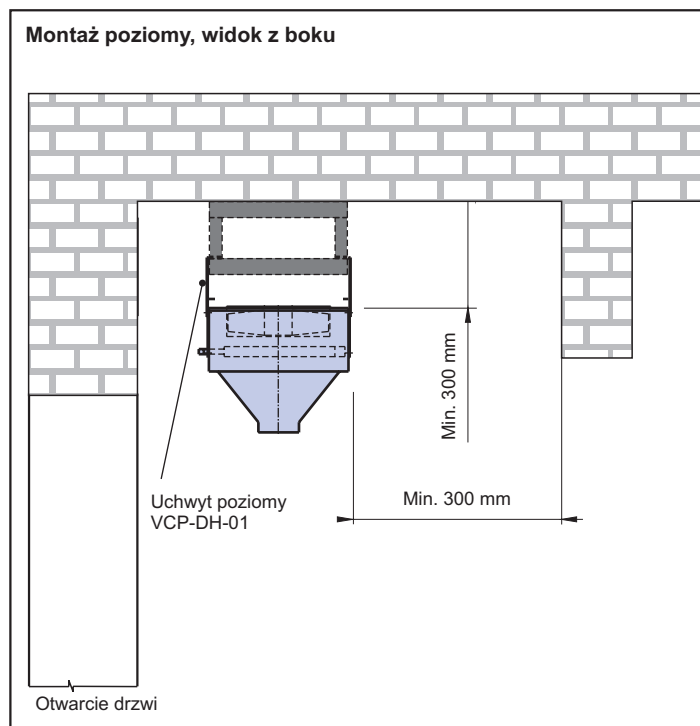
STEROWANIE

Kurtyny powietrzne z typoszeregu **INDESSE** są dostarczane bez zintegrowanego układu sterowania. Zaleca się zastosowanie następujących akcesoriów niezbędnych do regulacji pracy kurtyny powietrznej.

Montaż pionowy, widok z boku



Montaż poziomy, widok z boku



INDESSE® VCP-03

MONTAŻ URZĄDZENIA

- Kurtyna powietrzna może być zamontowana albo w pozycji pionowej, albo poziomej.
- Kurtyna powietrzna musi być zlokalizowana możliwie najbliżej górnej (bocznej) krawędzi drzwi.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy kurtyny zaleca się, aby znajdowała się ona 100 mm powyżej drzwi lub zachodziła na drzwi po 100 mm z obu stron.

- Poprawna praca kurtyny wymaga zachowania określonych odległości od otaczających ją obiektów, patrz rysunek.
- Uchwyty podwieszające służą do zainstalowania (zawieszenia) kurtyn powietrznych, patrz AKCESORIA.

Możliwości indywidualnych typów regulatorów.



RO



RB

	Typ regulatora	Ręczny	Ręczny
	Regulacja wydatku powietrza	5 prędkości	3 prędkości
	Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	NIE	2 poziomy
	Sterowanie nagrzewnicą wodną	NIE	Zamknij / Otwórz
	Podłączenie włączników drzwiowych		TAK
	Podłączenie termostatu	TAK (tylko jedna z wymienionych pozycji)	TAK
	Podłączenie regulatora czasowego		TAK
	Wskaźnik przerwy serwisowej	NIE	TAK
	Wskaźnik otwartych drzwi	NIE	TAK
	Dochłodzenie nagrzewnicy elektrycznej	NIE	TAK
	Ochrona przeciwzamrożeniowa	NIE	TAK
	Możliwość połączenia kurtyn powietrza	NIE	Do 6
	Wskaźnik świetlny wybranej funkcji	Tylko wskaźnik pracy	TAK
	Podłączenie regulatora do kurtyny powietrznej	Kabel zasilający (400 V)	Kabel zasilający (400 V)

INDESSE® VCP-03

REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WENTYLATORA

Regulator **RO** sterujący pięcioma różnymi prędkościami wentylatora powinien zostać zastosowany do sterowania prędkością wentylatora. Wymagana prędkość jest wybierana ręcznie przy pomocy wyłącznika znajdującego się na obudowie regulatora. Działanie regulatora może być również wspomagany termostatem pokojowym **TER-P**, który włącza wentylator w zależności od temperatury w pomieszczeniu lub łącznikiem drzwi **DS**, który włącza wentylator zgodnie z pozycją drzwi. Kilka wentylatorów może być połączonych do pojedynczego regulatora RO w tym samym czasie; suma prądów nie może jednak przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego obciążenia regulatora RO.

