

DOORFLOW₂

Uniwersalne kurtyny powietrzne
Model DoorFlow₂

Biddle

Uniwersalne kurtyny powietrzne

Komfortowy klimat wewnątrz pomieszczenia



Zamontowanie kurtyny DF₂ nad drzwiami pozwala ograniczyć przeciągi.

Drzwi w wielu budynkach użyteczności publicznej często z różnych względów pozostają otwarte. Otwarte drzwi sklepów wzbudzają ciekawość, umożliwiają przechodniom swobodne wejście do sklepu aby obejrzeć lub kupić wystawiany towar. Budynki użyteczności publicznej ze stale otwartymi drzwiami są łatwo dostępne i bardziej przyjazne dla wchodzących. Jednocześnie otwarte drzwi wpływają na zakłócenie klimatu wewnętrznego poprzez napływ zimnego powietrza. Może to spowodować wzrost zachorowań personelu oraz dyskomfort klientów. Dodatkowo kosztowne ogrzane powietrze może swobodnie uciec na zewnątrz.

Kurtyna powietrzna ogrzewa napływające do pomieszczenia zimne powietrze i ogranicza ucieczkę z pomieszczenia powietrza ogrzanego. Montaż kurtyny DF₂ nad otwartymi drzwiami pozwala na znaczne oszczędności energii i zapobiega powstawaniu przeciągów. Dzięki zastosowaniu kurtyny DoorFlow₂ można uzyskać stabilny, komfortowy klimat wewnętrzny przy otwartych drzwiach zewnętrznych.

Prosta konserwacja

W kurtynie DoorFlow₂ czynności konserwacyjne ograniczono do minimum. Kurtyna nie ma filtrów, więc nie ma konieczności ich czyszczenia i wymiany.

Zalety kurtyn DoorFlow₂

- Prosta konserwacja
- Wymiennik wodny niskotemperaturowy
- Dobra cena - wysoka jakość
- Komfortowy klimat wewnętrzny
- Wysoka sprawność/oszczędność energii
- Niski poziom hałasu
- Nowoczesny wygląd
- Łatwa obsługa
- Szybki montaż

Wymiennik wodny o wysokiej sprawności również dla niskich temperatur zasilania

Kurtyna DoorFlow₂ może być podłączona do każdego systemu grzewczego, gdyż wyposażona jest w wymiennik ciepła pozwalający na uzyskanie odpowiedniej mocy grzewczej dla każdych parametrów wody. Dla parametrów wody od 45/35°C do 70/50°C oferowana jest nagrzewnica 4-rzędowa (W4). Dla parametrów wody od 80/60°C do 90/70°C dostępna jest standardowa nagrzewnica 2-rzędowa (W2).



Nowoczesny wygląd

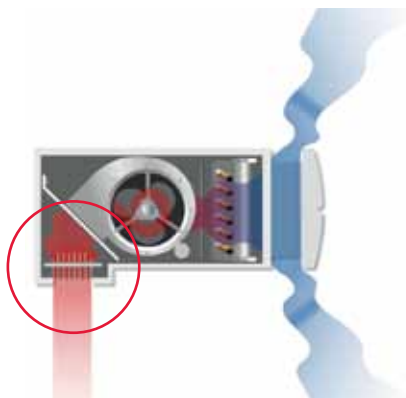
Ze względu na nowoczesny wygląd kurtyna typu DF₂ pasuje do każdego wnętrza. Model do zabudowy oraz kasetonowy można dyskretnie zamontować w suficie podwieszanym. Kurtyna występuje w neutralnych kolorach. Montaż kilku kurtyn obok siebie dodatkowo podkreśla nowoczesny wygląd urządzeń, które często są elementem wystroju wnętrza.

Kurtyna powietrzna o wysokiej sprawności

Zastosowanie

Kurtyny DF₂ można stosować we wszystkich rodzajach budynków takich jak:

- sklepy,
- supermarket,
- budynki użyteczności publicznej



System "rectifier"

Gdy drzwi są otwarte, różnica pomiędzy temperaturą wewnętrzną i zewnętrzną powoduje ruch powietrza. Ciepłe powietrze ucieka na zewnątrz, podczas gdy zimne powietrze zewnętrzne napływa do środka. Kurtyna typu DF₂ zapobiega utracie ciepła na zewnątrz i ogrzewa napływające zimne powietrze do żądanej, komfortowej temperatury w pomieszczeniu.

Wszystkie kurtyny powietrzne firmy Biddle wyposażone są w opatentowaną technologię nawiewu „rectifier”. Dzięki tej technologii turbulencje powietrza wypływającego z wentylatorów są wyeliminowane, a unikalny system krętek nawiewnych wytwarza równomierny, skoncentrowany, quasi-laminarny strumień powietrza. Dzięki nawiewaniu strumienia powietrza o optymalnym kształcie i kierunku, znacznie zmniejsza się ilość powietrza niezbędną, aby strumień osiągnął poziom podłogi i skutecznie zabezpieczył drzwi. Natomiast komfort pracy (niższa prędkość nawiewu) i wydajność urządzenia jest znacznie większa, niż w przypadku kurtyń konwencjonalnych.

Łatwa obsługa

Kurtyna powietrzna typu DF₂ dostarczana jest z łatwym w obsłudze sterownikiem dotykowym. Sterowanie ręczne pozwala na wybór odpowiedniego biegu wentylatora kurtyny: niski- średni-wysoki. Dla kurtyń z nagrzewnicą elektryczną lub wodną (przy zastosowaniu zaworu z siłownikiem), możliwe jest sterowanie temperaturą w pomieszczeniu zarówno w trybie ręcznym jak i w trybie automatycznym (patrz str.6).

Referencje

- Burger King
- C&A
- BTD Office Center
- Esprit
- Hema
- Jumbo
- Marc O'Polo

Szybka i łatwa instalacja

Kurtyna DF₂ montowana jest za pomocą prętów gwintowanych M8 i jest w standardzie gotowa do podłączenia. Rozwiązanie to pozwala na łatwy montaż urządzenia. Sterownik dotykowy podłączany jest do kurtyny kablem niskonapięciowym w systemie „plug and play”. Możliwe jest również łączenie wielu kurtyń razem w odpowiednie zestawy.



W sklepach, kurtyny zapewniają komfortowy klimat wewnętrzny, podczas gdy drzwi pozostają otwarte.



