

Spis treści

Spis treści

Centrale DV – opis	2 – 3
Przykładowe konfiguracje central	4 – 5
Przepustnica wielopłaszczyznowa	DVA	6 – 7
Przepustnica wielopłaszczyznowa	DVB	8 – 9
Sekcja mieszania	DVM	10 – 11
Sekcja mieszania	DVP	12 – 13
Sekcja filtra działkowego	DVG	14 – 15
Sekcja filtra kieszeniowego	DVF	16 – 17
Rotacyjny wymiennik powietrza	DVC	18 – 21
Krzyżowy wymiennik powietrza	DVQ	22 – 25
Wymiennik z czynnikiem pośredniczącym	DVR	26 – 27
Sekcja nagrzewnicy	DVH	28 – 29
Sekcja chłodnicy	DVK	30 – 31
Sekcja wentylatora	DVV	32 – 34
Sekcja wentylatora	DVE	35 – 37
Charakterystyki wentylatorów	DVV i DVE	38 – 49
Sekcja tłumienia	DVD	50 – 51
Sekcja inspekcyjna	DVI	52
Sekcja pusta	DVO	53
Rozdzielacz strugi	DVL	54
Króćce podłączeniowe	DVT	55
Rama nośna	DVZ	56

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Opis central DV



Wielkości:

Centrale DV wykonywane są w 12 wielkościach pokrywających zakres wydajności od 1.500 do 54.000 m³/h (0,4 – 15 m³/s).

Funkcje:

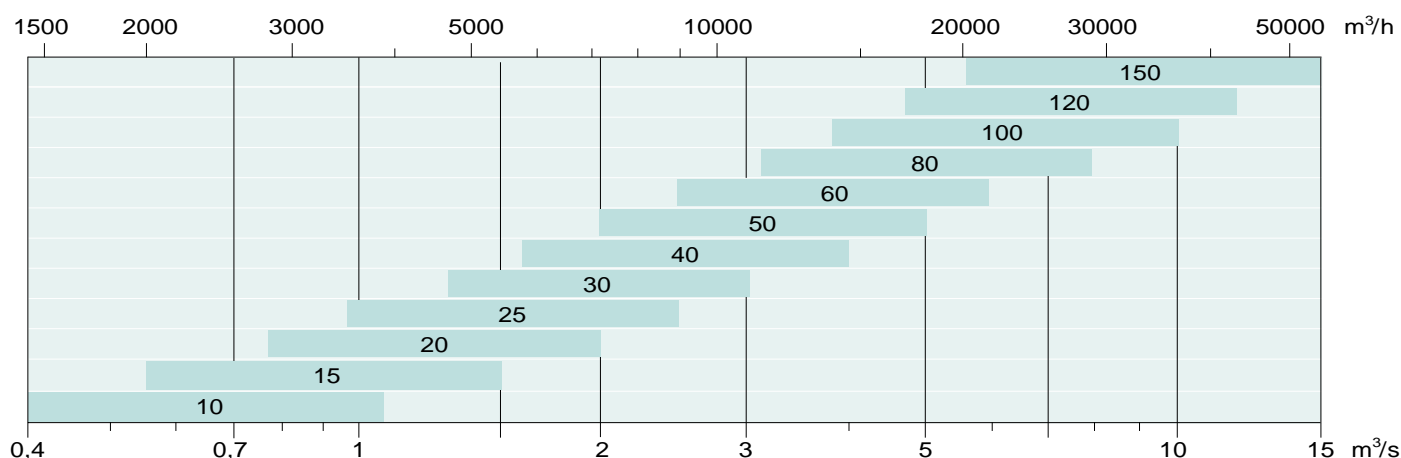
Kompaktowe centrale wentylacyjno-nawiewne DV łączą małe wymiary gabarytowe z optymalnymi parametrami eksploatacyjnymi i efektywnym odzyskiem ciepła. Produkowane są w różnych konfiguracjach. Bogaty program akcesoriów pozwala na skompletowanie centrali odpowiadającej dokładnie indywidualnemu zapotrzebowaniu.

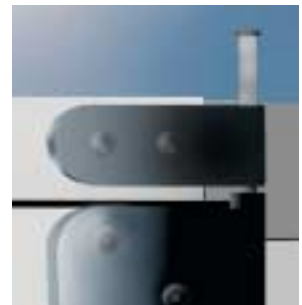
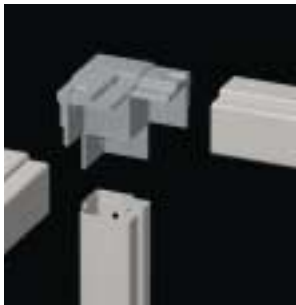
Mogą być wykonane w wersji do montażu wewnętrznego jak i zewnętrznego (centrale dachowe).

SystemairCAD:

Dla zapewnienia prawidłowego doboru central stworzyliśmy komputerowy program o nazwie SystemairCAD. Charakteryzuje się łatwością obsługi, szybkością działania oraz automatycznym przesyłaniem wygenerowanych rysunków do AutoCAD.

Program prowadzi użytkownika poprzez wszystkie fazy procesu doboru, kalkulacji parametrów oraz specyfikacji zamówienia.




Obudowa:

Konstrukcja centrali opiera się na samonośnym szkieletie zbudowanym z odpornych na skręcanie profili stalowych połączonych aluminiowymi narożnikami.

Wszystkie ściany i drzwi wykonane są z blachy stalowej i zawierają 50 mm warstwę izolacji z wełny mineralnej.

Zarówno profile jak i zastosowana blacha stalowa pokryte są antykorozyjną powłoką Alucynk AZ185.

Klasa zabezpieczenia antykorozyjnego odpowiada wymaganiom stawianym dla klasy C4 wg EN ISO 12944-2.

Konstrukcja charakteryzuje się dużymi i gładkimi powierzchniami, co ułatwia czyszczenie i utrzymanie czystości.

Stosowany materiał izolacyjny (wełna mineralna o dużej gęstości) zapewnia doskonałe własności izolacyjne obudowy odnośnie przenikania ciepła i hałasu.

Połączenie takich elementów jak sprawne wentylatory o niskim natężeniu hałasu, optymalne tłumiki oraz tłumiące właściwości obudowy przynosi efekt w postaci bardzo niskiego poziomu hałasu w otoczeniu centrali.

Disc-Lock:

Centrala składająca się z kilku sekcji może zostać szybko i sprawnie połączona w całość przy pomocy specjalnego, unikalnego systemu połączeniowego opracowanego przez Systemair. System może być stosowany zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz centrali.

Drzwi inspekcyjne:

Centrale Danvent wyposażone są w duże drzwi inspekcyjne, ułatwiające dostęp do wnętrza centrali dla przeprowadzenia konserwacji lub napraw.

Drzwi zawieszane są na stabilnych, rozłączalnych zawiasach, co w przypadku niedostatecznej ilości miejsca w pomieszczeniu dla otwarcia drzwi, pozwala na łatwe ich zdemontowanie.

Szczelność zamknięcia drzwi zapewnia gumowa uszczelka oraz mocne klamki.

Dla zapobieżenia otwarcia drzwi przez nieuprawnione osoby, klamki posiadają zabezpieczenia otwierane specjalnym kluczem (zgodnie z dyrektywami CE Marking).

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Przykładowe konfiguracje central

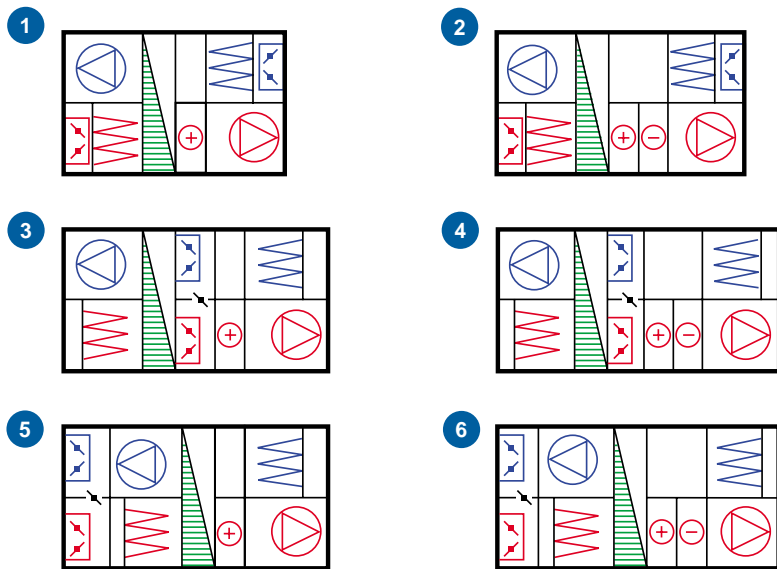
Centrale DV można dostosować do indywidualnych potrzeb klienta tak, aby stały się sercem każdego systemu wentylacyjnego.

Typoszereg central DV opiera się na pewnej liczbie standardowych elementów, które mogą być połączone ze sobą tworząc kilka tysięcy różnych kombinacji.

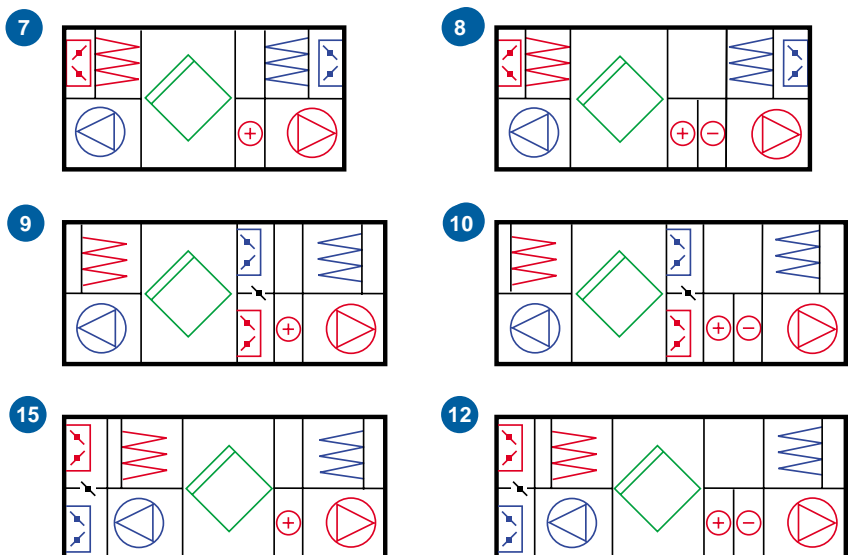
Dla ułatwienia procesu doboru central podajemy poniżej przykłady typowych konfiguracji. Po wybraniu układu odpowiadającego założonym wymaganiom, można go zmodyfikować, dodając nowe funkcje lub usuwając niepotrzebne.

Podane kombinacje występują również w programie doboru SystemairCAD.

Przykłady konfiguracji z wymiennikiem obrotowym

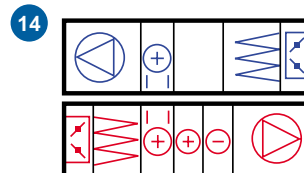
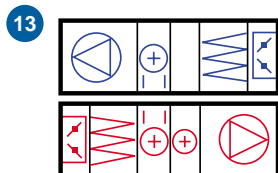


Przykłady konfiguracji z wymiennikiem krzyżowym

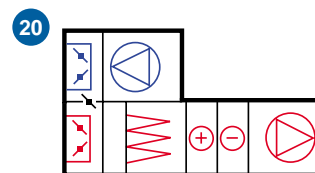
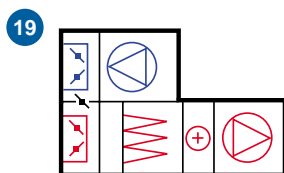
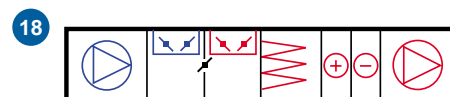
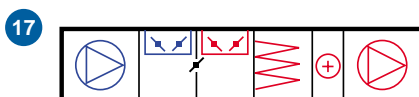
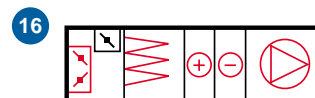
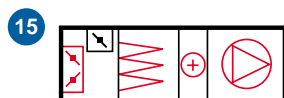


Przykładowe konfiguracje central

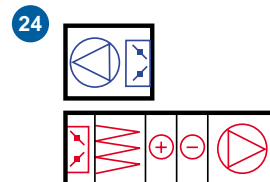
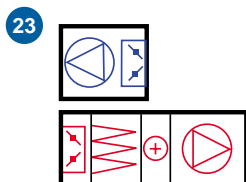
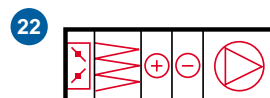
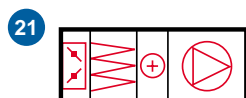
Przykłady konfiguracji z wymiennikiem z czynnikiem pośredniczącym



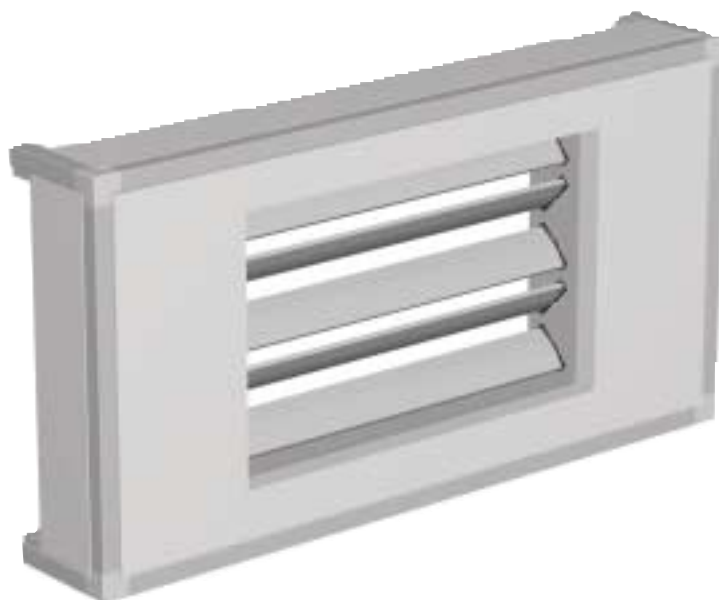
Przykłady konfiguracji z komorą mieszania



Przykłady konfiguracji z central nawiewnych



Przepustnica wielopłaszczyznowa DVA



Funkcja: Stosowana na nawiewie lub wywiewie.

Klasa szczelności: Klasa 3 wg EN 1751

Podłączenie przepustnicy zewnętrznej:

20 mm profil typu EP/LSM mocowany za pomocą śrub.

20 mm profil typu LS mocowany za pomocą wsuwek.

Listwy żaluzjowe: Wykonane z profilu aluminiowego o aerodynamicznym przekroju. Dostępne jest również wykonanie z profilu izolowanego.

Łożyska: Wykonane z syntetycznego materiału z dużą powierzchnią ślizgową.

Trzpień obrotowy: □ 15 mm

Uszczelnienie:

Stanowi uszczelka gumowa na krawędziach bocznych listew żaluzjowych.

Dodatkowa, specjalna uszczelka znajduje się pomiędzy obudową przepustnicy a krawędzią czołową listew.

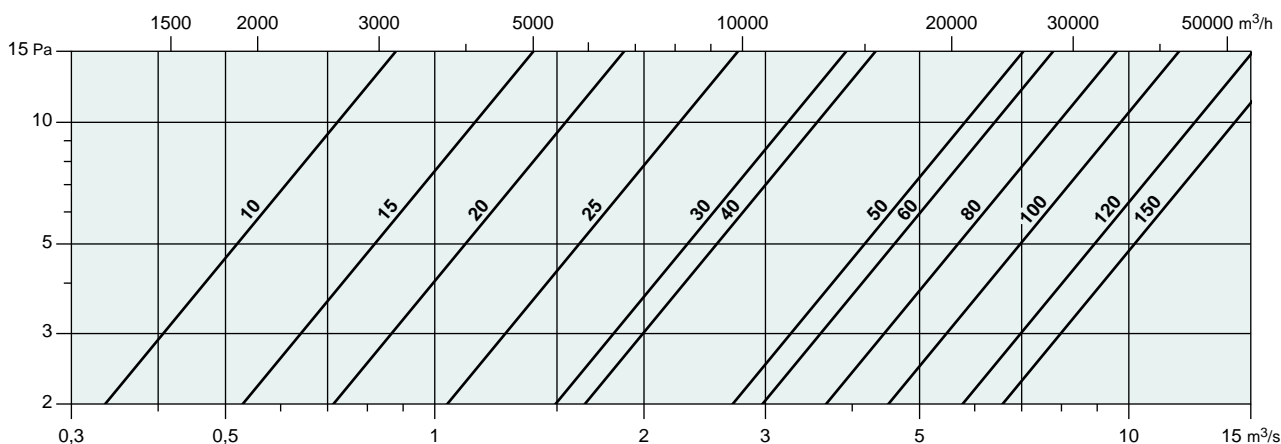
Mechanizm zamykający: Listwy żaluzjowe obracane są przez system dźwigni stalowych, łożyskowanych wzajemnie w panewkach z brązu (stopy samosmarne). Łożyskowanie takie nie wymaga obsługi.

Wskaźnik położenia przepustnicy:

Strzałka na osi wskazuje położenie płaszczyzn zamykających.

Wspornik siłownika: Przewidziano uchwyt dla zamontowania siłownika napędu przepustnicy.

Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu

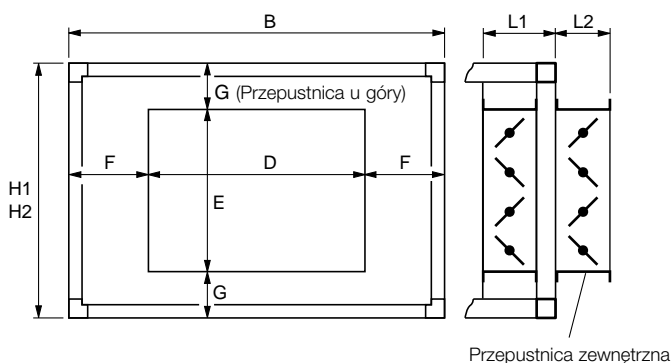


Przepustnica wielopłaszczyznowa DVA


Umieszczenie przepustnicy u dołu centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie przepustnicy u góry centrali o podwójnej wysokości



*H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali*



Umieszczenie przepustnicy w centrali o pojedynczej wysokości

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L1	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	335	335
L2	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	200	200
D	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
E	300	400	400	500	600	600	800	800	900	1100	1300	1300
F	235	260	235	260	235	260	260	285	260	285	295	295
G	110	100	135	120	110	150	120	160	150	160	135	210

Moment obrotowy (Nm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
0 Pa	4	5	6	7	8	9	11	12	14	15	17	18
500 Pa	7	8	10	11	13	14	16	17	19	21	23	24
1000 Pa	9	11	13	15	17	19	20	22	24	26	28	29

Wymagany moment obrotowy siłownika dla różnych spadków ciśnienia.

Przepustnica wielopłaszczyznowa DVB



Funkcja: Stosowana na wywiewie.

Klasa szczelności: Klasa 3 wg EN 1751

Listwy żaluzjowe:

Wykonane z profilu aluminiowego o aerodynamicznym przekroju. Dostępne jest również wykonanie z profilu izolowanego.

Łożyska:

Wykonane z syntetycznego materiału z dużą powierzchnią ślizgową.

Uszczelnienie:

Stanowi uszczelka gumowa na krawędziach bocznych listew żaluzyjnych. Dodatkowa, specjalna uszczelka znajduje się pomiędzy obudową przepustnicy a krawędzią czołową listew.

Trzpień obrotowy:

□ 15 mm

Mechanizm zamykający:

Listwy żaluzjowe obracane są przez system dźwigni stalowych, łożyskowanych wzajemnie w panewkach z brązu (stopy samosmarne). Łożyskowanie takie nie wymaga obsługi.

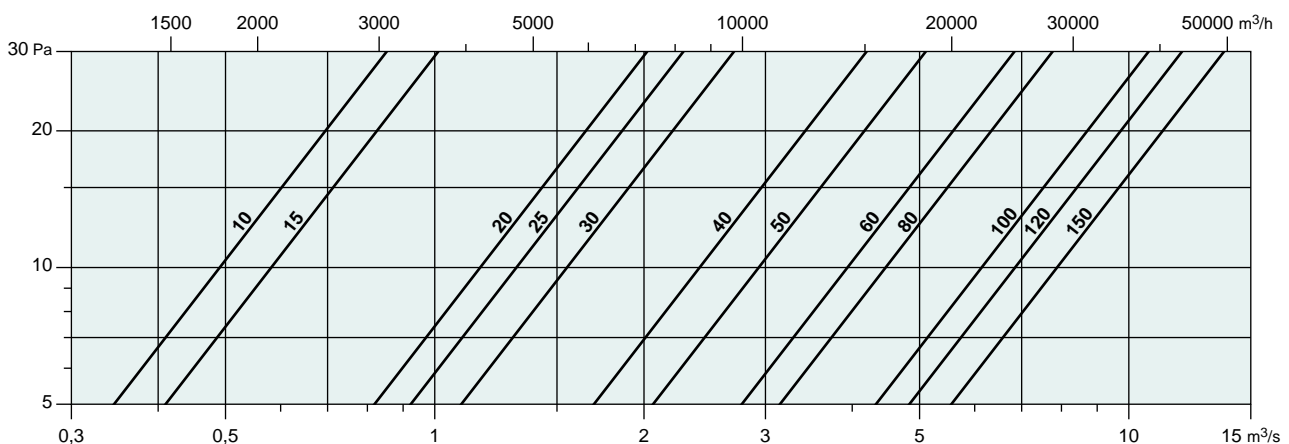
Wskaźnik położenia przepustnicy:

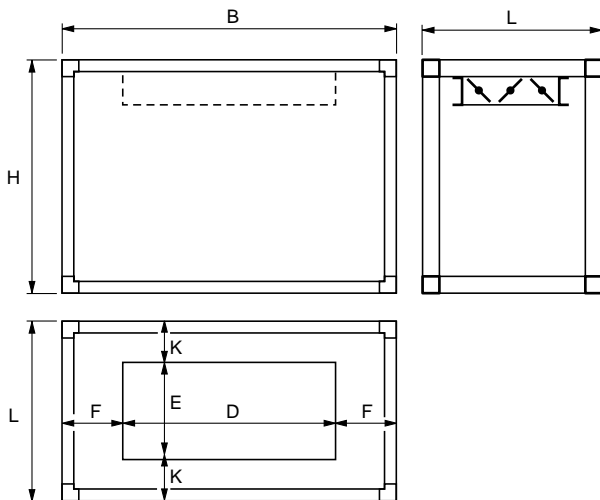
Strzałka na trzpieniu wskazuje położenie płaszczyzn zamykających.

Wspornik siłownika:

Przewidziano uchwyt dla zamontowania siłownika napędu przepustnicy.

Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu



Przepustnica wielopłaszczyznowa DVB

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
L	520	520	520	520	520	670	670	670	670	970	970	970
D	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
E	200	200	300	300	300	400	400	500	500	700	700	700
F	235	260	235	260	235	260	260	285	260	285	295	295
K	160	160	110	110	110	135	135	85	85	135	135	135

Moment obrotowy (Nm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
0 Pa	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
500 Pa	5	6	7	8	10	11	13	14	15	16	18	19
1000 Pa	7	8	9	11	13	15	17	19	20	20	23	24

Wymagany moment obrotowy siłownika dla różnych spadków ciśnienia.

Sekcja mieszania DVM



Funkcja:

Służy do mieszania powietrza recyrkulacyjnego z powietrzem świeżym.

Klasa szczelności: Klasa 3 wg EN 1751

Listwy żaluzjowe:

Wykonane z profilu aluminiowego o aerodynamicznym przekroju. Dostępne jest również wykonanie z profilu izolowanego.

Łożyska:

Wykonane z syntetycznego materiału z dużą powierzchnią ślizgową.

Uszczelnienie:

Stanowi uszczelka gumowa na krawędziach bocznych listew żaluzjowych.

Dodatkowa, specjalna uszczelka znajduje się pomiędzy obudową przepustnicy a krawędzią czołową listew.

Trzpień obrotowy: □ 15 mm

Mechanizm zamykający:

Listwy żaluzjowe obracane są przez system dźwigni stalowych, łożyskowanych wzajemnie w panewkach z brązu (stopy samosmarne). Łożyskowanie takie nie wymaga obsługi.

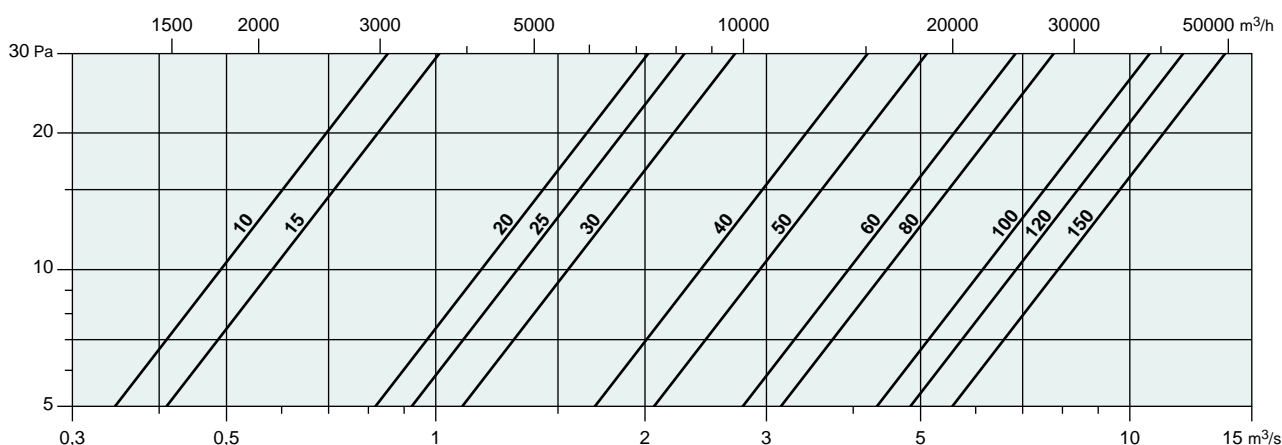
Wskaźnik położenia przepustnicy:

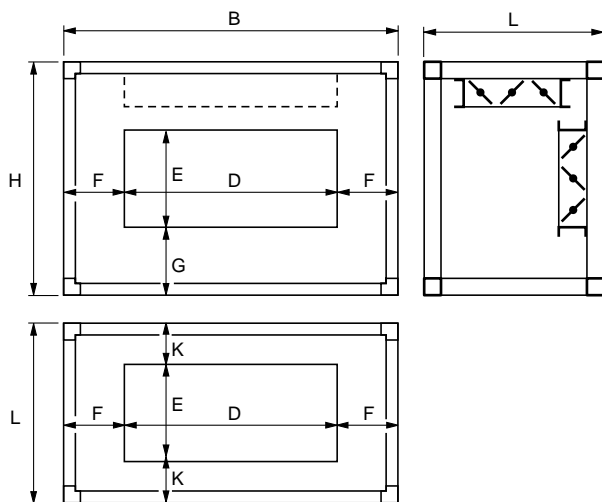
Strzałka na trzpieniu wskazuje położenie płaszczyzn zamykających.

Wspornik siłownika:

W standardowym wyposażeniu znajduje się wspornik do montażu siłownika.

Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu





Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
L	520	520	520	520	520	670	670	670	670	970	970	970
D	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
E	200	200	300	300	300	400	400	500	500	700	700	700
F	235	260	235	260	235	260	260	285	260	285	295	295
G	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
K	160	160	110	110	110	135	135	85	85	135	135	135

Moment obrotowy (Nm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
0 Pa	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
500 Pa	5	6	7	8	10	11	13	14	15	16	18	19
1000 Pa	7	8	9	11	13	15	17	19	20	20	23	24

Wymagany moment obrotowy siłownika dla różnych spadków ciśnienia.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Sekcja mieszania DVP



Funkcja:

Służy do ustalenia proporcji pomiędzy ilością powietrza recyrkulacyjnego i świeżego.

Klasa szczelności: Klasa 3 wg EN 1751

Listwy żaluzjowe:

Wykonane z profilu aluminiowego o aerodynamicznym przekroju. Dostępne jest również wykonanie z profilu izolowanego.

Łożyska:

Wykonane z syntetycznego materiału z dużą powierzchnią ślizgową.

Uszczelnienie:

Stanowi uszczelka gumowa na krawędziach bocznych listew żaluzjowych.

Dodatkowa, specjalna uszczelka znajduje się pomiędzy obudową przepustnicy a krawędzią czołową listew.

Trzpień obrotowy: □ 15 mm

Mechanizm zamykający:

Listwy żaluzjowe obracane są przez system dźwigni stalowych, łożyskowanych wzajemnie w panewkach z brązu (stopy samosmarne). Łożyskowanie takie nie wymaga obsługi.

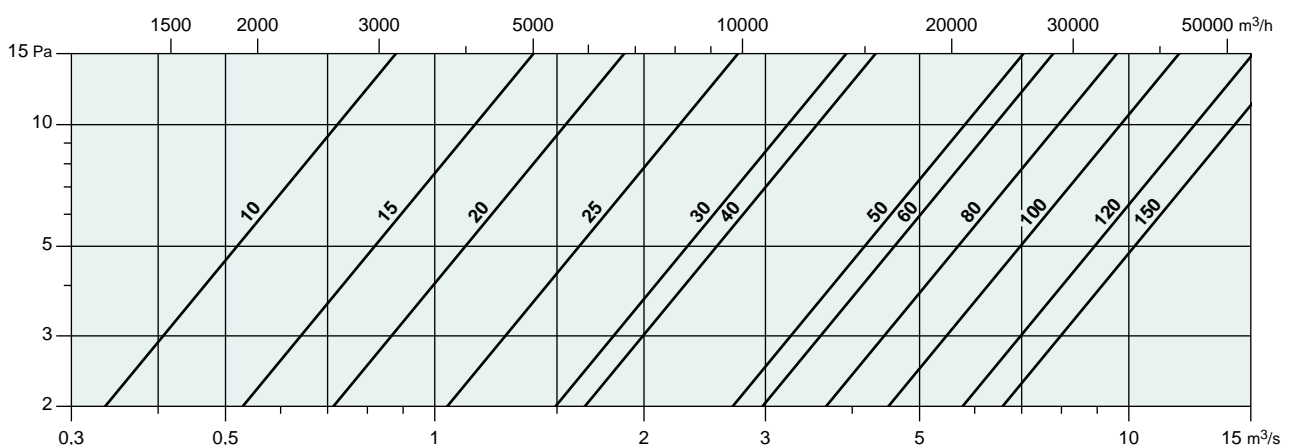
Wskaźnik położenia przepustnicy:

Strzałka na trzpieniu wskazuje położenie płaszczyzn zamykających.

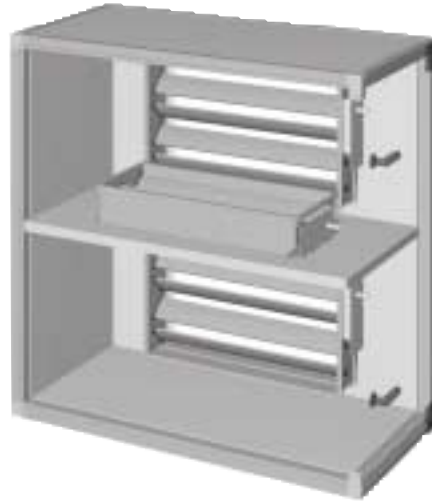
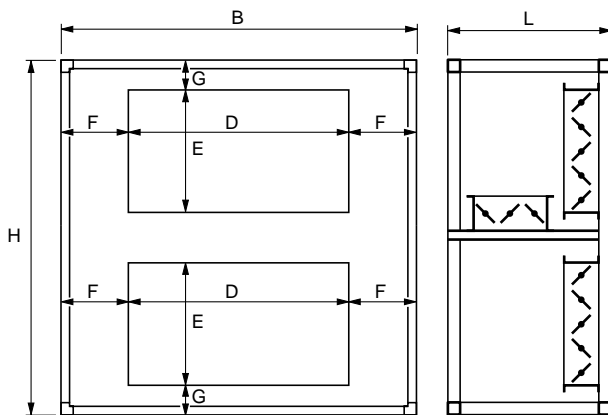
Wspornik siłownika:

Przewidziano uchwyt dla zamontowania siłownika napędu przepustnicy.

Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu



Sekcja mieszania DVM



Wymiary (mm)

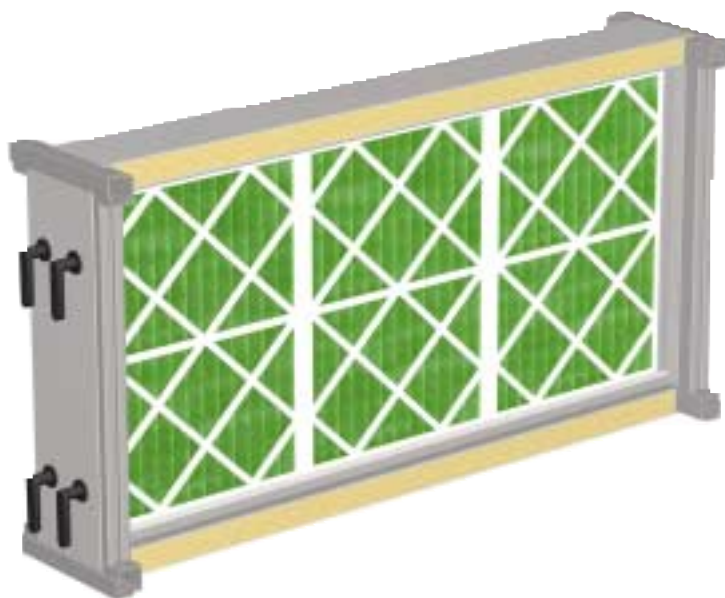
Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2840	3140	3440
L	520	520	670	670	670	820	820	820	820	1120	1120	1120
D	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
E	300	400	400	500	600	600	800	800	900	1100	1300	1300
F	235	260	235	260	235	260	260	285	260	285	295	295
G	110	100	135	120	110	150	120	160	150	160	135	210

Moment obrotowy (Nm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
0 Pa	4	5	6	7	8	9	11	12	14	15	17	18
500 Pa	7	8	10	11	13	14	16	17	19	21	23	24
1000 Pa	9	11	13	15	17	19	20	22	24	26	28	29

Wymagany moment obrotowy silownika dla różnych spadków ciśnienia.

Sekcja filtra DVG

**Funkcja:**

Stosowany jako filtr wstępny lub główny.

Klasa filtra:

G4 wg EN 779

Materiał filtracyjny:

Syntetyczne włókno poliestrowe.

Powierzchnia filtra:

Duża powierzchnia czynna filtra ze względu na jego harmonijkową formę.

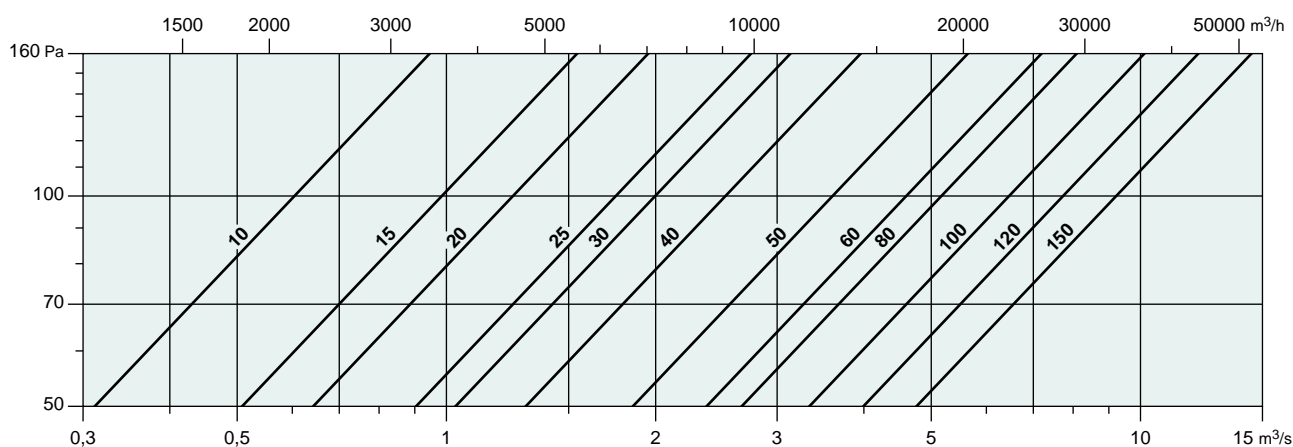
Rama filtra:

Wykonana z 45 mm profilu U.

Akcesoria:

U-rurka i manometr ukośny.

Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu



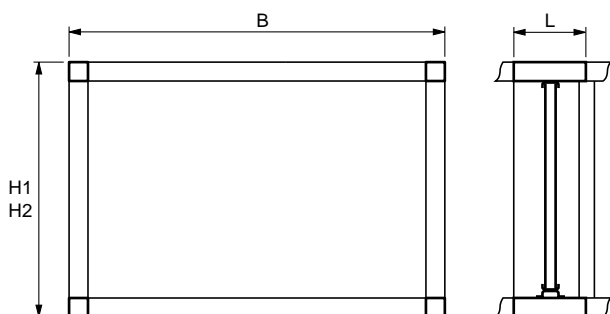
Sekcja mieszania DVG



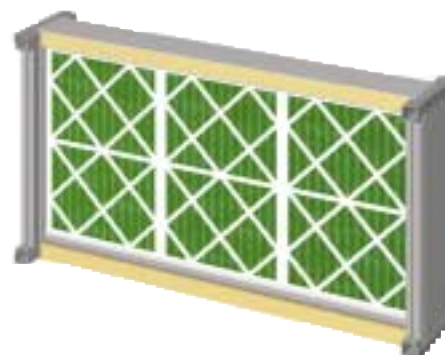
Umieszczenie filtru u góry centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie filtru u dołu centrali o podwójnej wysokości



H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali



Umieszczenie filtru w centrali o pojedynczej wysokości

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Sekcja filtra kieszeniowego DVF



Funkcja: Stosowany jako filtr główny.

Klasa filtra: G3-F5-F6-F7-F9 wg EN 779

Materiał filtracyjny:

G3: włókno syntetyczne.

F5, F6, F7, F9: włókno szklane.

Długości wkładów:

G3: 360 mm.

F5, F6, F7, F9: 535 mm.

Powierzchnia filtra:

Duża powierzchnia czynna filtra ze względu na jego kieszeniową formę.

Rama filtra: Wykonana z 25 mm profilu.

Uszczelnienie:

Stanowi uszczelka gumowa przytwierdzona do ramy obudowy. Szczelność zgodnie z EN 1886.

System mocowania filtrów:

Położenie wkładów wewnątrz obudowy ustalone jest przez zaciski na prowadnicach obsługiwane za pomocą dużych, wygodnych dźwigni. Przy zaciskaniu następuje uszczelnienie wkładu poprzez dociśnięcie go do gumowej uszczelki.

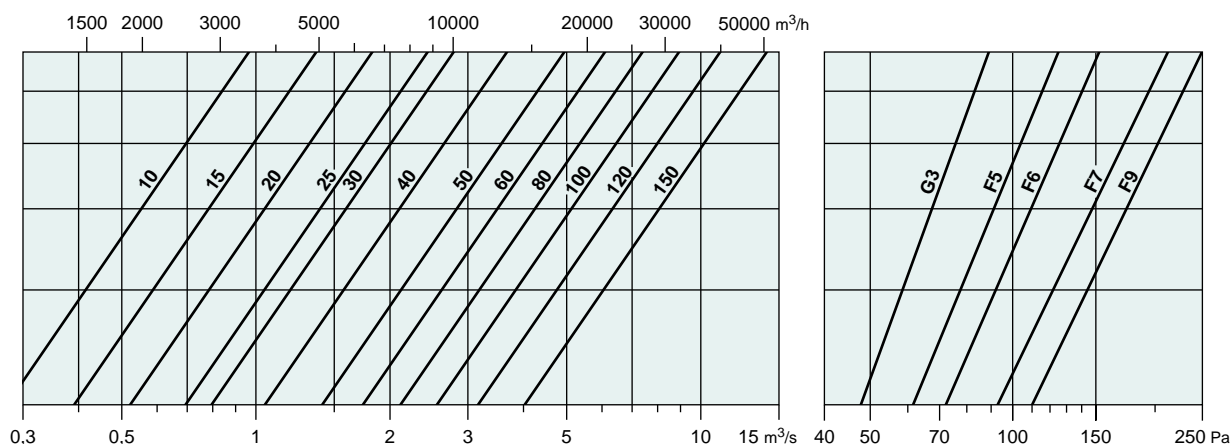
Ustalanie pozycji filtra klasy F9:

W centrali nawiewnej filtr klasy F9 powinien być umieszczony zawsze po stronie nadciśnienia (EN 1886).

Aksesoria:

U-rurka i manometr ukośny.

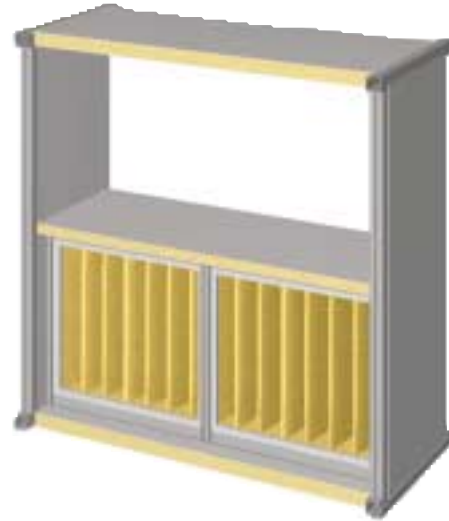
Diagram spadku ciśnienia w funkcji przepływu



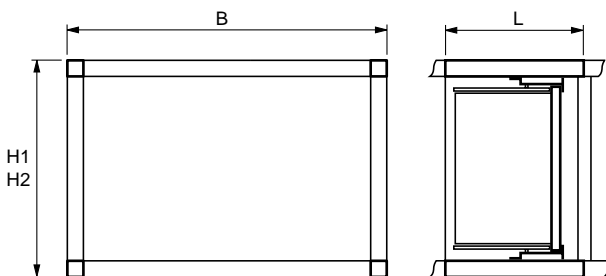
Sekcja mieszania DVF



Umieszczenie filtru u góry centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie filtru u dołu centrali o podwójnej wysokości



H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali



Filtr Umieszczenie filtru w centrali o pojedynczej wysokości

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Sekcja wymiennika rotacyjnego DVC



Funkcja:

Zapewnia wysoką efektywność odzysku ciepła a w specjalnym wykonaniu zapewnia również odzysk wilgoci z usuwanego powietrza.

Typy:

S: Wymiennik standardowy. Sprawność do 80%.
H: Wymiennik o podwyższonej sprawności do 87%.

Wersje:

Wszystkie typy wymienników występują w dwóch wersjach:

T: Rotor niehigroskopijny. Stosowany do odzysku ciepła jawnego. Przy niskich temperaturach zewnętrznych będzie również odzyskiwał wilgoć z usuwanego powietrza.

E: Rotor higroskopijny. Stosowany do odzysku ciepła jawnego i wilgoci. Odzyskana wilgoć może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawienia jakości nawiewanego powietrza.

Rotor:

Wykonany z falistej folii aluminiowej i umieszczony w sztywnej konstrukcji.

Uszczelnienie:

W celu zapobieżenia przeciekom pomiędzy strumieniami powietrza nawiewanego i wywiewanego zastosowano szczotkowe uszczelnienie.

Obsługa i konserwacja:

Sekcja wymiennika wyposażona została w duże drzwi inspekcyjne. Wymienniki wielkości DVC 10-40 umieszczone są na szynach, co pozwala na łatwe wysunięcie całego zespołu wymiennika z obudowy.

Śluzą czyszcząca:

Istnieje możliwość zamówienia wymiennika ze śluzą czyszczącą, która minimalizuje przepływ powietrza ze strumienia wywiewanego do nawiewanego. Zastosowanie śluz wymaga podwyższenia ciśnienia w sekcji nawiewnej w stosunku do sekcji wyciągowej w obszarze przed i za wymiennikiem.

Napęd rotora:

Występuje w dwóch wersjach:

A: Stała prędkość obrotowa. Napęd rotora stanowi trójfazowy silnik elektryczny.

B: Zmienna prędkość obrotowa. Poziom efektywności odzysku jest sterowany przez elektroniczny system VARIMATIC.

Sekcja wymiennika rotacyjnego DVC
Stała prędkość obrotowa
Funkcja:

Napęd rotora stanowi trójfazowy silnik elektryczny. Pełny odzysk ciepła odbywa się wtedy, gdy rotor obraca się. Podłączając silnik napędowy należy zastosować zabezpieczenie nadprądowe.

Akcesoria:

Wyłącznik alarmowy.

Stała prędkość obrotowa

DVC Wielkość	Moc silnika W	Zasilanie V	Prąd A
10-15	90	3 x 230 3 x 400	0,7 0,4
20-100	180	3 x 230 3 x 400	1,2 0,7
120-150	550	3 x 230 3 x 400	2,8 1,6

Zmienna prędkość obrotowa
Funkcja:

Wymiennik obrotowy wyposażony jest standardowo w elektroniczny system VARIMATIC służący do płynnej regulacji prędkości obrotowej rotora oraz wolnoobrotowy silnik napędowy. Całość jest okablowana i podłączona fabrycznie.

Zasilanie: 1 x 220/240 V, 50/60 Hz

Lampki sygnalizacyjne:

VARIMATIC posiada dwie lampki sygnalizacyjne informujące o aktualnym trybie pracy.

