

Wentylatory kanałowe

R / RS / Zerobox / EKA / KHA



Rosenberg Klima Polska sp. z o.o.

ul. Plantowa 5
05-830 Nadarzyn

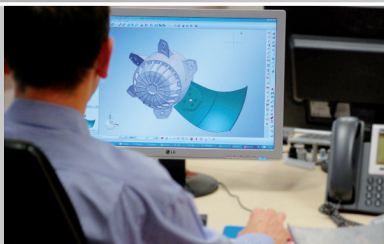
Tel.: (+48) 22 720 67 73 lub 74
Faks: (+48) 22 720 67 75

biuro@rosenberg.pl
www.rosenberg.pl

Grupa Rosenberg. Jakość bez kompromisów.



Od 1981 roku siedziba firmy Rosenberg Ventilatoren GmbH oraz główny zakład produkcyjny znajduje się w miejscowości Künzelsau-Gaisbach w południowych Niemczech. Pozostałe zakłady mieszczą się w Waldmünchen i Glaubitz w Niemczech, Czechach, Włoszech, Francji, Chinach, na Węgrzech i Słowacji. Certyfikat DIN EN ISO 9001 oraz członkostwo w Europejskim Stowarzyszeniu Przemysłu Wentylacyjnego EVIA (*European Ventilation Industry Association*) poświadczają nasze kompetencje i wiedzę w zakresie projektowania i produkcji urządzeń techniki wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.



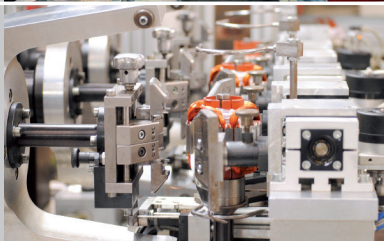
Rozwój

Już na etapie projektowania prowadzimy bezpośredni dialog z Klientem. Możemy szybko i indywidualnie spełniać specjalne wymagania.



Produkcja seryjna

Wykwalifikowana kadra pracownicza oraz sterowane komputerowo maszyny są najważniejszymi elementami w naszej produkcji seryjnej.



Produkcja silników

Nasze samodzielnie skonstruowane nawijarki uzwojeń silników umożliwiają ich wykonywanie nowoczesną metodą skrzydełkową.



Tradycyjne metody produkcji

Mimo zaawansowanej technologii i automatyzacji produkcji nie jest możliwe wyeliminowanie tradycyjnych metod wytwarzania dla osiągnięcia wysokiej jakości produktu.

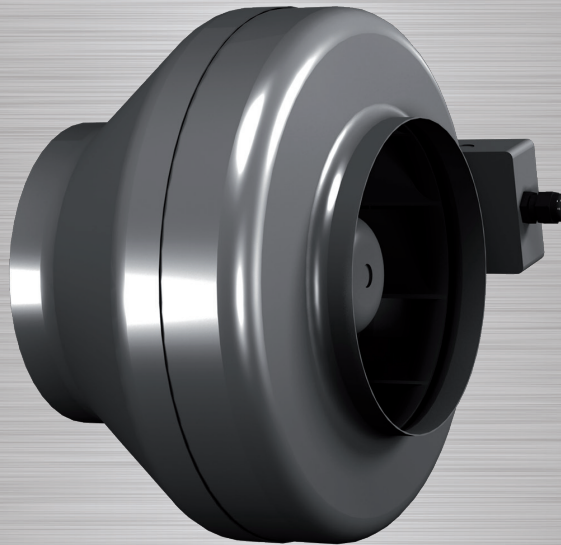


Gwarantowana jakość

Dobór urządzeń wentylacyjnych zależy od wielu czynników. Ich wielkość musi odpowiadać zadany parametrom. Dysponujemy własnym laboratorium badawczym. Wszystkie typy wentylatorów badane są w trzech komorach testowych, zgodnie z normą DIN 24163.

Wentylatory kanałowe R

z obudową z ocynkowanej blachy stalowej



Zalety:

- Łatwy montaż w systemach standardowych kanałów o przekroju kołowym.
- Proste podłączenie zasilania poprzez puszkę, wykonaną w klasie szczelności IP54.
- Stopniowa lub płynna regulacja prędkości obrotowej (elektronicznie lub transformatorowo).
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji.
- Zabezpieczenie termiczne silnika.
- Niski poziom hałasu.

Specyfikacja

Wentylator do kanałów o przekroju kołowym

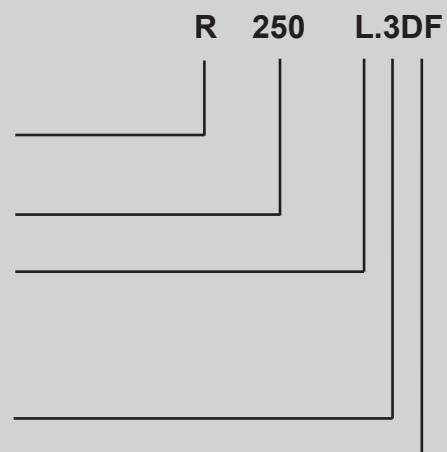
Średnica króćców przyłączeniowych

L - silnik o zwiększonej mocy
 M - silnik o zmniejszonej mocy

Dane silnika:

Typ

Długość pakietu blach rdzenia



Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

Właściwości i wykonanie

Wentylatory kanałowe typu R produkcji Rosenberg łączą zalety wentylatorów osiowych (osiowy kierunek przepływu powietrza) i promieniowych (stabilny spręż, niski poziom hałasu, wysoka sprawność). Doskonale sprawdzają się zarówno w instalacjach nawiewnych, jak i wylotowych.

Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju kołowym. Przeznaczone do pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Obudowa

Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej.

Do łatwej instalacji w ciągu kanałów posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe.

Wirniki

Koła wirnikowe wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do tyłu, do wielkości 250 wykonane są z tworzywa sztucznego, w rozmiarach 250L-315M ze stali ocynkowanej, a w modelu 355 z aluminium.

Osadzone są bezpośrednio na obudowie silnika.

Zespół wirnik - silnik wyważony jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 1940 w klasie G 2,5.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez puszkę podłączeniową znajdującą się na obudowie wentylatora, wykonaną w klasie szczelności IP54.

Wentylator powinien zostać podłączony zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Silniki

Napęd wentylatorów stanowią silniki z wirującą obudową o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej. Do wielkości 315 wykonane są w klasie szczelności IP44. Wielkość 355 wykonana jest w klasie szczelności IP54. Izolacja uzwojenia odpowiada klasie F i dodatkowo jest impregnowana przed wilgocią. Zastosowane łożyska toczne są szczelnie zamknięte z obu stron i nie wymagają obsługi.

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktem typu bimetalicznego, do wielkości 315 wbudowanym szeregowo w obwód uzwojenia (nie wymagają podłączenia do zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej). W wielkości 355 końcówki termokontaktu wyprowadzone są na listwę zaciskową (wymagają prawidłowego podłączenia do zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego).

Brak właściwego urządzenia ochronnego stanowi podstawę do oddalenia reklamacji w przypadku spalania silnika.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN 24163 i odnoszą się do gęstości powietrza $1,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury 20°C . Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji D (swobodny wlot, podłączenie kanału na wylocie).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia całkowitego Δp_t w funkcji przepływu powietrza.

Ciśnienie dynamiczne Δp_c dotyczy przekroju poprzecznego wylotu wentylatora.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wylocie wentylatora L_{WA6} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wlocie wentylatora L_{WA5} i przez obudowę L_{WA2} (zgodnie z normą DIN 45 635, rozdział 38) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

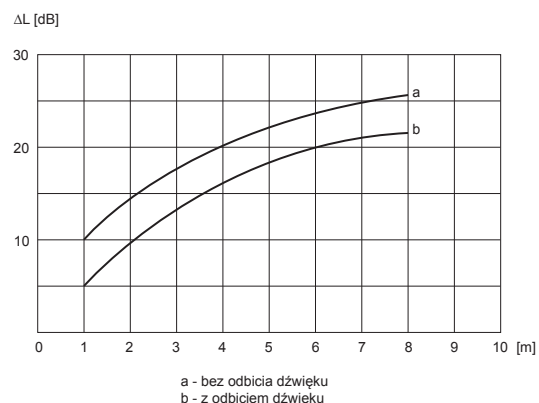
Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 120.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} , w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

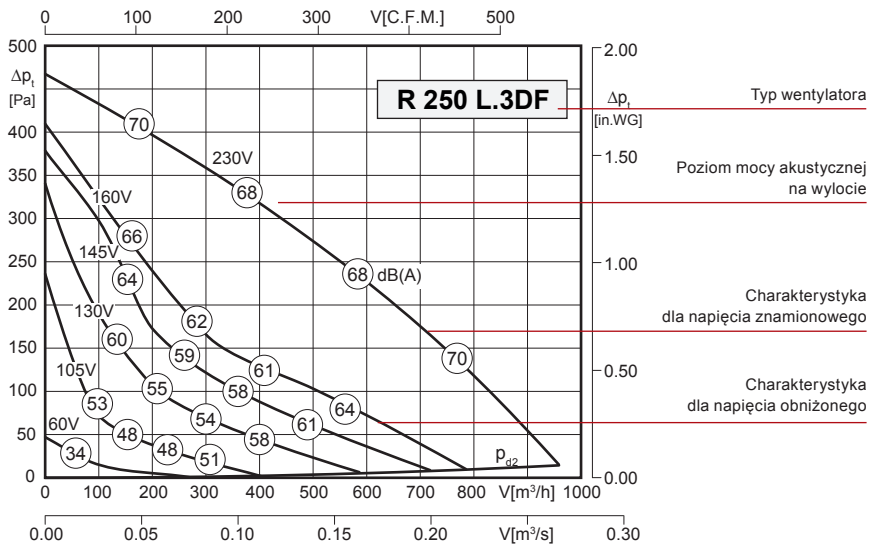
$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L$$




Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.

Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie ΔL_{W0kt} , dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



Opis charakterystyk i oznaczeń



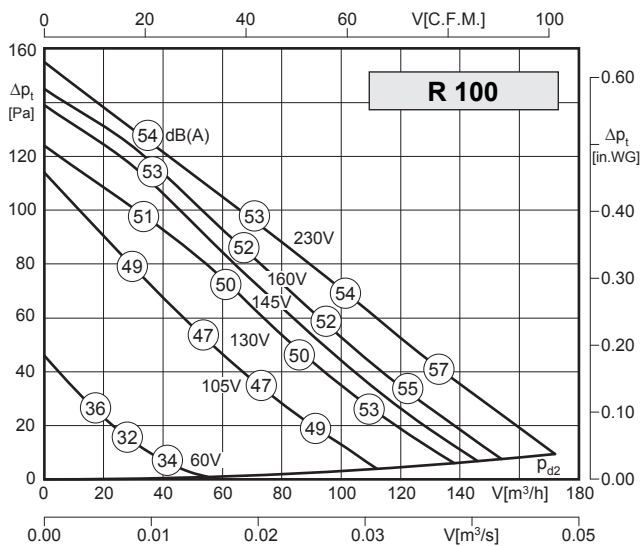
1) Typ: R 250 L.3DF		Nr art.: F00-25089		2)	
3)	U	230V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa	9)
4)	P ₁	0.12 kW	ΔI	-- %	10)
5)	I _N	0.53 A	I _A / I _N	1.8	11)
6)	n	2485 min ⁻¹		IP44	12)
7)	C _{400v}	4 μF		01.009	13)
8)	t _R	70°C		4.2 kg	14)

- 1) Typ wentylatora.
- 2) Numer artykułu.
- 3-6) Dane znamionowe.
- 7) Kondensator.
- 8) Dopuszczalna maksymalna temperatura transportowanego medium.
- 9) Wymagany minimalny opór systemu instalacji wentylacyjnej.
- 10) Procentowy wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego przy obniżonym napięciu.
- 11) Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 12) Klasa szczelności silnika.
- 13) Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 14) Masa.

Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P ₁	Moc pobierana przez silnik	kW
I _N	Prąd znamionowy	A
n	Liczba obrotów	min ⁻¹
V	Wydajność powietrza dla temperatury 20°C	m³/h
p _t	Ciśnienie całkowite	Pa
Δp _t	Całkowita różnica ciśnień	Pa
p _{st}	Ciśnienie statyczne	Pa
Δp _{fa}	Różnica ciśnienia statycznego dla swobodnego wylotu	Pa
p _{d2}	Ciśnienie dynamiczne na wylocie	Pa



Dane techniczne:



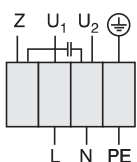
Typ: R 100		Nr art.: F00-10082	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.03 kW	ΔI	-- %
I _N	0.12 A	I _A / I _N	1.6
n	2650 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	1 μ F		01.009
t _R	70°C		2.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-24	-21	-22	-22	-22	-31	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-15	-7	-6	-7	-10	-19	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-8	-5	-5	-8	-16	-26

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



MKR
nr art. I41-10024
str. 94



VBM
nr art. F60-10000
str. 95



RSK
nr art. F10-10000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-1000X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-10006
str. 97



RSD
nr art. F13-10000
str. 98



BG
nr art. P50-10000
str. 99



VK
nr art. V00-10000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR100
str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

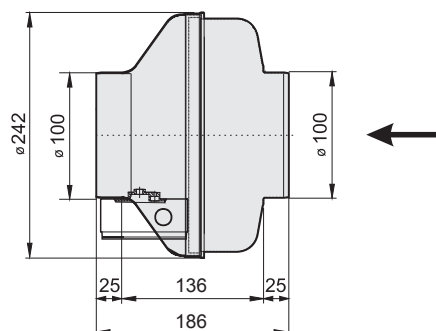
LWA2 = LWA6 - 15 dB

LWA5 = LWA6 - 1 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

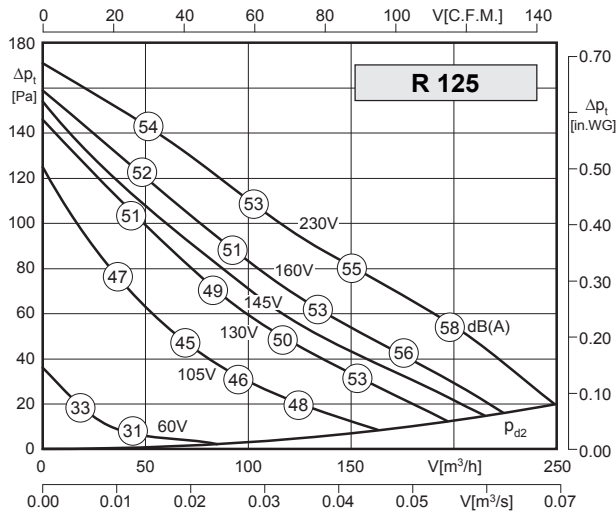
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

L_{WA2} = L_{WA6} - 15 dB

L_{WA5} = L_{WA6} - 1 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

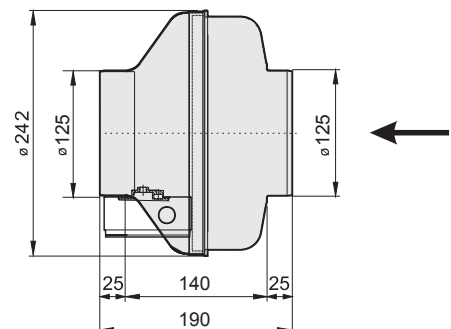
Typ: R 125		Nr art.: F00-12582	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.03 kW	ΔI	-- %
I _N	0.12 A	I _A / I _N	1.7
n	2620 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	1 μ F		01.009
t _R	70°C		2,1 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-24	-21	-22	-23	-23	-32	-37
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-15	-7	-6	-7	-10	-19	-28
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-16	-8	-5	-5	-8	-16	-26

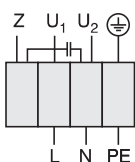
Wymiary:

(w mm)



Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

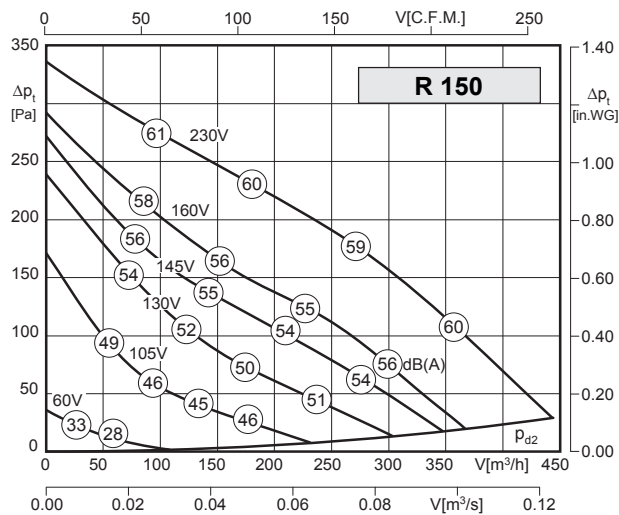
Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. I41-10024 str. 94	nr art. F60-12500 str. 95	nr art. F10-12500 str. 95	nr art. F11-1250X* str. 96	nr art. F11-12506 str. 97	nr art. F13-12500 str. 98	nr art. P50-12500 str. 99	nr art. V00-12500 str. 99	nr art. EHRR125 str. 100

* TFB 125 (M5) - nr art. F11-12502, TFB 125 (F7) - nr art. F11-12503



Dane techniczne:



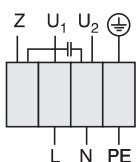
Typ: R 150		Nr art.: F00-15082	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.07 kW	ΔI	-- %
I _N	0.3 A	I _A / I _N	1.5
n	2420 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	2 μ F		01.009
t _R	70°C		3.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-25	-19	-15	-16	-16	-26	-33
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-6	-4	-4	-5	-8	-15
LWA6 [dB(A)] - wylot	-23	-10	-9	-6	-4	-9	-19

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

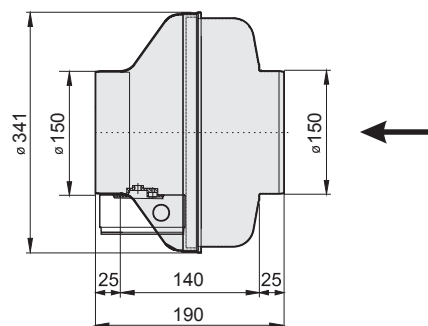
LWA2 = LWA6 - 10 dB

LWA5 = LWA6 + 2 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

(w mm)