Poniższa tabela podaje liczbę wentylatorów w pojedynczym module kurtryny powietrznej INDESSE.

Typ modułu	VCP-03-055	VCP-03-150	VCP-03-200
Liczba wentylatorów w module	1	2	3

Poniższa tabela podaje maksymalną liczbę wentylatorów dla kurtryny powietrznej INDESSE, która może być podłączona do indywidualnych typów regulatorów RO.

Typ regulatora	RODB2	RODB4	RODB7	RODB9
Liczba wentylatorów w module	3	6	10	13

Sterowanie wydajnością nagrzewnicy wodnej

1) Proste przez dławienie

Zawór termostatyczny TV1-1/1. Zawór płynnie reguluje zasilanie kurtryny ciepłą wodą w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtrynę. Na jedną kurtrynę musi przypadać jeden zawór.

2) Ekonomiczne przez rozdzielenie (zamknij / otwórz)

Strefowy zawór trójdrogowy ZV-3 z napędem serwomechanicznym (maksymalna temperatura medium 110°C) i termostatem kanałowym TER-K lub termostatem pokojowym TER-P. Zawór wyłącza zasilanie kurtryny ciepłą wodą i włącza je ponownie w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtrynę lub w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Na jedną kurtrynę musi przypadać jeden zawór ZV-3.

3) Precyzyjne przez mieszanie

Zespół mieszający SMU (maksymalna temperatura medium 110°C), regulator zespołu mieszającego OSMU-01-6A, czujnik kanałowy P12L1000 lub czujnik pokojowy P10L1000. Układ mieszający płynnie reguluje przepływem ciepłej wody zasilającej i powracającej z kurtryny w zależności od temperatury powietrza opuszczającego kurtrynę i/lub od temperatury panującej w pomieszczeniu. Można zastosować jeden zespół mieszający dla układu kilku kurtyrn powietrznych pod warunkiem, że mają one jednakową długość i, że wymienniki ciepła są połączone równolegle.

Poniższa tabela przedstawia liczbę modułów kurtyrn powietrznych INDESSE, która powinna być podłączona do indywidualnych typów węzłów mieszających SMU.

Typ węzła mieszającego	VCP-03-055	VCP-03-150	VCP-03-200
SMU-6,3-60	1 - 3	1 - 2	1
SMU-12-60	2 - 6	2 - 3	2
SMU-12-70	6	3	2

Pasujące kombinacje INDESSE z zespołem mieszającym dla temperatury wody 80/60 i dla powietrza wlotowego 15 °C.

Sterowanie wydajnością nagrzewnicy wodnej i prędkością wentylatora

Zwyczajne sterowanie prędkością wentylatora i wydajnością wodnego wymiennika ciepła jest realizowane przez jednostkę sterującą **RB**. Zdalny ręczny regulator może być zastosowany do zmiany prędkości wentylatora na trzech poziomach. Wydajność wodnego wymiennika ciepła może być regulowana przez przełączanie dwupołożeniowego (zamknij / otwórz) zaworu trójdrogowego **ZV-3**.

Do jednostki sterującej mogą być podłączone następujące zewnętrzne elementy wyłączające:

- Termostat pokojowy **TER-P** lub termostat kanałowy **TER-K**, które automatycznie zmieniają położenie zaworu trójdrogowego **ZV-3**.
- Łącznik drzwi **DS** aktywujący i regulujący pracę kurtryny powietrznej w zależności od położenia drzwi:
- Kurtryna powietrzna wyłączona.
 - Kurtryna powietrzna pracuje na pierwszym biegu wentylatora, wodny wymiennik ciepła pozostaje w takim samym stanie, jak gdyby drzwi były otwarte (domyślna nastawa fabryczna).
 - Kurtryna powietrzna pracuje na drugim biegu wentylatora. Wodny wymiennik ciepła pozostaje w takim samym stanie, jak gdyby drzwi były otwarte.
- Czujnik przeciwwamrozeniowy zainstalowany w module VCP-03-xxx-TP połączony przez przekaźnik **RB-S**; wyłącza wentylatory i otwiera zawór trójdrogowy ZV-3.
- Regulator czasowy SH-TM-848 stosowany do aktywowania i dezaktywowania całej jednostki we wcześniej ustawionych przedziałach czasowych.