Sygnały sterowania:

VARIMATIC może być sterowany za pomocą następujących zewnętrznych sygnałów: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA.

Podłączenie alarmu:

VARIMATIC ma wyjście alarmowe (styki bezpotencjałowe), które należy odpowiednio podłączyć do sterownika centrali.

Stabilizator napięcia:

Wbudowany stabilizator napięcia chroni system przed uszkodzeniem. Zabezpieczenie prądowe silnika chroni go przed przegrzaniem.

Monitorowanie pracy rotora:

Sekcja wymiennika posiada wbudowany system monitorujący pracę rotora. W przypadku nagłego zatrzymania się rotora wysyłany jest sygnał alarmowy.

Samoczyszczenie wymiennika:

W okresach dłuższego postoju centrali uruchamiana jest funkcja czyszczenia wymiennika. Rotor obraca się o 30° co 10 minut, a przepływające powietrze usuwa ewentualne zanieczyszczenia.

Odzysk chłodu:

Istnieje możliwość wykorzystania wymiennika rotacyjnego do odzysku chłodu w okresie letnim, kiedy temperatura powietrza zewnętrznego jest wyższa od temperatury powietrza wywiewanego.

VARIMATIC – Dane techniczne

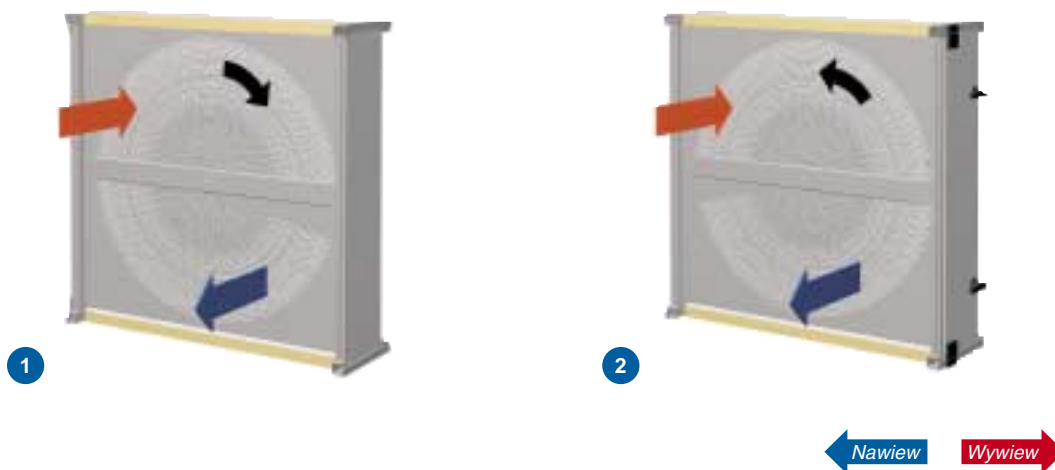
Wielkość DVC	Silnik		System sterowania				
	Typ	Moc (W)	Typ	Zasilanie (V)	Prąd (A)	Maks. bezpiecznik	
10-30	M-115 / VVX-15	40	E -115 / VVX-15	1 x 230	0,7	10 A	
40-100	M-125 / VVX-25	100	E -125 / VVX-25	1 x 230	1,3	10 A	
120-150	M-135 / VVX-35	160	E -135 / VVX-35	1 x 230	1,7	10 A	

Aby funkcja czyszczenia wirnika mogła przebiegać automatycznie, nie odcinać zasilania centrali.

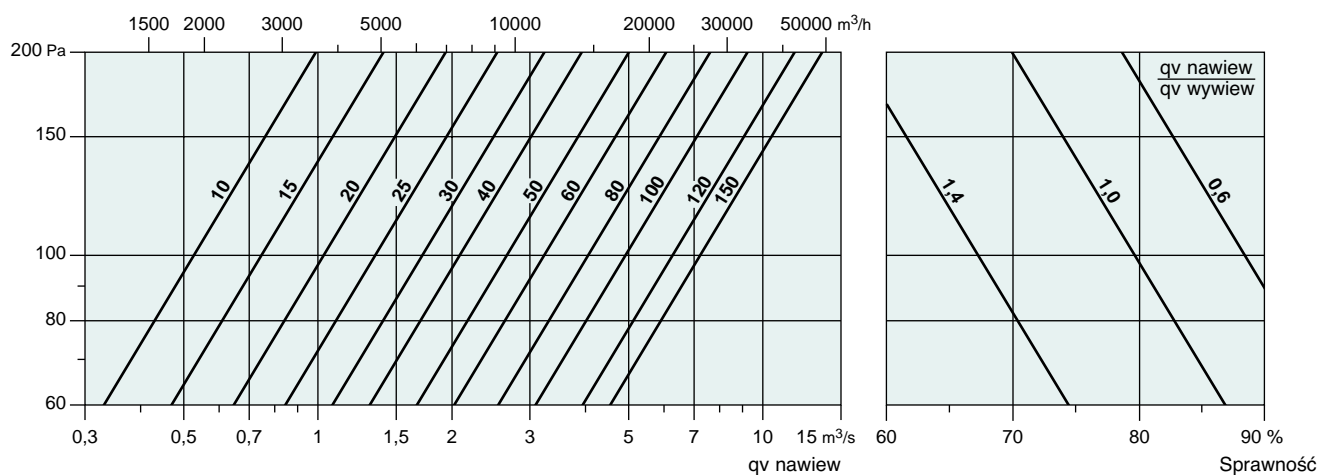
Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Sekcja wymiennika rotacyjnego DVC

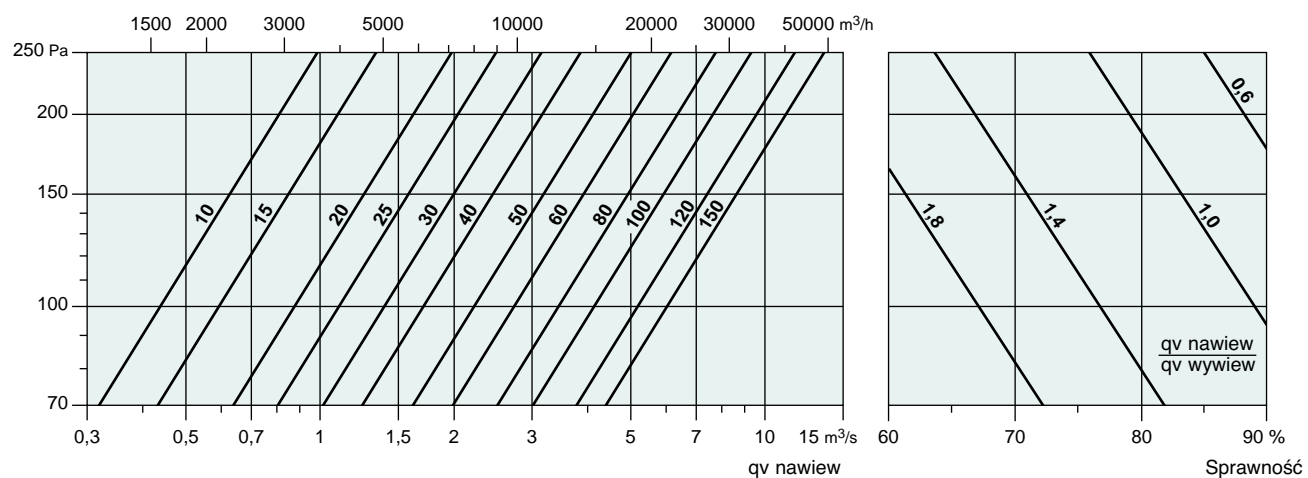
Kierunek przepływu powietrza



Spadek ciśnienia i sprawność – typ S



Spadek ciśnienia i sprawność – typ H

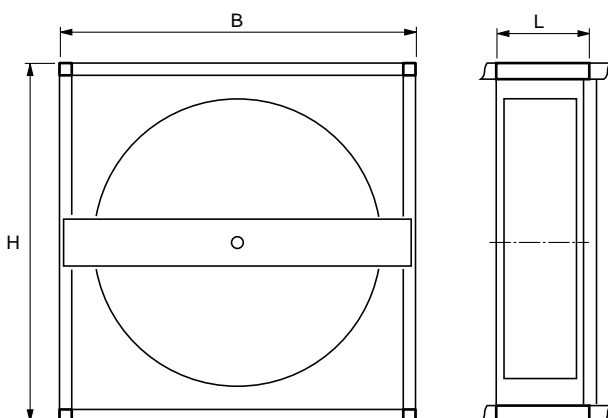


Sekcja wymiennika rotacyjnego DVC

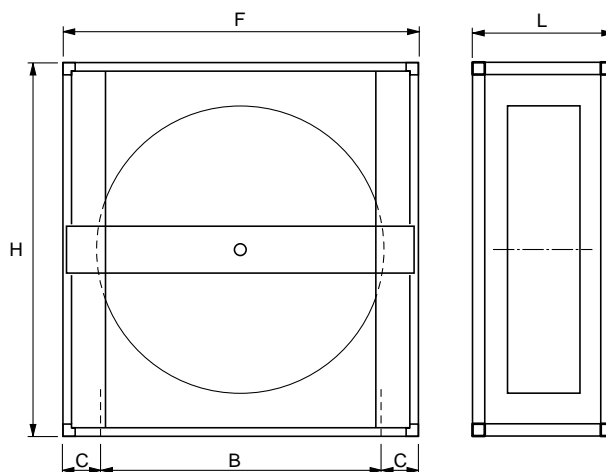
Kierunek przepływu powietrza



DVC 10 - 80



DVC 100 - 150



Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2840	3140	3440
L	300	300	300	300	300	300	450	450	450	520	520	520
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2520	2890	3040
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	150	75

Sekcja wymiennika krzyżowego DVQ



Funkcja:

Wymiennik krzyżowy ma konstrukcję wymiennika płytowego i zapewnia wysoką efektywność odzysku ciepła.

Zastosowanie:

Wymiennik tego typu znajduje zastosowanie w sytuacjach, gdzie przepływające przez centralę strumienie powietrza nie mogą się mieszać. Np., aby niepożądane zapachy z powietrza wywiewanego nie przedostały się do powietrza nawiewanego.

Typy:

S: Standardowe wykonanie. Odzysk ciepła do 65%.

H: Wykonanie o podwyższonej sprawności odzysku ciepła do 70%.

Wersje:

Wszystkie typy wymiennika występują w dwóch wersjach.

A: Wymiennik aluminiowy. Stosowany w wentylacji ogólnej wszędzie tam, gdzie nie występuje agresywne środowisko.

K: Wymiennik wykonany z aluminium pokrytego syntetyczną powłoką odporną na korozję. Może być stosowany w zakładach przemysłowych gdzie występuje agresywne środowisko, instalacje basenowe, itp.

Kanał obejściowy:

Standardowo sekcja wymiennika zawiera kanał obejściowy z przepustnicą oraz wbudowaną przepustnicę na wlocie świeżego powietrza. Przy niskich temperaturach powietrza zewnętrznego część strumienia powietrza świeżego może zostać skierowana przez kanał obejściowy, aby uniknąć zamrożenia wymiennika. Funkcja ta może również być wykorzystana do regulacji stopnia odzysku ciepła przez wymiennik.

W centralach DVQ 100-150 kanał obejściowy usytuowany jest w środku bloku wymiennika, stąd sekcja wymiennika składa się z dwóch części.

Łatwość obsługi:

Sekcja wymiennika wyposażona jest w duże drzwi inspekcyjne, umożliwiające łatwe wykonanie przeglądu i konserwacji.

Funkcja odmrażania:

W przypadku niskiej temperatury powietrza zewnętrznego istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia wymiennika. Aby nie dopuścić do tego należy część powietrza nawiewanego skierować przez kanał obejściowy lub zmniejszyć jego przepływ.

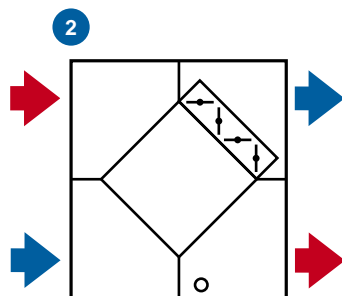
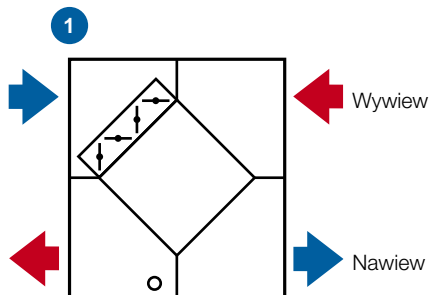
Taca ociekowa:

Pod wymiennikiem znajduje się taca ociekowa zbierająca kondensat wykraplający się z powietrza usuwanego. Należy pamiętać o montażu odpowiedniego syfonu odprowadzającego skropliny.

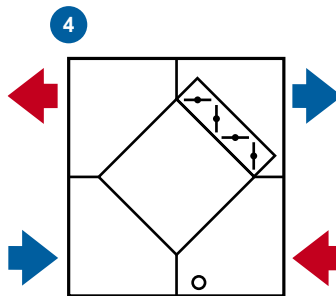
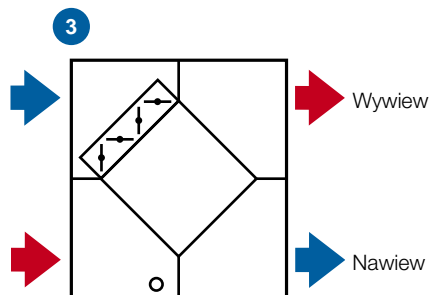
Sekcja wymiennika krzyżowego DVQ

Kierunek przepływu powietrza

Wywiew: przepływ diagonalny do dołu

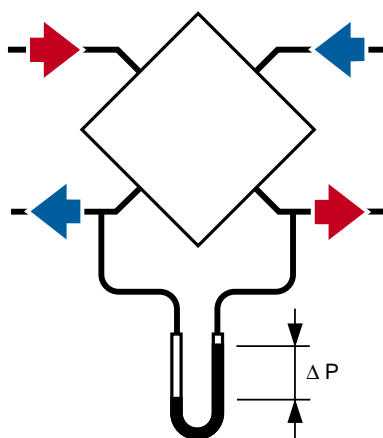


Wywiew: przepływ diagonalny do góry *



* Ten typ montażu wymiennika (3 i 4) powinien być stosowany tylko wtedy, gdy zawartość wilgoci w powietrzu usuwanym przed wymiennikiem jest mniejsza od poniższych wartości:

Różnica ciśnień pomiędzy przepływającymi przez wymiennik strumieniami powietrza.



Maks. $\Delta P = 1500 \text{ Pa}$

Temperatura powietrza nawiewanego przed wymiennikiem	0 °C	-10 °C	-20 °C	-30 °C
--	------	--------	--------	--------

Maks. zawartość wilgoci w powietrzu usuwanym przed wymiennikiem [g/kg powietrza]	10	8	6	4
--	----	---	---	---

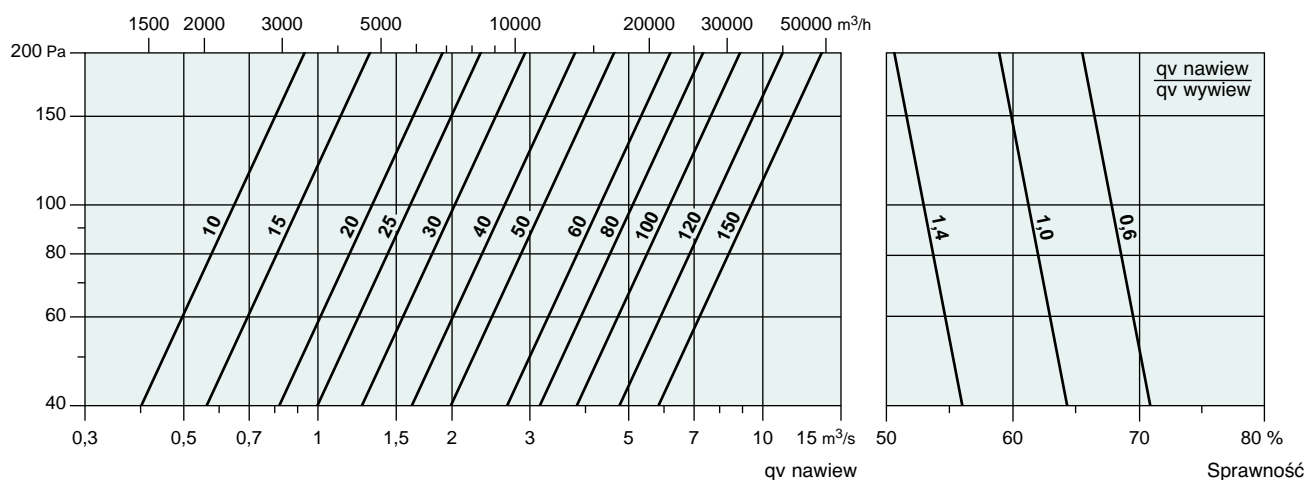
Sekcja wymiennika krzyżowego DVQ

Wymiennik krzyżowy i kanał obejściowy

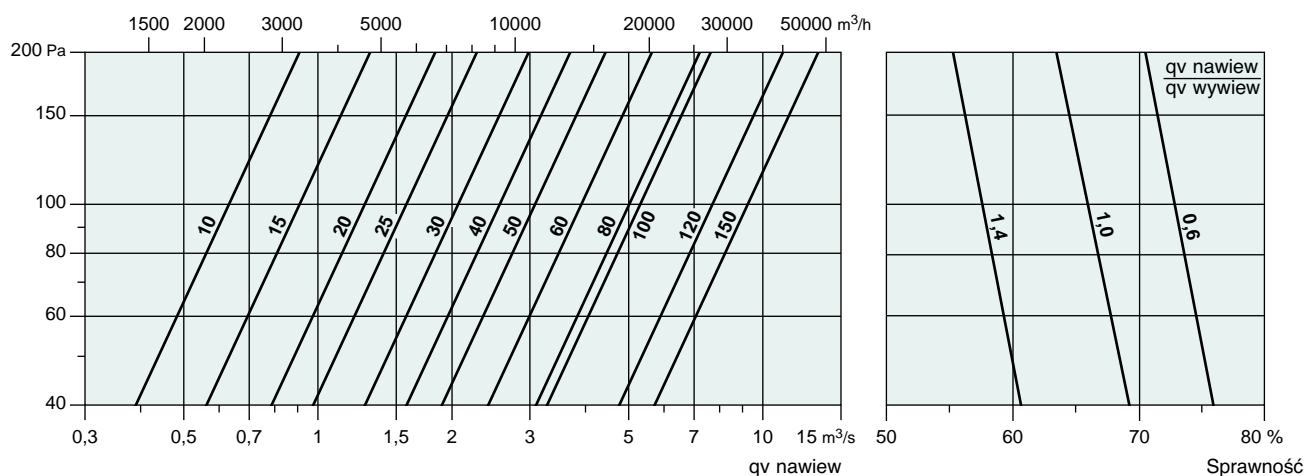
1. Przepustnica na kanale obejściowym
2. Przepustnica na wymienniku
3. Trzpień obrotowy do siłownika
4. Krzyżowy wymiennik
5. Króciec odpływowy
6. Taca ociekowa



Spadek ciśnienia i sprawność – typ S

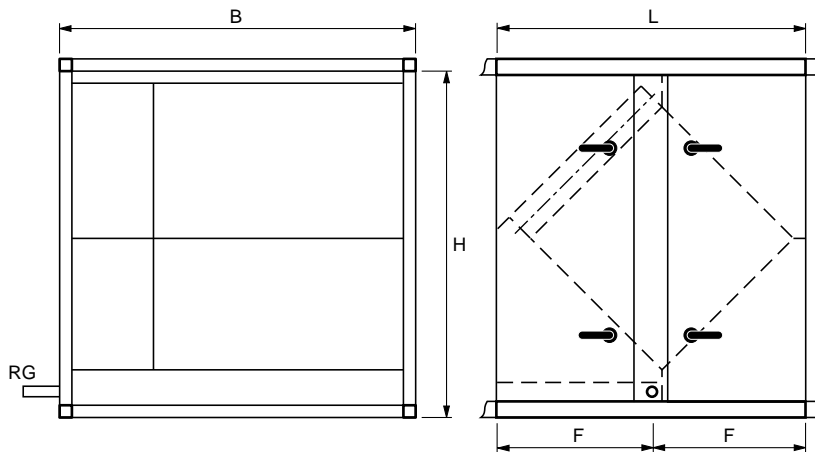


Spadek ciśnienia i sprawność – typ H

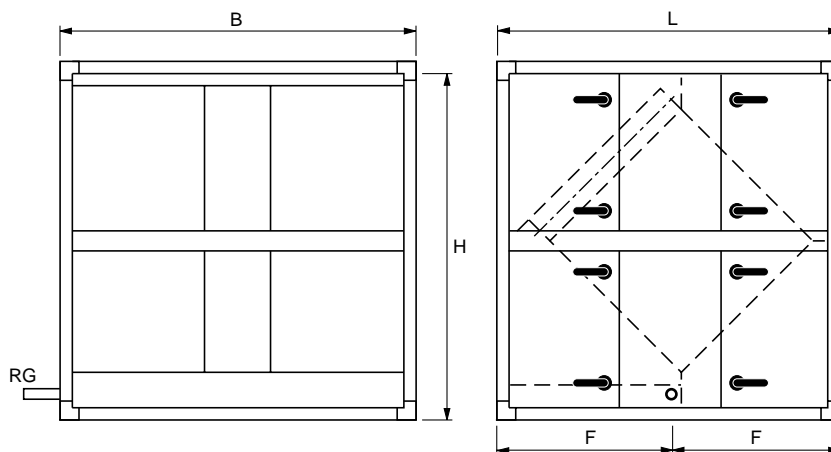


Sekcja wymiennika krzyżowego DVQ

DVQ 10 - 80



DVQ 100 - 150



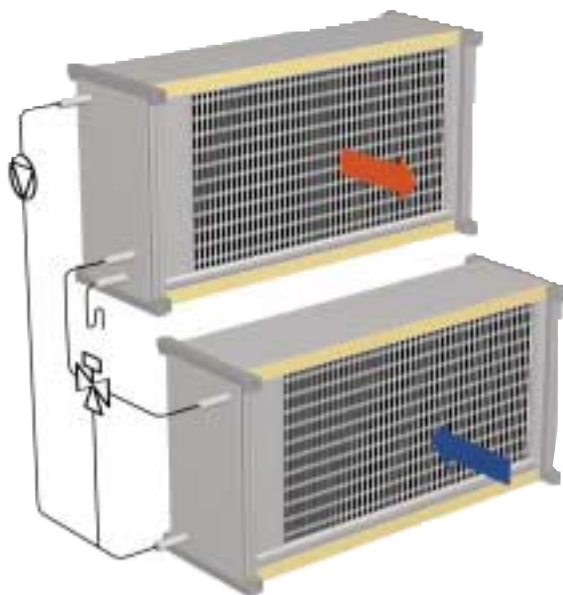
Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2840	3140	3440
L Type S	1050	1200	1200	1500	1500	1650	1650	1950	1950	2320	2620	3070
L Type H	1050	1200	1200	1500	1650	1650	1650	1950	2400	2470	3070	3070
RG	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

Moment obrotowy (Nm) dla każdej przepustnicy

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
No.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Nm	8	10	12	14	16	18	20	22	24	20	20	20

Wymagany moment obrotowy dla siłownika. Trzpień obrotowy do siłownika: □ 15 mm.