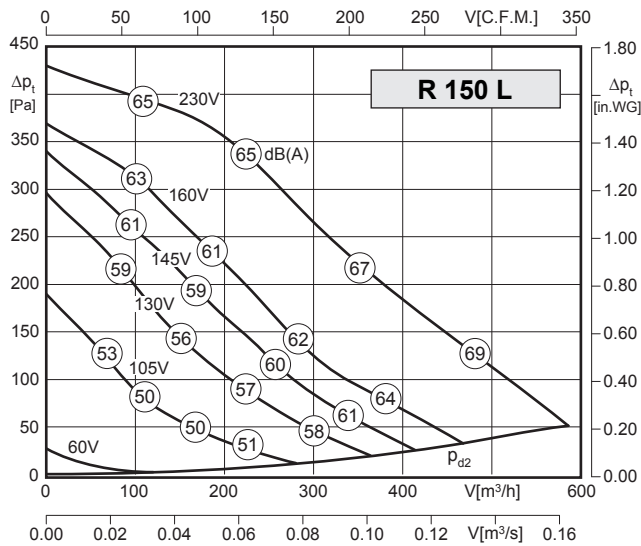


* TFB 150 (M5) - nr art. F11-15002, TFB 150 (F7) - nr art. F11-15003



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

$$LWA2 = LWA6 - 13 \text{ dB}$$

$$LWA5 = LWA6 + 2 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

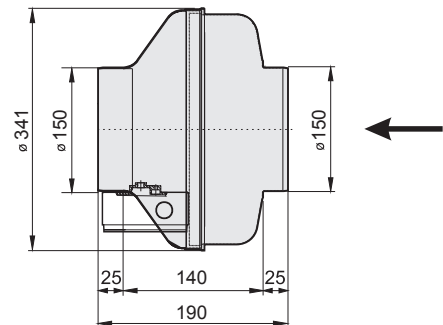
Typ: R 150 L		Nr art.: F00-15087	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.11 kW	ΔI	-- %
I _N	0.47 A	I _A / I _N	1.5
n	2520 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μ F		01.009
t _R	60°C		3.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-21	-19	-19	-20	-23	-27	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-15	-7	-3	-4	-4	-12	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-7	-7	-5	-7	-13	-22

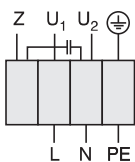
Wymiary:

(w mm)



Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4

nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15

nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5

nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5

nr art. H70-01500
str. 90



MKR

nr art. I41-15024
str. 94



VBM

nr art. F60-15000
str. 95



RSK

nr art. F10-15000
str. 95



TFB (M5, F7)

nr art. F11-1500X*
str. 96



LFB (G4)

nr art. F11-15006
str. 97



RSD

nr art. F13-15000
str. 98



BG

nr art. P50-15000
str. 99



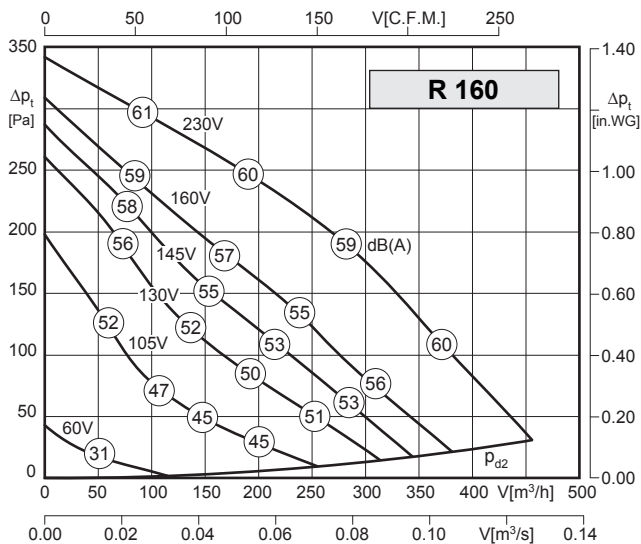
VK

nr art. V00-15000
str. 99

* TFB 150 (M5) - nr art. F11-15002, TFB 150 (F7) - nr art. F11-15003



Dane techniczne:



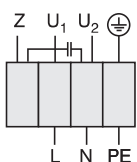
Typ: R 160		Nr art.: F00-16082	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.07 kW	Δl	-- %
I _N	0.3 A	I _A / I _N	1.5
n	2380 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	2 μF	⊗	01.009
t _R	70°C	🔋	3.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-25	-19	-15	-16	-16	-26	-33
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-17	-6	-4	-4	-5	-8	-15
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-23	-10	-9	-6	-4	-9	-19

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



MKR
nr art. 141-15024
str. 94



VBM
nr art. F60-16000
str. 95



RSK
nr art. F10-16000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-1600X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-16006
str. 97



RSD
nr art. F13-16000
str. 98



BG
nr art. P50-16000
str. 99



VK
nr art. V00-15000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR160
str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

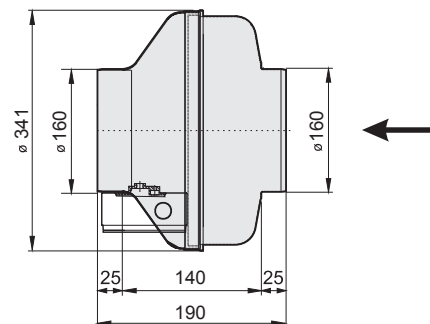
$$LWA_2 = LWA_6 - 10 \text{ dB}$$

$$LWA_5 = LWA_6 + 2 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

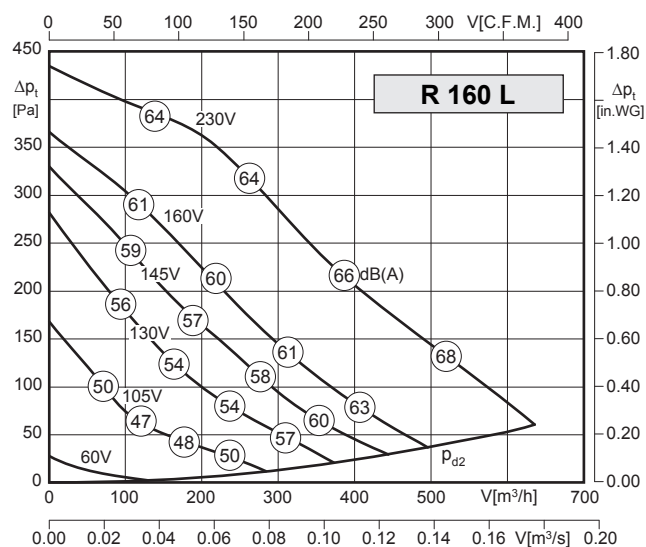
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



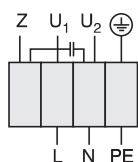
Typ: R 160 L		Nr art.: F00-16087	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.11 kW	ΔI	-- %
I _N	0.47 A	I _A / I _N	1.5
n	2500 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μF		01.009
t _r	60°C		3,4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	f [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-21	-19	-19	-20	-23	-27	-36
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-15	-7	-3	-4	-4	-12	-20
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-15	-7	-7	-5	-7	-13	-22

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. I41-15024 str. 94	nr art. F60-16000 str. 95	nr art. F10-16000 str. 95	nr art. F11-1600X* str. 96	nr art. F11-16006 str. 97	nr art. F13-16000 str. 98	nr art. P50-16000 str. 99	nr art. V00-15000 str. 99	nr art. EHRR160 str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

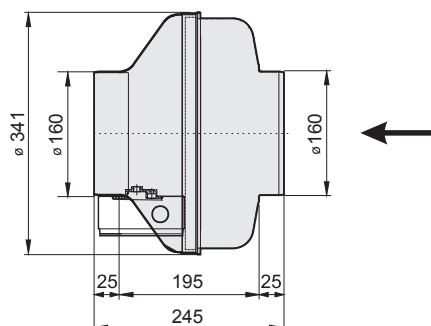
LWA₂ = LWA₆ - 13 dB

LWA₅ = LWA₆ + 2

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

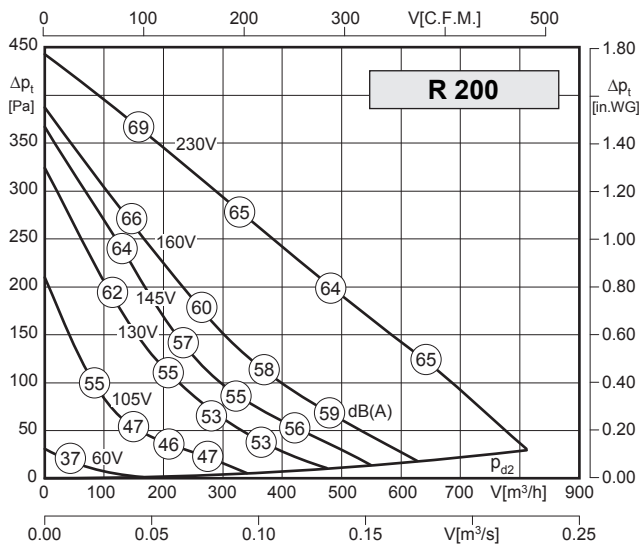
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



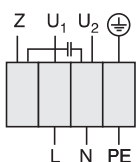
Typ: R 200		Nr art.: F00-20082	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	8%
I _N	0.5 A	I _A / I _N	1.5
n	2430 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μ F		01.009
t _R	70°C		3,7 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-19	-20	-19	-19	-27	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-7	-5	-4	-3	-8	-17
LWA6 [dB(A)] - wylot	-22	-11	-11	-5	-4	-10	-17

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



MKR
nr art. 141-15024
str. 94



VBM
nr art. F60-20000
str. 95



RSK
nr art. F10-20000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-2000X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-20006
str. 97



RSD
nr art. F13-20000
str. 98



BG
nr art. P50-20000
str. 99



VK
nr art. V00-20000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR200
str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

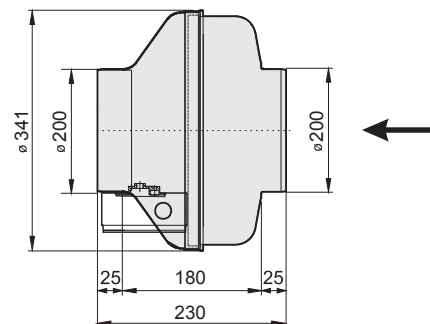
LWA2 = LWA6 - 13 dB

LWA5 = LWA6 + 2 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

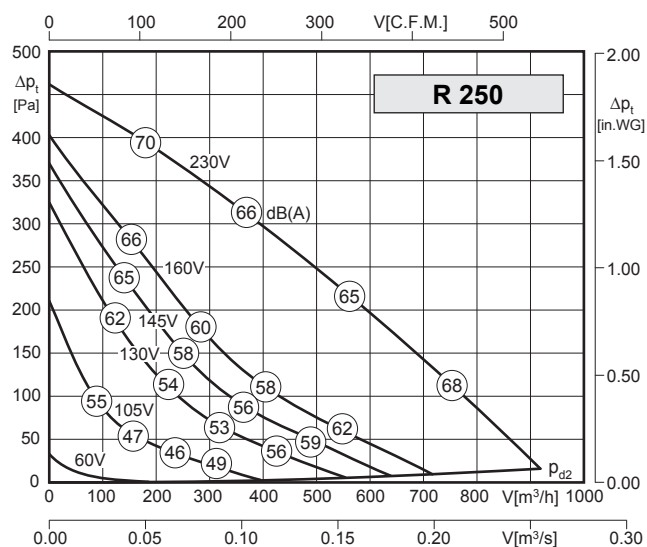
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



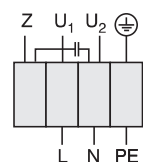
Typ: R 250		Nr art.: F00-25082	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	8%
I _N	0.5 A	I _A / I _N	1.5
n	2400 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μF		01.009
t _R	70°C		3.7 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	f [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-25	-18	-20	-18	-24	-29	-38
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-21	-10	-6	-6	-5	-12	-19
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-20	-9	-7	-6	-5	-10	-18

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. I41-15024 str. 94	nr art. F60-25000 str. 95	nr art. F10-25000 str. 95	nr art. F11-2500X* str. 96	nr art. F11-25006 str. 97	nr art. F13-25000 str. 98	nr art. P50-25000 str. 99	nr art. V00-25000 str. 99	nr art. EHRR250 str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

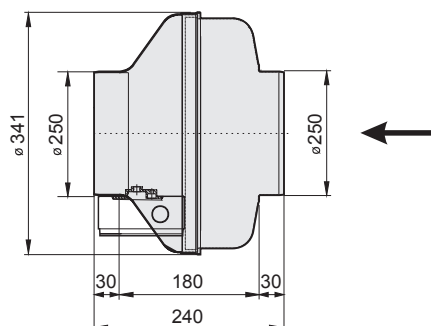
LWA₂ = LWA₆ - 13 dB

LWA₅ = LWA₆

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

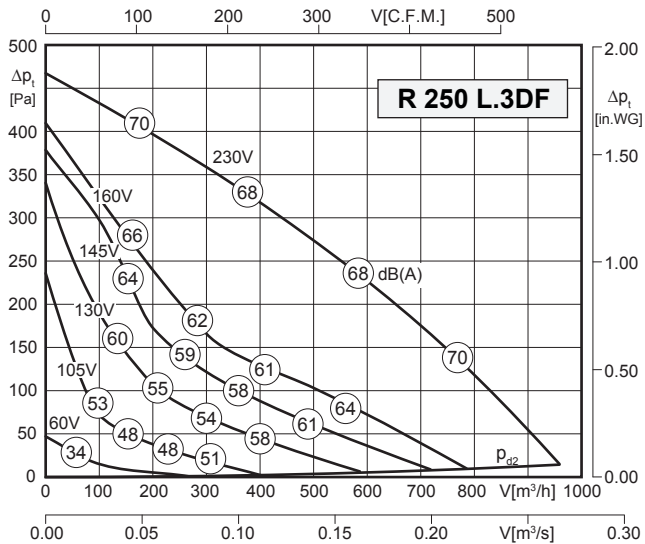
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



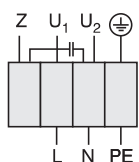
Typ: R 250 L.3DF		Nr art.: F00-25089	
U	230V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	-- %
I _N	0.53 A	I _A / I _N	1.8
n	2485 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	4 μF	✳	01.009
t _R	70°C	🔋	4.2 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-24	-19	-22	-24	-26	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-7	-5	-2	-3	-5	-15
LWA6 [dB(A)] - wylot	-22	-8	-8	-7	-5	-9	-15

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



MKR
nr art. 141-15024
str. 94



VBM
nr art. F60-25000
str. 95



RSK
nr art. F10-25000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-2500X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-25006
str. 97



RSD
nr art. F13-25000
str. 98



BG
nr art. P50-25000
str. 99



VK
nr art. V00-25000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR250
str. 100

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

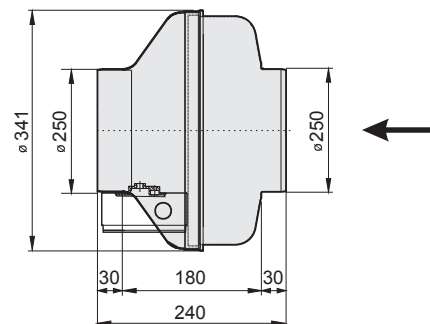
LWA2 = LWA6 - 15 dB

LWA5 = LWA6 + 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

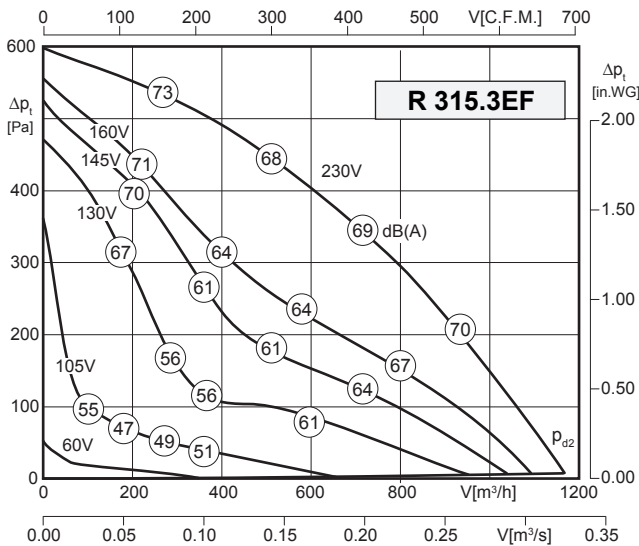
(w mm)





- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

LWA2 = LWA6 - 16 dB

LWA5 = LWA6

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

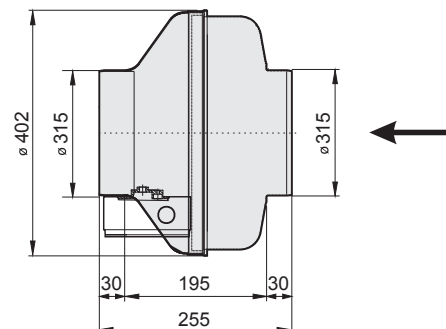
Typ: R 315.3EF		Nr art.: F00-31583	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.18 kW	ΔI	27%
I _N	0.76 A	I _A / I _N	2.6
n	2675 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	4 μ F		01.009
t _R	70°C		6.2 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-31	-26	-23	-21	-22	-27	-34
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-8	-6	-6	-8	-8	-17
LWA6 [dB(A)] - wylot	-20	-8	-8	-7	-6	-8	-12

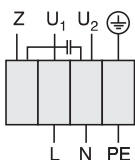
Wymiary:

(w mm)



Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4

nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15

nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5

nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5

nr art. H70-01500
str. 90



MKR

nr art. I41-31524
str. 94



VBM

nr art. F60-31500
str. 95



RSK

nr art. F10-31500
str. 95



TFB (M5, F7)

nr art. F11-3150X*
str. 96



LFB (G4)

nr art. F11-31506
str. 97



RSD

nr art. F13-31500
str. 98



BG

nr art. P50-31500
str. 99



VK

nr art. V00-30000
str. 99



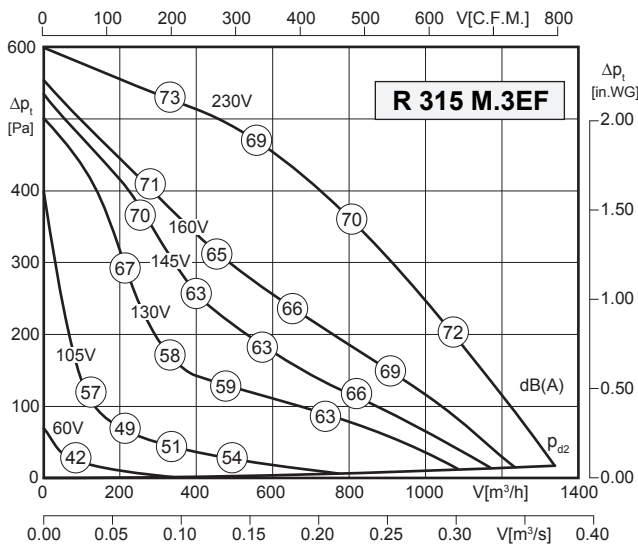
EHRR

nr art. EHRR315
str. 100

* TFB 315 (M5) - nr art. F11-31502, TFB 315 (F7) - nr art. F11-31503



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

$$LWA2 = LWA6 - 16 \text{ dB}$$

$$LWA5 = LWA6 + 1 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

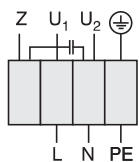
Typ: R 315 M.3EF		Nr art.: F00-31589	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.20 kW	ΔI	18%
I _N	0.90 A	I _A / I _N	2.4
n	2665 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	6 μF		01.009
t _R	70°C		5.8 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-31	-26	-23	-21	-22	-27	-34
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-7	-5	-5	-7	-7	-16
LWA6 [dB(A)] - wylot	-20	-8	-8	-7	-6	-8	-12

Schemat podłączeniowy:

01.009

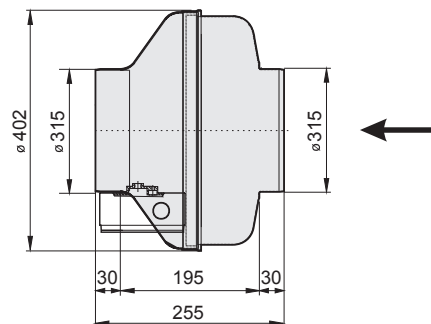


U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Wymiary:

(w mm)



Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



MKR
nr art. I41-31524
str. 94



VBM
nr art. F60-31500
str. 95



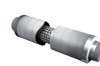
RSK
nr art. F10-31500
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-3150X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-31506
str. 97



RSD
nr art. F13-31500
str. 98



BG
nr art. P50-31500
str. 99



VK
nr art. V00-30000
str. 99

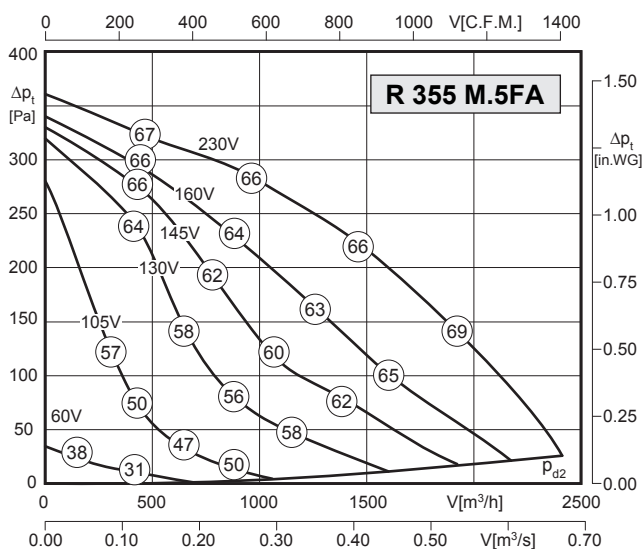


EHRR
nr art. EHR315
str. 100



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

LWA2 = LWA6 - 14 dB

LWA5 = LWA6

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

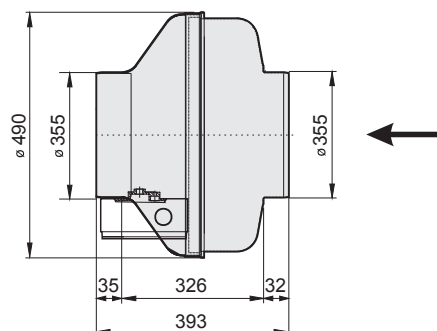
Typ: R 355 M.5FA		Nr art.: F00-35519	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.27 kW	ΔI	24%
I _N	1.40 A	I _A / I _N	2.5
n	1395 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	6 μ F		01.024
t _R	70°C		16.2 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	f [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-19	-21	-22	-22	-24	-27	-38
LWA5 [dB(A)] - wlot	-12	-7	-6	-7	-7	-11	-22
LWA6 [dB(A)] - wylot	-12	-9	-8	-5	-6	-11	-22

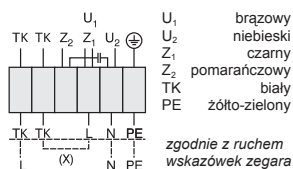
Wymiary:

(w mm)



Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	RTE 3.2	TE 3.5	MSE 1	MKR	VBM	RSK	TFB (M5, F7)	LFB (G4)	RSD	BG	VK	EHRR
nr art. H80-00230	nr art. H10-03200	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. I41-35524	nr art. F60-35500	nr art. F10-35500	nr art. F11-3550X*	nr art. F11-35506	nr art. F13-35500	nr art. P50-35500	nr art. V00-35000	nr art. EHRR355
str. 82	str. 88	str. 90	str. 92	str. 94	str. 95	str. 95	str. 96	str. 97	str. 98	str. 99	str. 99	str. 100

SupraBox COMFORT

Kompaktowe centrale wentylacyjne

Nowe jednostki SupraBOX Comfort wyróżniają się przede wszystkim wysoką efektywnością energetyczną.

Zastosowane przeciwprądowe wymienniki ciepła pozwalają na osiągnięcie ponad 90% sprawności odzysku ciepła. Wysokiej klasy wentylatory napędzane są energooszczędnymi silnikami EC produkcji Rosenberg.

Tak wysoki poziom efektywności energetycznej zapewnia niskie koszty eksploatacji, przy jednoczesnej ochronie środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji CO₂.

Gotowa do podłączenia, inteligentna automatyka zapewnia wygodną i łatwą obsługę urządzeń. Jednostki przystosowane są także do zdalnej obsługi z wykorzystaniem zaawansowanej technologii DDC!

Centrale kompaktowe SupraBOX Comfort dostępne są w wersjach z przyłączem poziomym i pionowym.

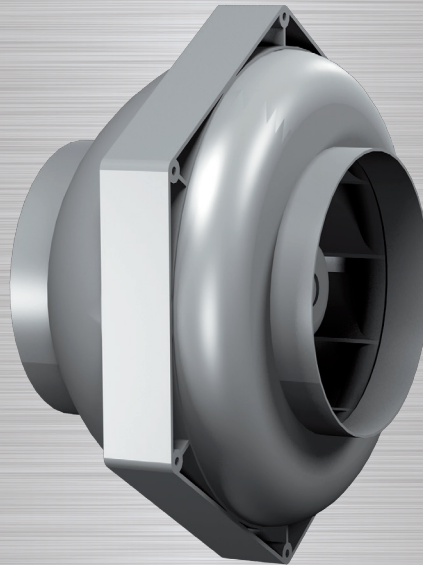
Dostępna jest również wersja do montażu w suficie podwieszanym.



Dowiedz się więcej: www.rosenberg.pl

Wentylatory kanałowe RS

z obudową z tworzywa sztucznego



Zalety:

- Łatwy montaż w systemach standardowych kanałów o przekroju kołowym.
- Proste podłączenie zasilania poprzez puszkę, wykonaną w klasie szczelności IP54.
- Stopniowa lub płynna regulacja prędkości obrotowej (elektronicznie lub transformatorowo).
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji.
- Zabezpieczenie termiczne silnika.
- Niski poziom hałasu.

Specyfikacja

Wentylator do kanałów o przekroju kołowym
 Obudowa z tworzywa sztucznego

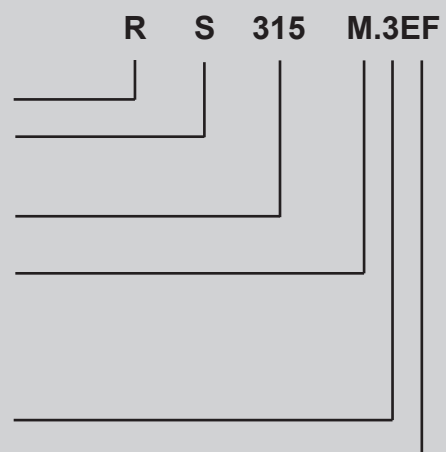
Średnica króćców przyłączeniowych

L - silnik o zwiększonej mocy
 M - silnik o zmniejszonej mocy

Dane silnika:

Typ

Długość pakietu blach rdzenia



Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

Właściwości i wykonanie

Wentylatory kanałowe typu RS produkcji Rosenberg łączą zalety wentylatorów osiowych (osiowy kierunek przepływu powietrza) i promieniowych (stabilny spręż, niski poziom hałasu, wysoka sprawność). Doskonale sprawdzają się zarówno w instalacjach nawiewnych, jak i wylawnych.

Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju kołowym. Przeznaczone do pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Obudowa

Obudowa wykonana jest z poliamidu PA6 wzmocnionego 15% dodatkiem włókna szklanego. Tworzywo to charakteryzuje się dużą sztywnością, twardością, trwałością i wysoką wytrzymałością mechaniczną. Posiada wysoką zdolność tłumienia drgań oraz odporność na uderzenia.

W porównaniu do obudowy stalowej posiada szereg zalet, takich jak niższy poziom hałasu, całkowita odporność na korozję, niższa masa.

Do łatwej instalacji w ciągu kanałów obudowa posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe.

Wirniki

Koła wirnikowe wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do tyłu, do wielkości 250 wykonane są z tworzywa sztucznego, w wielkościach 315 i 315M - z ocynkowanej blachy stalowej.

Osadzone są bezpośrednio na obudowie silnika.

Zespół wirnik - silnik wyważony jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 1940 w klasie G 2,5.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez puszkę podłączeniową znajdującą się na obudowie wentylatora, wykonaną w klasie szczelności IP44.

Wentylator powinien zostać podłączony zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Silniki

Napęd wentylatorów stanowią silniki z wirującą obudową o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej, wykonane w klasie szczelności IP44.

Izolacja uzwojenia odpowiada klasie F i dodatkowo jest impregnowana przed wilgocią.

Zastosowane łożyska toczne są szczelnie zamknięte z obu stron i nie wymagają obsługi.

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktem typu bimetalicznego, wbudowanym szeregowo w obwód uzwojenia.

W przypadku wzrostu temperatury uzwojenia następuje przerwanie obwodu zasilania silnika i wyłączenie go. Ponowne załączenie odbywa się samoczynnie po ostygnięciu silnika.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN 24163 i odnoszą się do gęstości powietrza $1,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury 20°C . Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji D (swobodny wlot, podłączenie kanału na wylocie).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia całkowitego Δp_t w funkcji przepływu powietrza.

Ciśnienie dynamiczne Δp_c dotyczy przekroju poprzecznego wylotu wentylatora.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wylocie wentylatora L_{WA6} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wlocie wentylatora L_{WA5} i przez obudowę L_{WA2} (zgodnie z normą DIN 45 635, rozdział 38) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

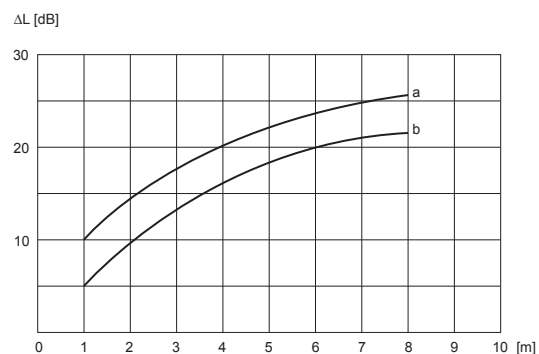
Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 120.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} , w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L$$

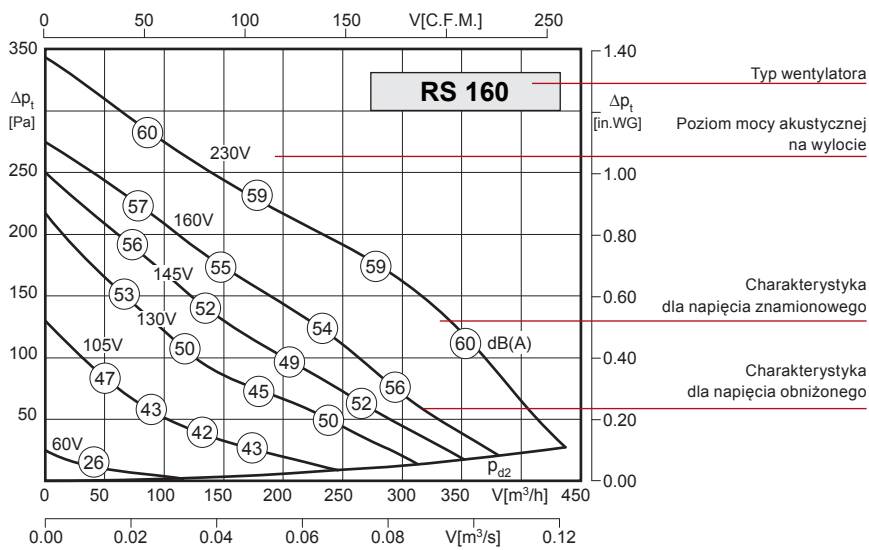
Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.




Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie ΔL_{W0kt} , dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



a - bez odbicia dźwięku
b - z odbiciem dźwięku

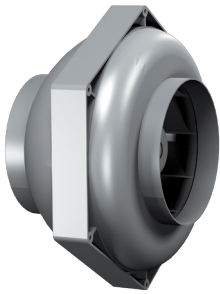
Opis charakterystyk i oznaczeń



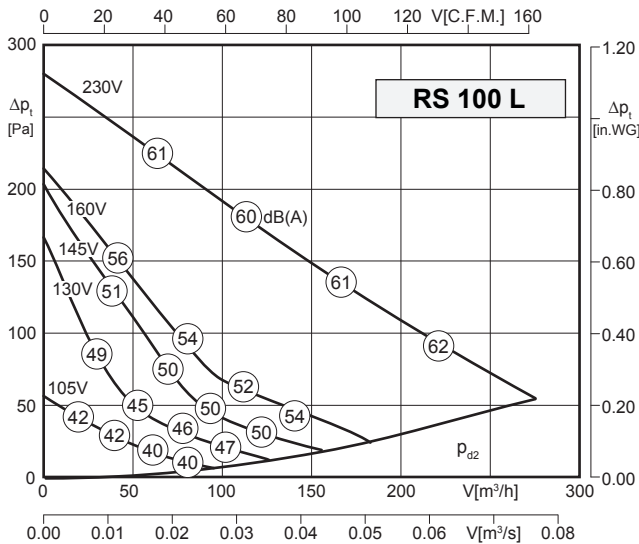
1) Typ: RS 160		Nr art.: F00-16051		2)	
3)	U	230V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa	9)
4)	P ₁	0.07 kW	ΔI	-- %	10)
5)	I _N	0.3 A	I _A / I _N	1.5	11)
6)	n	2400 min ⁻¹		IP44	12)
7)	C _{400v}	2 μF		01.009	13)
8)	t _R	70°C		3.0 kg	14)

- 1) Typ wentylatora.
- 2) Numer artykułu.
- 3-6) Dane znamionowe.
- 7) Kondensator.
- 8) Dopuszczalna maksymalna temperatura transportowanego medium.
- 9) Wymagany minimalny opór systemu instalacji wentylacyjnej.
- 10) Procentowy wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego przy obniżonym napięciu.
- 11) Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 12) Klasa szczelności silnika.
- 13) Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 14) Masa.

Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P ₁	Moc pobierana przez silnik	kW
I _N	Prąd znamionowy	A
n	Liczba obrotów	min ⁻¹
V	Wydajność powietrza dla temperatury 20°C	m³/h
p _t	Ciśnienie całkowite	Pa
Δp _t	Całkowita różnica ciśnień	Pa
p _{st}	Ciśnienie statyczne	Pa
Δp _{fa}	Różnica ciśnienia statycznego dla swobodnego wylotu	Pa
p _{d2}	Ciśnienie dynamiczne na wylocie	Pa



Dane techniczne:



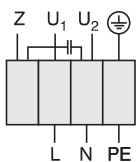
Typ: RS 100 L		Nr art.: F00-10060	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.03 kW	ΔI	-- %
I _N	0.14 A	I _A / I _N	1.5
n	2250 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μ F		01.009
t _R	70°C		2.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-28	-18	-16	-13	-16	-22	-33
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-6	-3	-4	-6	-9	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-18	-7	-6	-6	-7	-11	-20

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



HB
nr art. S51-24500
str. 94



VBM
nr art. F60-10000
str. 95



RSK
nr art. F10-10000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-1000X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-10006
str. 97



RSD
nr art. F13-10000
str. 98



BG
nr art. P50-10000
str. 99



VK
nr art. V00-10000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR100
str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

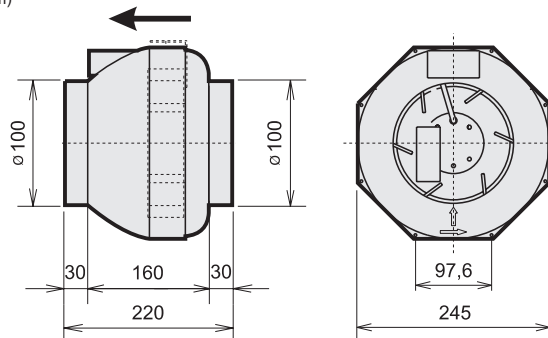
LWA2 = LWA6 - 9 dB

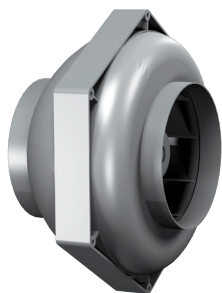
LWA5 = LWA6 + 2 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

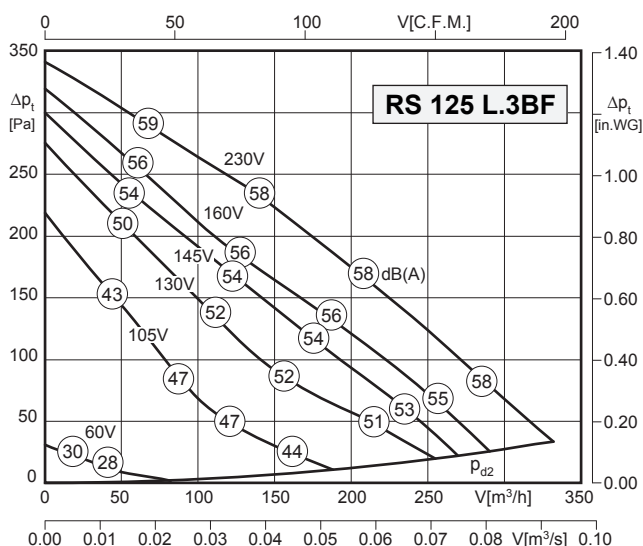
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



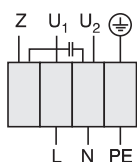
Typ: RS 125 L.3BF		Nr art.: F00-12553	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa min}	-- Pa
P ₁	0.06 kW	ΔI	-- %
I _N	0.27 A	I _A / I _N	1.6
n	2380 min ⁻¹	▲	IP44
C _{400V}	1.5 μF	✱	01.009
t _R	70 °C	■	2.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	f _M [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-28	-19	-17	-14	-17	-23	-34
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-16	-4	-1	-2	-3	-8	-18
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-19	-8	-6	-5	-7	-12	-21

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. S51-24500 str. 94	nr art. F60-12500 str. 95	nr art. F10-12500 str. 95	nr art. F11-1250X* str. 96	nr art. F11-12506 str. 97	nr art. F13-12500 str. 98	nr art. P50-12500 str. 99	nr art. V00-12500 str. 99	nr art. EHRR125 str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

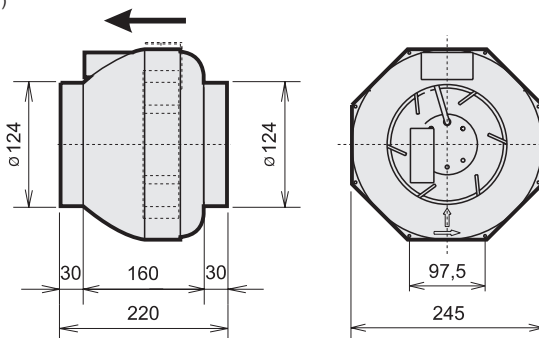
LWA₂ = LWA₆ - 10 dB

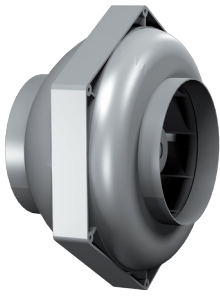
LWA₅ = LWA₆ + 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