Kurtyna do drzwi obrotowych

Wykonanie specjalne

Kurtyna powietrzna do drzwi obrotowych: idealne połączenie

Aby zapewnić komfortowy klimat w sklepach i budynkach użyteczności publicznej często stosowane są drzwi obrotowe. Jednak nawet wtedy, za każdym razem gdy klient przechodzi przez drzwi obrotowe, zimne powietrze napływa do środka. Wrażenie przeciągu jest nieprzyjemne zarówno dla personelu jak i klientów, zaś podgrzewanie zimnego powietrza zewnętrznego generuje dodatkowe koszty energii.



Kurtyna do drzwi obrotowych zapobiega powstawaniu przeciągów, utrzymując wnętrze pomieszczenia w komfortowej temperaturze.

Firma Biddle opracowała rozwiązanie przeznaczone specjalnie do drzwi obrotowych. Charakterystyczną cechą tego modelu jest to, że kurtyna jest dostarczana z zakrzywioną w łuk kratką wylotową, dokładnie dopasowaną do wymiarów danych drzwi obrotowych. Pozwala to chronić dokładnie cały otwór drzwi. Dyskretna kratka nawiewna dopasowana jest do konstrukcji drzwi, zaś sama kurtyna pozostaje niewidoczna, ukryta w suficie lub w górnej części drzwi obrotowych. W rezultacie uzyskujemy idealną, energooszczędną separację klimatów.

Łatwa obsługa (brak filtrów)

Kurtyny powietrzne do drzwi obrotowych są trudno dostępne, ponieważ są wbudowane w sufit. Dlatego filtry w nich często nie są wymieniane ani czyszczone. Wielką zaletą modelu DoorFlow do drzwi obrotowych jest to, że nie jest wyposażona w żadne filtry, więc ich utrzymanie i czyszczenie nie jest problemem.

Kurtyna na zamówienie

Kurtyny powietrzne Biddle nadają się do wszystkich rodzajów drzwi obrotowych. Promień drzwi, długość łuku (otwarcie) i model drzwi obrotowych są inne dla każdego projektu. Dlatego też każda kratka nawiewna jest projektowana i wykonywana indywidualnie. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorem firmy Biddle.



Łuk kratki nawiewnej jest dokładnie zgodny z łukiem drzwi obrotowych.

Separacja klimatów w okresie letnim.



W upalne dni, kurtyna bez nagrzewnicy pozwala utrzymać chłód w pomieszczeniach klimatyzowanych.

Kurtyny powietrzne są zwykle stosowane do oddzielenia przyjemnego ciepłego klimatu wewnątrz pomieszczenia od zimnego klimatu zewnętrznego. Kurtyna powietrzna jest również bardzo skuteczna w sytuacji odwrotnej, gdy chłodne powietrze wewnętrzne musi być latem oddzielone od gorącego powietrza zewnętrznego. W takim przypadku można zastosować kurtynę DoorFlow bez nagrzewnicy, lub wyłączyć funkcję grzania w kurtynie z nagrzewnicą.

Kurtyny powietrzne mogą pracować efektywnie cały rok. Dzięki pracy kurtyny powietrznej latem, znacznie mniej schłodzonego powietrza ucieka przez otwarte drzwi a lepsza cyrkulacja powietrza poprawia efektywność pracy urządzeń klimatyzacyjnych. Tak więc również w lecie kurtyna oszczędza energię oraz utrzymuje stabilny komfortowy klimat wewnątrz pomieszczeń.

Separacja klimatów w pomieszczeniach chłodzonych

Stosowanie kurtyn powietrznych do ochrony pomieszczeń chłodzonych również przynosi ogromne korzyści. Drzwi mogą pozostawać otwarte, bez ryzyka wzrostu temperatury wewnętrznej. Daje to korzyści zarówno dla sektora przetwórstwa, magazynowania jak i transportu towarów.

Aby utrzymać stałą temperaturę, ważne jest, aby utrzymać przestrzeń chłodzoną zamkniętą przed niekontrolowanym napływem powietrza ciepłego.



Kurtyna DoorFlow₂ bez nagrzewnicy pozwala na idealną separację klimatów w pomieszczeniach chłodzonych.

Sterownik termostatyczny



Sterownik można łatwo zamontować na ścianie.



Zawór 3-drogowy z siłownikiem

Kurтины DoorFlow₂ dostarczane są standardowo ze sterownikiem termostatycznym. Modele z nagrzewnicą wodną wyposażone są w sterowanie od strony powietrznej (kontrola wydatku powietrza) i mogą być opcjonalnie dostarczone ze sterowaniem od strony wodnej (zawory). Kurтины DF₂ z nagrzewnicą elektryczną są w standardzie wyposażone dodatkowo w sterowanie nagrzewnicą (kontrola temperatury pomieszczenia).

1. Regulacja od strony powietrznej

Regulacja od strony powietrznej pozwala użytkownikowi kontrolować ilość powietrza nawiewanego przez kurtynę. Dostępne są trzy biegi wentylatora - niski, średni i wysoki.

2. Regulacja od strony wodnej - regulacja temperatury powietrza wewnętrznego

Kurтины z nagrzewnicą elektryczną mają możliwość regulacji temperatury powietrza wewnętrznego. Dla kurtyn z nagrzewnicą wodną jest to możliwe przy zastosowaniu zaworu regulacyjnego (3-drogowego z siłownikiem). Za pomocą tego zaworu możliwa jest regulacja temperatury w pomieszczeniu przy pomocy sterownika termostatycznego. W takim przypadku kurtyna dostosowuje swoją moc grzewczą do ustawionej temperatury pomieszczenia.

Ręczne ustawienie wydajności grzewczej kurtyny

Wydajność grzewcza kurtyny może być ustawiona w trybie ręcznym na poziomie 100 lub 50%. Dodatkowo możliwe jest wyłączenie grzania dla separacji klimatów np. w okresie letnim lub w pomieszczeniach chłodzonych (patrz str. 5).

Automatyczna kontrola temperatury pomieszczenia

W przypadku, gdy kurtyna jest sterowana w trybie automatycznym, samodzielnie odczytuje temperaturę pomieszczenia i automatycznie dobiera moc grzewczą, aby zapewnić nastawioną na sterowniku temperaturę wewnętrzną. Diody na sterowniku reprezentują nastawy temperatur w zakresie od 18 do 25°C. Ogrzewanie może być całkiem wyłączone. Na przykład, jeżeli na sterowniku ustawiona zostanie temperatura 22°C kurtyna automatycznie dostosuje odpowiednią moc grzewczą (0%, 50% lub 100% wydajności grzewczej), aby utrzymać żądaną, nastawioną wartość temperatury pomieszczenia.

Sterowanie kilkoma kurtynami

Możliwe jest sterowanie kilkoma kurtynami jednocześnie za pomocą jednego sterownika (maks. do 8 urządzeń).