Funkcja:

System składa się z nagrzewnicy w strumieniu świeżego powietrza oraz chłodnicy w strumieniu powietrza wywiewanego połączonych ze sobą systemem rur. Czynnikiem pośredniczącym jest mieszanka wody z glikolem.

Zastosowanie:

Wymiennik ciepła z czynnikiem pośredniczącym stosowany jest w sytuacjach, gdy przepływające przez system strumienie (strumień powietrza świeżego i wywiewanego), muszą znaleźć się w całkowitym oddaleniu od siebie np., gdy przechodzą przez różne kondygnacje budynku.

Typy:

Standard

Wymienniki są tej samej szerokości jak centrala.

MAX.

Szerokość wymiennika jest większa od szerokości centrali.

Konstrukcja:

Wymienniki wykonane są z miedzianych rurek i aluminiowych lamelek.

Rurki miedziane:

Z: Średnica rurek $\text{O}10$ mm. Stosowane w wymiennikach o małych wydajnościach przepływowych.

Y: Średnica rurek $\text{O}15$ mm. Stosowane w wymiennikach o dużych wydajnościach przepływowych.

Lamele:

Al.: wykonanie standardowe z aluminium.

Alup: wykonanie z aluminium pokrytego syntetyczną powłoką antykorozyjną. Stosowane w środowisku agresywnym.

AlMg₃: wykonanie ze stopu aluminium z magnezem. Stosowane w morskich strefach przybrzeżnych.

Taca ociekowa:

Pod wymiennikiem po stronie wywiewu znajduje się taca ociekowa zbierająca kondensat wykrapłający się z powietrza usuwanego. Należy pamiętać o montażu odpowiedniego syfonu odprowadzającego skropliny.

Odkraplacz:

Po stronie wywiewu stosowany jest odkraplacz.

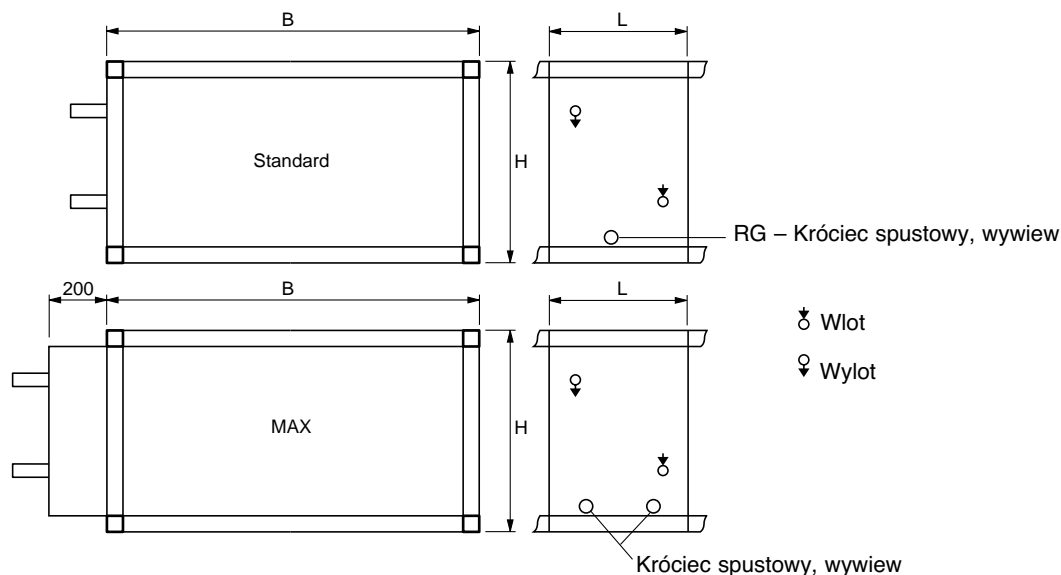
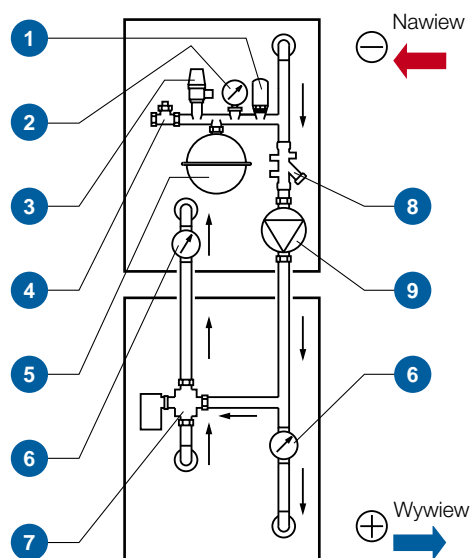
Regulacja:

Do regulacji wydajności odzysku ciepła służy trójdrogowy zawór wyposażony w siłownik.

Sekcja wymiennika z czynnikiem pośredniczącym DVR

Przykład instalacji zewnętrznej wymiennika DVR

1. Zawór odpowietrzający
2. Manometr
3. Zawór bezpieczeństwa
4. Króciec do napełniania układu
5. Zbiornik wyrównawczy
6. Termometr
7. Zawór trójdrogowy z siłownikiem
8. Zawór do pomiaru wydajności przepływu
9. Pompa

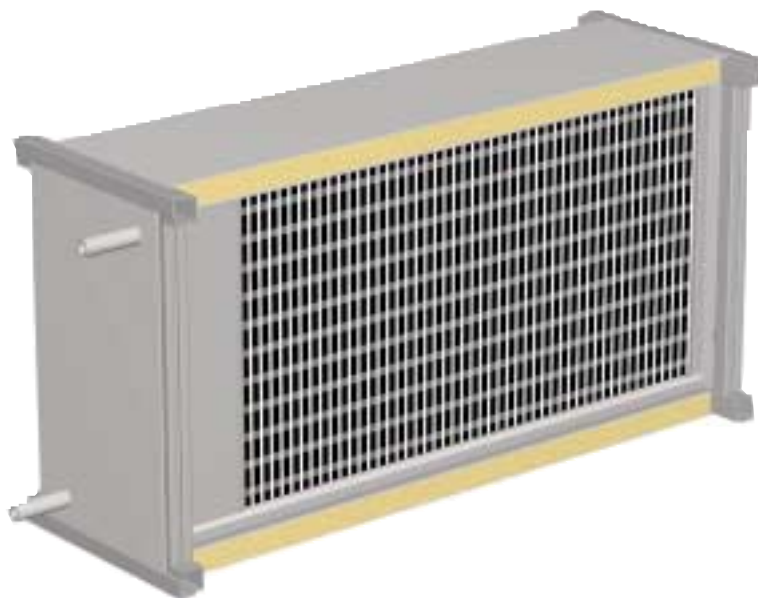


Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
Nawiew L*	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Wywiew L*	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
RG	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

* L jest zależne od wydajności nagrzewnicy (ilości rzędów).

Sekcja nagrzewnicy DVH



Funkcja:

Nagrzewnica powietrza.

Czynnik grzewczy:

W: Woda do maks. temperatury 100°C i maks. ciśnienia roboczego 10 Bar. Występuje również w wykonaniu dla temperatury czynnika do 130°C.

C: Skraplacz freonowy (do pompy ciepła). Maks. ciśnienie robocze 25 Bar.

S: Para wodna do maks. temperatury 170°C i maks. ciśnienia roboczego 7 Bar.

E: Elektryczna.

Typy:

Standard

Wymienniki są tej samej szerokości jak centrala.

MAX.

Szerokość wymiennika jest większa od szerokości centrali. Nie dotyczy pompy ciepła.

Konstrukcja:

Wymienniki na gorącą wodę wykonane są z miedzianych rurek i aluminiowych lametek. Wymienniki parowe mają stalowe rurki i aluminiowe lamelki. Nagrzewnice elektryczne składają się z elementów grzejnych wykonanych ze stali nierdzewnej.

Rurki miedziane:

Z: Średnica rurek Ø10 mm. Stosowane w wymiennikach o małych wydajnościach przepływowych.

Y: Średnica rurek Ø15 mm. Stosowane w wymiennikach o dużych wydajnościach przepływowych.

Lamele:

Al.: wykonanie standardowe z aluminium.

Alup: wykonanie z aluminium pokrytego syntetyczną powłoką antykorozyjną. Stosowane w środowisku agresywnym.

AlMg₃: wykonanie ze stopu aluminium z magnezem. Stosowane w morskich strefach przybrzeżnych.

Montaż:

Nagrzewnice instalowane w centralach wyposażone są w prowadnice umożliwiające wysunięcie ich na zewnątrz w celu inspekcji.

Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe:

Nagrzewnice wodne wyposażone są w króciec umożliwiający zainstalowanie czujnika temperatury bezpośrednio w obiegu wodnym.

Nagrzewnica elektryczna:

Drzwi inspekcyjne sekcji nagrzewnicy mogą być otwarte tylko za pomocą klucza. Nagrzewnica elektryczna wyposażona jest w termostat bezpieczeństwa z funkcją automatycznego resetowania i termostat p. poż. z resetowaniem ręcznym. Moc cieplna i podział na stopnie może być dostosowany do potrzeb użytkownika.

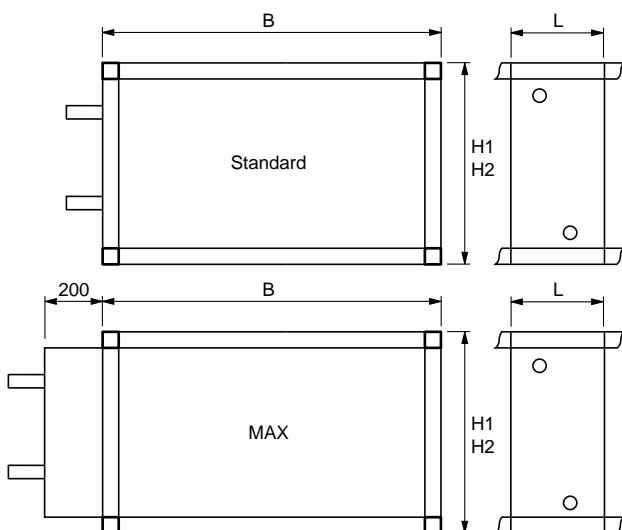
Sekcja nagrzewnicy DVH



Umieszczenie nagrzewnicy elektrycznej w centrali o pojedynczej wysokości

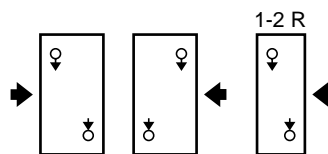


Umieszczenie nagrzewnicy wodnej w centrali o podwójnej wysokości

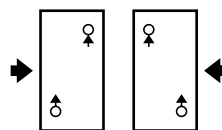


Podłączenie nagrzewnic

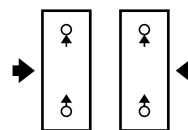
Wodna



Pompa ciepła



Parowa



♀ Wlot

♂ Wylot

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L*	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-
	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
L**	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

H1: Pojedyncza wysokość centrali.

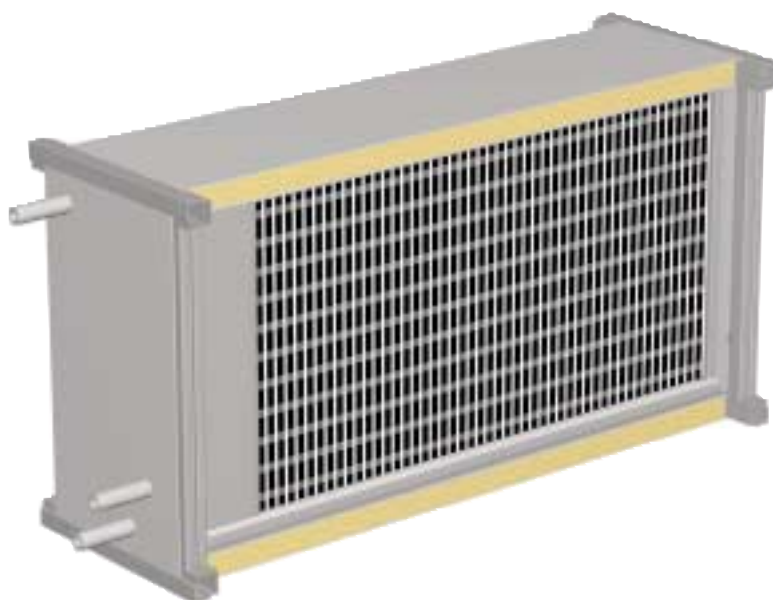
H2: Podwójna wysokość centrali.

* Nagrzewnice wodne (W) lub pompy ciepła (C).

* L jest zależne od wydajności nagrzewnicy (ilości rzędów).

** Nagrzewnice parowe (S) lub elektryczne (E).

Sekcja chłodnicy DVK

**Funkcja:**

Chłodnica powietrza.

Czynnik chłodniczy:

W: Woda lodowa do maks. ciśnienia roboczego 10 Bar.

D: Freon. Maks. ciśnienie robocze 25 Bar.

Typy:

Standard

Wymienniki są tej samej szerokości jak centrali.

MAX.

Szerokość wymiennika jest większa od szerokości centrali.

Konstrukcja:

Chłodnice wodne wykonane są z miedzianych rurek i aluminiowych lametek.

Rurki miedziane:

Z: Średnica rurek $\varnothing 10$ mm. Stosowane w wymiennikach o małych wydajnościach przepływowych.

Y: Średnica rurek $\varnothing 15$ mm. Stosowane w wymiennikach o dużych wydajnościach przepływowych.

Lamele:

Al.: wykonanie standardowe z aluminium.

Alup: wykonanie z aluminium pokrytego syntetyczną powłoką antykorozyjną. Stosowane w środowisku agresywnym.

AlMg₃: wykonanie ze stopu aluminium z magnezem. Stosowane w morskich strefach przybrzeżnych.

Podłączenie:

Króćce podłączeniowe chłodnicy znajdują się na zewnątrz centrali.

Kolektor czynnika chłodnicy freonowej umieszczony jest wewnątrz sekcji. Zawór rozprężny może być zamontowany do króćca podłączeniowego chłodnicy znajdującego się na zewnątrz centrali.

Taca ociekowa:

Sekcja chłodnicy wyposażona jest w tacę ociekową zbierającą wykraplający się kondensat. Należy pamiętać o montażu odpowiedniego syfonu odprowadzającego skropliny.

Odkraplacz:

Stosowany odkraplacz zapobiega przedostawaniu się cząstek wody do systemu wentylacyjnego.

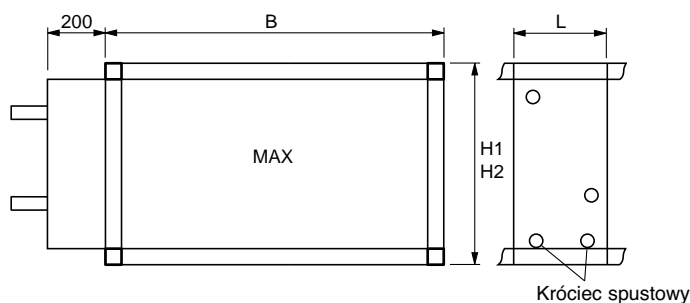
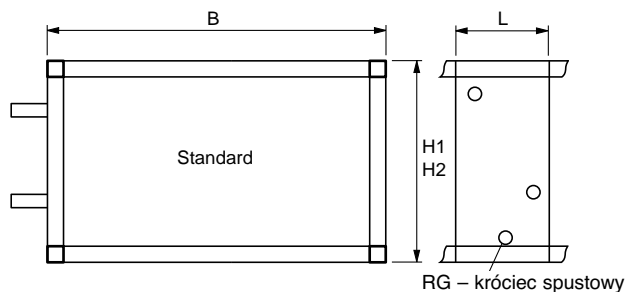
Sekcja chłodnicy DVK



Umieszczenie chłodnicy w centrali o pojedynczej wysokości

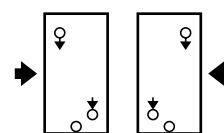


Umieszczenie chłodnicy w centrali o podwójnej wysokości

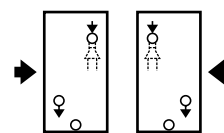


Podłączenie chłodnic

Wodna



Freonowa



♀ Wlot

♂ Wylot

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L*	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
RG	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

H1: Pojedyncza wysokość centrali. H2: Podwójna wysokość centrali.

* L jest zależne od wielkości przepływu czynnika.

Sekcja wentylatora DVV



Funkcja:

Wentylator promieniowy wbudowany w sekcję ze ściankami izolowanymi akustycznie.

Konstrukcja:

Promieniowy, dwuwylotowy wentylator z napędem pasowym umieszczony jest na sztywnej ramie zamocowanej do izolowanej akustycznie obudowy za pomocą amortyzatorów skutecznie tłumiących drgania.

Typy:

FK: Wentylator promieniowy z łopatkami zakrzywionymi do przodu. Wentylator ten nie wymaga wysokich prędkości obrotowych, dzięki czemu wytwarzany poziom dźwięku jest stosunkowo niski. Sprawność do 73%.

BK: Wentylator promieniowy z łopatkami zakrzywionymi do tyłu. Jego sprawność dochodzi do 82% i z tego względu jest bardziej ekonomiczny w eksploatacji.

Charakteryzują się wysokim sprężem i dlatego nadają się do zastosowań w instalacjach o zmiennym ciśnieniu.

Napęd pasowy:

Stosuje się paski klinowe wysokiej sprawności i trwałości typu RE-X. Koła pasowe mocowane są za pomocą piast stożkowych, łatwych w montażu i demontażu.

Silnik:

Wentylatory napędzane są jedno lub dwubiegowymi silnikami.

Sterowanie wydajnością przepływu:

W przypadku wentylatorów napędzanych silnikami jednobiegowymi, istnieje możliwość płynnego sterowania ich prędkością obrotową oraz wydajnością przepływu poprzez zastosowanie falownika. Wentylatory z silnikami dwubiegowymi mogą być regulowane dwustopniowo. Przejście na niższą prędkość, może prowadzić do znacznych oszczędności energii.

Zakres dopuszczalnych temperatur:

W standardowym wykonaniu dopuszcza się pracę wentylatorów w zakresie temperatur -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

Łatwość obsługi:

Sekcja wentylatora wyposażona jest w duże drzwi inspekcyjne, umożliwiające łatwe wykonanie przeglądu i konserwacji. Centrale wielkości 10 – 30 wyposażone są w wentylator z napędem umieszczony na ramie nośnej, pozwalającej na łatwe wysunięcie całego zespołu na zewnątrz centrali.

Łożyska:

Łożyska w małych wentylatorach są całkowicie zamknięte i nie wymagają smarowania. Umieszczone są w gumowych wibroizolatorach. Duże wentylatory wyposażone są w łożyska ze smarowniczkami, które należy smarować regularnie w stałych odstępach czasowych zgodnie z instrukcją obsługi.

Wyważenie:

Wszystkie wentylatory wyważane są statycznie i dynamicznie.

Tłumienie drgań:

Wentylatory wraz z silnikami instalowane są na sztywnych ramach zamocowanych do obudowy centrali przez skutecznie tłumiące drgania gumowe amortyzatory.

Elastyczne połączenie:

Wylot wentylatora połączony jest z obudową centrali za pomocą króćca elastycznego.

Dane akustyczne:

Podawane przez program doboru SystemairCAD wartości mocy akustycznej L_w dla wentylatora, wyliczane są na podstawie wykonanych pomiarów zgodnych z następującymi standardami:

EN 25136 (ISO 5136) – wyznaczanie poziomu mocy akustycznej w kanałach wentylacyjnych.

EN 23741 (ISO 3741) – wyznaczanie poziomu mocy akustycznej w pomieszczeniu pogłosowym.

Program wylicza poziomy dźwięku dla wszystkich kanałów wentylacyjnych podłączonych do centrali.

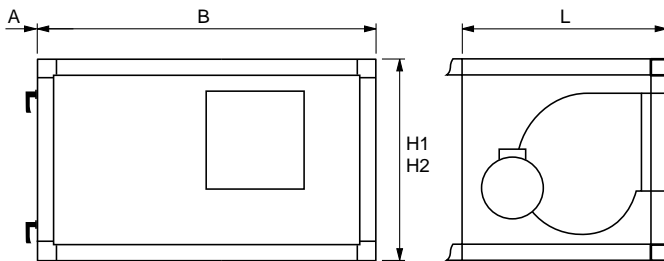
Sekcja wentylatora DVV



Umieszczenie wentylatora w górnej części centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie wentylatora w dolnej części centrali o podwójnej wysokości



H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali



Umieszczenie wentylatora w centrali o pojedynczej wysokości

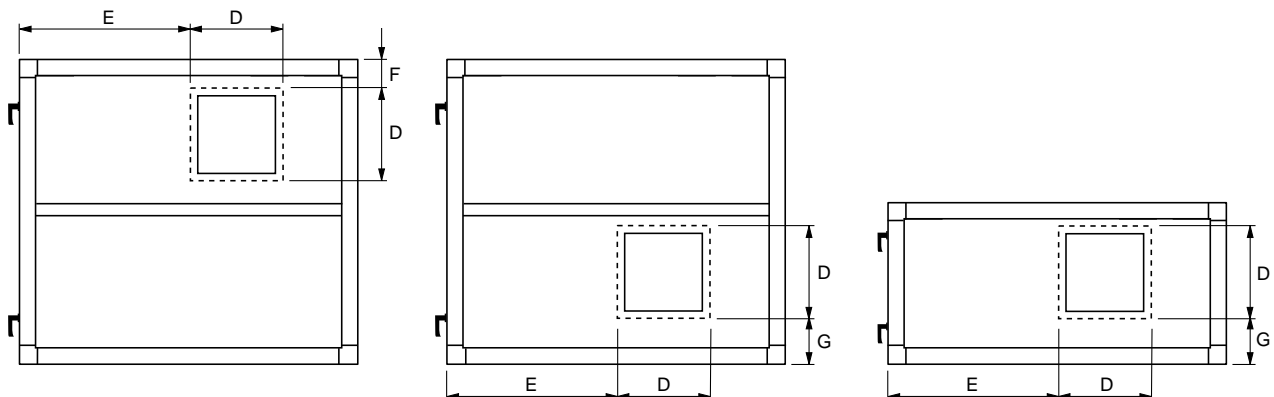
Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	785	785	785	935	935	1085	1235	1235	1385	1685	1835	1985
A*	750	750	750	900	900	900	900	900	1100	1200	1400	1500

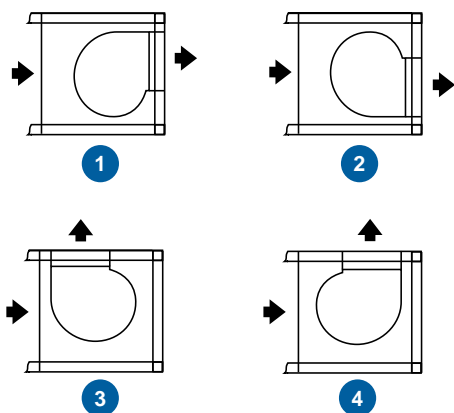
* Wymagana przestrzeń dla wysunięcia wentylatora z obudowy.