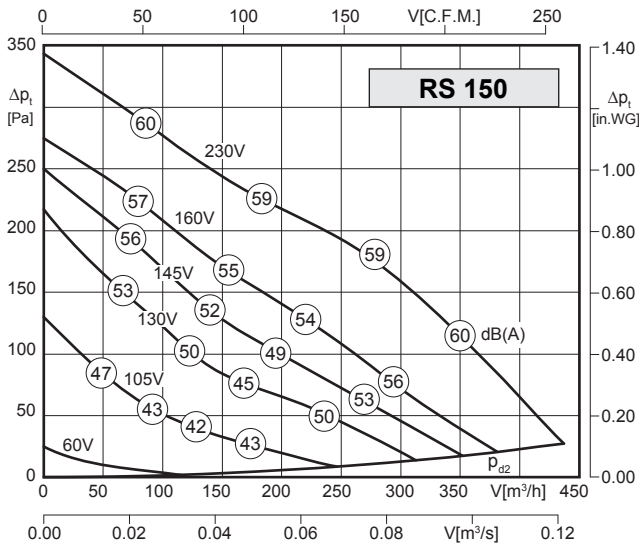
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



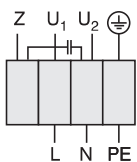
Typ: RS 150		Nr art.: F00-15050	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.07 kW	ΔI	-- %
I _N	0.30 A	I _A / I _N	1.5
n	2400 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	2 μF		01.009
t _R	70°C		3.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-24	-17	-14	-14	-13	-25	-34
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-17	-3	-2	-2	-3	-7	-16
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-20	-8	-10	-6	-5	-8	-18

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



HB
nr art. S51-34000
str. 94



VBM
nr art. F60-15000
str. 95



RSK
nr art. F10-15000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-1500X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-15006
str. 97



RSD
nr art. F13-15000
str. 98



BG
nr art. P50-15000
str. 99



VK
nr art. V00-15000
str. 99

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

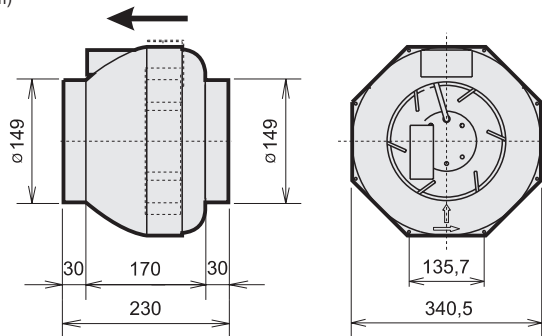
LWA₂ = LWA₆ - 8 dB

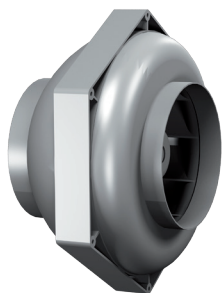
LWA₅ = LWA₆ + 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

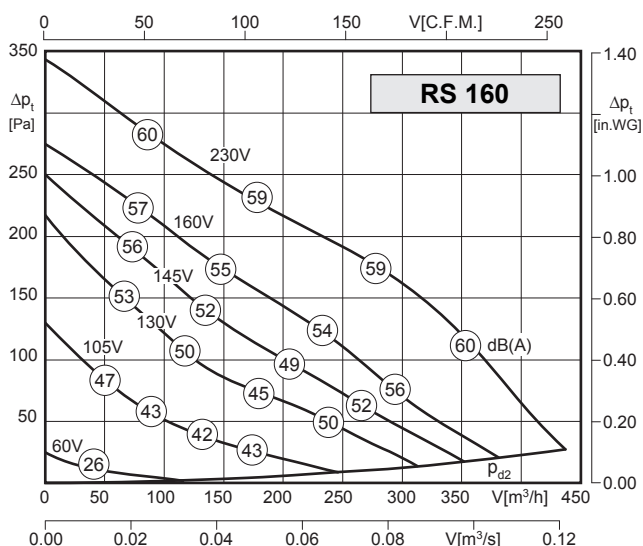
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



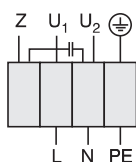
Typ: RS 160		Nr art.: F00-16051	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa min}	-- Pa
P ₁	0.07 kW	ΔI	-- %
I _N	0.30 A	I _A / I _N	1.5
n	2400 min ⁻¹	▲	IP44
C _{400V}	2 μF	★	01.009
t _R	70°C	■	3.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-24	-17	-14	-14	-13	-25	-34
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-17	-3	-2	-2	-3	-7	-16
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-20	-8	-10	-6	-5	-8	-18

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. S51-34000 str. 94	nr art. F60-16000 str. 95	nr art. F10-16000 str. 95	nr art. F11-1600X* str. 96	nr art. F11-16006 str. 97	nr art. F13-16000 str. 98	nr art. P50-16000 str. 99	nr art. V00-15000 str. 99	nr art. EHRR160 str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

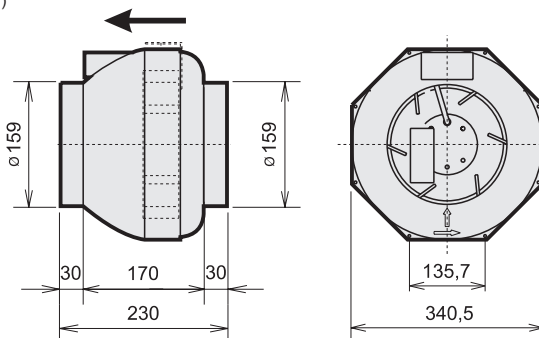
LWA₂ = LWA₆ - 8 dB

LWA₅ = LWA₆ + 4 dB

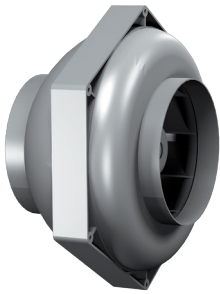
Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

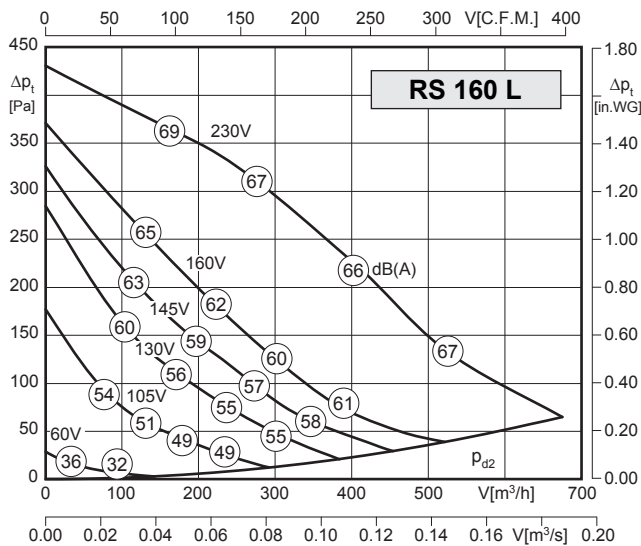
(w mm)



* TFB 160 (M5) - nr art. F11-16002, TFB 160 (F7) - nr art. F11-16003



Dane techniczne:



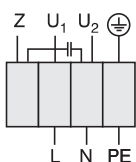
Typ: RS 160 L		Nr art.: F00-16060	
U	230V (50Hz)	Δp _{ta} min	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	-- %
I _N	0.49 A	I _A / I _N	1.5
n	2440 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	3 μF	⚡	01.009
t _R	50°C	🔥	3.2 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-25	-23	-15	-16	-19	-27	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-21	-8	-5	-3	-4	-7	-16
LWA6 [dB(A)] - wylot	-23	-11	-11	-6	-4	-8	-16

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 4	ETY 15	RE 1.5	TE 1.5	HB	VBM	RSK	TFB (M5, F7)	LFB (G4)	RSD	BG	VK	EHRR
nr art. H80-00033	nr art. ETY-0-15-AT	nr art. H50-01500	nr art. H70-01500	nr art. S51-34000	nr art. F60-16000	nr art. F10-16000	nr art. F11-1600X*	nr art. F11-16006	nr art. F13-16000	nr art. P50-16000	nr art. V00-15000	nr art. EHRR160
str. 82	str. 84	str. 87	str. 90	str. 94	str. 95	str. 95	str. 96	str. 97	str. 98	str. 99	str. 99	str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

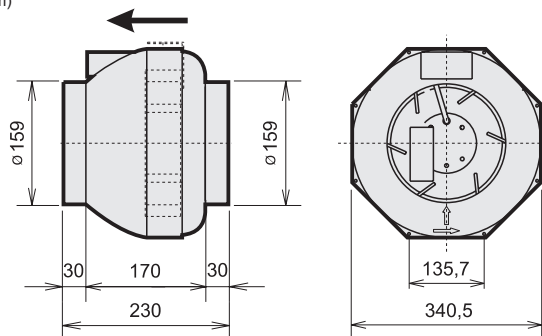
LWA2 = LWA6 - 11 dB

LWA5 = LWA6 + 2 dB

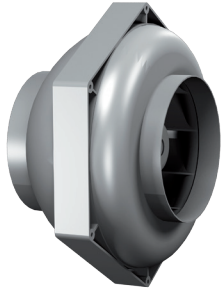
Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

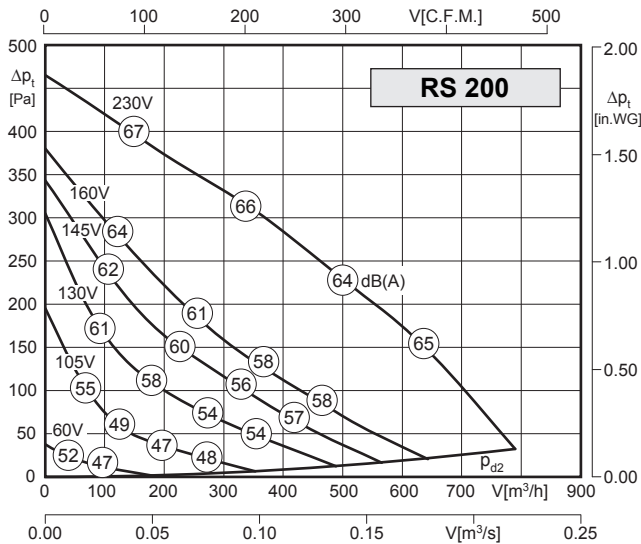
(w mm)



* TFB 160 (M5) - nr art. F11-16002, TFB 160 (F7) - nr art. F11-16003



Dane techniczne:



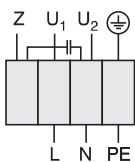
Typ: RS 200		Nr art.: F00-20051	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	2%
I _N	0.50 A	I _A / I _N	1.5
n	2395 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400v}	3 μF	⚡	01.009
t _R	50°C	🔌	3.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-27	-20	-20	-19	-19	-25	-35
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-20	-9	-6	-4	-4	-9	-19
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-20	-9	-11	-6	-4	-9	-18

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 4	ETY 15	RE 1.5	TE 1.5	HB	VBM	RSK	TFB (M5, F7)	LFB (G4)	RSD	BG	VK	EHRR
nr art. H80-00033	nr art. ETY-0-15-AT	nr art. H50-01500	nr art. H70-01500	nr art. S51-34000	nr art. F60-20000	nr art. F10-20000	nr art. F11-2000X*	nr art. F11-20006	nr art. F13-20000	nr art. P50-20000	nr art. V00-20000	nr art. EHRR200
str. 82	str. 84	str. 87	str. 90	str. 94	str. 95	str. 95	str. 96	str. 97	str. 98	str. 99	str. 99	str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

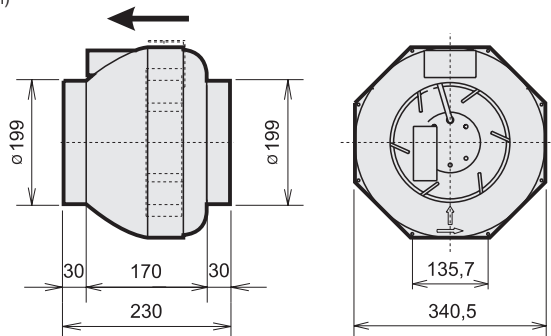
L_{WA2} = L_{WA6} - 13 dB

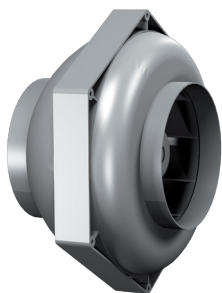
L_{WA5} = L_{WA6} + 1 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

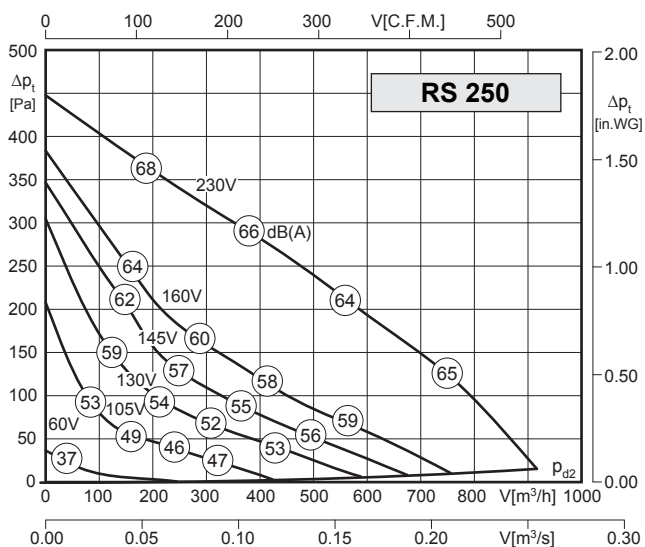
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



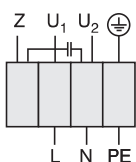
Typ: RS 250		Nr art.: F00-25051	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.12 kW	ΔI	-- %
I _N	0.50 A	I _A / I _N	1.5
n	2450 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	3 μ F		01.009
t _R	50°C		3.4 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-20	-20	-19	-19	-25	-35
LWA5 [dB(A)] - wlot	-19	-9	-6	-4	-4	-9	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-20	-9	-11	-6	-4	-9	-20

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



HB
nr art. S51-34000
str. 94



VBM
nr art. F60-25000
str. 95



RSK
nr art. F10-25000
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-2500X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-25006
str. 97



RSD
nr art. F13-25000
str. 98



BG
nr art. P50-25000
str. 99



VK
nr art. V00-25000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR250
str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

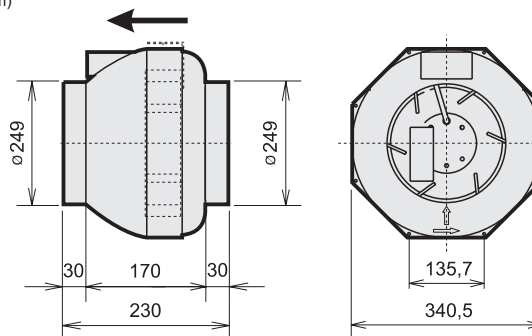
LWA2 = LWA6 - 13 dB

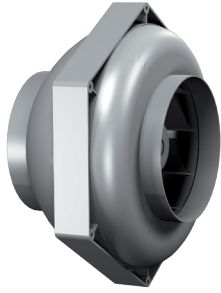
LWA5 = LWA6 + 1 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

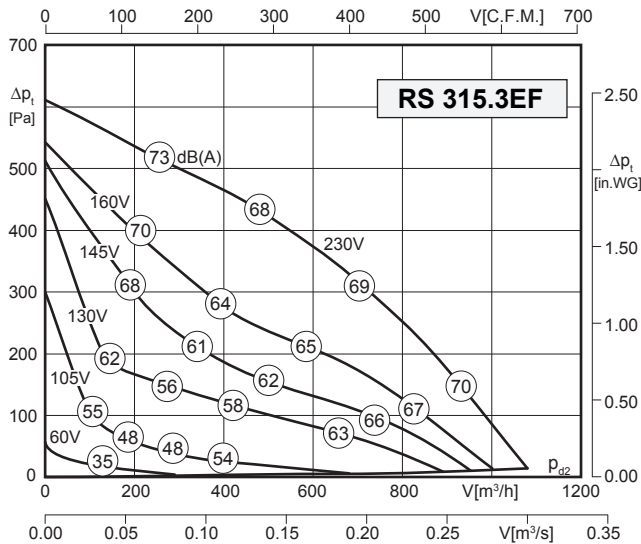
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



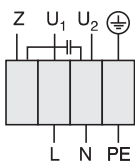
Typ: RS 315.3EF		Nr art.: F00-31554	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.17 kW	ΔI	29%
I _N	0.75 A	I _A / I _N	3.0
n	2690 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	4 μ F		01.009
t _R	70°C		5.7 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-31	-26	-23	-21	-22	-27	-34
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-23	-7	-5	-5	-7	-7	-16
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-20	-8	-8	-7	-6	-11	-18

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

nr art. H80-00033 str. 82	nr art. ETY-0-15-AT str. 84	nr art. H50-01500 str. 87	nr art. H70-01500 str. 90	nr art. S51-40500 str. 94	nr art. F60-31500 str. 95	nr art. F10-31500 str. 95	nr art. F11-3150X* str. 96	nr art. F11-31506 str. 97	nr art. F13-31500 str. 98	nr art. P50-31500 str. 99	nr art. V00-30000 str. 99	nr art. EHRR315 str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

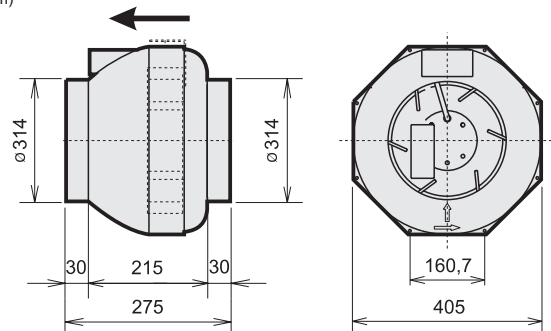
L_{WA2} = L_{WA6} - 16 dB

L_{WA5} = L_{WA6} + 1 dB

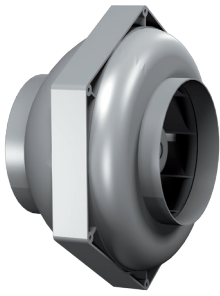
Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

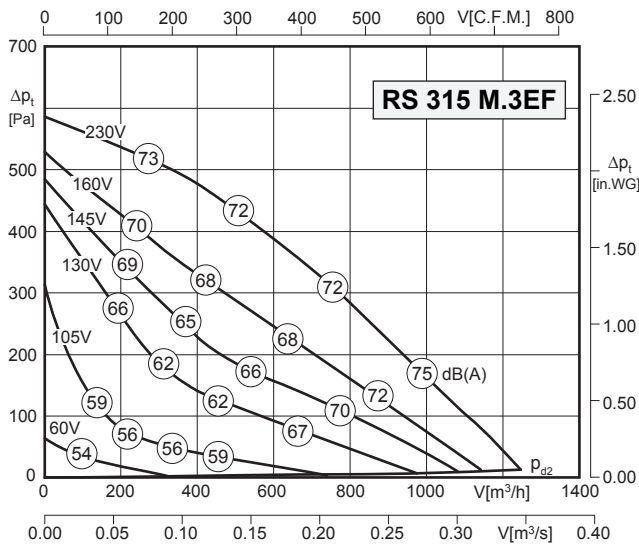
(w mm)



* TFB 315 (M5) - nr art. F11-31502, TFB 315 (F7) - nr art. F11-31503



Dane techniczne:



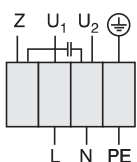
Typ: RS 315 M.3EF		Nr art.: F00-31562	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.20 kW	ΔI	18%
I _N	0.85 A	I _A / I _N	2.4
n	2670 min ⁻¹		IP44
C _{400V}	6 μ F		01.009
t _R	70°C		5.8 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-33	-28	-23	-23	-26	-30	-39
LWA5 [dB(A)] - wlot	-26	-8	-7	-3	-7	-8	-14
LWA6 [dB(A)] - wylot	-26	-12	-11	-6	-4	-8	-13

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



HB
nr art. S51-40500
str. 94



VBM
nr art. F60-31500
str. 95



RSK
nr art. F10-31500
str. 95



TFB (M5, F7)
nr art. F11-3150X*
str. 96



LFB (G4)
nr art. F11-31506
str. 97



RSD
nr art. F13-31500
str. 98



BG
nr art. P50-31500
str. 99



VK
nr art. V00-30000
str. 99



EHRR
nr art. EHRR315
str. 100

- obudowa z tworzywa sztucznego
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

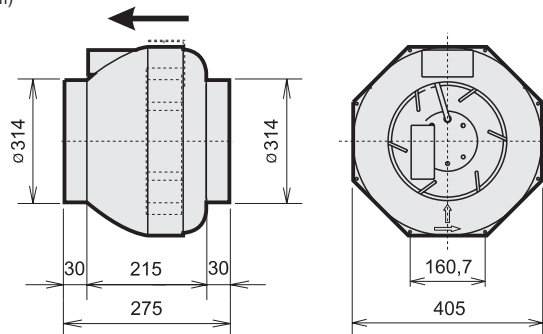
LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 + 1 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

(w mm)



Wentylatory kanałowe Zerobox Evolution z obudową izolowaną akustycznie



Zalety:

- Łatwy montaż w systemach standardowych kanałów o przekroju kołowym.
- Proste podłączenie zasilania poprzez puszkę, wykonaną w klasie szczelności IP54.
- Stopniowa lub płynna regulacja prędkości obrotowej (elektronicznie lub transformatorowo).
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji.
- Łatwość czyszczenia i konserwacji dzięki zdejmowanej pokrywie.
- Zabezpieczenie termiczne silnika.
- Wyjątkowo niski poziom hałasu.