Dodatkowe opcje sterowania

Do kurtyny można opcjonalnie podłączyć: wyłącznik czasowy, wyłącznik drzwiowy lub sygnał z systemu BMS.

Aby uzyskać najefektywniejsze oddzielenie klimatów przy minimalnym zużyciu energii, producent zaleca ustawienie wydajności kurtyny na najniższy bieg, przy którym wyeliminowane są przeciągi.

Oznaczenie kodoweDF₂ S-100-W-FDF₂ = DoorFlow₂**Typ**

S = Niski zasięg (200 - 250 cm)

M = Średni zasięg (250 - 300 cm)

L = Wysoki zasięg (300 - 350 cm)

Długość kurtyny (cm)

100-150-200-250

Rodzaj wymiennika

W2 = Nagrzewnica wodna

(2-rzędowa)

W4 = Nagrzewnica wodna

(4-rzędowa)

E = Nagrzewnica elektryczna

A = Bez nagrzewnicy (ambient)

Wersja modelu

F = Model do wolnego zawieszenia

R = Model do zabudowy

C = Model kasetonowy

T = Model dla drzwi obrotowych

Oznaczenie kodowe uzyskamy
wybierając jedną z każdej opcji.



Modelu kasetonowego

Możliwości zastosowania

Kurtyny uniwersalne DF₂ są dostępne w trzech wydajnościach:

1. S (Niski zasięg): dla drzwi o wysokości 200 - 250 cm
2. M (Średni zasięg): dla drzwi o wysokości 250 - 300 cm
3. L (Wysoki zasięg): dla drzwi o wysokości 300 - 350 cm

Montując kilka kurtyn obok siebie możemy tworzyć zestawy chroniące drzwi o dowolnej szerokości. Wszystkie typy urządzeń dostępne są w czterech długościach: 100, 150, 200 oraz 250 cm. Model DF₂ dostarczany jest w wersji do wolnego zawieszenia lub do zabudowy, z nagrzewnicą wodną (W), elektryczną (E) lub w wersji bez nagrzewnicy (A). Dodatkowo dostępna jest wersja do drzwi obrotowych. Wszystkie modele dostępne są z nagrzewnicą elektryczną, wodną (2 lub 4 rzędową), lub w wersji „zimnej” bez nagrzewnicy.

Dobór kurtyny

Kurtyna powietrzna dobrana jest prawidłowo, jeżeli strumień powietrza wypływającego z kurtyny zasłania całą szerokość oraz wysokość drzwi. Urządzenie powinno mieć długość co najmniej taką, jak szerokie są drzwi, które ma chronić. Kurtyna powinna dodatkowo posiadać wystarczającą wydajność grzewczą, aby ogrzać zimne powietrze zewnętrzne napływające do środka pomieszczenia. Ważne jest również, aby kurtyna była zamontowana możliwie blisko płaszczyzny drzwi i możliwie nisko, najlepiej tuż nad drzwiami.

Typ	Wysokość zawieszenia ¹	Szerokość drzwi ²	Nagrzewnica	Modele
DF ₂ S	200 – 250 cm	100 – 150 – 200 – 250 cm	W (Wodna)	Do wolnego zawieszenia (F)
DF ₂ M	250 – 300 cm		E (Elektryczna)	Do zabudowy (R)
DF ₂ L	300 – 350 cm		A (Bez nagrzewnicy)	Kasetonowy (C) Do drzwi obrotowych (T)

¹ Odległość mierzona od podłogi do dołu kurtyny

² Łącząc kurtyny w zestawy można zabezpieczyć drzwi szersze niż 250 cm.

Zakres standardowej dostawy i akcesoria dodatkowe

Kurtyna typu DF₂ dostarczana jest standardowo ze sterownikiem dotykowym kontrolującym wydatek powietrza. Kurtyny z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w regulację mocy grzewczej w oparciu o temperaturę pomieszczenia. Model do zabudowy (R) dostarczany jest z nawiewną kratką teleskopową.

Dostępne akcesoria:

- Sterownik termostatyczny dla jednej lub kilku kurtyn
- Kable sterujące niskonapięciowe zakończone dwoma wtyczkami (różne długości)
- 3-drogowy zawór regulacyjny
- Wyłącznik drzwiowy

Kolory

Kurtyna oferowana jest w dwóch kolorach: białym (RAL9016) oraz srebrnym aluminium (RAL 9006). Inne kolory z palety RAL są dostępne za dodatkową opłatą.

Dane techniczne

DF₂ S

Dane podstawowe			DF ₂ S-100				DF ₂ S-150			
maks. szerokość drzwi		cm	100				150			
wysokość zawieszenia		cm	200 - 250				200 - 250			
temperatura pomieszczenia		°C	20				20			
Dane techniczne		Bieg	1	2	3	1	2	3		
wydatek powietrza		m³/h	760	985	1285	1175	1485	1925		
wydajność grzewcza		kW	4.4	5.2	6.1	7.4	8.6	10.2		
poziom hałasu w odl. 3m		dB(A)	37	44	50	39	45	52		
Dane instalacyjne			W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga modelu F		kg	31	33	35	29	46	49	53	45
modelu R		kg	30	32	34	28	45	48	52	44
modelu C		kg	34	36	37	31	51	54	56	48
zasilanie		V	230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²		kW	6.0	6.1	4.7	-	10.0	10.2	9.5	-
maks. przepływ wody ²		l/h	261	265	-	-	437	441	-	-
maks. strata ciśnienia ²										
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego		kPa	0.3	0.4	-	-	0.9	1.3	-	-
- bez zaworu		kPa	0.1	0.2	-	-	0.4	0.8	-	-
maks. pobór mocy, silniki		kW	0.22	0.22	0.22	0.22	0.33	0.33	0.33	0.33
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)		A	0.96	0.96	0.96	0.96	1.44	1.44	1.44	1.44
maks. zużycie energii, nagrzewnica		kW	-	-	5.0	-	-	-	10.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)		A	-	-	8.20	-	-	-	15.94	-