Sekcja wentylatora DVV

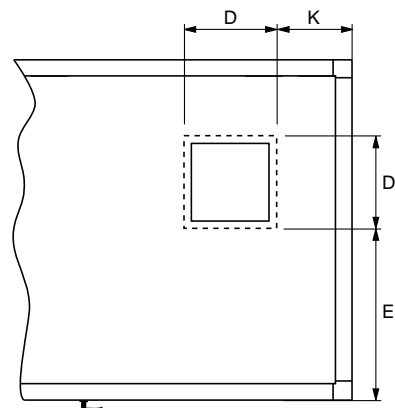
Podjęcia kanałów



Wersje podłączenia kanałów



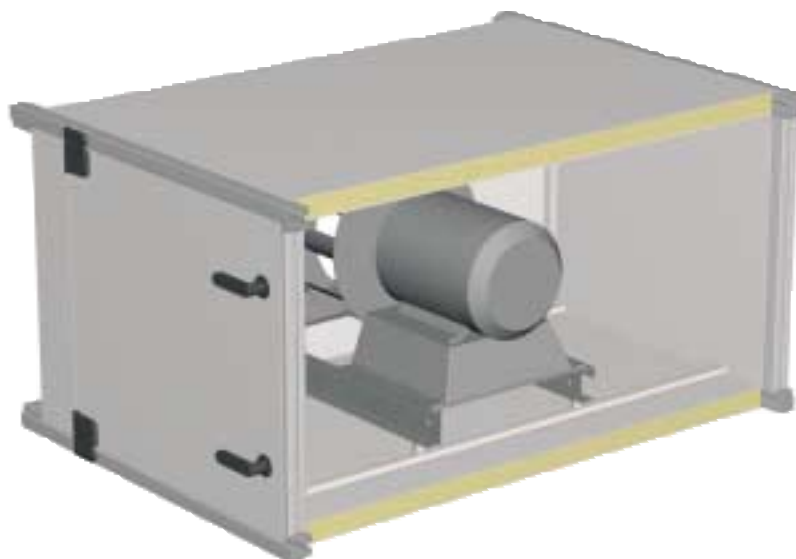
Podjęcie kanału od góry centrali



Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
D*	350	400	450	500	600	650	700	800	900	1000	1100	1200
E	500	500	600	600	700	850	900	950	950	950	1000	1050
F ①	50	70	50	70	50	70	70	70	70	70	70	70
F ②	120	125	170	175	170	175	275	250	225	350	400	450
G ①	120	125	170	175	170	175	275	250	225	350	400	450
G ②	50	70	50	70	50	70	70	70	70	70	70	70
K ③	120	125	170	175	170	175	275	250	225	350	400	450
K ④	50	70	170	175	170	175	70	70	70	70	70	70

* Wymiary króćców podłączeniowych DVD – D.


Funkcja:

Wentylator promieniowy wbudowany w sekcję ze ściankami izolowanymi akustycznie..

Konstrukcja:

Promieniowo-osiowy, jednolotowy wentylator z napędem bezpośrednim (wirnik wentylatora zamocowany bezpośrednio na wale silnika) umieszczony jest na sztywnej ramie zamocowanej do izolowanej akustycznie obudowy za pomocą amortyzatorów skutecznie tłumiących drgania. Wentylator tego typu przy niskich częstotliwościach charakteryzuje się niskim poziomem mocy akustycznej. Sprawność wentylatora wynosi 75%.

Właściwości:

Na wylocie z wentylatora ma miejsce wypływ swobodny do otwartej przestrzeni, co zapewnia laminarny, o małej prędkości przepływ powietrza przez centralę. W pewnych sytuacjach może to okazać się zaletą, gdyż pozwala na umieszczenie niektórych elementów funkcyjnych centrali po stronie tłocznej wentylatora. Nie wymagane jest wtedy umieszczanie za wentylatorem sekcji pustej.

Silnik:

Wentylatory napędzane są jednobiegowymi silnikami.

Sterowanie wydajnością przepływu:

Do płynnego sterowania prędkością obrotową oraz wydajnością przepływu należy stosować falowniki. Przejście na niższą prędkość, może prowadzić do znacznych oszczędności energii.

Zakres dopuszczalnych temperatur:

W standardowym wykonaniu dopuszcza się pracę wentylatorów w zakresie temperatur -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

Łatwość obsługi:

Sekcja wentylatora wyposażona jest w duże drzwi inspekcyjne, umożliwiające łatwe wykonanie przeglądu i konserwacji. Centrale wielkości 10 – 30 wyposażone są w wentylator z napędem umieszczony na ramie nośnej, pozwalającej na łatwe wysunięcie całego zespołu na zewnątrz centrali.

Wyważenie:

Wszystkie wentylatory wyważane są statycznie i dynamicznie.

Tłumienie drgań:

Wentylatory wraz z silnikami instalowane są na sztywnych ramach zamocowanych do obudowy centrali przez skutecznie tłumiące drgania gumowe amortyzatory.

Elastyczne połączenie:

Wlot wentylatora połączony jest z obudową centrali za pomocą króćca elastycznego.

Dane akustyczne:

Podawane przez program doboru SystemairCAD wartości mocy akustycznej L_w dla wentylatora, wyliczane są na podstawie wykonanych pomiarów zgodnych z następującymi standardami:

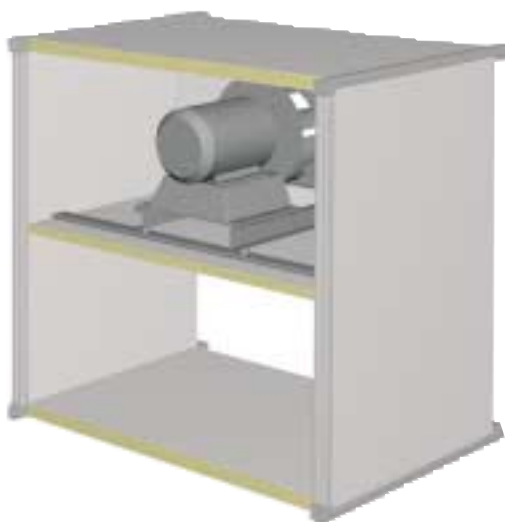
EN 25136 (ISO 5136) – wyznaczanie poziomu mocy akustycznej w kanałach wentylacyjnych.

EN 23741 (ISO 3741) – wyznaczanie poziomu mocy akustycznej w pomieszczeniu pogłosowym.

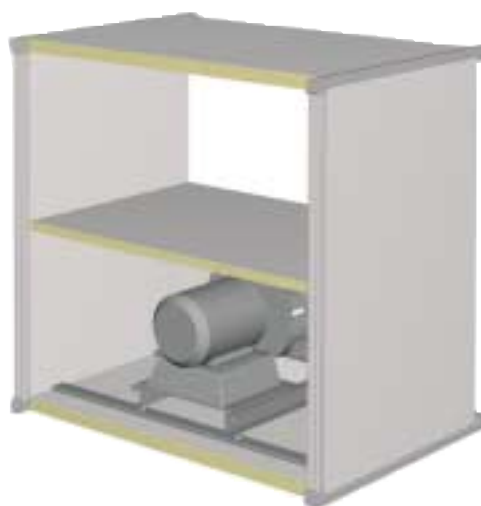
Program wylicza poziom dźwięku dla wszystkich kanałów wentylacyjnych podłączonych do centrali.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

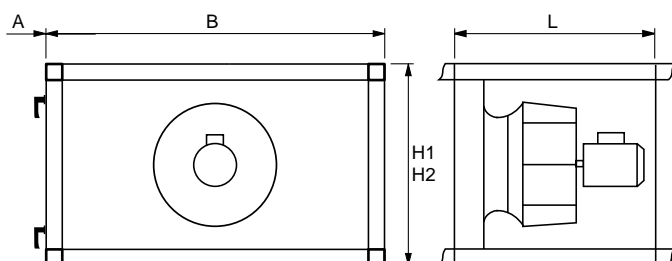
Sekcja wentylatora DVE



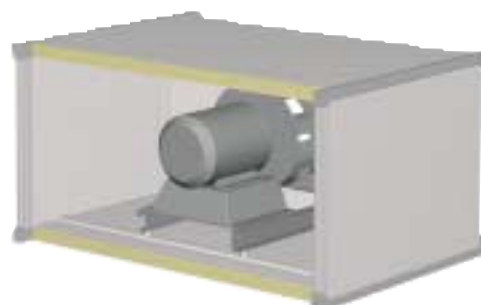
Umieszczenie wentylatora w górnej części centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie wentylatora w dolnej części centrali o podwójnej wysokości



H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali



Umieszczenie wentylatora w centrali o pojedynczej wysokości

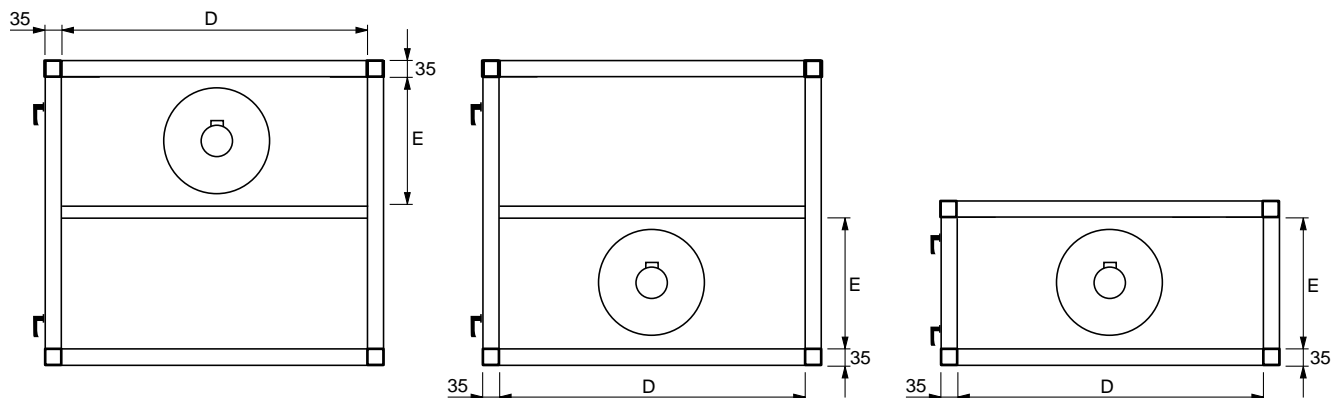
Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	750	750	750	900	900	1050	1200	1200	1350	1650	1800	1950
A*	750	750	750	900	900	900	1000	1000	1100	1200	1300	1400

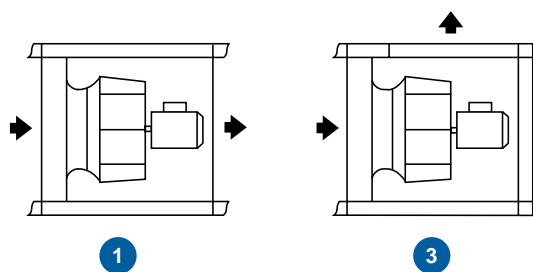
* Wymagana przestrzeń dla wysunięcia wentylatora z obudowy.

Sekcja wentylatora DVE

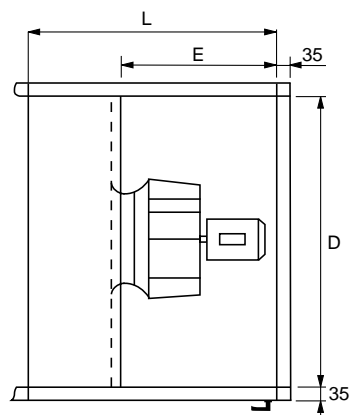
Podejścia kanałów



Wersje podłączenia kanałów



Podejście kanału od góry centrali



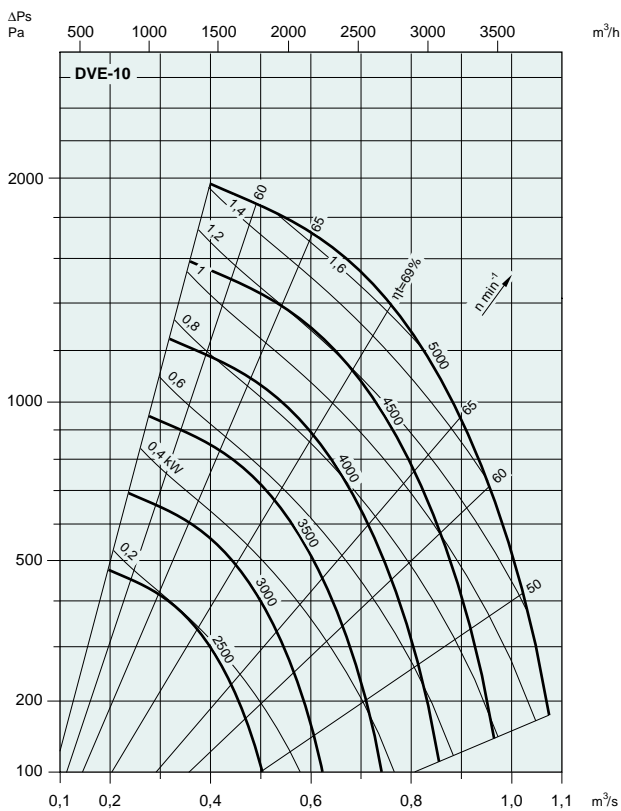
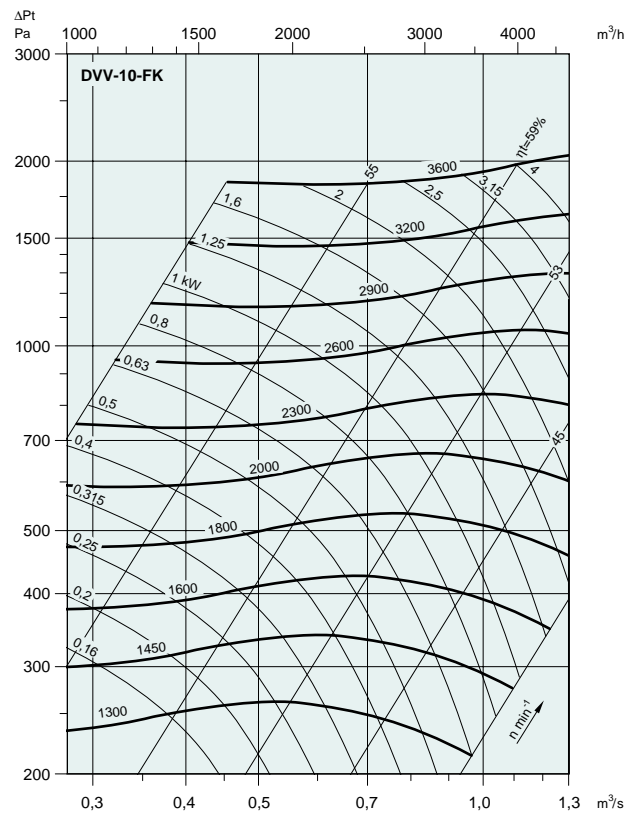
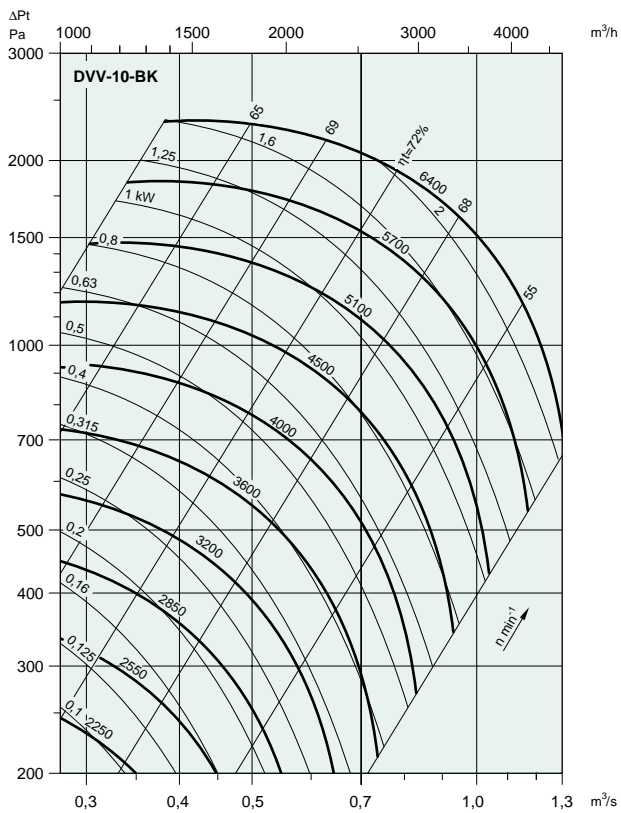
Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
D*	900	1050	1200	1350	1500	1650	1950	2100	2250	2300	2520	2820
E*	450	525	600	675	750	825	975	1050	1125	1350	1500	1650
L	750	750	750	900	900	1050	1200	1200	1350	1650	1800	1950

* Wymiary króćców podłączeniowych DVT – E.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-10 i DVE-10



DVV-10-BK

Maks. wielkość silnika: IEC 112 M

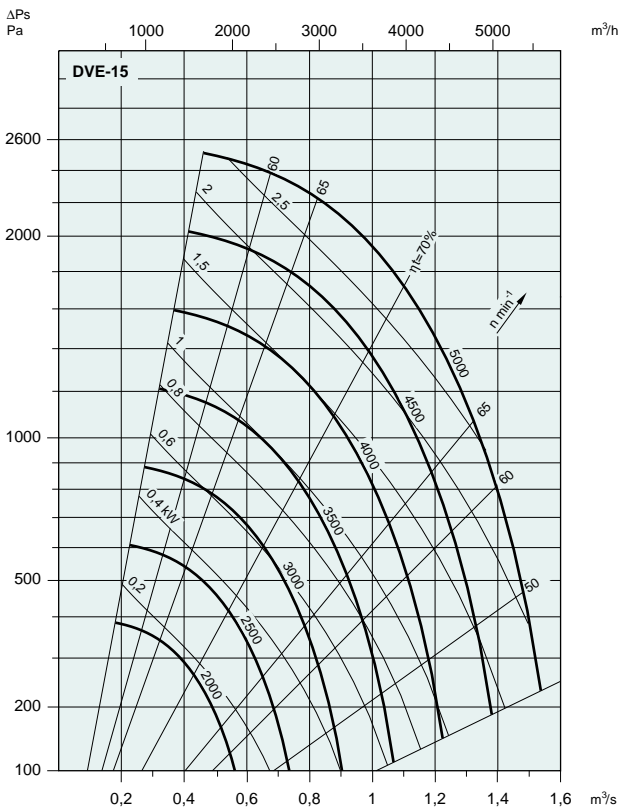
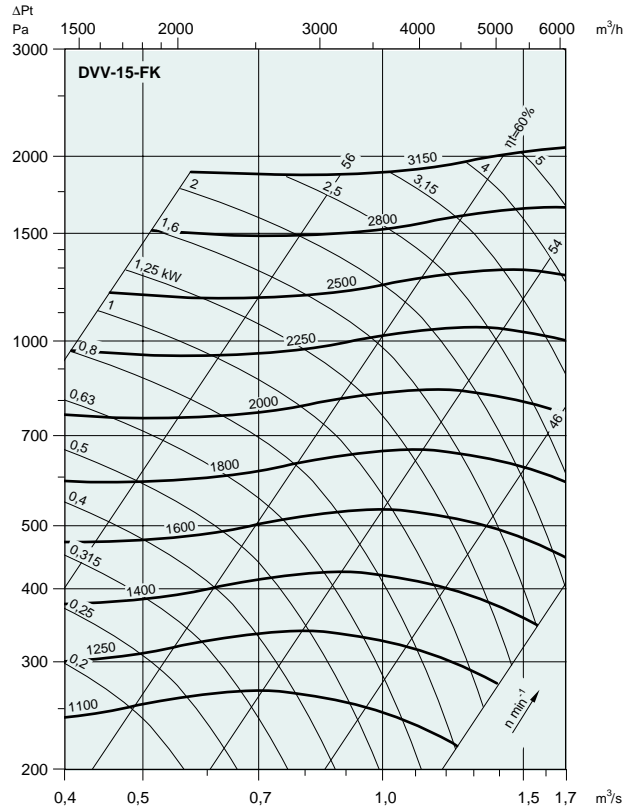
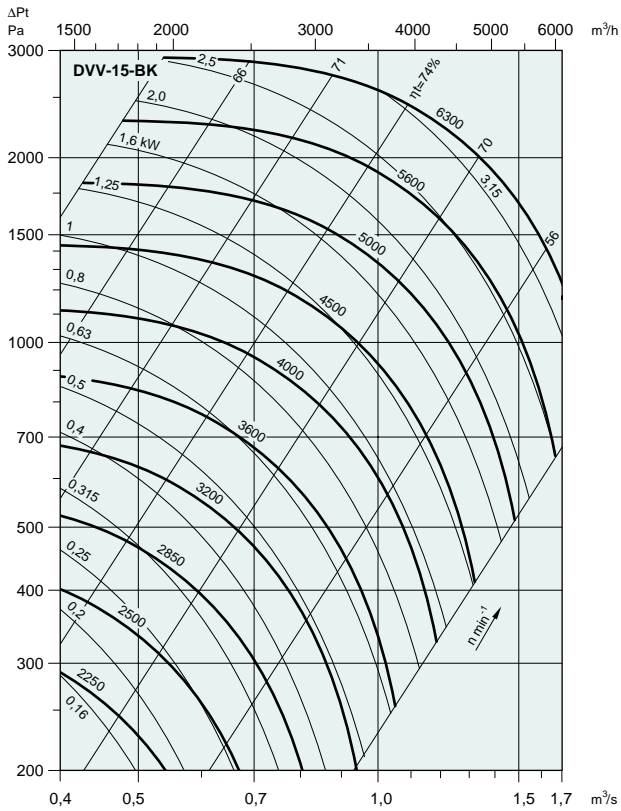
$J = 0,010 \text{ kgm}^2$