INDESSE® VCP-03

Maksymalnie sześć wentylatorów kurtyn powietrznych INDESSE może zostać podłączonych do jednostki sterującej RB. Dodatkowo, jednostki sterujące RB mogą być wspólnie połączone do maksymalnie sześciu jednostek. Funkcja łącznika drzwi w takim układzie pozostaje niezależna; każdy styk steruje tylko podłączoną jednostką.

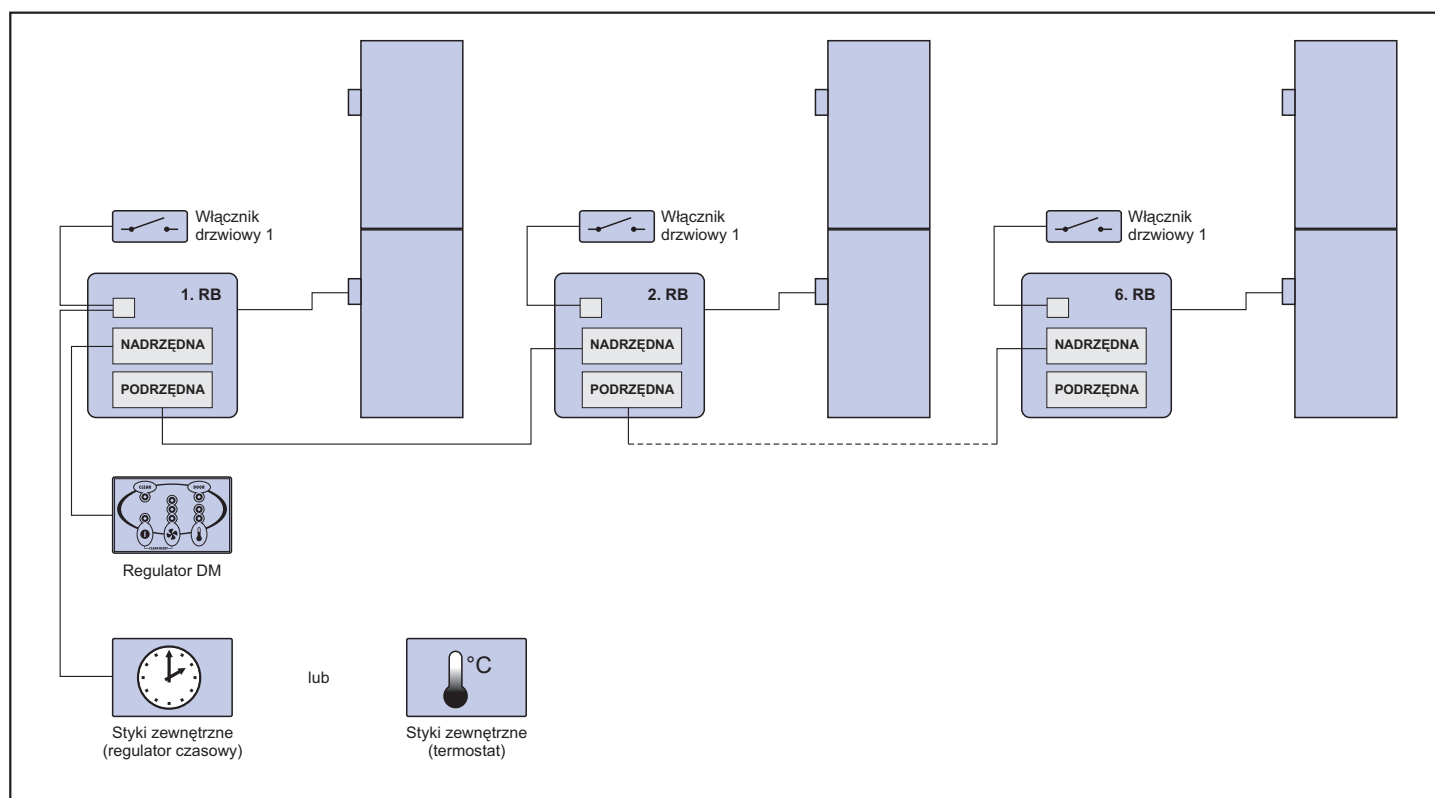
Sterowanie wydajnością nagrzewnicy elektrycznej i prędkością wentylatora

Ta sama jednostka sterująca **RB**, jak w przypadku sterowania nagrzewnicą wodną, jest stosowana do sterowania prędkością wentylatora i wydajnością nagrzewnicy elektrycznej. Wydajność nagrzewnicy

elektrycznej może być nastawiana na dwóch poziomach dzięki zdalnemu regulatorowi wykorzystującemu dwa styki **STYKAC-20-LC1**. Inne funkcje i akcesoria są identyczne.