Dane podstawowe			DF ₂ S-200			DF ₂ S-250				
maks. szerokość drzwi	cm		200			250				
wysokość zawieszenia	cm		200 - 250			200 - 250				
temperatura pomieszczenia	°C		20			20				
Dane techniczne	Bieg		1	2	3	1	2	3		
wydatek powietrza	m³/h		1545	1970	2570	1930	2465	3215		
wydajność grzewcza	kW		10.2	12.0	14.2	13.0	15.4	18.3		
poziom hałasu w odl. 3m	dB(A)		40	46	53	41	47	54		
Dane instalacyjne			W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga modelu F	kg		60	64	69	58	76	81	88	73
modelu R	kg		58	62	67	56	74	79	86	71
modelu C	kg		66	70	73	62	84	89	93	78
zasilanie	V		230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²	kW		14.0	14.2	14.3	-	18.0	18.3	14.3	-
maks. przepływ wody ²	l/h		614	618	-	-	791	795	-	-
maks. strata ciśnienia ²										
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego	kPa		2.0	2.9	-	-	3.5	5.3	-	-
- bez zaworu	kPa		0.9	1.8	-	-	1.8	3.5	-	-
maks. pobór mocy, silniki	kW		0.44	0.44	0.44	0.44	0.55	0.55	0.55	0.55
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)	A		1.92	1.92	1.92	1.92	2.4	2.4	2.4	2.4
maks. zużycie energii, nagrzewnica	kW		-	-	15.0	-	-	-	15.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)	A		-	-	23.66	-	-	-	24.14	-

¹ Nagrzewnica wodna 2-rzędowa (W2) dostępna dla wody 80/60 °C i 90/70 °C oraz 4-rzędowa (W4) dla niskich parametrów wody od 45/35°C do 70/50 °C

² Wydajność grzewcza W2 dla parametrów wody 80/60 °C oraz W4 dla parametrów wody 60/40 °C

³ Nagrzewnica elektryczna: na każdym biegu możliwe jest ustawienie 0, 50 lub 100% mocy grzewczej.

Dane techniczne

DF₂ M

Dane podstawowe		DF ₂ M-100				DF ₂ M-150			
maks. szerokość drzwi	cm	100				150			
wysokość zawieszenia	cm	250 - 300				250 - 300			
temperatura pomieszczenia	°C	20				20			
Dane techniczne	Bieg	1	2	3		1	2	3	
wydatek powietrza	m ³ /h	1020	1195	1410		1420	1720	2130	
wydajność grzewcza	kW	5.3	5.8	6.5		8.4	9.5	10.8	
poziom hałas w odl. 3m	dB(A)	43	47	51		42	47	53	
Dane instalacyjne		W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga modelu F	kg	35	37	39	33	51	53	57	49
modelu R	kg	34	36	38	32	49	52	56	48
modelu C	kg	38	40	41	35	55	58	60	52
zasilanie	V	230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²	kW	6.3	6.5	9.5	-	10.6	10.8	14.3	-
maks. przepływ wody ²	l/h	275	280	-	-	463	470	-	-
maks. strata ciśnienia ²									
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego	kPa	0.3	0.5	-	-	1.0	1.5	-	-
- bez zaworu	kPa	0.1	0.2	-	-	0.5	0.9	-	-
maks. pobór mocy, silniki	kW	0.33	0.33	0.33	0.33	0.44	0.44	0.44	0.44
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)	A	1.44	1.44	1.44	1.44	1.92	1.92	1.92	1.92
maks. zużycie energii, nagrzewnica	kW	-	-	10.0	-	-	-	15.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)	A	-	-	15.94	-	-	-	23.66	-

Dane podstawowe		DF ₂ M-200				DF ₂ M-250			
maks. szerokość drzwi	cm	200				250			
wysokość zawieszenia	cm	250 - 300				250 - 300			
temperatura pomieszczenia	°C	20				20			
Dane techniczne	Bieg	1	2	3		1	2	3	
wydatek powietrza	m ³ /h	2040	2390	2825		2440	2920	3555	
wydajność grzewcza	kW	12.2	13.6	15.1		15.3	17.2	19.5	
poziom hałas w odl. 3m	dB(A)	45	49	54		45	50	55	
Dane instalacyjne		W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga modelu F	kg	68	72	77	66	84	89	96	81
modelu R	kg	66	70	75	64	82	87	94	79
modelu C	kg	74	78	81	70	92	97	101	86
zasilanie	V	230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²	kW	14.8	15.1	19.0	-	19.1	19.5	23.8	-
maks. przepływ wody ²	l/h	648	656	-	-	839	848	-	-
maks. strata ciśnienia ²									
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego	kPa	2.2	3.3	-	-	4.0	6.0	-	-
- bez zaworu	kPa	1.0	2.1	-	-	2.0	4.0	-	-
maks. pobór mocy, silniki	kW	0.66	0.66	0.66	0.66	0.77	0.77	0.77	0.77
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)	A	2.88	2.88	2.88	2.88	3.36	3.36	3.36	3.36
maks. zużycie energii, nagrzewnica	kW	-	-	20.0	-	-	-	25.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)	A	-	-	31.86	-	-	-	39.59	-

¹ Nagrzewnica wodna 2-rzędowa (W2) dostępna dla wody 80/60 °C i 90/70 °C oraz 4-rzędowa (W4) dla niskich parametrów wody od 45/35°C do 70/50 °C

² Wydajność grzewcza W2 dla parametrów wody 80/60 °C oraz W4 dla parametrów wody 60/40 °C

³ Nagrzewnica elektryczna: na każdym biegu możliwe jest ustawienie 0, 50 lub 100% mocy grzewczej.

Dane techniczne

DF₂ L

Dane podstawowe			DF ₂ L-100				DF ₂ L-150			
maks. szerokość drzwi		cm	100				150			
wysokość zawieszenia		cm	300 - 350				300 - 350			
temperatura pomieszczenia		°C	20				20			
Dane techniczne		Bieg	1	2	3	1	2	3		
wydatek powietrza		m³/h	1170	1500	1875	1580	2050	2635		
wydajność grzewcza		kW	5.8	6.7	7.6	9.0	10.6	12.3		
poziom hałasu w odl. 3m		dB(A)	42	48	54	43	48	54		
Dane instalacyjne			W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga	modelu F	kg	33	35	37	31	47	50	54	46
	modelu R	kg	32	33	36	30	46	49	53	45
	modelu C	kg	36	38	39	33	52	55	57	49
zasilanie		V	230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²		kW	7.3	7.6	9.5	-	11.9	12.3	14.3	-
maks. przepływ wody ²		l/h	321	331	-	-	521	535	-	-
maks. strata ciśnienia ²										
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego		kPa	0.5	0.6	-	-	1.3	1.9	-	-
- bez zaworu		kPa	0.2	0.3	-	-	0.6	1.1	-	-
maks. pobór mocy, silniki		kW	0.58	0.58	0.58	0.58	0.77	0.77	0.77	0.77
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)		A	2.52	2.52	2.52	2.52	3.36	3.36	3.36	3.36
maks. zużycie energii, nagrzewnica		kW	-	-	10.0	-	-	-	15.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)		A	-	-	17.02	-	-	-	25.10	-