DVV-10-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 112 M

$J = 0,018 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-15 i DVE-15



DVV-15-BK

Maks. wielkość silnika: IEC 112 M

$J = 0,014 \text{ kgm}^2$

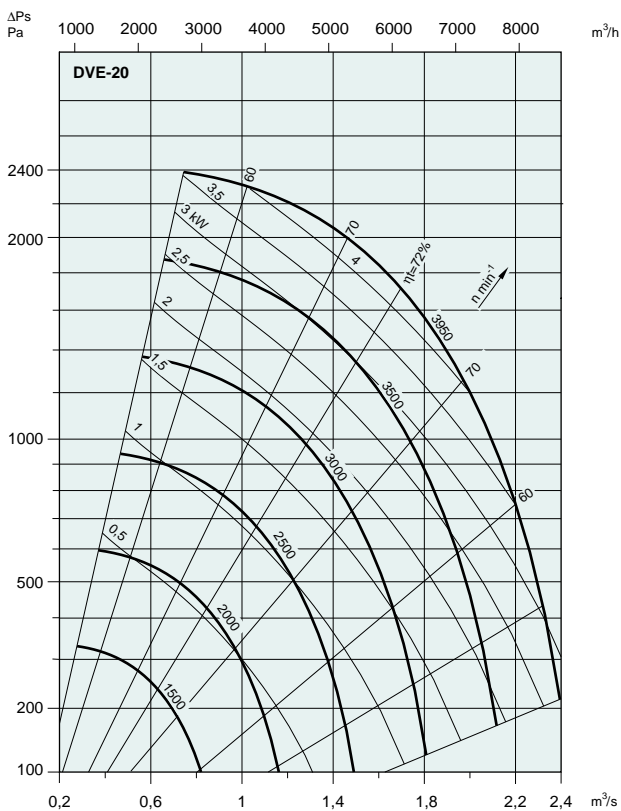
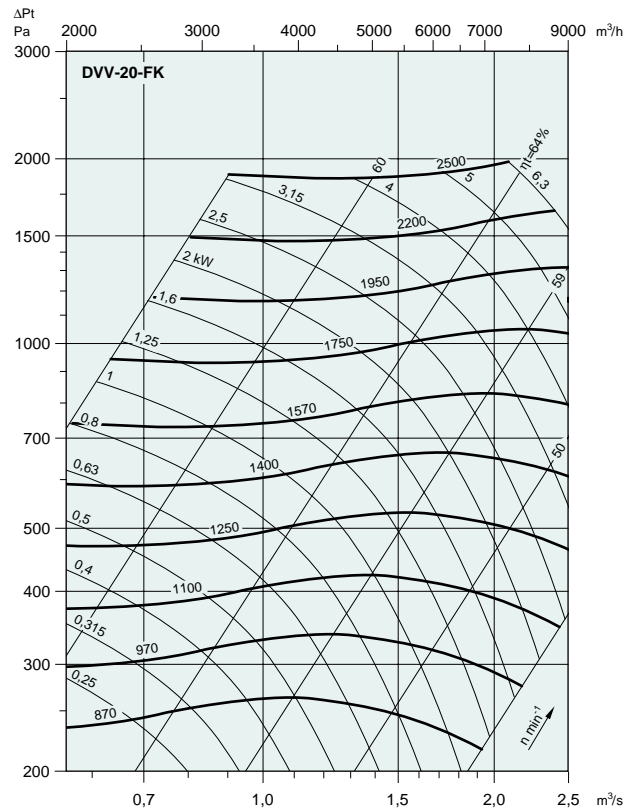
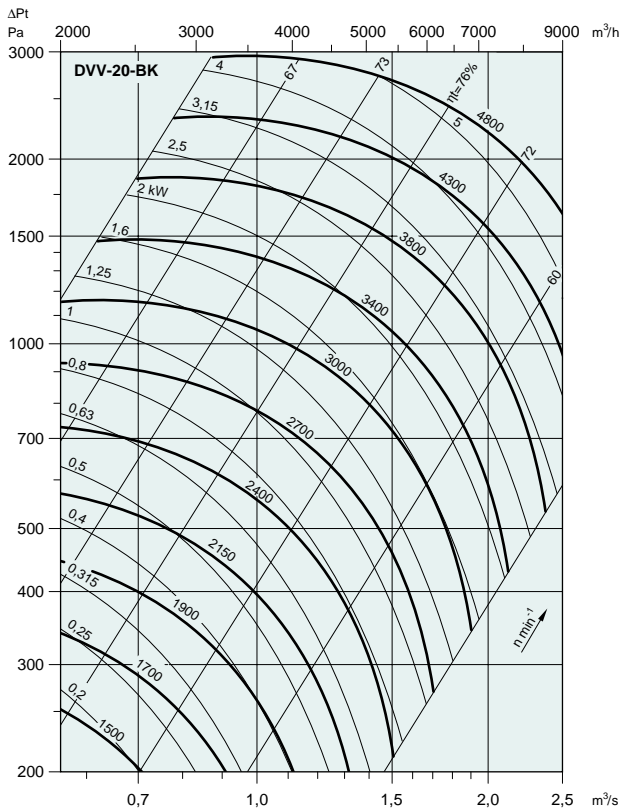
DVV-15-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 112 M

$J = 0,028 \text{ kgm}^2$

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-20 i DVE-20



DVV-20-BK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

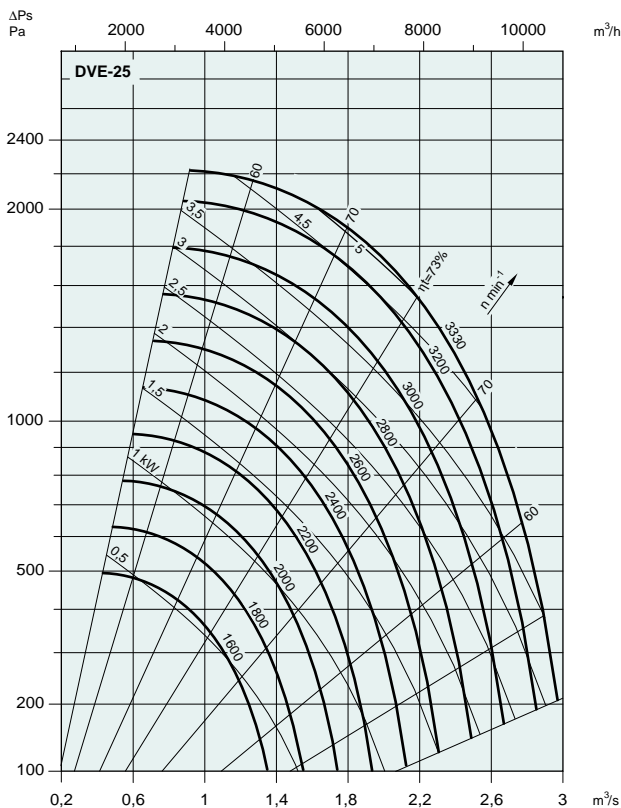
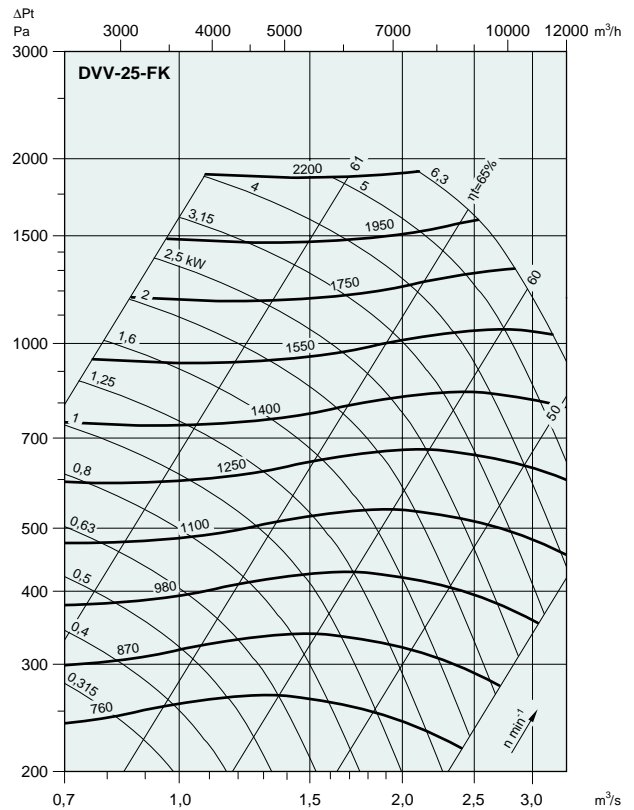
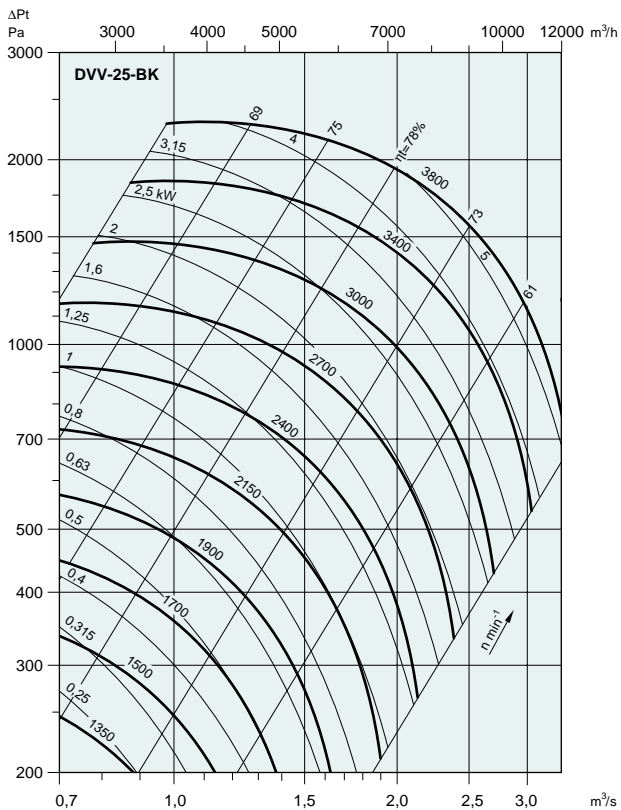
$J = 0,034 \text{ kgm}^2$

DVV-20-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

$J = 0,060 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-25 i DVE-25



DVV-25-BK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

J = 0,050 kgm²

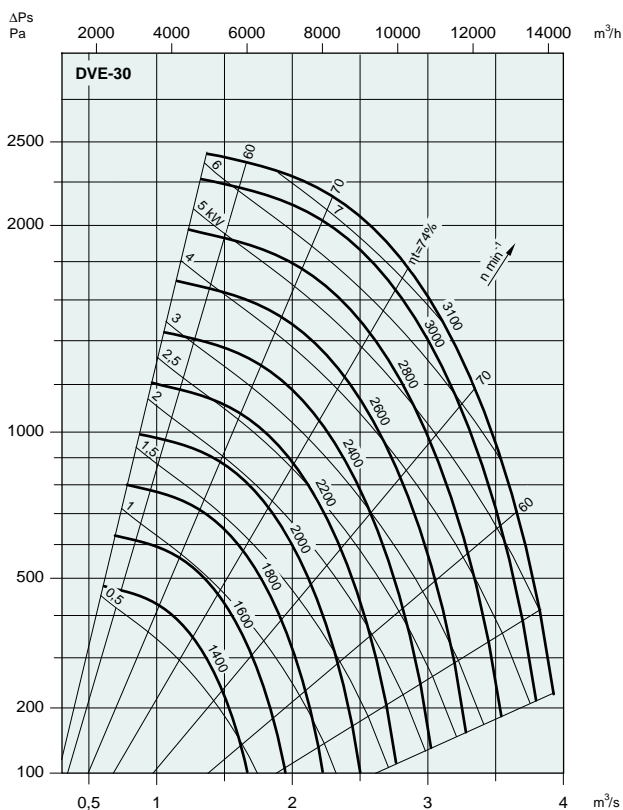
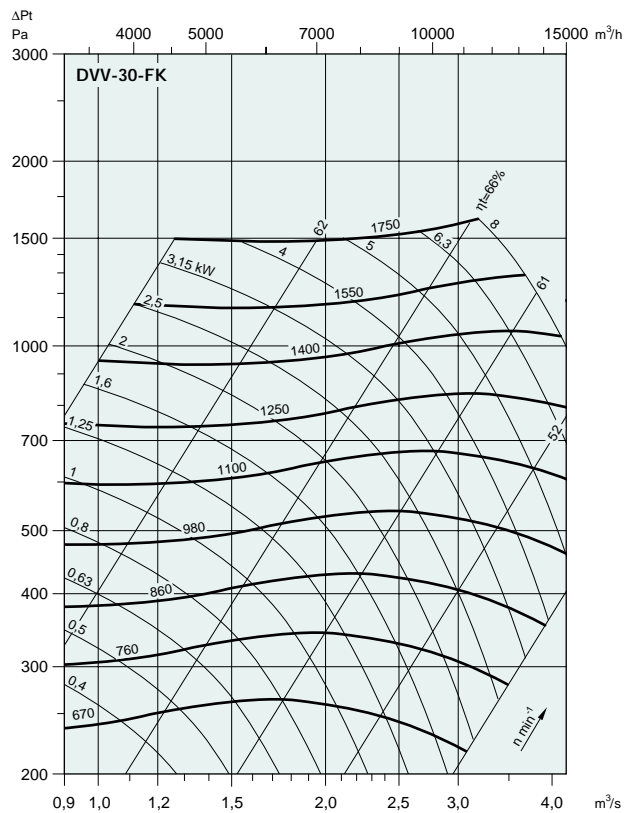
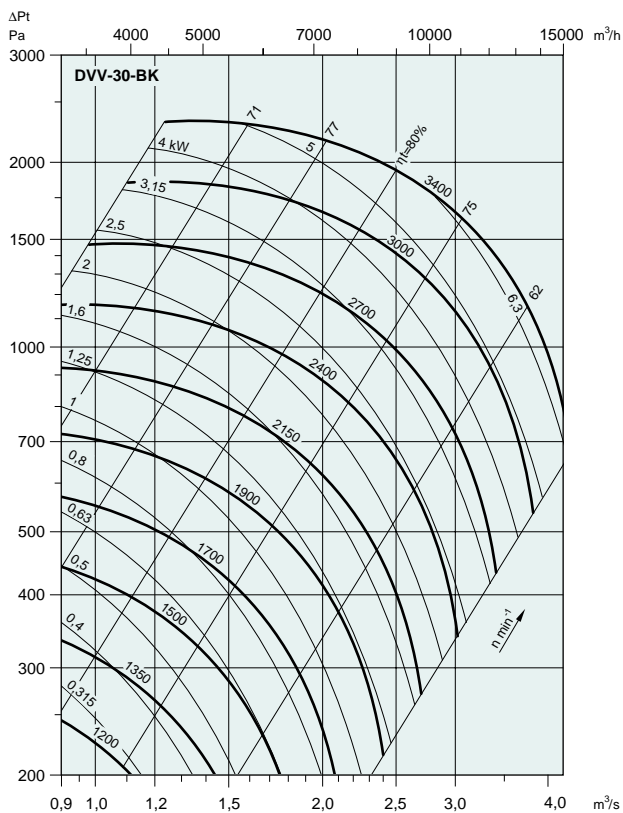
DVV-25-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

J = 0,011 kgm²

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-30 i DVE-30



DVV-30-BK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

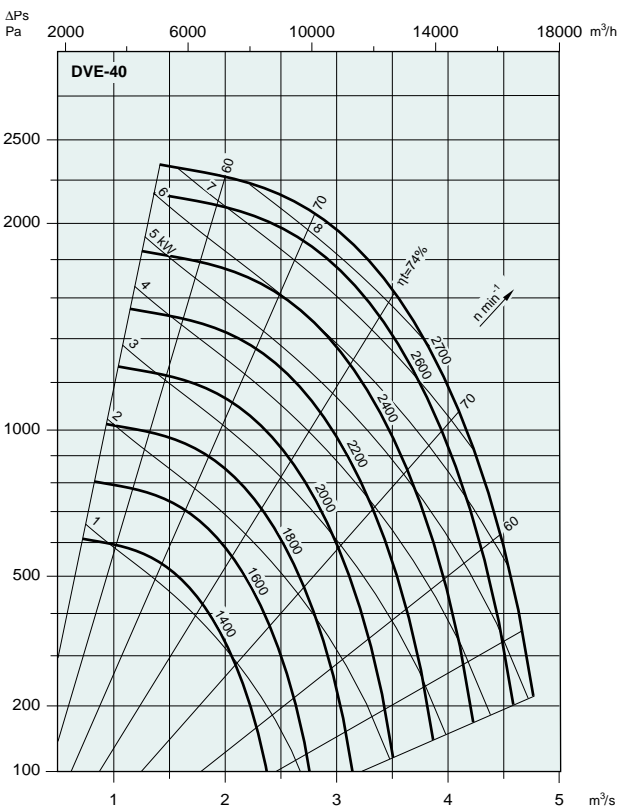
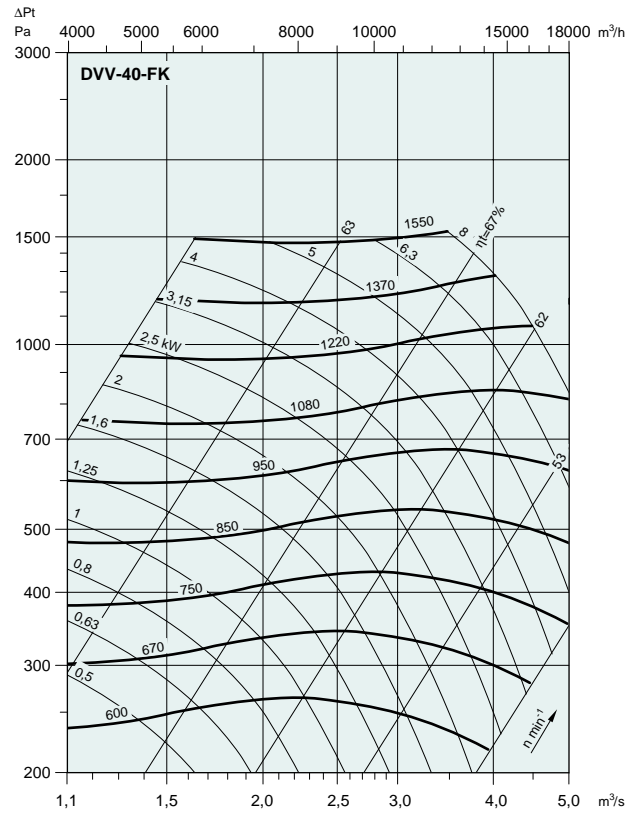
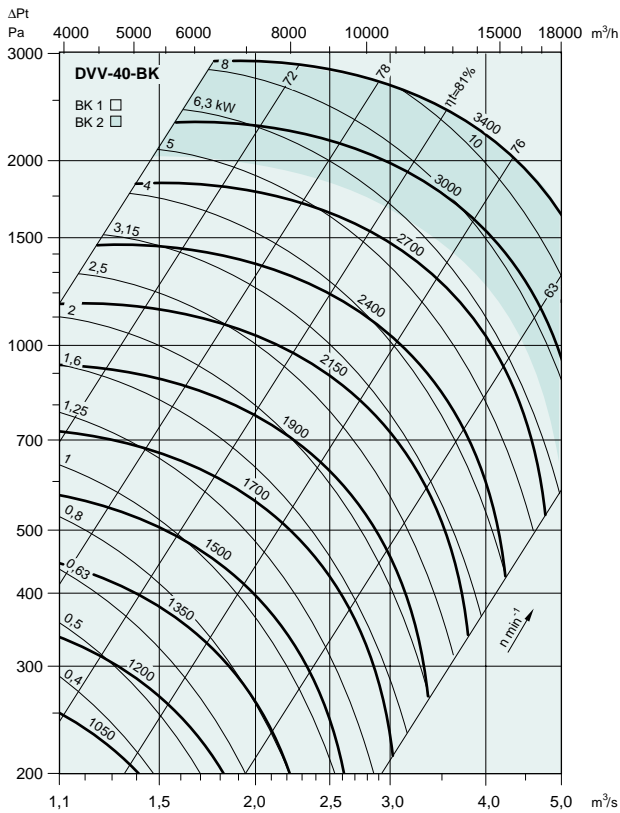
$J = 0,010 \text{ kgm}^2$

DVV-30-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 132 M

$J = 0,015 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-40 i DVE-40



DVV-40-BK

- BK1: □ wersja standardowa
- BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 160 L

BK1: J = 0,15 kgm²

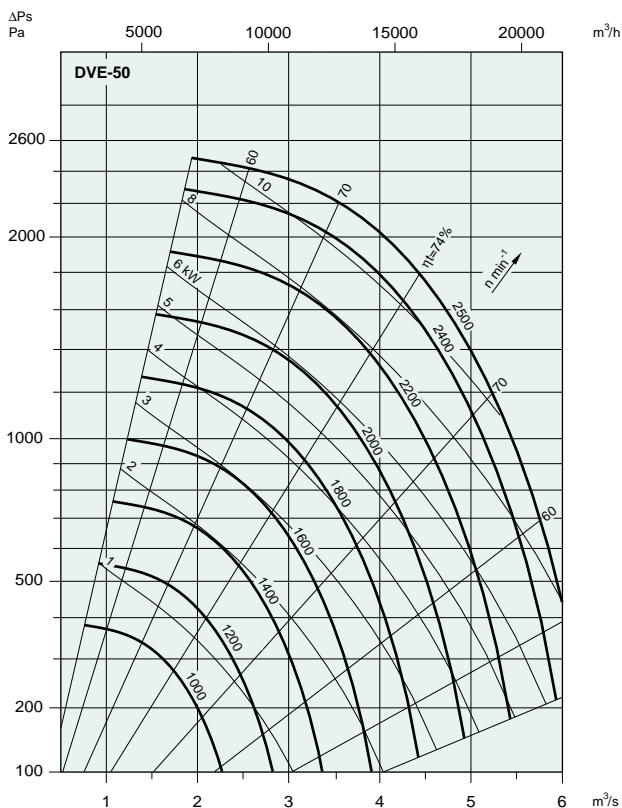
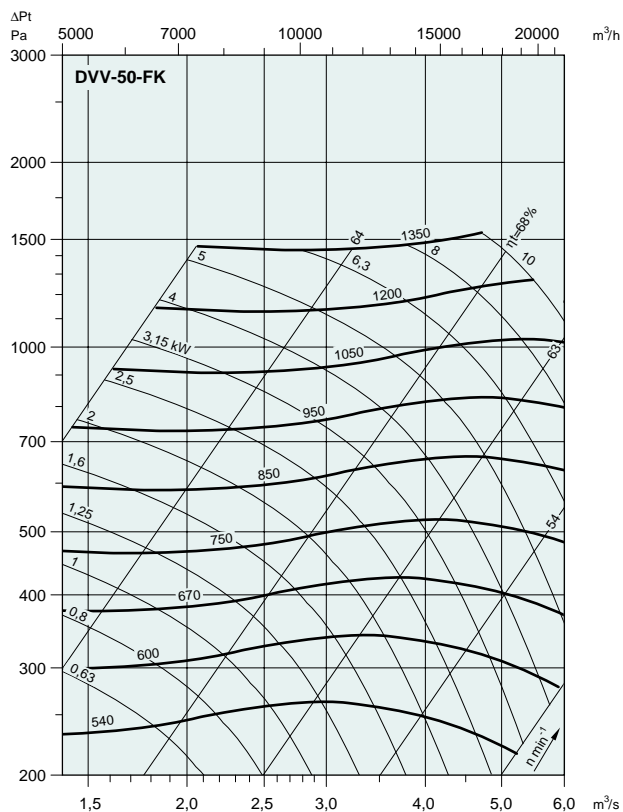
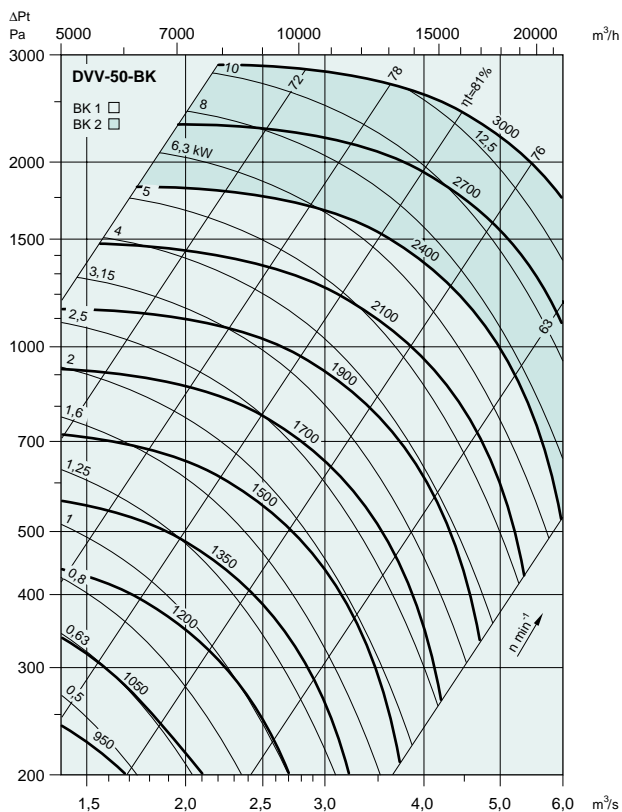
BK2: J = 0,45 kgm²