Maksymalna liczba wentylatorów dla kurtyn powietrznych INDESSE, która może być podłączona do regulatorów RB.

Typ regulatora	RB-3-4A
Maksymalna liczba podłączonych wentylatorów	6



AKCESORIA

Wymagane akcesoria

W celu zapewnienia właściwego działania wolnostojącej kurtyny powietrznej nie są wymagane żadne akcesoria. Jeśli kurtyna powietrzna jest wyposażona w układ sterowania, to jest on podłączony przy pomocy zwykłego kabla, patrz rozdział „Schematy elektryczne połączeń”. Właściwy przekrój kabla, ochrona jednostki i wykorzystanie innych materiałów na przewody instalacji muszą być określone na podstawie danych warunków instalacji. **Te komponenty powinny być dostarczone przez firmę wykonującą okablowanie elektryczne kurtyny powietrznej.**

Opcjonalne akcesoria

Uchwyt sufitowy

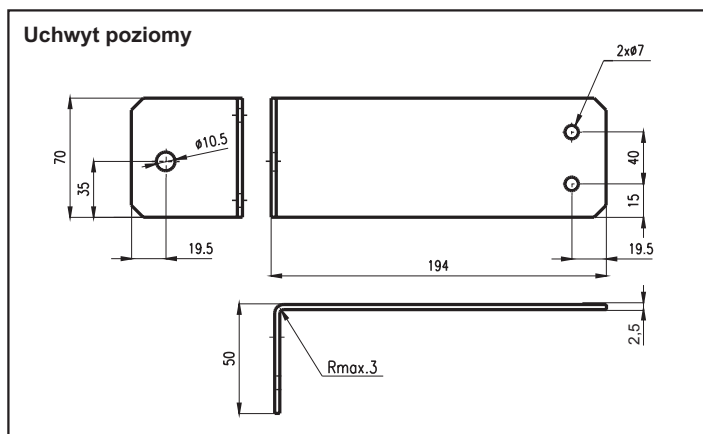
VCP-DH-01 - przeznaczony do zawieszania kurtyny powietrznej pod sufitem. Odpowiednia ilość uchwytów przypadająca na kurtynę powietrzną podano w tabeli poniżej.

VCP-DH-01

1 uchwyt sufitowy

INDESSE® VCP-03

		Liczba połączonych modułów kurtyny powietrza INDESSE									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	n
Liczba uchwytów DH		4	6	8	10	12	14	16	18	20	2 x n + 2

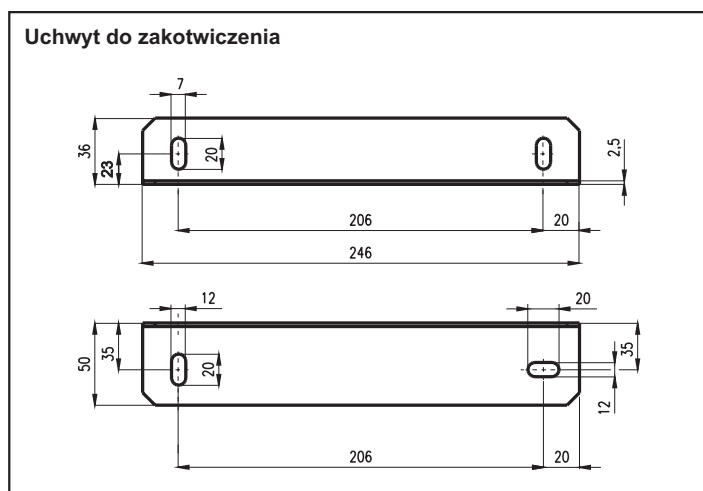


Uchwyt do zakotwiczenia

VCP-DH-01 - przeznaczony do zakotwiczenia kurtyny powietrznej w podłodze. Jeśli kurtyna jest wyższa od 4 metrów, zaleca się jej zamocowanie w jej górnym odcinku przy pomocy dwóch uchwytów.