Dane podstawowe			DF ₂ L-200				DF ₂ L-250			
maks. szerokość drzwi		cm	200				250			
wysokość zawieszenia		cm	300 - 350				300 - 350			
temperatura pomieszczenia		°C	20				20			
Dane techniczne		Bieg	1	2	3	1	2	3		
wydatek powietrza		m³/h	2345	2995	3755	2755	3550	4510		
wydajność grzewcza		kW	13.4	15.7	18.0	16.6	19.5	22.7		
poziom hałasu w odl. 3m		dB(A)	46	51	56	45	51	56		
Dane instalacyjne			W2 ¹	W4 ¹	E ³	A	W2 ¹	W4 ¹	E ³	A
waga	modelu F	kg	63	67	73	62	79	84	91	76
	modelu R	kg	61	65	71	60	76	81	89	74
	modelu C	kg	69	73	76	65	86	91	95	80
zasilanie		V	230	230	400	230	230	230	400	230
maks. wydajność grzewcza ²		kW	17.4	18.0	19.0	-	21.9	22.7	23.8	-
maks. przepływ wody ²		l/h	762	782	-	-	961	984	-	-
maks. strata ciśnienia ²										
- z uwzględnieniem zaworu 3-drogowego		kPa	3.0	4.5	-	-	5.1	7.9	-	-
- bez zaworu		kPa	1.4	2.8	-	-	2.6	5.2	-	-
maks. pobór mocy, silniki		kW	1.15	1.15	1.15	1.15	1.34	1.34	1.34	1.34
maks. pobór prądu, silniki (1 faza)		A	5.04	5.04	5.04	5.04	5.88	5.88	5.88	5.88
maks. zużycie energii, nagrzewnica		kW	-	-	20.0	-	-	-	25.0	-
maks. pobór prądu, nagrzewnica elektr. i wentylatory (3 fazy)		A	-	-	34.02	-	-	-	42.11	-

¹ Nagrzewnica wodna 2-rzędowa (W2) dostępna dla wody 80/60 °C i 90/70 °C oraz 4-rzędowa (W4) dla niskich parametrów wody od 45/35°C do 70/50 °C

² Wydajność grzewcza W2 dla parametrów wody 80/60 °C oraz W4 dla parametrów wody 60/40 °C

³ Nagrzewnica elektryczna: na każdym biegu możliwe jest ustawienie 0, 50 lub 100% mocy grzewczej.

Wyjaśnienia do danych technicznych

Na-grzew-nica	Para-metry wody (°C)	Temperatura w pomieszczeniu (°C)			
		+15	+18	+20	+22
W2	90/70	1.35	1.28	1.23	1.19
	80/60	1.12	1.05	1	0.95
W4	70/50	1.58	1.46	1.39	1.31
	60/40	1.20	1.08	1	0.92
	50/40	1.06	0.94	0.87	0.79
	45/35	0.87	0.75	0.68	0.60

Wydajność grzewcza

Maksymalne wydajności grzewcze podane w tabelach na stronach 8,9 i 10 odpowiadają parametrom wody zasilającej 80/60°C dla wymiennika 2-rzędowego (W2) oraz parametrom wody zasilającej 60/40°C dla wymiennika 4-rzędowego (W4). Dla innych parametrów wody lub temperatury w pomieszczeniu, wartość ta powinna być pomnożona przez odpowiedni współczynnik według tabeli obok.

Przepływ wody

m_w = przepływ wody [l/h]
 Q = wydajność grzewcza [kW]
 ρ_w = gęstość wody w temp. 90 °C
 (= 0.984) [kg/l]
 C_{pw} = ciepło właściwe wody
 (=4.18) [kJ/kg°C]
 ΔT_w = różnica temperatur wody [°C]

Przepływ dla innych parametrów niż podane na stronie 8,9 i 10 może być oszacowany przy użyciu podanego poniżej wzoru. Należy pamiętać, aby uprzednio dokładnie określić rzeczywistą wydajność grzewczą kurtyny (patrz wyjaśnienie powyżej).

$$m_w = \frac{Q}{\rho_w C_{pw} \Delta T_w} \cdot 3600 \text{ [l/h]}$$

Strata ciśnienia od strony wody

Δp_{w_1} = strata ciśnienia według wartości z tabeli [kPa]
 Δp_{w_2} = strata ciśnienia [kPa]
 m_{w_1} = przepływ wody według wartości z tabeli [l/h]
 m_{w_2} = przepływ wody wyliczony według wzoru powyżej [l/h]

Dla innych parametrów wody wartość ta może być obliczona przy użyciu poniższego wzoru. Należy pamiętać, aby uprzednio dokładnie określić rzeczywisty przepływ wody (patrz wyjaśnienie powyżej).

$$\Delta p_{w_2} = \Delta p_{w_1} \left(\frac{m_{w_2}}{m_{w_1}} \right)^2 \text{ [kPa]}$$