DVV-40-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 160 L

J = 0,30 kgm²

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-50 i DVE-50



DVV-50-BK

BK1: □ wersja standardowa

BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 160 L

BK1: $J = 0,53 \text{ kgm}^2$

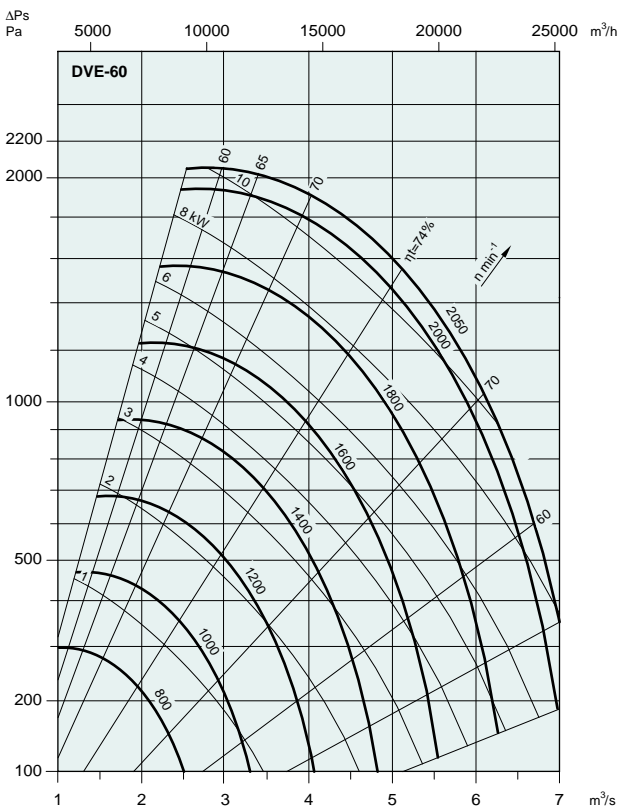
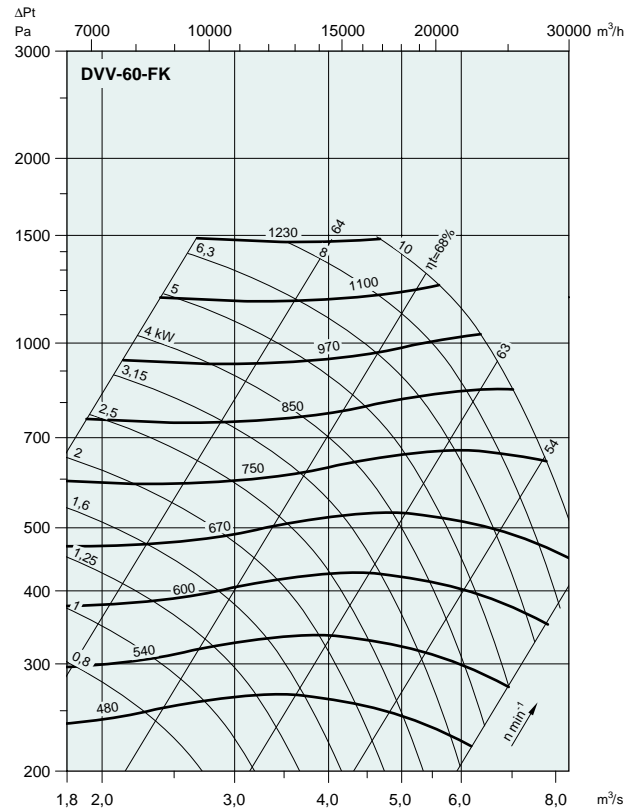
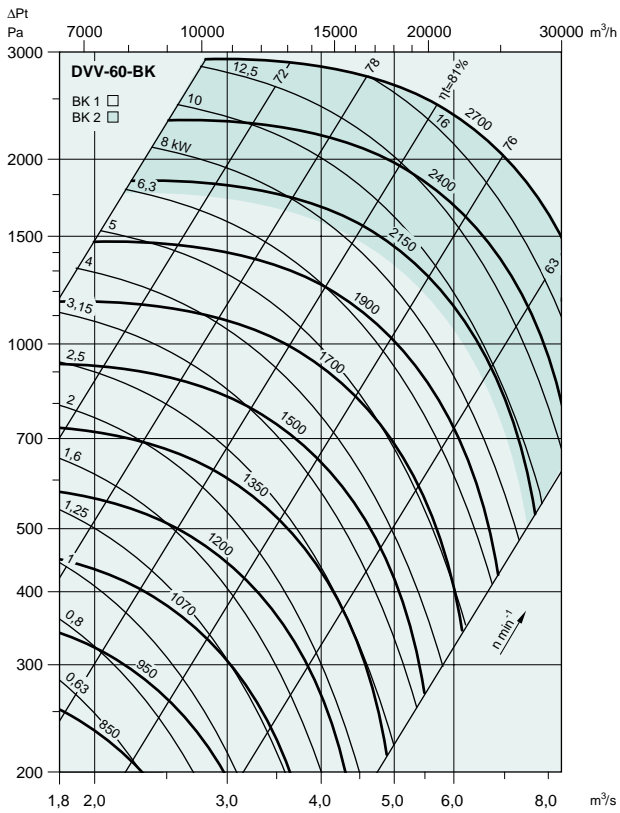
BK2: $J = 0,70 \text{ kgm}^2$

DVV-50-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 160 L

$J = 0,44 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-60 i DVE-60



DVV-60-BK

BK1: □ wersja standardowa

BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 180 L

BK1: $J = 0,88 \text{ kgm}^2$

BK2: $J = 1,05 \text{ kgm}^2$

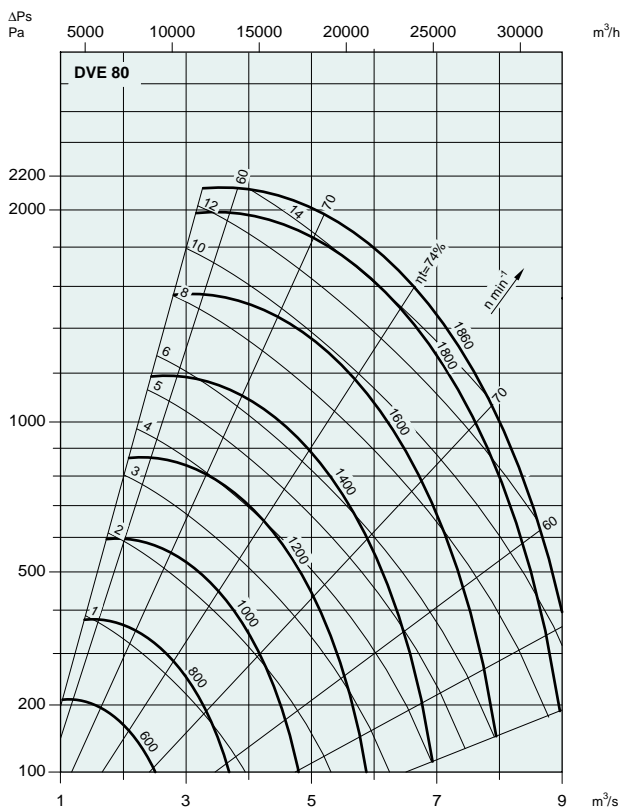
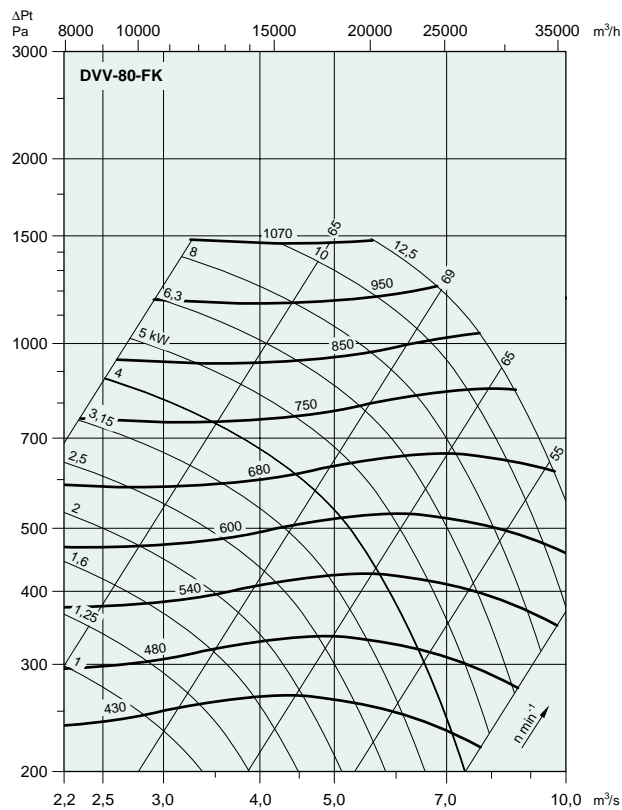
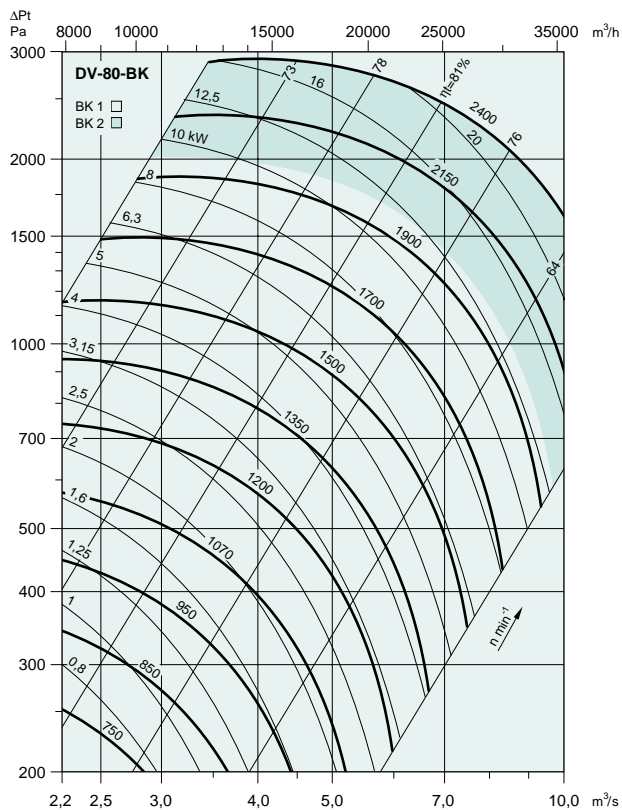
DVV-60-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 180 L

$J = 0,85 \text{ kgm}^2$

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-80 i DVE-80



DVV-80-BK

BK1: □ wersja standardowa

BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 180 L

BK1: $J = 1,40 \text{ kgm}^2$

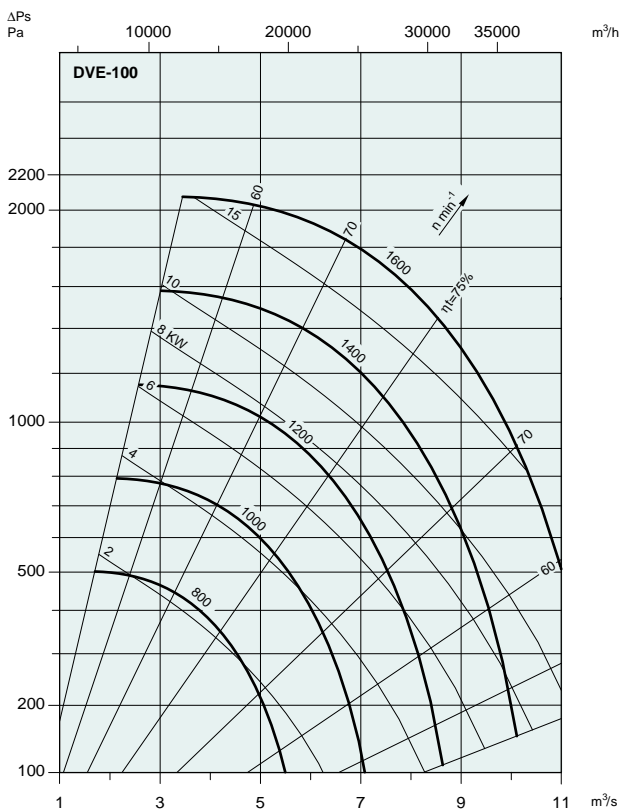
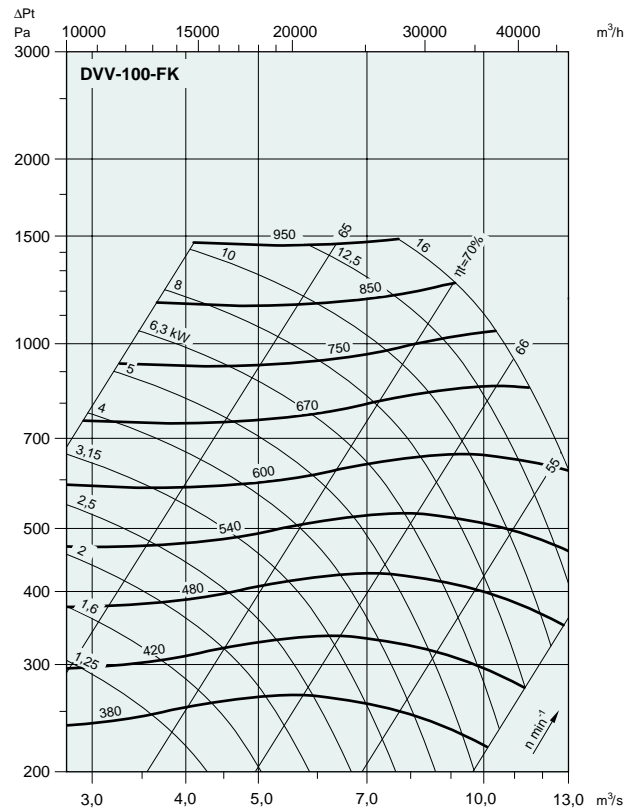
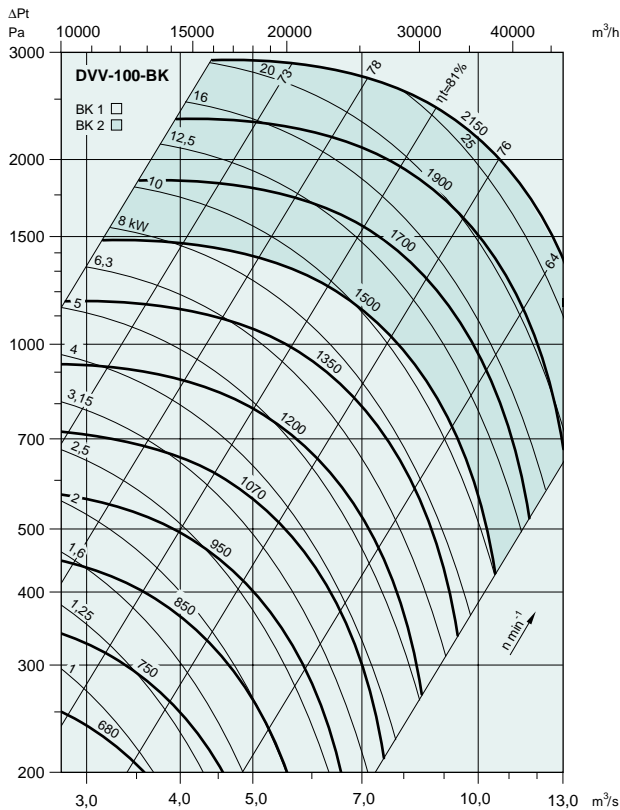
BK2: $J = 2,00 \text{ kgm}^2$

DVV-80-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 180 L

$J = 1,34 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-100 i DVE-100



DVV-100-BK

- BK1: □ wersja standardowa
- BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 200 L

BK1: J = 2,30 kgm²

BK2: J = 3,10 kgm²

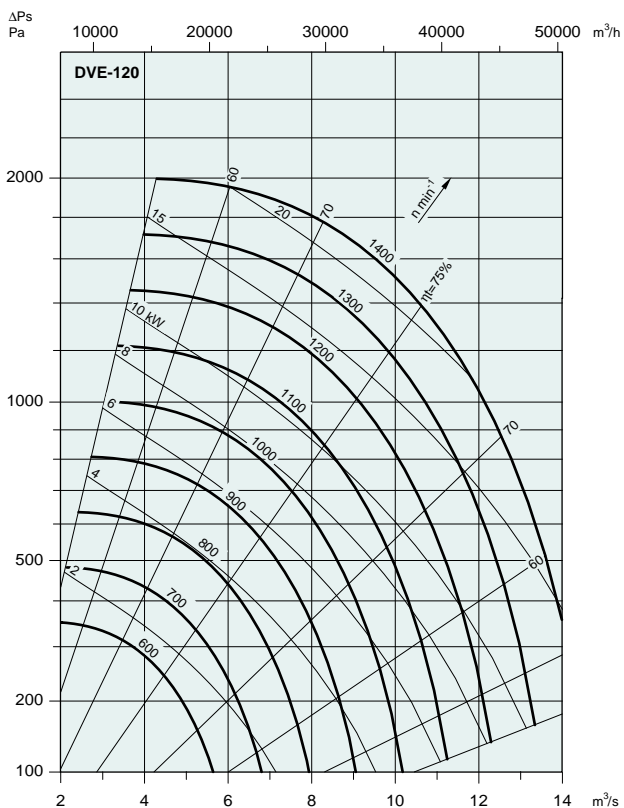
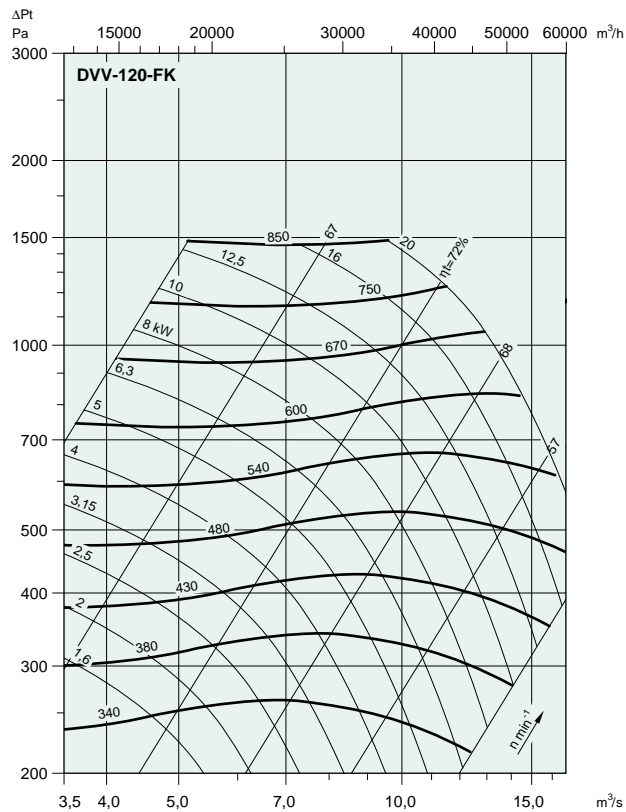
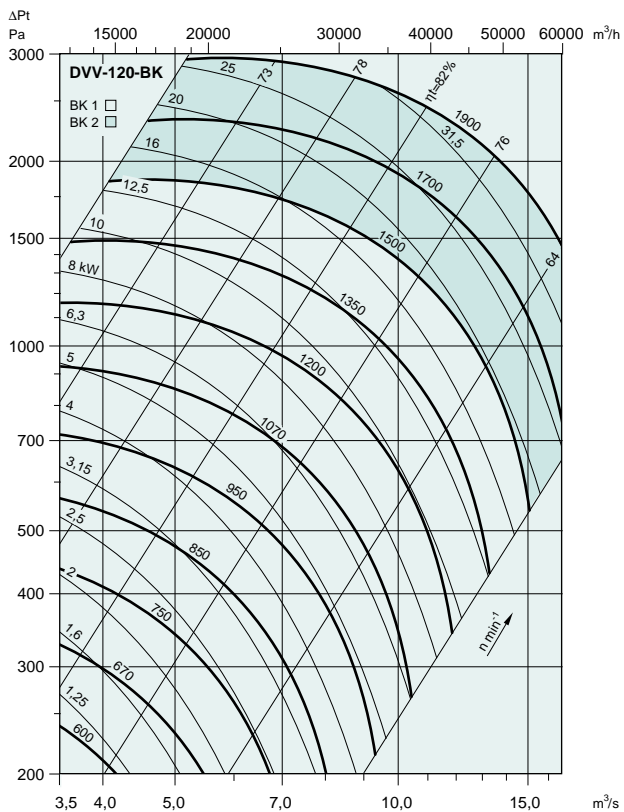
DVV-100-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 200 L