VCP-DK-01

1 uchwyt do zakotwiczenia



Regulator prędkości

RO



Zawór termostatyczny

TV1-1/1 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 152)



Zawór trójdrogowy z napędem serwomechanicznym

ZV-3 (szczegółowy opis znajduje się na stronie 150)



Zespół mieszający

SMU-xx-xx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 147)



Elastyczne przewody łączeniowe

OH-01-1/1-xxx (szczegółowy opis znajduje się na stronie 165)



Jednostka sterująca

RB-3-4A (szczegółowy opis znajduje się na stronie 130)



Włącznik drzwiowy - przemysłowy

DS (szczegółowy opis znajduje się na stronie 161)

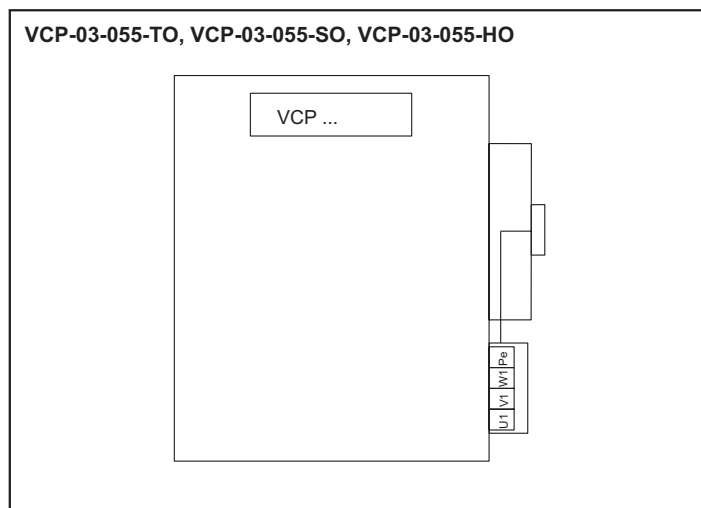
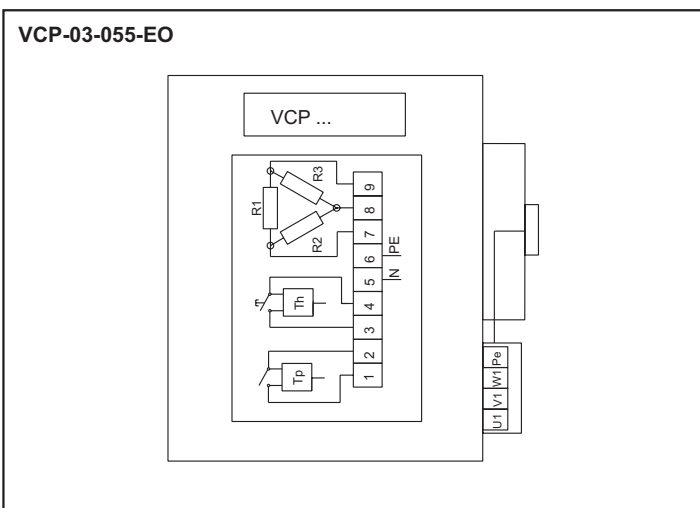
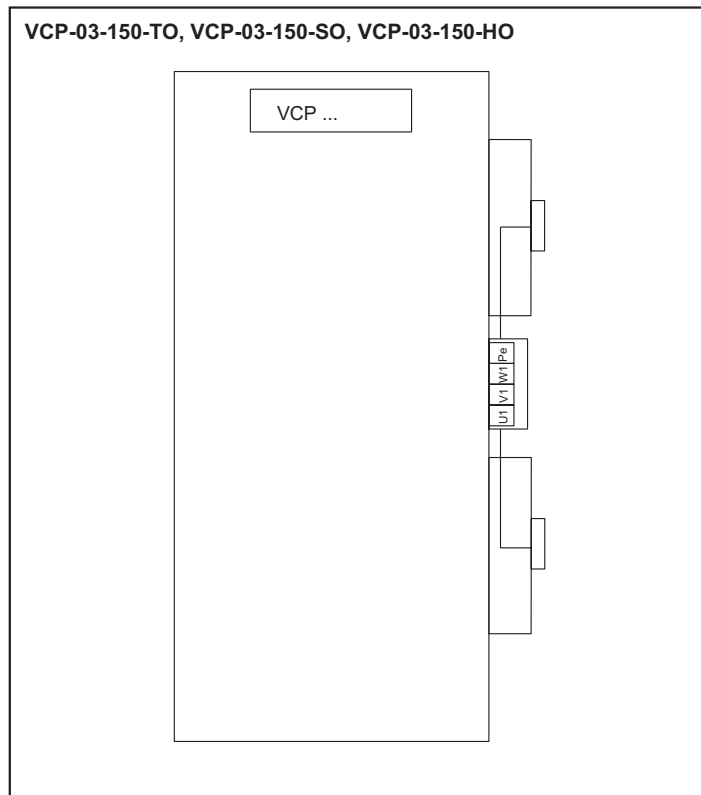
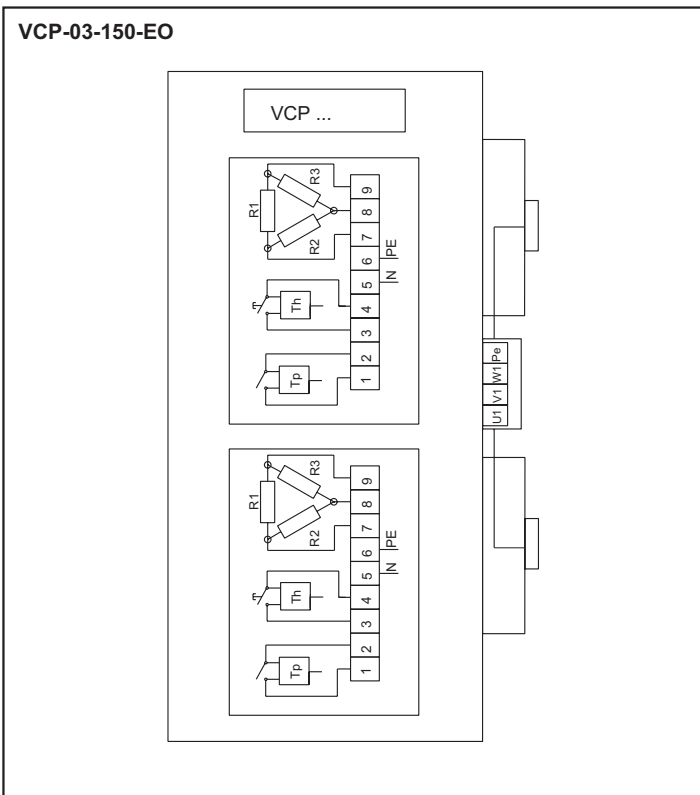