Hałas

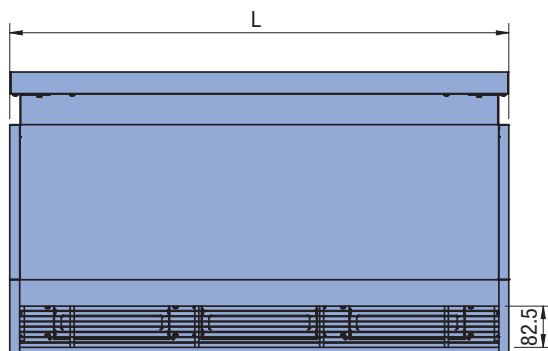
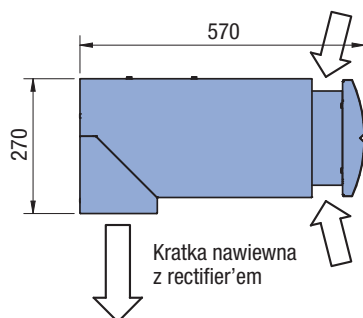
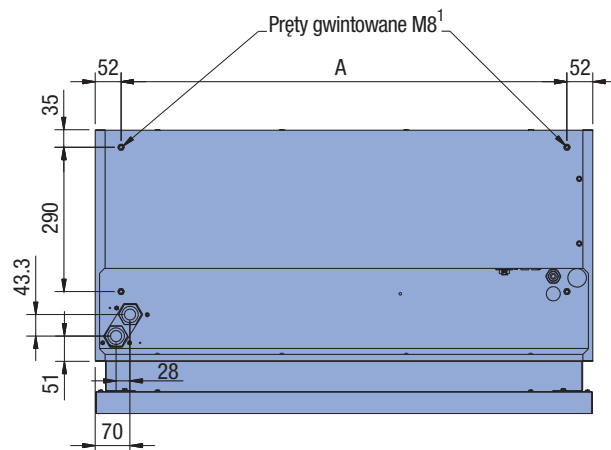
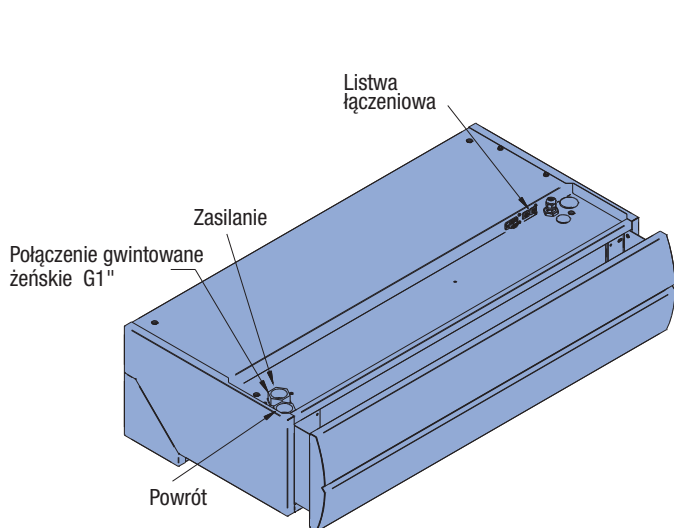
Poziom hałasu podany w tabelach na stronach 8,9 i 10 jest mierzony w warunkach wolnej przestrzeni, przy otwartych drzwiach i "miękkich" sufitach. Wartość poziomu hałasu w innych warunkach można określić dodając poniższe wartości do podanych w tabelach. Dla pomieszczeń z zamkniętymi drzwiami + 1 do 2 dB(A), dla pomieszczeń z akustycznym, "twardym" sufitem + 2 do 3 dB(A).

Aby określić poziom hałasu mierzony w innej odległości oraz przy montażu kilku kurtyn obok siebie należy uwzględnić wartości podane w tabeli.

Odległość	Całkowita długość kurtyny/zestawu					
	1.0 m	1.5 m	2.0 m	2.5 m	3.0 m	3.5 m
1.0 m	+4.8	+6.2	+7.1	+7.6	+8	+8.3
2.0 m	+1.8	+3.4	+4.5	+5.3	+6	+6.4
3.0 m	0	+1.7	+2.9	+3.8	+4.5	+5
4.0 m	-2.5	-0.8	+0.4	+1.4	+2.1	+2.7
5.0 m	-4.4	-2.7	-1.5	-0.5	+0.2	+0.8

Współczynniki korygujące w dB(A)

Rysunki gabarytów modelu do swobodnego zawieszenia (F)



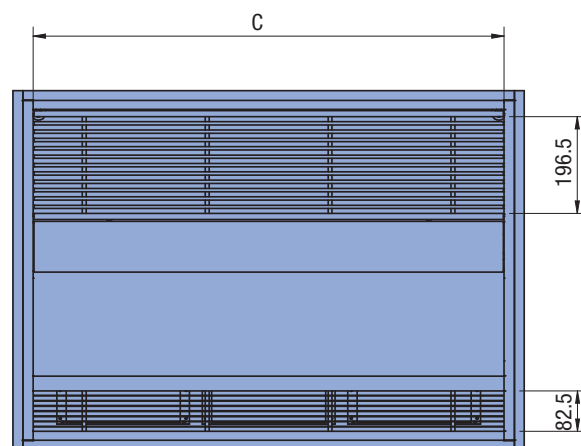
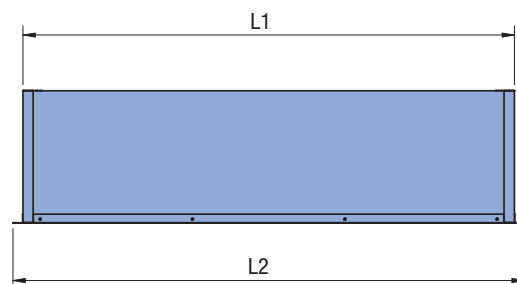
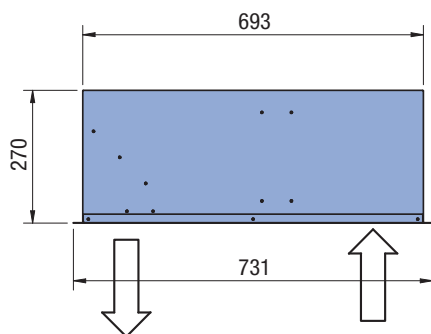
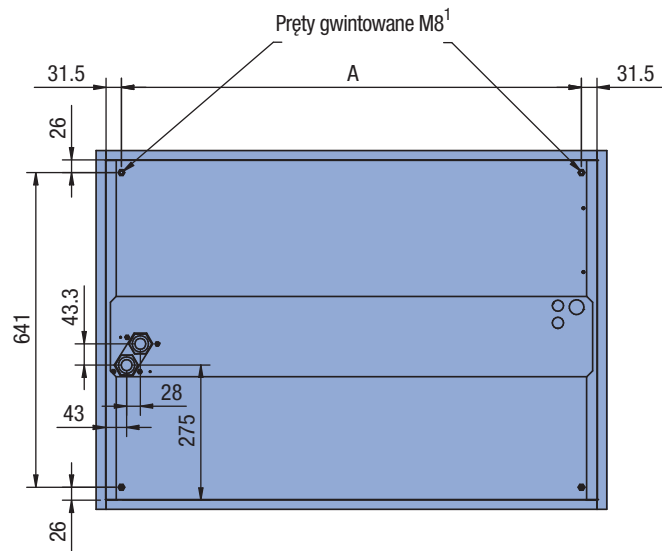
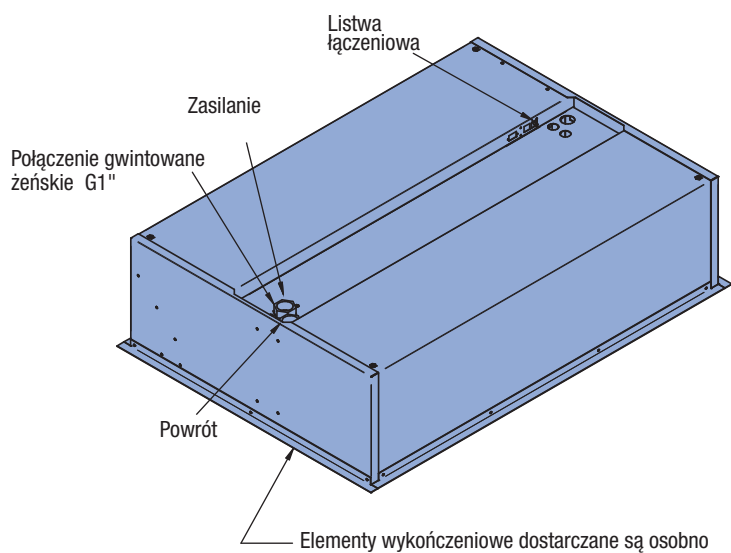
Wielkość	L	A
DF ₂ S/M/L	1000	896
	1500	1396
	2000	1896
	2500	2396

Uwagi:

- Wszystkie wymiary podano w mm.