J = 2,20 kgm²

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-120 i DVE-120



DVV-120-BK

BK1: □ wersja standardowa

BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 200 L

BK1: $J = 4,80 \text{ kgm}^2$

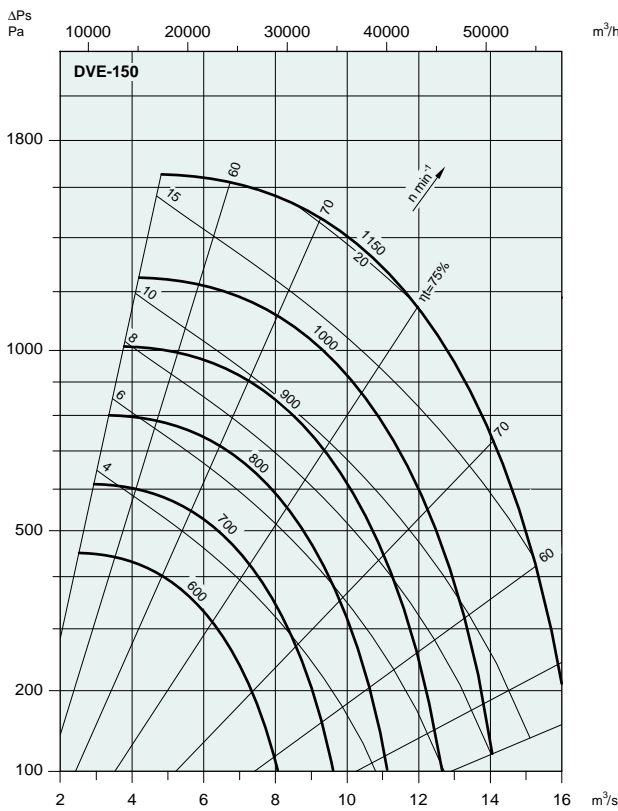
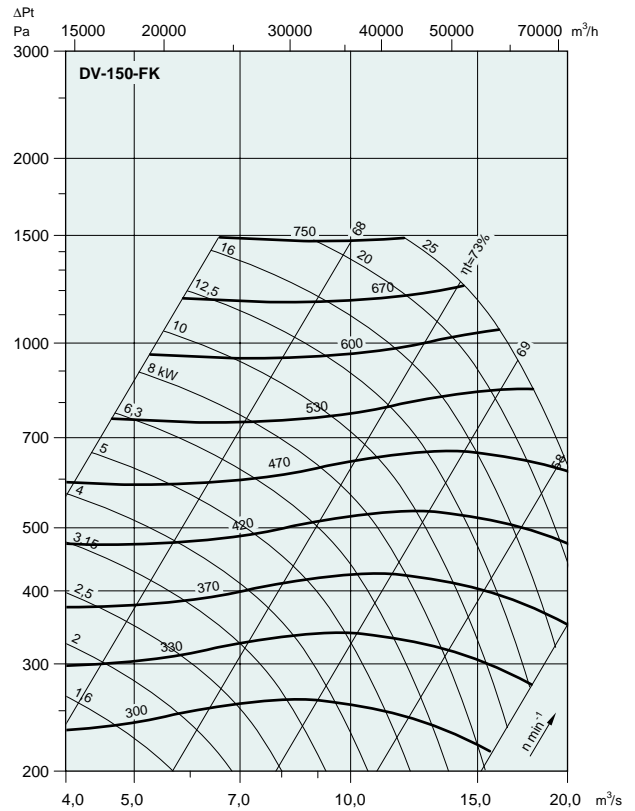
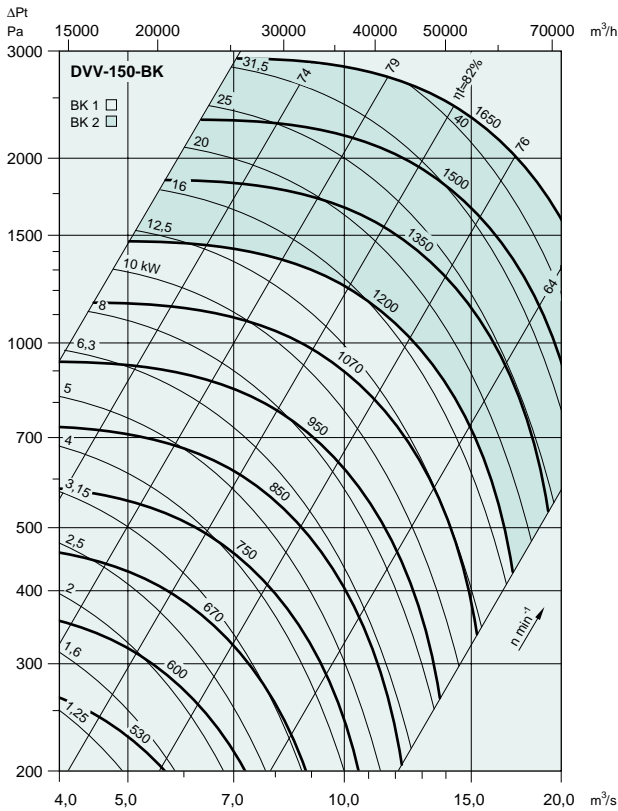
BK2: $J = 6,40 \text{ kgm}^2$

DVV-120-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 200 L

$J = 3,40 \text{ kgm}^2$

Charakterystyki pracy wentylatorów DVV-150 i DVE-150



DVV-150-BK

- BK1: □ wersja standardowa
- BK2: ■ wersja wzmocniona

Maks. wielkość silnika: IEC 225 L

BK1: J = 7,60 kgm²

BK2: J = 10,20 kgm²

DVV-150-FK

Maks. wielkość silnika: IEC 225 L

J = 5,80 kgm²

Sekcja tłumienia DVD



Funkcja:

Służy do redukcji poziomu hałasu emitowanego przez centralę do kanałów wentylacyjnych.

Konstrukcja:

Tłumik DVD jest absorpcyjnym tłumikiem z kulisami wypełnionymi wełną mineralną. Powierzchnie kulis pokryte są materiałem uniemożliwiającym porywanie włókien wełny przez strumień powietrza.

Wersje:

- 1: Standardowe pokrycie kulis. Znajduje zastosowanie we wszystkich rodzajach instalacji wentylacyjnych.
- 2: Pokrycie kulis odporne na suche czyszczenie mechaniczne. Sekcja tłumienia wyposażona jest w duże drzwi inspekcyjne, umożliwiające wyjmowanie kulis z obudowy do czyszczenia.
- 3: Pokrycie kulis syntetycznym materiałem odpornym na czyszczenie na mokro. Każda kulisa umieszczona jest w ramie ze stali nierdzewnej. Sekcja tłumienia wyposażona jest w duże drzwi inspekcyjne, umożliwiające wyjmowanie kulis z obudowy do czyszczenia.

Tłumienie dźwięku

Tłumienie (dB)	Częstotliwości środkowe pasma (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DVD - 900	5	11	17	25	36	39	36	28
DVD - 1200	7	15	23	32	43	46	43	36

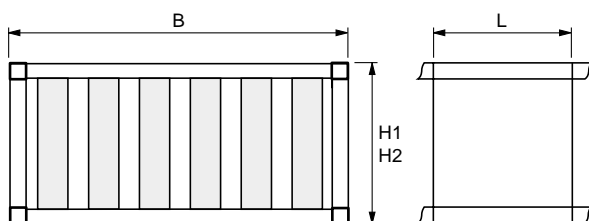
Sekcja tłumienia DVD



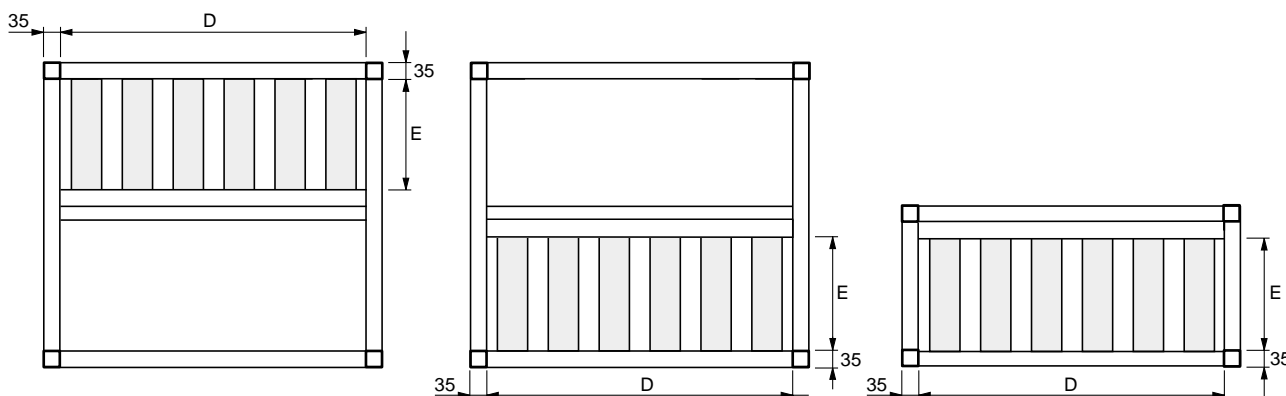
Umieszczenie tłumika w centrali o podwójnej wysokości



Umieszczenie tłumika w centrali o pojedynczej wysokości



Podłączenia kanałów



H1: Pojedyncza wysokość
H2: Podwójna wysokość

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
D*	900	1050	1200	1350	1500	1650	1950	2100	2250	2300	2520	2820
E*	400	475	550	625	700	775	925	1000	1075	1300	1450	1600

* Wymiary króćców podłączeniowych DVD – D.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Sekcja inspekcyjna DVI



Funkcja:

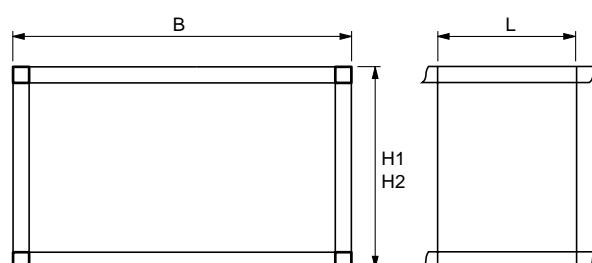
Sekcja stosowana jest wszędzie tam, gdzie wymagany jest dostęp do elementów funkcyjnych centrali w celu wykonania konserwacji lub pomiarów.

Konstrukcja:

DVI składa się z pustej sekcji wyposażonej w drzwi rewizyjne.

Akcesoria:

Okno inspekcyjne montowane w drzwiach.

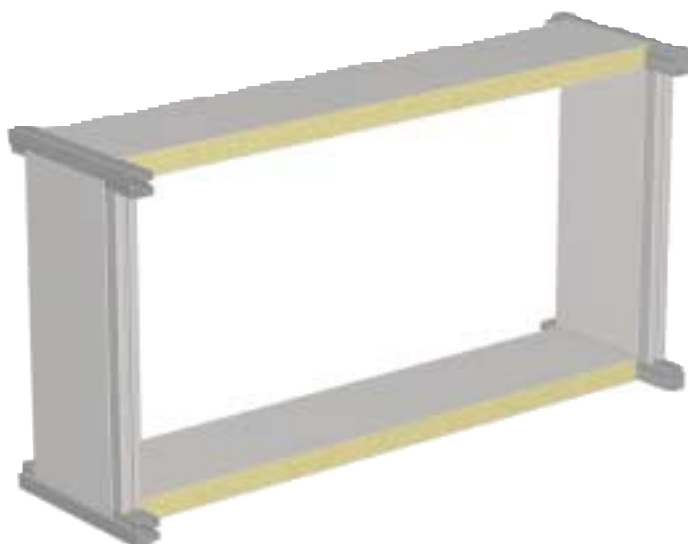


H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	Wszystkie wielkości central: 150 - 300 - 450 - 600 - 750 - 900 - 1050 - 1200 - 1350 - 1500											

Nie ma możliwości montażu okna inspekcyjnego w sekcji długości L = 150.


Funkcja:

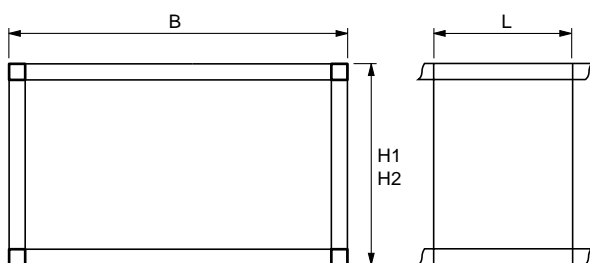
Sekcja stosowana jest tam, gdzie wymagany jest montaż dodatkowych elementów w centrali jak np. czujniki temperatury, lub wymagana jest rezerwa przestrzeni dla dodania innych elementów funkcyjnych w późniejszym terminie.

Konstrukcja:

DVO stanowi pusta obudowa z przykręconymi panelami bocznymi.

Akcesoria:

Okno inspekcyjne montowane w panelu bocznym.



H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali

Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	Wszystkie wielkości central: 150 - 300 - 450 - 600 - 750 - 900 - 1050 - 1200 - 1350 - 1500											

Nie ma możliwości montażu okna inspekcyjnego w sekcji długości L = 150.

Rozdzielacz strugi DVL

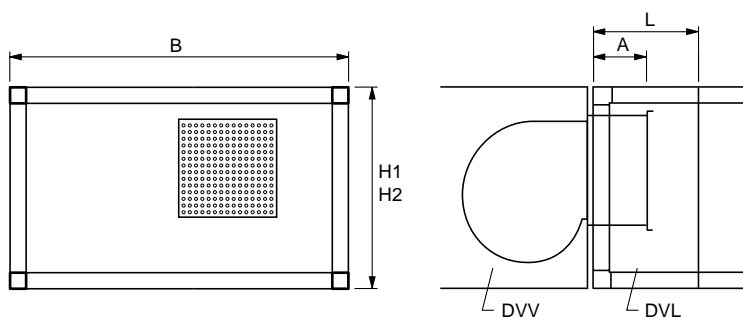


Funkcja:

Rozdzielacz strugi stosowany jest dla wyrównania profilu prędkości strug powietrza w przekroju wylotowym za wentylatorem, np. wtedy, gdy wentylator umieszczony jest bezpośrednio przed tłumikiem.

Konstrukcja:

Rozdzielacz DVL stanowi perforowana płyta zamontowana na wylocie z wentylatora.

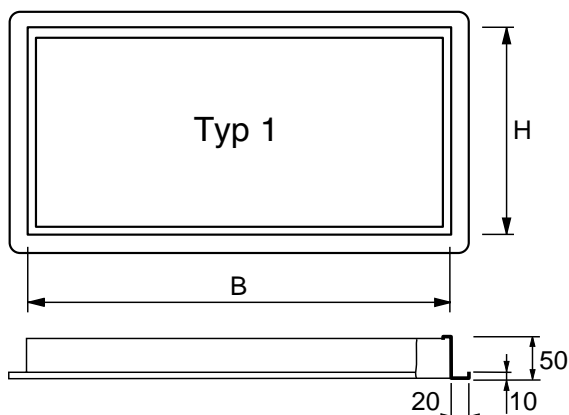


H1: Pojedyncza wysokość centrali
H2: Podwójna wysokość centrali

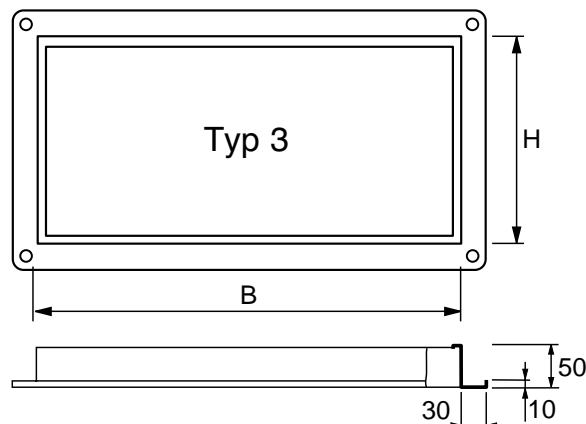
Wymiary (mm)

Wielkość	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
B	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	2370	2590	2890
H1	520	595	670	745	820	895	1045	1120	1195	1420	1570	1720
H2	970	1120	1270	1420	1570	1720	2020	2170	2320	-	-	-
L	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	485	485
A	120	120	130	160	160	180	180	220	220	220	320	320

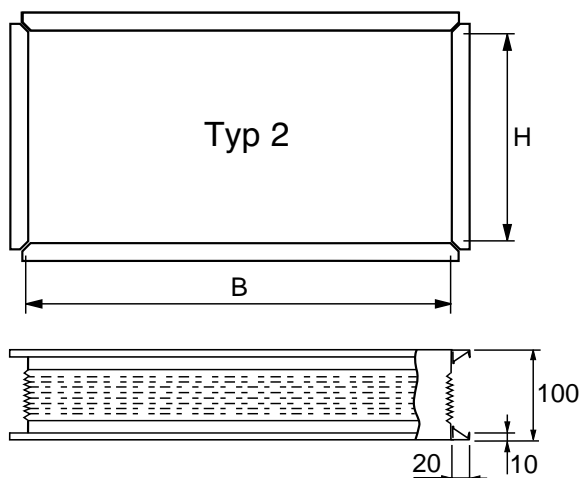
Króćce podłączeniowe DVT



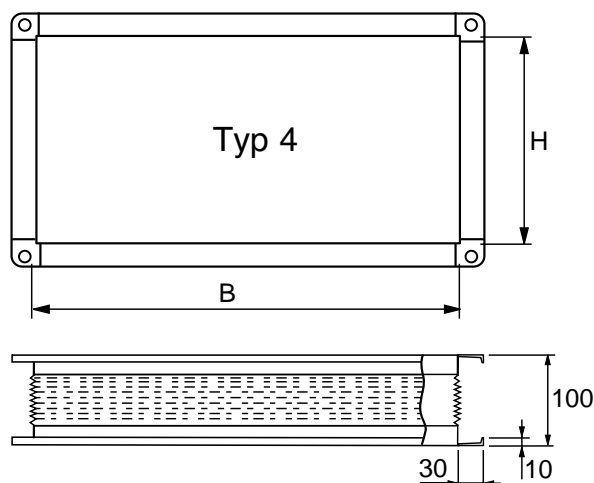
Sztywne podłączenie z zastosowaniem 20 mm profilu LS do podłączenia do szyny montażowej.



Sztywne podłączenie z zastosowaniem 30 mm profilu EP/LSM z otworami montażowymi w narożnikach.



Elastyczne podłączenie z zastosowaniem 20 mm profilu LS do podłączenia do szyny montażowej.



Elastyczne podłączenie z zastosowaniem 30 mm profilu EP/LSM z otworami montażowymi w narożnikach.

Funkcja:

Stosowane do podłączania systemu kanałów do centrali.

Wersje:

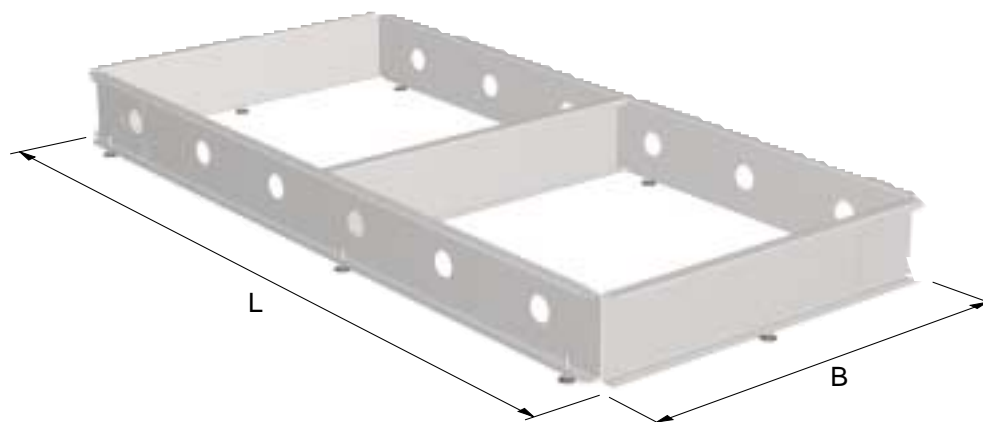
- A: stosowana na wylocie z wentylatora DVV
- B: stosowana do przepustnicy DVA, sekcji mieszania DVP, filtru DVG i DVF
- C: stosowana do przepustnicy DVB i sekcji mieszania DVM
- D: stosowana do sekcji tłumienia DVD
- E: inne elementy

Wymiary (mm)

Wielkość		10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150
Wersja A	B	350	400	450	500	600	650	700	800	900	1000	1100	1200
	H	350	400	450	500	600	650	700	800	900	1000	1100	1200
Wersja B	B	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
	H	300	400	400	500	600	600	800	800	900	1100	1300	1300
Wersja C	B	500	600	800	900	1100	1200	1500	1600	1800	1800	2000	2300
	H	200	200	300	300	300	400	400	500	500	700	700	700
Wersja D	B	900	1050	1200	1350	1500	1650	1950	2100	2250	2300	2520	2820
	H	400	475	550	625	700	775	925	1000	1075	1300	1450	1600
Wersja E	B	900	1050	1200	1350	1500	1650	1950	2100	2250	2300	2520	2820
	H	450	525	600	675	750	825	975	1050	1125	1350	1500	1650

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne DV

Rama nośna DVZ



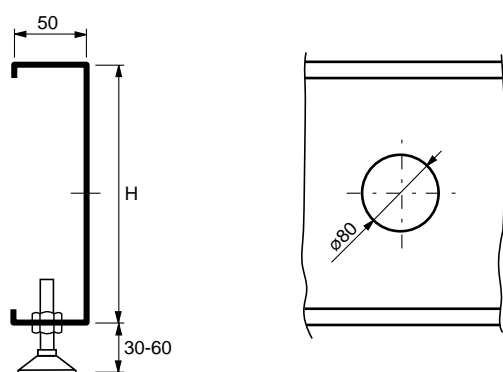
Funkcja:

Stosowana dla zapewnienia prawidłowego montażu centrali.

Konstrukcja:

Rama wykonana jest ze sztywnych galwanizowanych profili stalowych. Zastosowane stopki umożliwiają regulację wysokości.

B	L	H
Szer. centrali	Dług. centrali	DW 10 - 40: 150 DW 50 - 150: 250





SYSTEMAIR S.A.
Aleja Krakowska 169, Łazy k/Warszawy
05-552 Wólka Kosowska
Tel.: (022) 703 50 00
Fax: (022) 703 50 99
e-mail: info@systemair.pl
www.systemair.pl

Oddział w Szczecinie:
Pl. Orła Białego 1, pok. 27
70-562 Szczecin
Tel.: 0 601 942 162
Tel./Fax: (091) 488 13 92

Oddział w Poznaniu:
ul. Grunwaldzka 104, pok. 318
60-307 Poznań
Tel.: 0 605 290 563
Tel./Fax: (061) 861 48 79

Oddział w Katowicach:
ul. Czerwińskiego 6, pok. 308
40-123 Katowice
Tel.: 0 605 290 564
Tel./Fax: (032) 782 64 46

Oddział w Gdyni:
ul. Łużycka 10 A, pok. 21
01-357 Gdynia
Tel.: 0 695 435 542
Tel./Fax: (058) 781 48 44

Oddział we Wrocławiu:
ul. Powstańców Śląskich 28/30
53-333 Wrocław
Tel.: 0 603 298 430
Tel./Fax: (071) 797 55 19

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne

Bezpieczny wybór



Danvent DV