INDESSE® VCP-03

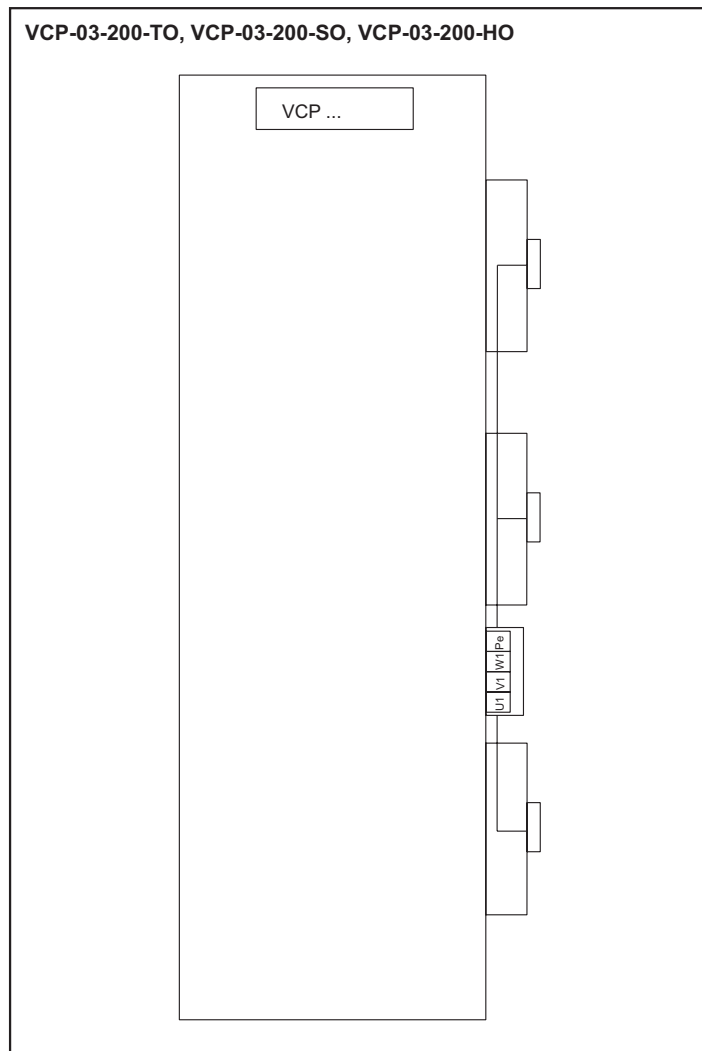
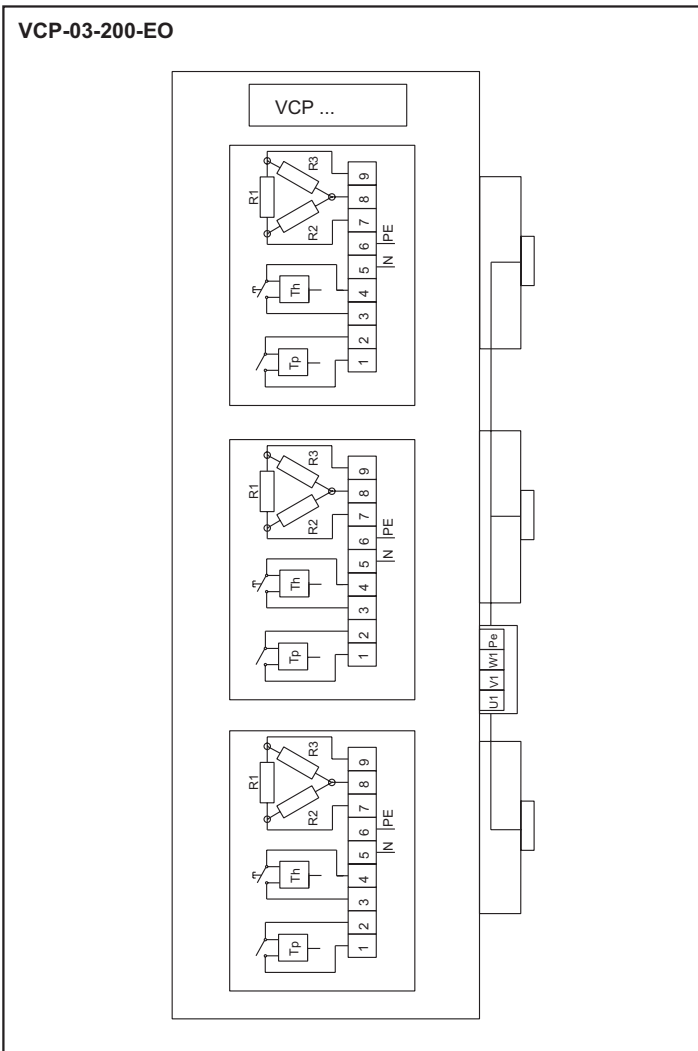
SCHEMATY ELEKTRYCZNE POŁĄCZEŃ

Zalecany przekrój kabli głównych zasilających znajduje się w Instrukcji Użytkownika. Wszystkie schematy elektryczne połączeń przedstawione w katalogu technicznym są wyłącznie wskazaniem. Podczas montażu produktu, zwróć

szczególną uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej, jak również na wskazówki i schematy naklejone bezpośrednio na produkt lub do niego załączone.



INDESSE® VCP-03



KEY TO CODING

VCP-03 - 055 - S O

- O** - Wymiennik ciepła bez ochrony przeciwzamrozeniowej
- P** - Wymiennik ciepła z ochroną przeciwzamrozeniową
- T** - ogrzewanie wodne wodą gorącą (maksymalnie 100°C)
- H** - ogrzewanie wodne wodą gorącą (maksymalnie 130°C)
- E** - nagrzewnica elektryczna
- S** - bez wymiennika ciepła
- 055, 150, 200** - wysokości modułu 550, 1500, 2000 mm
- VCP-03** - kurtyna powietrzna INDESSE