¹ Kurtyny o długości 1000, 1500 oraz 2000 mm posiadają 4 otwory gwintowane M8, natomiast kurtyna o długości 2500mm posiada 6 otworów gwintowanych M8.

Rysunki gabarytowe modelu kasetonowego (C)



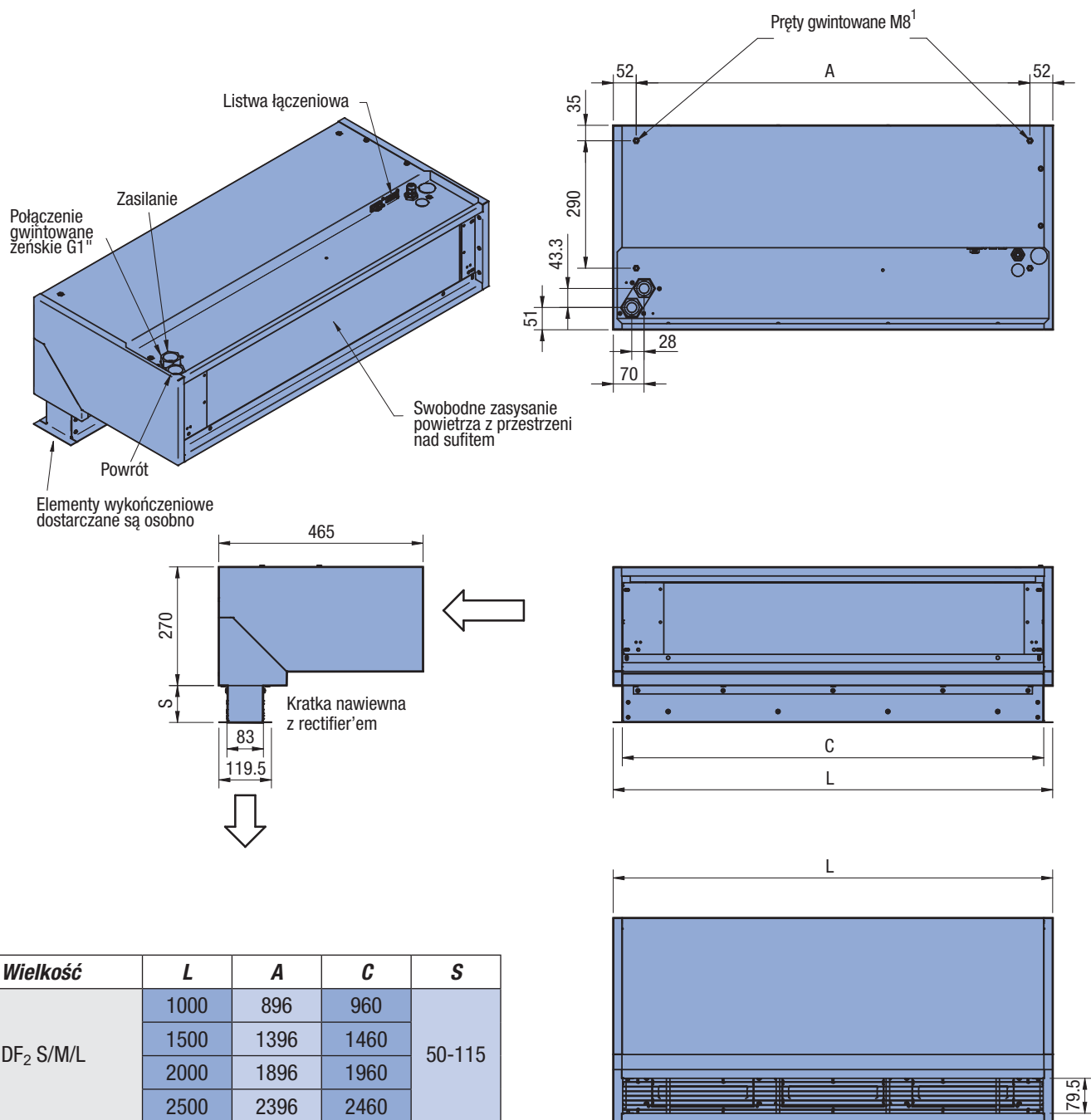
Wielkość	L1	L2	A	C
DF S/M/L	1000	1040	937	958
	1500	1540	1437	1458
	2000	2040	1937	1958
	2500	2540	2437	2458

Uwagi:

- Wszystkie wymiary podano w mm.
- Wielkość otworu (przy użyciu elementów wykończeniowych) – dla sekcji nawiewnej (L1 + 8) x 701 mm.

¹ Kurtyny o długości 1000, 1500 oraz 2000 mm posiadają 4 otwory gwintowane M8, natomiast kurtyna o długości 2500mm posiada 6 otworów gwintowanych M8.

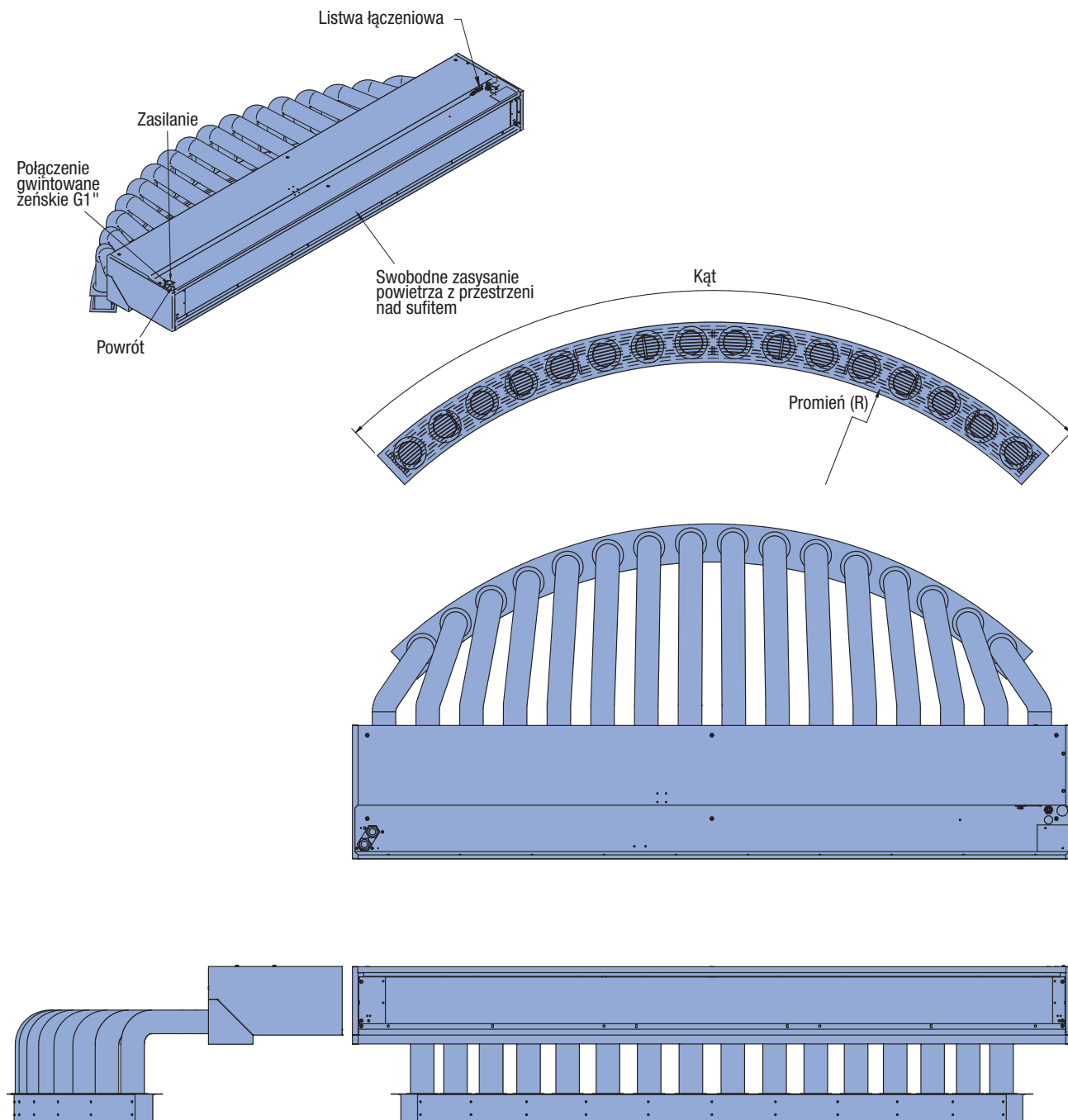
gabarytowe modelu do zabudowy (R)



Uwagi:

- Wszystkie wymiary podano w mm.
 - Wielkość otworu (przy użyciu elementów wykończeniowych) – dla sekcji nawiewnej 92 x (C+8) mm.
 - Ze względów bezpieczeństwa kurtyny z nagrzewnicą elektryczną oraz w wersji bez nagrzewnicy dostarczane są z kratką osłonową
- ¹ Kurtyny o długości 1000, 1500 oraz 2000 mm posiadają 4 otwory gwintowane M8, natomiast kurtyna o długości 2500mm posiada 6 otworów gwintowanych M8.

Rysunki gabarytowe modelu do drzwi obrotowych (T)



Uwagi:

- Wszystkie wymiary podano w mm.
- Wymagane są minimum dwie dane potrzebne do zaprojektowania kratki łukowej pasującej do danych drzwi obrotowych: kąt otwarcia oraz promień (R).
- Wymiary kurtyny powietrznej zgodne są z rysunkami gabarytowymi modelu do zabudowy (R) na stronie 14.
- Dobór modelu kurtyny zależy od wymiarów drzwi obrotowych i wysokości zawieszenia urządzenia.

Specyfikacja

Obudowa

Obudowa kurtyny wykonana jest z blachy ocynkowanej specjalnie wzmocnionej w celu zminimalizowania wibracji. W dolnej części kurtyny znajduje się panel inspekcyjny umożliwiający prace serwisowe. Kratka nawiewna z recifierem wykonana jest z anodowanego aluminium. Kurtyna malowana jest standardowo na kolor biały (RAL 9016) lub aluminiowy/srebrny (RAL 9006). Za dodatkową opłatą możliwe jest dostarczenie kurtyny w dowolnym kolorze z palety RAL.

Silnik / wentylator

Dwa lub więcej (w zależności od typu) dwustronnie ssące wentylatory odśrodkowe zawieszone są na wibroizolatorach. Każdy wentylator napędzany jest silnikiem zawieszonym na łożyskach kulowych. Obudowy i wirniki wentylatorów (dla modeli S oraz M) wykonane są ze stali ocynkowanej. Obudowa wentylatorów modelu L wykonana jest z plastiku. Silniki wentylatorów zabezpieczone są standardowo za pomocą termokontaktów w uzwojeniach. W razie nadmiernego wzrostu temperatury wewnątrz silnika, obwód elektryczny zostaje automatycznie przerwany.

Nagrzewnica wodna

Nagrzewnica wodna zbudowana jest z rurek miedzianych $\frac{3}{8}$ " z lamelami aluminiowymi. Odległość pomiędzy lamelami wynosi 4.5 mm, dzięki czemu na wymiennikach nie osadzają się zanieczyszczenia co pozwala do minimum ograniczyć prace konserwacyjne. Podłączenie wodne gwintowane G1", żeńskie. Ciśnienie próbne wynosi 9 bar, maksymalne ciśnienie pracy wynosi 8 bar przy 125°C. Nagrzewnica elektryczna zbudowana jest z rurek ze stali nierdzewnej w kształcie litery U.



BIDDLE BV
Markowei 4, 9288 HA
Kootstertille
Nederland

T +31 512 33 55 55
E info@biddle.nl

www.biddle.nl
www.biddle.info

TEKLIM Sp. j.
ul. Wolczyńska 133
01-919 Warszawa
Polska

T +22 8777 960 (961)
E biuro@teklim.com

www.teklim.com
www.biddle.pl



Management
System
ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
VCA



Biddle

Wij hebben ons uiterste best gedaan om ervoor te zorgen dat de beschrijvingen correct zijn op het moment van drukken. Fouten en onvolledigheden voorbehouden. PL|DOORFLOW_V1|03|2024