Specyfikacja

Wentylator do kanałów o przekroju kołowym typu Zerobox, w obudowie izolowanej akustycznie

Średnica króćców przyłączeniowych

Dane silnika:

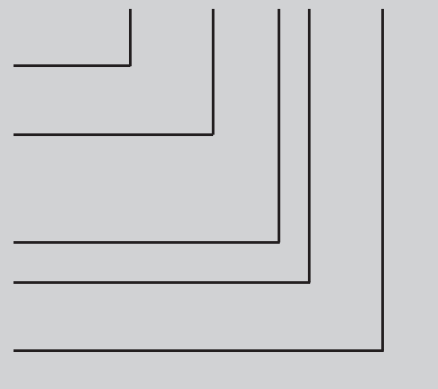
Typ

Długość pakietu blach rdzenia

E - wersja „Evolution“

Wariant

Z 315 .5FA E 1



Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

Właściwości i wykonanie

Wentylatory kanałowe typu Zerobox produkcji Rosenberg doskonale sprawdzają się w nowoczesnych systemach wentylacyjnych (nawiewnych i wywiewnych), w których wymagane są szczególnie niskie poziomy hałasu.

Charakteryzują się wysokim sprężem i wysoką sprawnością. Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju kołowym. Przeznaczone do pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Obudowa

Obudowa wentylatorów Zerobox wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej. Do łatwej instalacji w ciągu kanałów posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe, wyposażone w gumowe uszczelki.

Izolację akustyczną w Zerobox Evolution stanowi 40 mm warstwa wełny mineralnej zabezpieczona od wewnątrz perforowaną blachą.

Czyszczenie i konserwację wentylatorów ułatwiają zdejmowane klapy rewizyjne. Zespół silnik-koło wirnikowe wraz ze spiralną obudową można łatwo wymontować.

Wirniki

Koła wirnikowe wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do przodu, wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej.

W wersji „Evolution” są dwustronnie ssące.

Koła wirnikowe osadzone są bezpośrednio na obudowie silników.

Zespół wirnik - silnik wyważony jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 1940 w klasie G 2,5.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez puszkę podłączeniową znajdującą się na obudowie wentylatora, wykonaną w klasie szczelności IP54.

Wentylator powinien zostać podłączony zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Silniki

Napęd wentylatorów stanowią silniki z wirującą obudową o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej, wykonane w klasie szczelności IP54. Izolacja uzwojenia odpowiada klasie F i dodatkowo jest impregnowana przed wilgocią.

Zastosowane łożyska toczne są szczelnie zamknięte z obu stron i nie wymagają obsługi.

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktami z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową (wymagają prawidłowego podłączenia do zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego).

Brak właściwego urządzenia ochronnego stanowi podstawę do oddalenia reklamacji w przypadku spalania silnika.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN 24163 i odnoszą się do gęstości powietrza $1,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury 20°C . Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji D (swobodny wlot, podłączenie kanału na wylocie).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia całkowitego Δp_t w funkcji przepływu powietrza.

Ciśnienie dynamiczne Δp_c dotyczy przekroju poprzecznego wylotu wentylatora.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wlocie wentylatora L_{WA5} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wylocie wentylatora L_{WA6} i przez obudowę L_{WA2} (zgodnie z normą DIN 45 635, rozdział 38) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

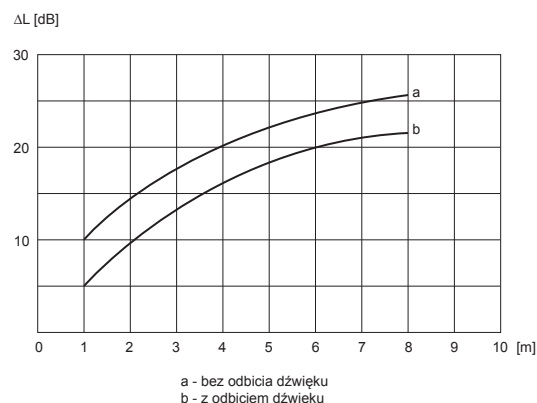
Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 120.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} , w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

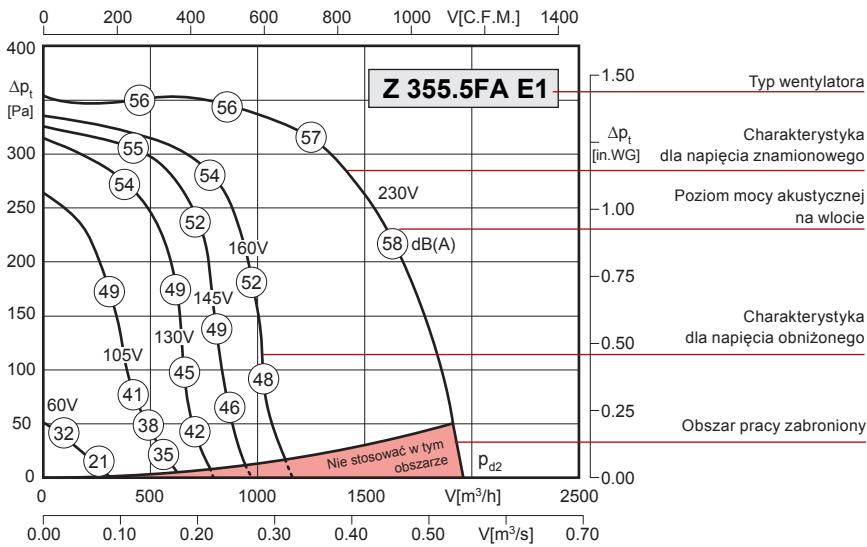
$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L$$

Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.

Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie ΔL_{Wokt} , dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



Opis charakterystyk i oznaczeń



1) Typ: Z 355.5FA	Nr art.: F05-35527			2)
3) U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	50 Pa	9)
4) P ₁	0.60 kW	ΔI	-- %	10)
5) I _N	2.83 A	I _A / I _N	2.0	11)
6) n	1110 min ⁻¹		IP54	12)
7) C _{400v}	8.0 μ F		01.024	13)
8) t _R	40°C		40.0 kg	14)

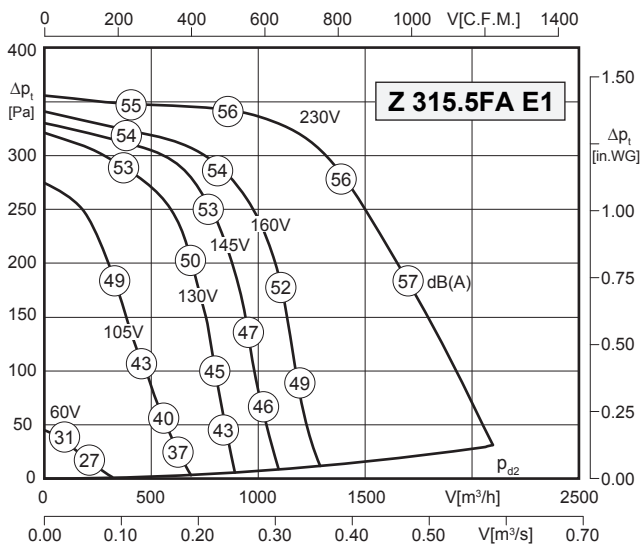
- 1) Typ wentylatora.
- 2) Numer artykułu.
- 3-6) Dane znamionowe.
- 7) Kondensator.
- 8) Dopuszczalna maksymalna temperatura transportowanego medium.
- 9) Wymagany minimalny opór systemu instalacji wentylacyjnej.
- 10) Procentowy wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego przy obniżonym napięciu.
- 11) Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 12) Klasa szczelności silnika.
- 13) Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 14) Masa.

Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P ₁	Moc pobierana przez silnik	kW
I _N	Prąd znamionowy	A
n	Liczba obrotów	min ⁻¹
V	Wydajność powietrza dla temperatury 20°C	m ³ /h
p _t	Ciśnienie całkowite	Pa
Δp_t	Całkowita różnica ciśnień	Pa
p _{st}	Ciśnienie statyczne	Pa
Δp_{fa}	Różnica ciśnienia statycznego dla swobodnego wylotu	Pa
p _{d2}	Ciśnienie dynamiczne na wylocie	Pa



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna (40 mm)
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



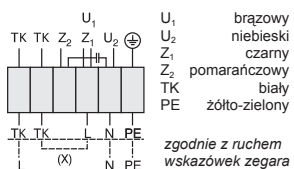
Typ: Z 315.5FA E1		Nr art.: F05-31527	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.55 kW	ΔI	-- %
I _N	2.61 A	I _A / I _N	2.0
n	1235 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	8.0 μ F		01.024
t _R	50°C		40.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-5	-3	-12	-13	-16	-23	-26
LWA5 [dB(A)] - wlot	-6	-5	-14	-10	-8	-9	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	5	9	12	12	11	8	-1

Schemat podłączeniowy:

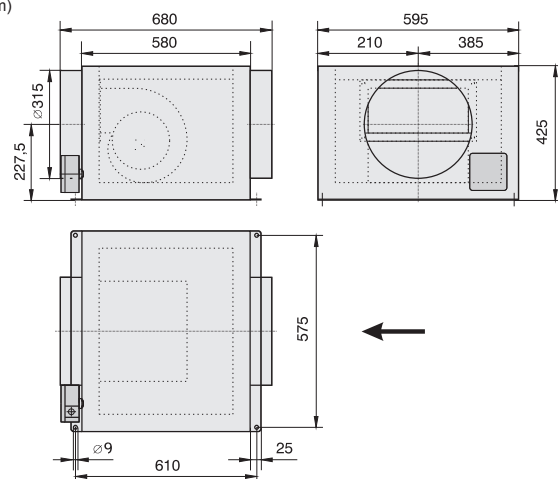
01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Wymiary:

(w mm)



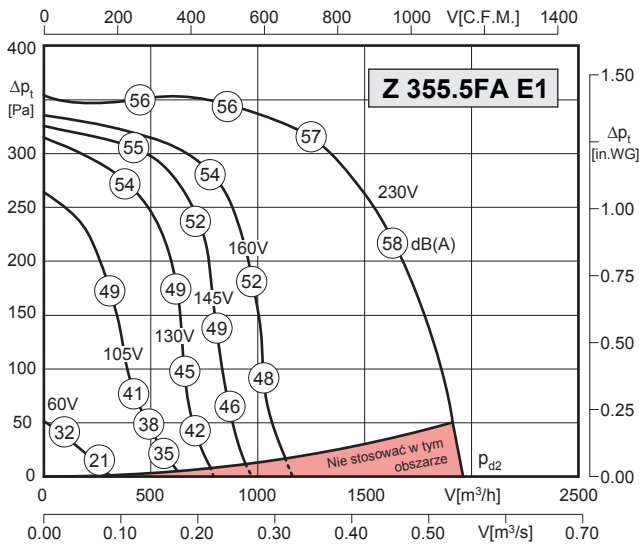
Akcesoria:

GS 1	STL 5.0	RTE 3.2	TE 3.5	MSE 1	VBM	RSK	TFB (M5, F7)	LFB (G4)	RSD	BG	VK	EHRR
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-03200	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. F60-31500	nr art. F10-31500	nr art. F11-3150X*	nr art. F11-31506	nr art. F13-31500	nr art. P50-31500	nr art. V00-30000	nr art. EHRR315
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 95	str. 95	str. 96	str. 97	str. 98	str. 99	str. 99	str. 100



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna (40 mm)
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- niski poziom hałasu
- izolacja silnika klasy F
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

$L_{WA2} = L_{WA5} - 4 \text{ dB}$
 $L_{WA5} = L_{WA6} + 17 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

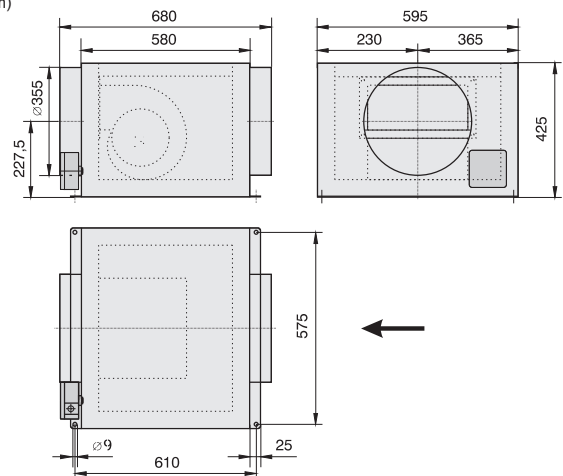
Typ: Z 355.5FA E1		Nr art.: F05-35527	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	50 Pa
P ₁	0.60 kW	ΔI	-- %
I _N	2.83 A	I _A / I _N	2.0
n	1110 min ⁻¹		IP54
C _{400v}	8.0 μ F		01.024
t _R	40°C		40.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	f [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-9	-7	-16	-17	-20	-27	-30
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-6	-5	-14	-10	-8	-9	-19
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	4	8	11	11	10	7	-2

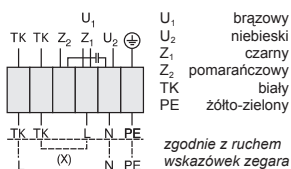
Wymiary:

(w mm)



Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	STL 5.0	RTE 5.0	TE 3.5	MSE 1	VBM	RSK	TFB (M5, F7)	LFB (G4)	RSD	BG	VK	EHRR
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-05000	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. F60-35500	nr art. F10-35500	nr art. F11-3550X*	nr art. F11-35506	nr art. F13-35500	nr art. P50-35500	nr art. V00-35000	nr art. EHRR355
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 95	str. 95	str. 96	str. 97	str. 98	str. 99	str. 99	str. 100

* TFB 355 (M5) - nr art. F11-35502, TFB 355 (F7) - nr art. F11-35503

ZEN

Dekoracyjne kurtyny powietrzne

Panel frontowy kurtyn powietrznych ZEN może być zaprojektowany według specyfikacji Klienta bądź wybrany z szerokiej oferty proponowanych przez nas wzorów. Standardowo panele kurtyny wykonane są z anodowanego aluminium.

Na zamówienie możliwe jest również wykonanie ze stali nierdzewnej, stali szcztkowejej, drewna i innych.

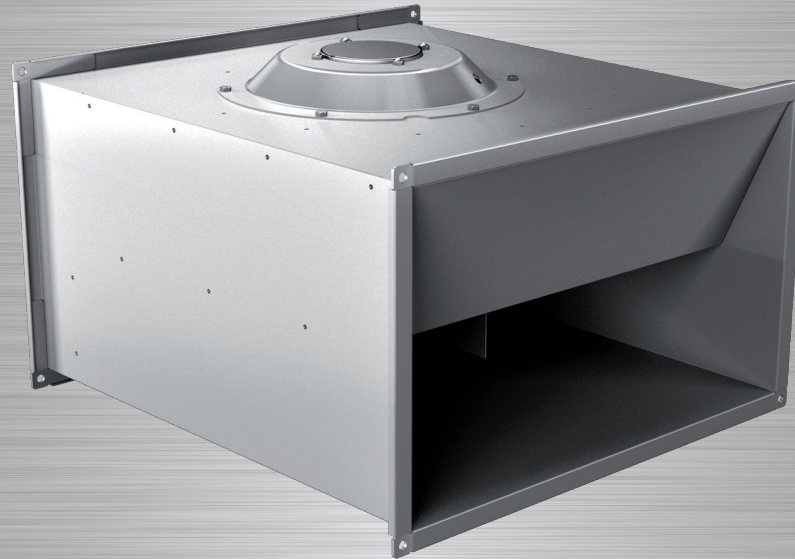
Kurtyny przeznaczone są zarówno do montażu poziomego, jak i pionowego.



Dowiedz się więcej: www.rosenberg.pl

Wentylatory kanałowe EKA

do montażu w kanałach o przekroju prostokątnym



Zalety:

- Kompaktowa obudowa.
- Łatwy montaż w systemach standardowych kanałów o przekroju prostokątnym.
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji.
- Zabezpieczenie termiczne silnika.
- Niski prąd rozruchowy.

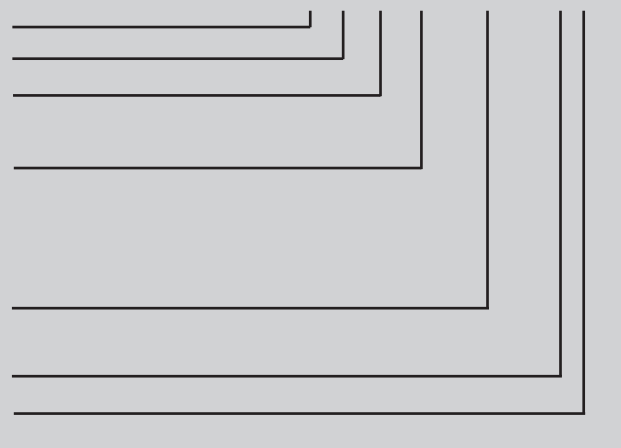
Specyfikacja

E K A D 315 - 4.6 HF

Wentylator jednostronnie ssący
kanałowy
z silnikiem z wirującą obudową

Typ zasilania:
E = jednofazowe
D = trójfazowe

Średnica wirnika
Dane silnika:
Liczba biegunów
Typ
Długość pakietu blach rdzenia



Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

Właściwości i wykonanie

Wentylatory kanałowe typu EKA produkcji Rosenberg łączą zalety wentylatorów osiowych (osiowy kierunek przepływu powietrza) i promieniowych (stabilny spręż, niski poziom hałasu, wysoka sprawność). Doskonale sprawdzają się zarówno w instalacjach nawiewnych, jak i wylotowych.

Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju prostokątnym. Przeznaczone są do pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Obudowa

Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, w formie kanału o przekroju prostokątnym.

Do łatwej instalacji w ciągu kanałów od strony wlotu i wylotu posiada znormalizowane kołnierze montażowe, o szerokości 20 mm.

Wirniki

Koła wirnikowe wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do przodu, wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej.

Koła wirnikowe osadzone są bezpośrednio na obudowie silnika. Zespół wirnik - silnik wyważony jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 1940 w klasie G 2,5.

Kierunek obrotów

Przy podłączaniu należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów wirnika - standardowo jest on zgodny z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony wlotu.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez dostarczaną wraz z wentylatorem (oddzielnie) puszkę podłączeniową, wykonaną w klasie szczelności IP44.

Wentylator powinien zostać podłączony zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Silniki

Napęd wentylatorów stanowią silniki z wirującą obudową o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej, wykonane w klasie szczelności IP54. Izolacja uzwojenia odpowiada klasie F i dodatkowo jest impregnowana przed wilgocią.

Zastosowane łożyska toczne są szczelnie zamknięte z obu stron i nie wymagają obsługi.

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktem z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika, które wymagają prawidłowego podłączenia do zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej.

Brak właściwego urządzenia ochronnego stanowi podstawę do oddalenia reklamacji w przypadku spalania silnika.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN ISO EN 5801 i odnoszą się do gęstości powietrza $1,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury 20°C . Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji A (swobodny wlot, swobodny wylot).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia całkowitego Δp_t w funkcji przepływu powietrza.

Ciśnienie dynamiczne Δp_{d2} dotyczy przekroju poprzecznego wylotu wentylatora.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wlocie wentylatora L_{WA6} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wlocie wentylatora L_{WA5} i przez obudowę L_{WA2} (zgodnie z normą DIN 45 635, rozdział 38) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

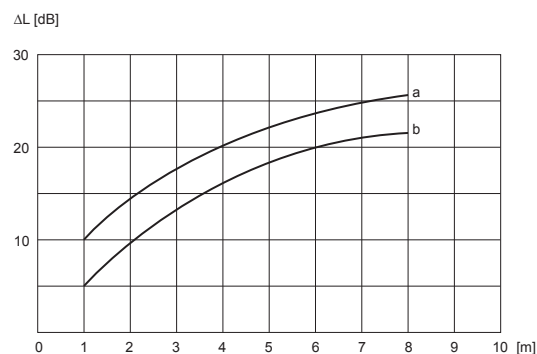
Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 120.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} , w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L$$

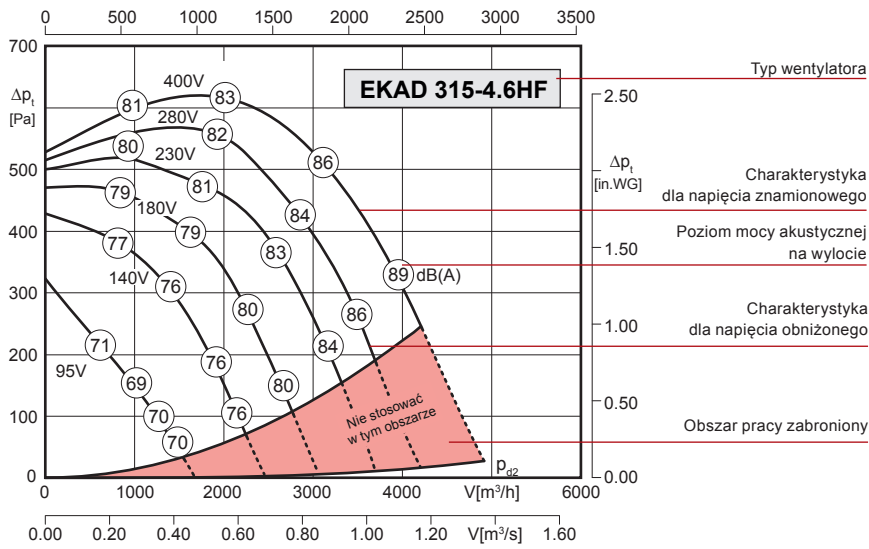
Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.

Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie $\Delta L_{W_{okt}}$, dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



a - bez odbicia dźwięku
b - z odbiciem dźwięku

Opis charakterystyk i oznaczeń



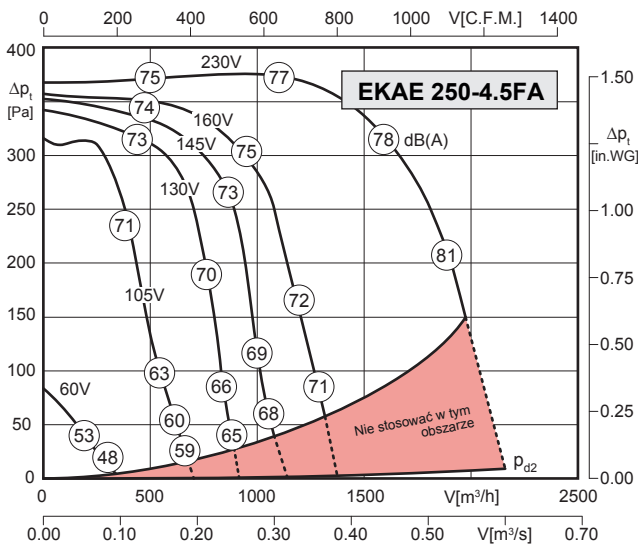
1) Typ: EKAD 315-4.6HF	Nr art.: D00-31550			2)
3) U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	230 Pa	9)
4) P_1	1.95 kW	ΔI	-- %	10)
5) I_N	4.10 A	I_A / I_N	3.5	11)
6) n	1320 min^{-1}		IP54	12)
7) C400V	-- μF		01.006	13)
8) t_R	40°C		44.0 kg	14)

- 1) Typ wentylatora.
- 2) Numer artykułu.
- 3-6) Dane znamionowe.
- 7) Kondensator.
- 8) Dopuszczalna maksymalna temperatura transportowanego medium.
- 9) Wymagany minimalny opór systemu instalacji wentylacyjnej.
- 10) Procentowy wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego przy obniżonym napięciu.
- 11) Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 12) Klasa szczelności silnika.
- 13) Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 14) Masa.

Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P_1	Moc pobierana przez silnik	kW
I_N	Prąd znamionowy	A
n	Liczba obrotów	min^{-1}
V	Wydajność powietrza dla temperatury 20°C	m^3/h
p_t	Ciśnienie całkowite	Pa
Δp_t	Całkowita różnica ciśnień	Pa
p_{st}	Ciśnienie statyczne	Pa
Δp_{fa}	Różnica ciśnienia statycznego dla swobodnego wylotu	Pa
p_{d2}	Ciśnienie dynamiczne na wylocie	Pa



Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

LWA₂ = LWA₆ - 17 dB

LWA₅ = LWA₆ - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

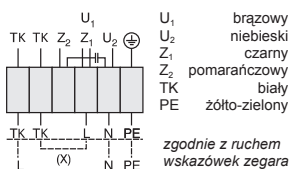
Typ: EKA 250-4.5FA		Nr art.: D00-25005	
U	230V (50Hz)	ΔP _{fa} min	140 Pa
P ₁	0.62 kW	Δl	2%
I _N	2.90 A	I _A / I _N	2.5
n	1170 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	10 μF		01.006
t _R	50°C		26.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

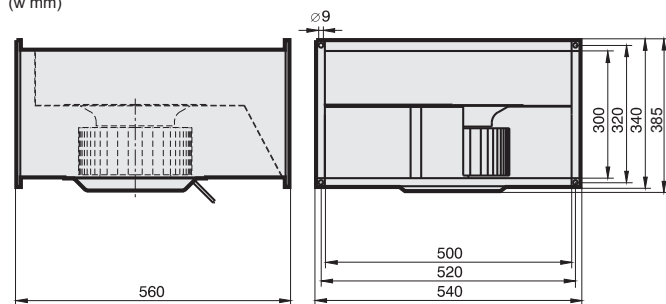
01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Wymiary:

(w mm)



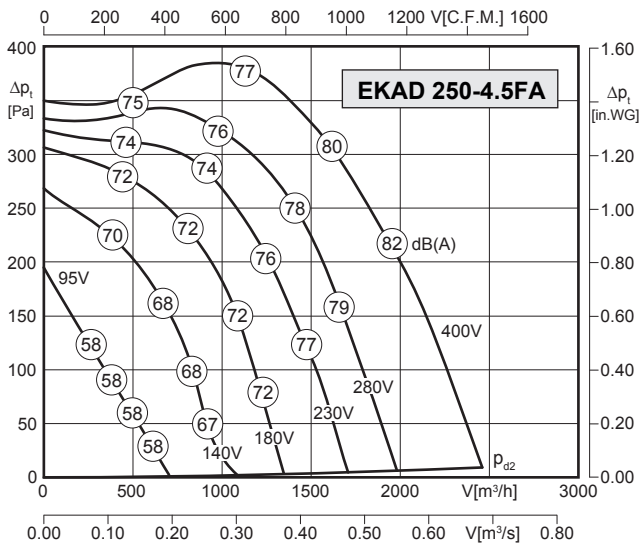
Akcesoria:

GS 1	STL 5	RTE 5.0	TE 5.0	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-05000	nr art. H70-05000	nr art. H80-22001	nr art. I30-25001	nr art. I00-25002	nr art. D20-50300	nr art. D22-5030X*	nr art. V21-10002	nr art. V10-25000	nr art. EHRK5030
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

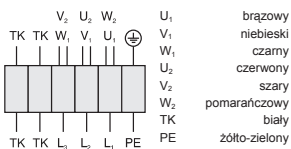
Typ: EKAD 250-4.5FA		Nr art.: D00-25055	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.76 kW	ΔI	5.5 %
I _N	1.31 A	I _A / I _N	3.0
n	1250 min ⁻¹	⚠	IP54
C _{400v}	-- μF	⚡	01.006
t _R	60°C	🔋	23.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA5 [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA6 [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

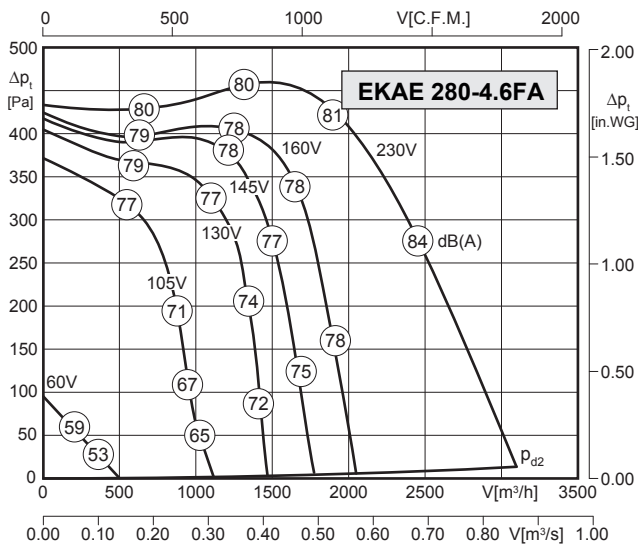
GS 2	E800	RTD 2.5	TD 3.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H00-02501	nr art. H60-03000	nr art. H80-38001	nr art. I30-25001	nr art. 100-25002	nr art. D20-50300	nr art. D22-5030X*	nr art. V21-10002	nr art. V10-25000	nr art. EHRK5030
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 50x30 (M5) - nr art. D22-50305, KFB 50x30 (F7) - nr art. D22-50307

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N



Dane techniczne:



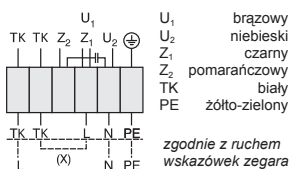
Typ: EKA 280-4.6FA		Nr art.: D00-28004	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	1.16 kW	ΔI	-- %
I _N	5.72 A	I _A / I _N	1.6
n	1225 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	20 μ F		01.024
t _R	60°C		36.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

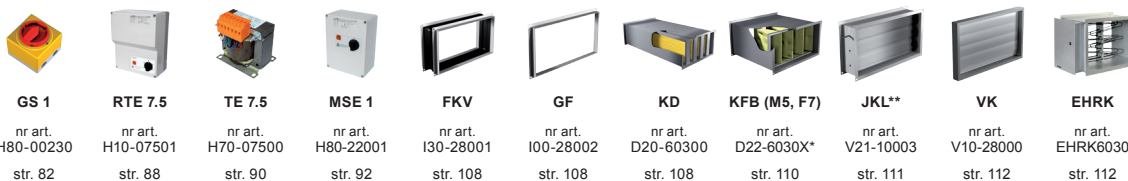
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

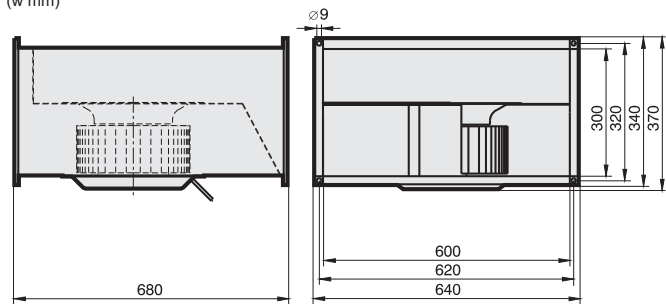
LWA₂ = LWA₆ - 17 dB

LWA₅ = LWA₆ - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

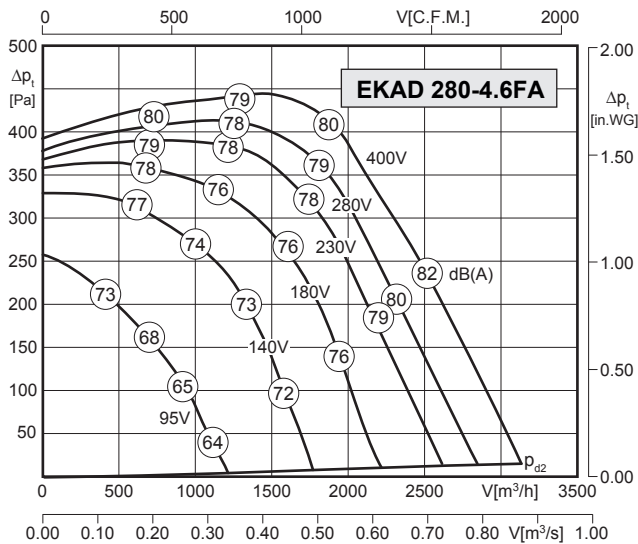
(w mm)





- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

$L_{WA2} = L_{WA6} - 17 \text{ dB}$

$L_{WA5} = L_{WA6} - 6 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

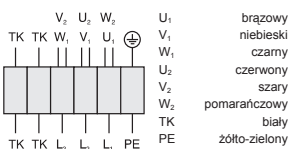
Typ: EKAD 280-4.6FA		Nr art.: D00-28059	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	1.09 kW	ΔI	1.0%
I _N	2.14 A	I _A / I _N	3.6
n	1365 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	65°C		35.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	f [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 3.8	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-03801	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-28001	nr art. 100-28002	nr art. D20-60300	nr art. D22-6030X*	nr art. V21-10003	nr art. V10-28000	nr art. EHRK6030
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

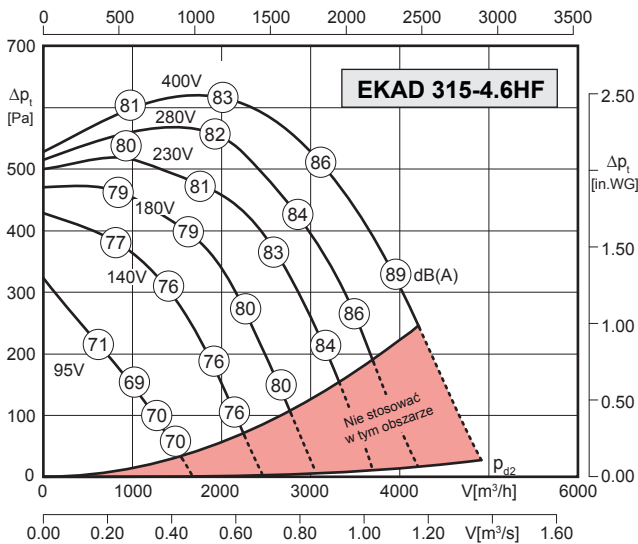
* KFB 60x30 (M5) - nr art. D22-60305, KFB 60x30 (F7) - nr art. D22-60307

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

$$LWA_2 = LWA_6 - 17 \text{ dB}$$

$$LWA_5 = LWA_6 - 6 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

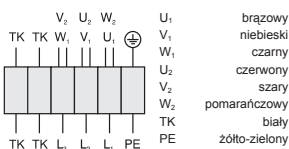
Typ: EKAD 315-4.6HF		Nr art.: D00-31550	
U	400V (50Hz)	$\Delta P_{fa \text{ min}}$	230 Pa
P ₁	1.95 kW	ΔI	-- %
I _N	4.10 A	I _A / I _N	3.5
n	1320 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	40°C		44.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 2
nr art. H80-00031
str. 82



E800
nr art. E800-0022T3
str. 86



RTD 5.0
nr art. H00-05000
str. 88



TD 5.0
nr art. H60-05000
str. 90



MSD 1
nr art. H80-38001
str. 92



FKV
nr art. I30-31501
str. 108



GF
nr art. I00-31502
str. 108



KD
nr art. D20-60350
str. 108



KFB (M5, F7)
nr art. D22-6035X*
str. 110



JKL**
nr art. V21-10004
str. 111



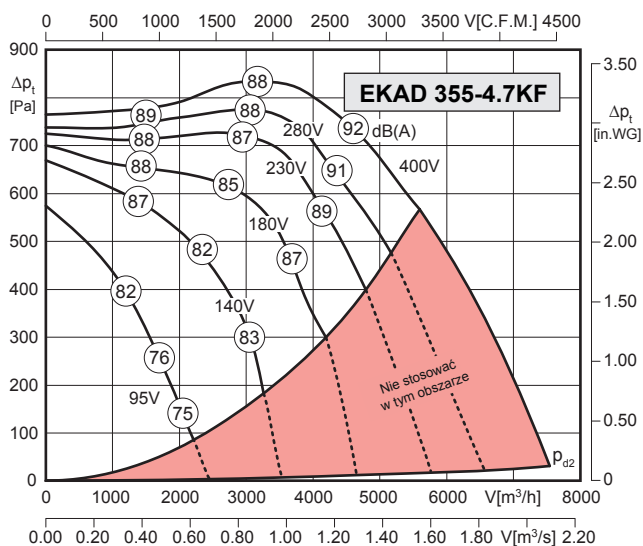
VK
nr art. V10-31500
str. 112



EHRK
nr art. EHRK6035
str. 112



Dane techniczne:



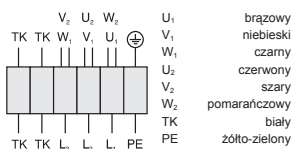
Typ: EKAD 355-4.7KF		Nr art.: D00-35558	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	540 Pa
P1	3.35 kW	ΔI	33%
IN	5.85 A	IA / IN	5.5
n	1320 min ⁻¹	⚠	IP54
C400V	-- μF	⚡	01.006
tR	40°C	🔋	58.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA5 [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA6 [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria (1):

GS 2	E800	RTD 7.0	TD 7.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0022T3	nr art. H00-07003	nr art. H60-07001	nr art. H80-38030	nr art. I30-35501	nr art. 100-35502	nr art. D20-70400	nr art. D22-7040X*	nr art. V21-10005	nr art. V10-35500	nr art. EHRK7040
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 70x40 (M5) - nr art. D22-70405, KFB 70x40 (F7) - nr art. D22-70407

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

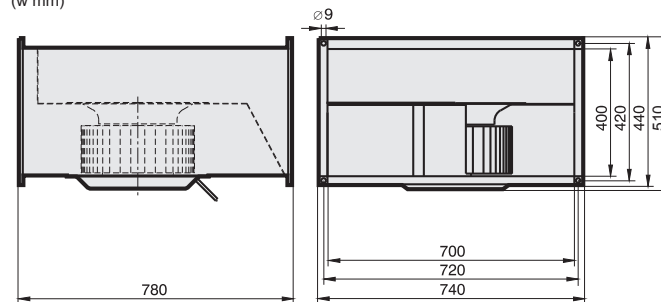
LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

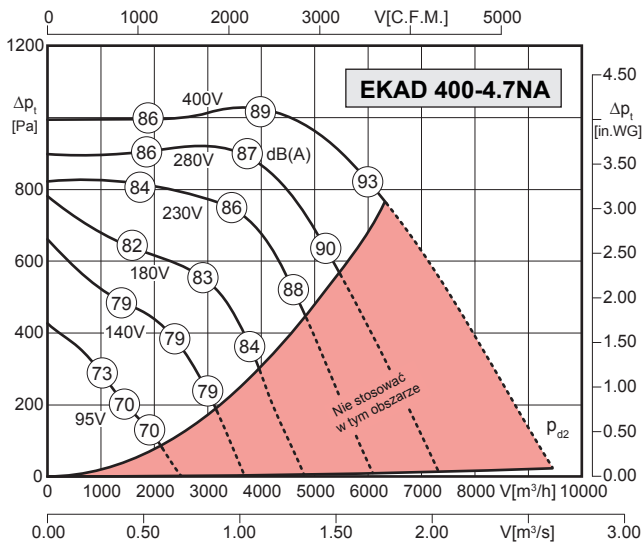
(w mm)





- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

$$LWA_2 = LWA_6 - 17 \text{ dB}$$

$$LWA_5 = LWA_6 - 6 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

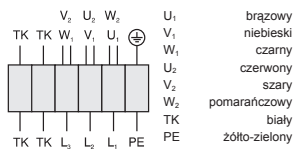
Typ: EKAD 400-4.7NA		Nr art.: D00-40050	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	815 Pa
P ₁	4.10 kW	ΔI	19%
I _N	7.00 A	I _A / I _N	2.0
n	1360 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μ F		01.006
t _R	40°C		86.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-24	-26	-24	-29	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-19	-21	-12	-11	-13	-15	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-16	-14	-8	-5	-6	-7	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

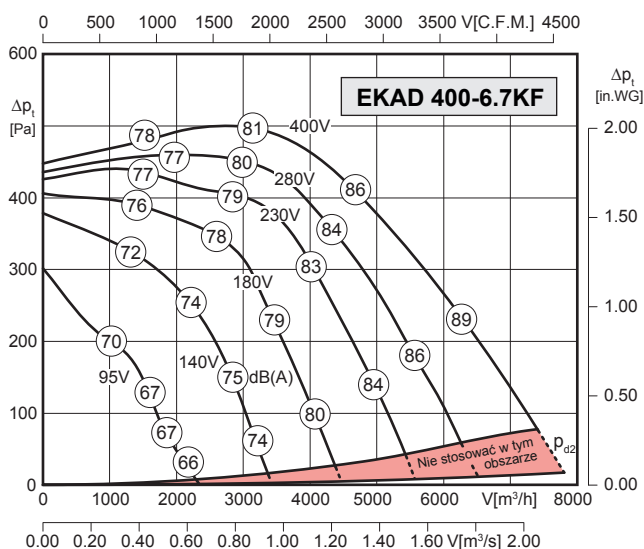
Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 10	TD 10	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0037T3	nr art. H00-10000	nr art. H60-10001	nr art. H80-38031	nr art. I30-40001	nr art. I00-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



Dane techniczne:



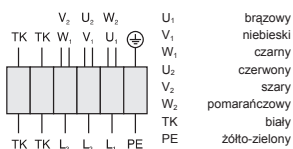
Typ: EKAD 400-6.7KF		Nr art.: D00-40051	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	50 Pa
P ₁	2.75 kW	ΔI	4%
I _N	5.30 A	I _A / I _N	3.0
n	870 min ⁻¹	▲	IP54
C _{400V}	-- μF	★	01.006
t _R	40°C	■	82.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-26	-21	-24	-26	-31	-38
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-21	-13	-12	-12	-13	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-22	-13	-7	-6	-5	-7	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 7.0	TD 7.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0022T3	nr art. H00-07003	nr art. H60-07001	nr art. H80-38030	nr art. I30-40001	nr art. 100-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 80x50 (M5) - nr art. D22-80505, KFB 80x50 (F7) - nr art. D22-80507

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

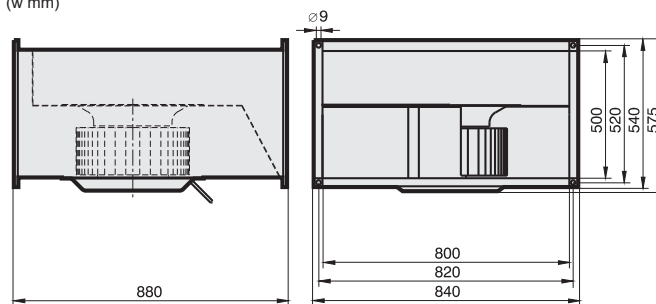
LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

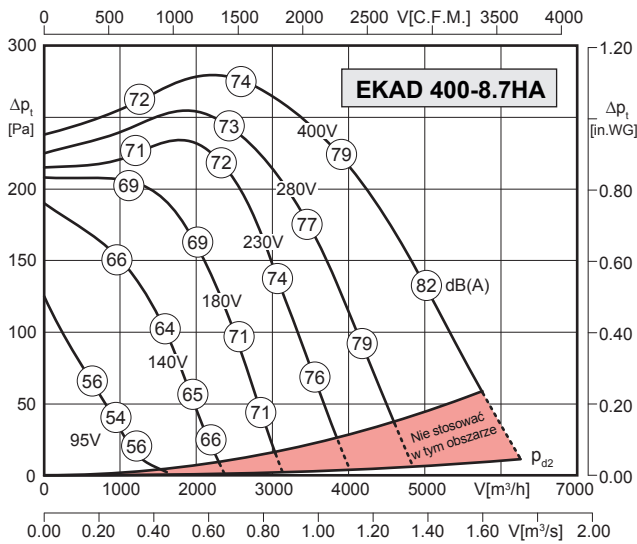
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

$LWA_2 = LWA_6 - 17 \text{ dB}$

$LWA_5 = LWA_6 - 6 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

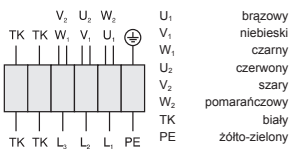
Typ: EKAD 400-8.7HA		Nr art.: D00-40052	
U	400V (50Hz)	$\Delta P_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	1.40 kW	ΔI	50%
I _N	3.00 A	I _A / I _N	2.6
n	635 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μ F		01.006
t _R	40°C		75.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-27	-26	-21	-24	-26	-31	-38
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-23	-21	-13	-12	-12	-13	-20
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-22	-13	-7	-6	-5	-7	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



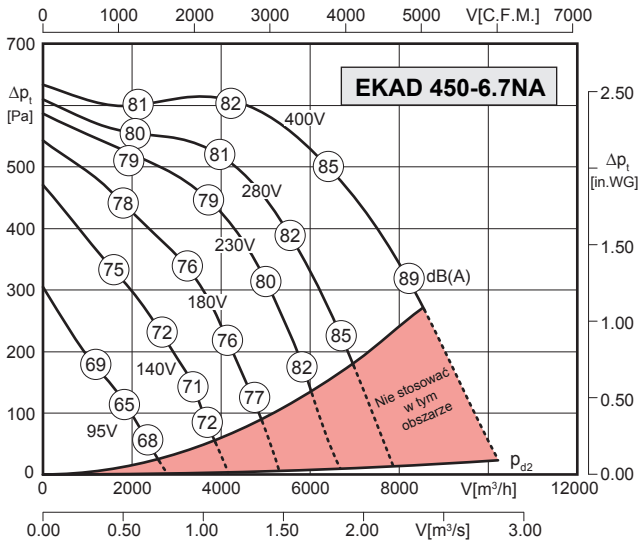
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 3.8	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-03801	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-40001	nr art. I00-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



Dane techniczne:



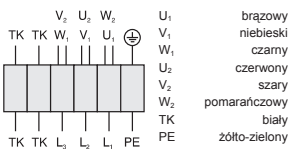
Typ: EKAD 450-6.7NA		Nr art.: D00-45050	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	300 Pa
P1	3.35 kW	ΔI	-- %
IN	6.90 A	IA / IN	2.8
n	855 min ⁻¹	⚠	IP54
C400V	-- μF	⚡	01.006
tR	40°C	🔋	97.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-26	-21	-24	-26	-31	-38
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-21	-13	-12	-12	-13	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-22	-13	-7	-6	-5	-7	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 7.0	TD 7.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0037T3	nr art. H00-07003	nr art. H60-07001	nr art. H80-38030	nr art. I30-45001	nr art. 100-45001	nr art. D20-90500	nr art. D22-9050X*	nr art. V21-10008	nr art. V10-45000	nr art. EHRK9050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 90x50 (M5) - nr art. D22-90505, KFB 90x50 (F7) - nr art. D22-90507

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

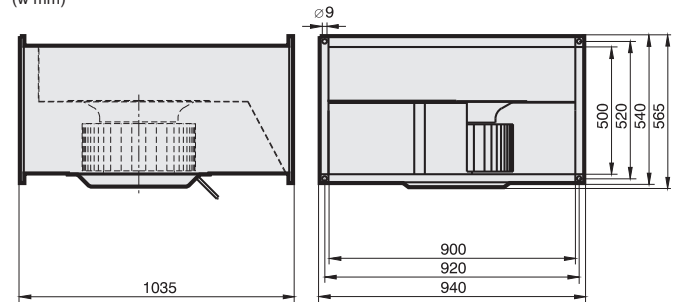
$$LWA2 = LWA6 - 17 \text{ dB}$$

$$LWA5 = LWA6 - 6 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

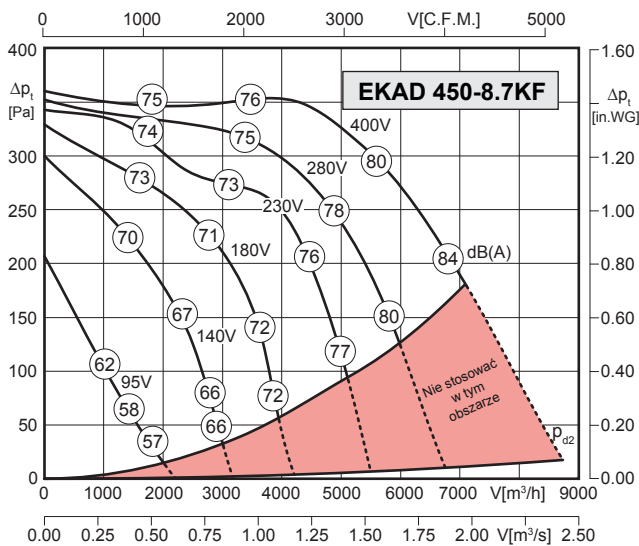
(w mm)





- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

$$LWA_2 = LWA_6 - 17 \text{ dB}$$

$$LWA_5 = LWA_6 - 6 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

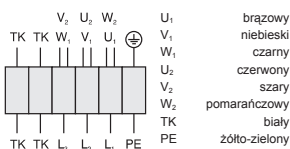
Typ: EKA 450-8.7KF		Nr art.: D00-45051	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	180 Pa
P ₁	1.93 kW	ΔI	5%
I _N	3.90 A	I _A / I _N	3.2
n	670 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	40°C		85.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-27	-26	-21	-24	-26	-31	-38
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-23	-21	-13	-12	-12	-13	-20
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-22	-13	-7	-6	-5	-7	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 5.0	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-05000	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-45001	nr art. I00-45001	nr art. D20-90500	nr art. D22-9050X*	nr art. V21-10008	nr art. V10-45000	nr art. EHRK9050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

Wentylatory kanałowe KHA

do montażu w kanałach o przekroju prostokątnym



Zalety:

- Łatwy montaż w systemach standardowych kanałów o przekroju prostokątnym.
- Możliwość montażu w dowolnej pozycji.
- Zabezpieczenie termiczne silnika.

Specyfikacja

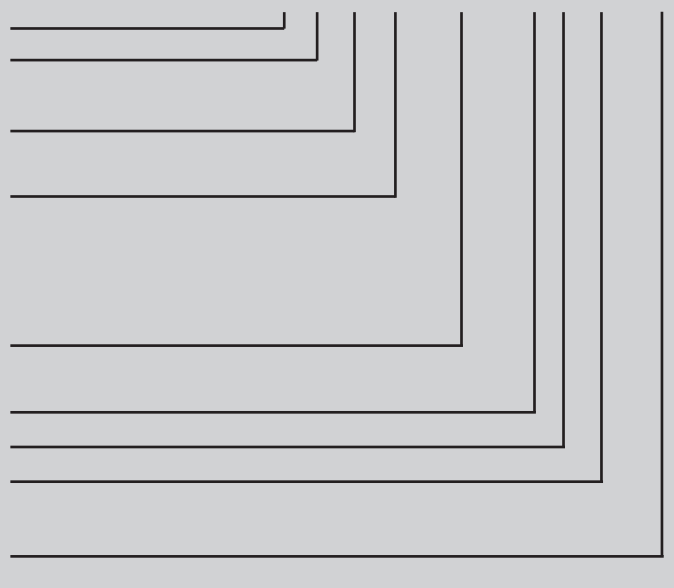
Wentylator kanałowy
 wirnik wysokowydajny,
 z łopatkami wygiętymi do tyłu
 silnik z wirującą obudową

Typ zasilania:
 E = jednofazowe
 D = trójfazowe

Średnica wirnika
 Dane silnika:
 Liczba biegunów
 Typ
 Długość pakietu blach rdzenia

Uchylna kłapa rewizyjna
 Obudowa izolowana akustycznie

K H A D 315 - 4.4 DA WS



Zastrzegamy możliwość zmian technicznych

Właściwości i wykonanie

Wentylatory kanałowe typu KHA produkcji Rosenberg łączą zalety wentylatorów osiowych (osiowy kierunek przepływu powietrza) i promieniowych (stabilny spręż, niski poziom hałasu, wysoka sprawność). Doskonale sprawdzają się zarówno w instalacjach nawiewnych, jak i wylotowych.

Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju prostokątnym. Przeznaczone są do pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji.

Obudowa

Obudowa z otwieraną klapą rewizyjną, wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, w formie kanału o przekroju prostokątnym. Do łatwej instalacji w ciągu kanałów od strony wlotu i wylotu posiada znormalizowane kołnierze montażowe, o szerokości 20 mm. Wersja KHA ..WS posiada izolację akustyczną warstwą wełny mineralnej.

Wirniki

Koła wirnikowe wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do tyłu, wykonane są z aluminium. Koła wirnikowe osadzone są bezpośrednio na obudowie silnika.

Zespół wirnik - silnik wyważany jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 1940 w klasie G 2,5.

Kierunek obrotów

Przy podłączaniu należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów wirnika - standardowo jest on zgodny z ruchem wskazówek zegara, patrząc od strony wlotu.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez dostarczaną wraz z wentylatorem (oddzielnie) puszkę podłączeniową, wykonaną w klasie szczelności IP44.

Wentylator powinien zostać podłączony zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Silniki

Napęd wentylatorów stanowią silniki z wirującą obudową o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej, wykonane w klasie szczelności IP44 lub IP54 (patrz dane techniczne). Izolacja uzwojenia odpowiada klasie F i dodatkowo jest impregnowana przed wilgocią.

Zastosowane łożyska toczne są szczelnie zamknięte z obu stron i nie wymagają obsługi.

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktem typu bimetalicznego, w wielkościach 225 i 250 wbudowanym szeregowo w obwód uzwojenia (nie wymagają podłączenia do zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej). W pozostałych wielkościach końcówki termokontaktu wyprowadzone są na listwę zaciskową silnika (wymagają prawidłowego podłączenia do zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego).

Brak właściwego urządzenia ochronnego stanowi podstawę do oddalenia reklamacji w przypadku spalania silnika.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN ISO EN 5801 i odnoszą się do gęstości powietrza $1,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury 20°C . Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji D (swobodny wlot, podłączenie kanału na wylocie).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia całkowitego Δp_t w funkcji przepływu powietrza.

Ciśnienie dynamiczne Δp_{d2} dotyczy przekroju poprzecznego wylotu wentylatora.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wylocie wentylatora L_{WA6} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wlocie wentylatora L_{WA5} i przez obudowę L_{WA2} (zgodnie z normą DIN 45 635, rozdział 38) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

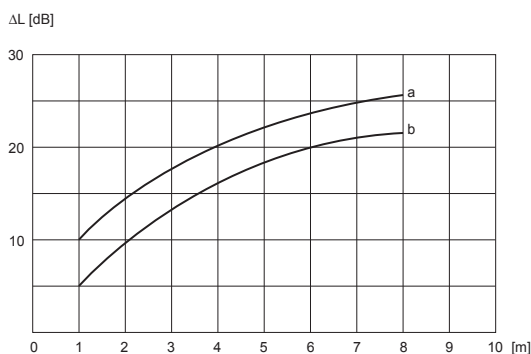
Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 120.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} , w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L$$

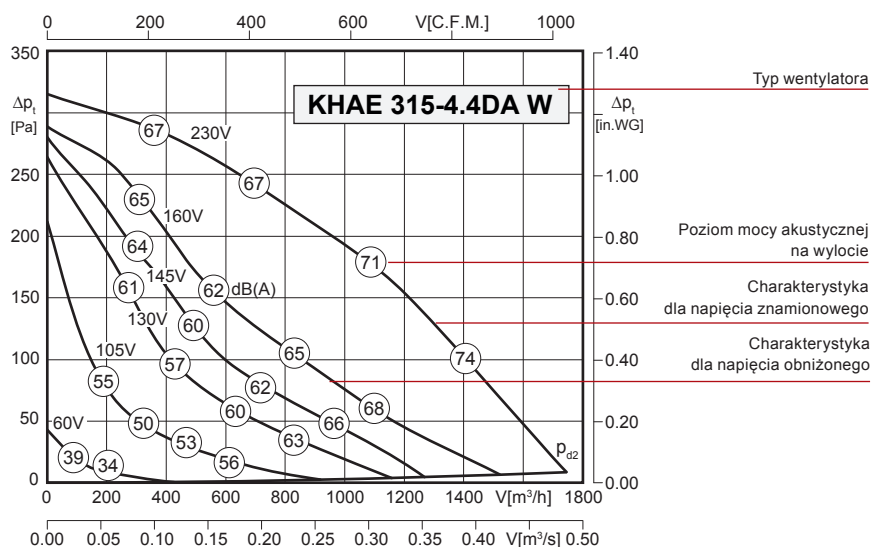
Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.




Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie ΔL_{Wokt} , dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



a - bez odbicia dźwięku
b - z odbiciem dźwięku

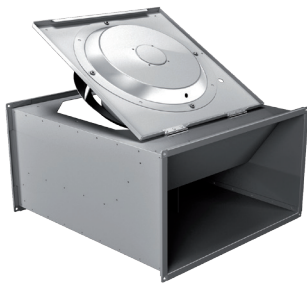
Opis charakterystyk i oznaczeń



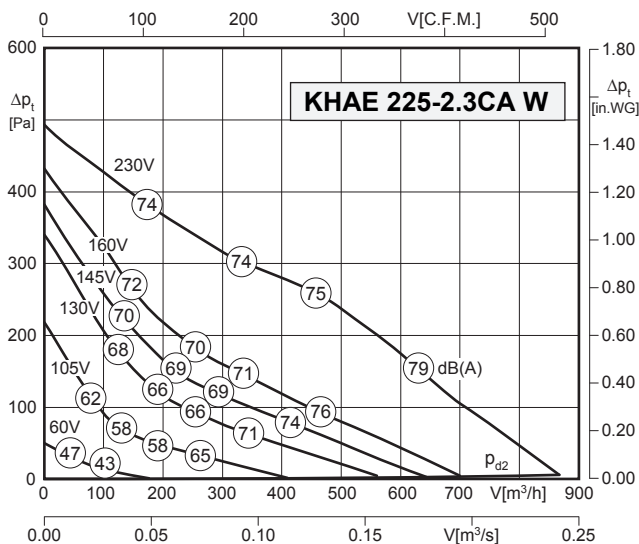
1) Typ: KHAE 315-4.4DA W	Nr art.: D14-31500	2)		
3) U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa	9)
4) P_1	0.17 kW	ΔI	4%	10)
5) I_N	0.73 A	I_A / I_N	1.9	11)
6) n	1325 min ⁻¹		IP44	12)
7) C400V	4 μ F		01.024	13)
8) t_R	50°C		20.0 kg	14)

- 1) Typ wentylatora.
- 2) Numer artykułu.
- 3-6) Dane znamionowe.
- 7) Kondensator.
- 8) Dopuszczalna maksymalna temperatura transportowanego medium.
- 9) Wymagany minimalny opór systemu instalacji wentylacyjnej.
- 10) Procentowy wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego przy obniżonym napięciu.
- 11) Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 12) Klasa szczelności silnika.
- 13) Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 14) Masa.

Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P_1	Moc pobierana przez silnik	kW
I_N	Prąd znamionowy	A
n	Liczba obrotów	min ⁻¹
V	Wydajność powietrza dla temperatury 20°C	m³/h
p_t	Ciśnienie całkowite	Pa
Δp_t	Całkowita różnica ciśnień	Pa
p_{st}	Ciśnienie statyczne	Pa
Δp_{fa}	Różnica ciśnienia statycznego dla swobodnego wylotu	Pa
p_{d2}	Ciśnienie dynamiczne na wylocie	Pa



Dane techniczne:



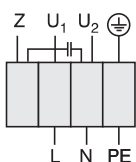
Typ: KHAE 225-2.3CA W		Nr art.: D14-22500	
U	230V (50Hz)	ΔP _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.11 kW	ΔI	-- %
I _N	0.50 A	I _A / I _N	1.5
n	2385 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	3 μF	⊗	01.009
t _R	50°C	🔌	12.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-11	-4	-5	-10	-14	-20	-22
LWA5 [dB(A)] - wlot	-16	-6	-9	-5	-7	-12	-21
LWA6 [dB(A)] - wylot	-23	-10	-5	-8	-6	-11	-21

Schemat podłączeniowy:

01.009



U₁ niebieski
U₂ czarny
Z brązowy
PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 4
nr art. H80-00033
str. 82



ETY 15
nr art. ETY-0-15-AT
str. 84



RE 1.5
nr art. H50-01500
str. 87



TE 1.5
nr art. H70-01500
str. 90



FKV
nr art. I30-20000
str. 108



GF
nr art. I00-20000
str. 108



KD
nr art. D20-40200
str. 108



KFB (M5, F7)
nr art. D22-4020X*
str. 110



JKL**
nr art. V21-10000
str. 111



VK
nr art. V10-20000
str. 112



EHRK
nr art. EHRK4020
str. 112

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

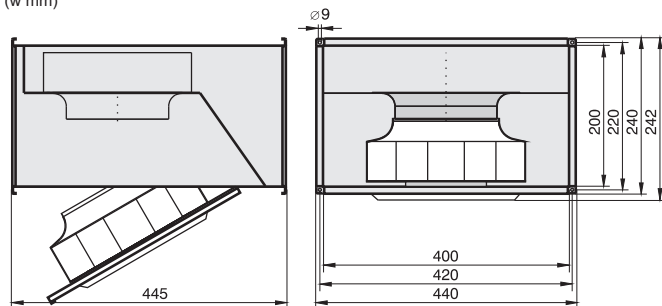
$$LWA2 = LWA6 - 13 \text{ dB}$$

$$LWA5 = LWA6 - 5 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

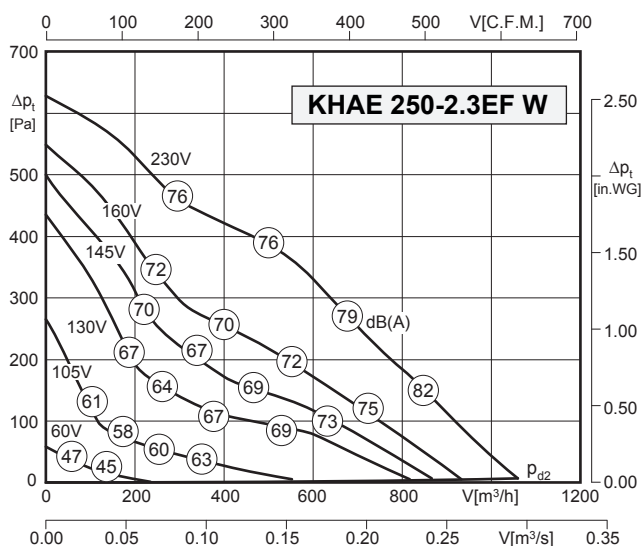
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



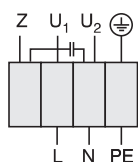
Typ: KHA 250-2.3EF W		Nr art.: D14-25001	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa min}	-- Pa
P ₁	0.17 kW	ΔI	19%
I _N	0.75 A	I _A / I _N	2.5
n	2650 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	4 μF	⚡	01.009
t _R	70°C	🔋	13.5 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-13	-7	-4	-7	-12	-18	-20
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-7	-8	-4	-8	-10	-16
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-13	-4	-6	-5	-10	-17

Schemat podłączeniowy:

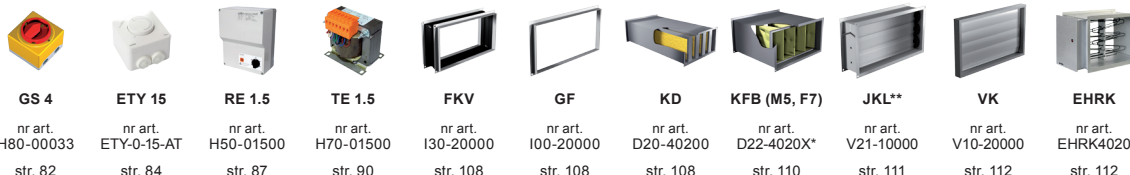
01.009



U₁ niebieski
 U₂ czarny
 Z brązowy
 PE żółto-zielony

Zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem za pomocą termokontaktu wbudowanego szeregowo w uzwojenie silnika (nie wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



* KFB 40x20 (M5) - nr art. D22-40205, KFB 40x20 (F7) - nr art. D22-40207

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

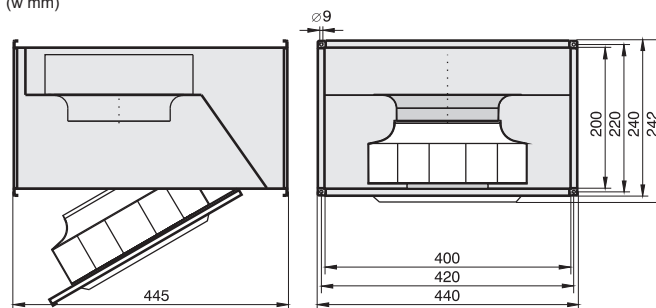
LWA2 = LWA6 - 13 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

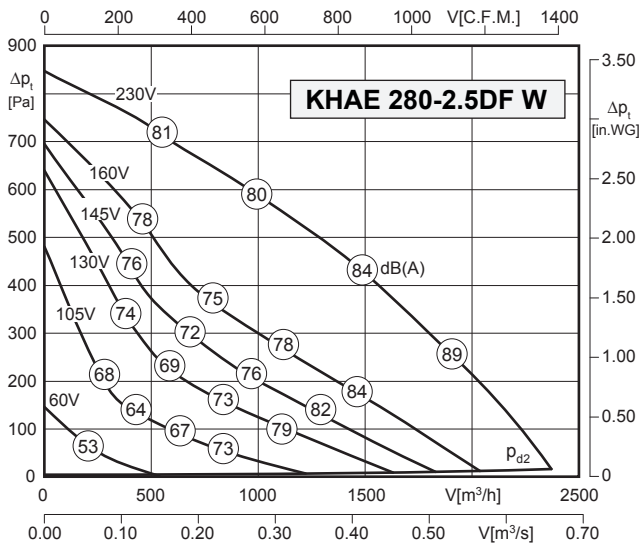
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

$L_{WA2} = L_{WA6} - 12 \text{ dB}$

$L_{WA5} = L_{WA6} - 5 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

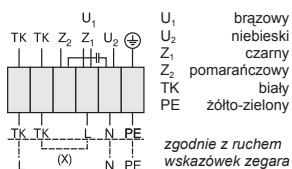
Typ: KHAE 280-2.5DF W		Nr art.: D14-28001	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.48 kW	ΔI	3%
I _N	2.16 A	I _A / I _N	2.1
n	2500 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	10 μF		01.024
t _R	60°C		22.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-28	-17	-18	-19	-21	-24	-29
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-29	-10	-10	-12	-15	-18	-23
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-26	-5	-6	-8	-8	-11	-15

Schemat podłączeniowy:

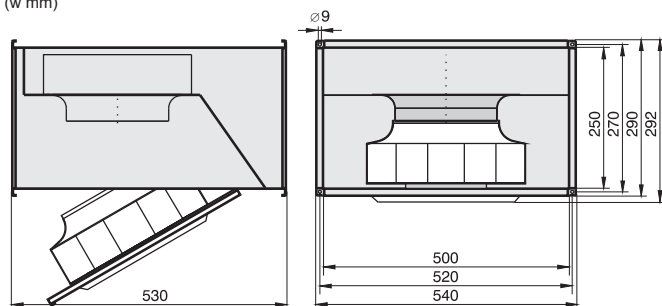
01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Wymiary:

(w mm)



Akcesoria:



GS 1
nr art. H80-00230
str. 82



STL 5
nr art. STL-0-50-AT
str. 85



RTE 5.0
nr art. H10-05000
str. 88



TE 5.0
nr art. H70-05000
str. 90



FKV
nr art. I30-22501
str. 108



GF
nr art. I00-22502
str. 108



KD
nr art. D20-50250
str. 108



KFB (M5, F7)
nr art. D22-5025X*
str. 110



JKL**
nr art. V21-10001
str. 111



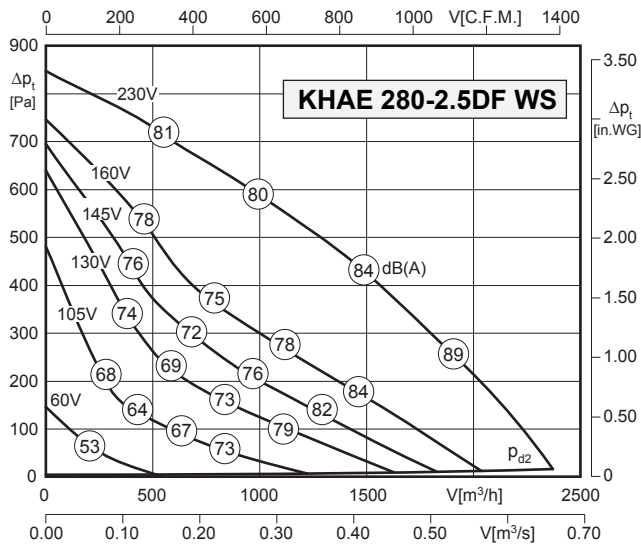
VK
nr art. V10-22500
str. 112



EHRK
nr art. EHRK5025
str. 112



Dane techniczne:



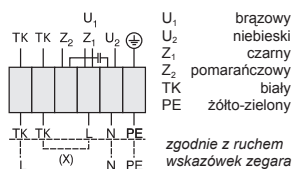
Typ: KHAE 280-2.5DF WS		Nr art.: D14-28011	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.48 kW	ΔI	3%
I _N	2.16 A	I _A / I _N	2.1
n	2500 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	10 μF		01.024
t _R	60°C		32.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-31	-20	-21	-22	-24	-27	-32
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-32	-13	-13	-15	-18	-21	-26
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-26	-5	-6	-8	-8	-11	-15

Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 1	STL 5	RTE 5.0	TE 5.0	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-05000	nr art. H70-05000	nr art. 130-22501	nr art. 100-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 50x25 (M5) - nr art. D22-50255, KFB 50x25 (F7) - nr art. D22-50257

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

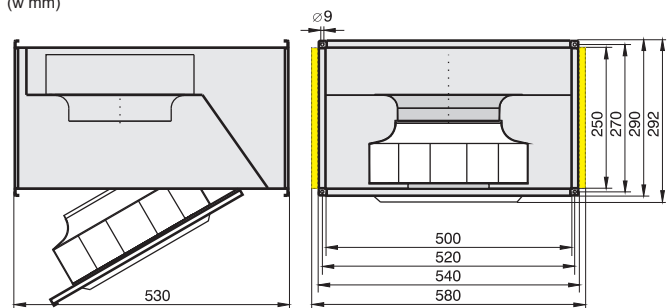
LWA₂ = LWA₆ - 15 dB

LWA₅ = LWA₆ - 8 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

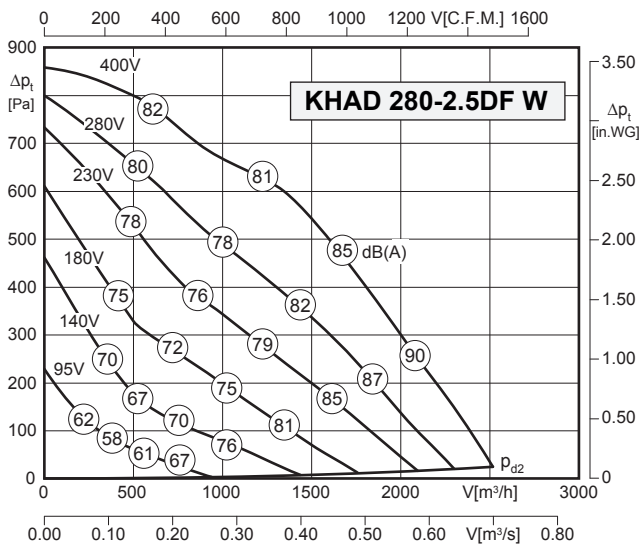
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



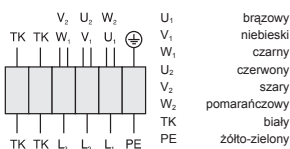
Typ: KHAD 280-2.5DF W		Nr art.: D14-28052	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.52 kW	ΔI	5%
I _N	0.93 A	I _A / I _N	1.5
n	2640 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	60°C		22.5 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-28	-17	-18	-19	-21	-24	-29
LWA5 [dB(A)] - wlot	-29	-10	-10	-12	-15	-18	-23
LWA6 [dB(A)] - wylot	-26	-5	-6	-8	-8	-11	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 1.2	TD 1.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H10-01201	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. I30-22501	nr art. I00-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

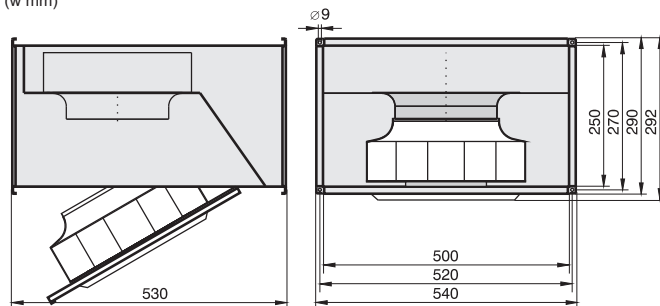
LWA2 = LWA6 - 12 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

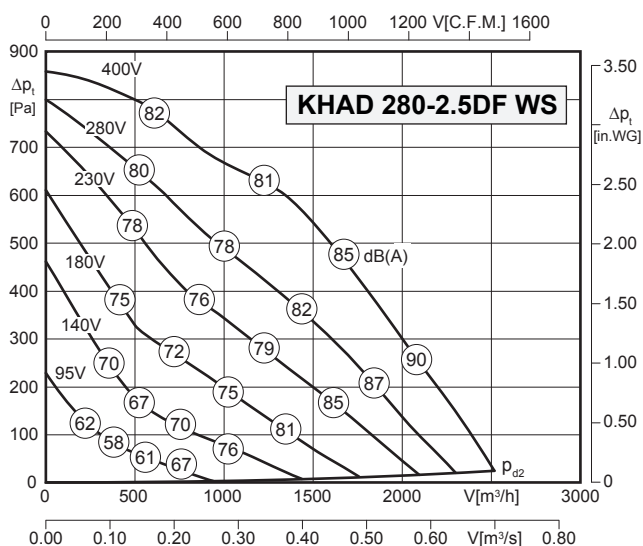
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



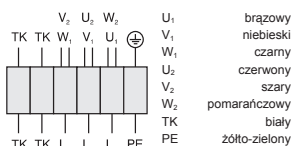
Typ: KHAD 280-2.5DF W		Nr art.: D14-28052	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	0.52 kW	ΔI	5%
IN	0.93 A	IA / IN	1.5
n	2640 min ⁻¹		IP54
C400V	-- μF		01.006
tR	60°C		32.5 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-31	-20	-21	-22	-24	-27	-32
LWA5 [dB(A)] - wlot	-32	-13	-13	-15	-18	-21	-26
LWA6 [dB(A)] - wylot	-26	-5	-6	-8	-8	-11	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 1.2	TD 1.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H10-01201	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. I30-22501	nr art. 100-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 50x25 (M5) - nr art. D22-50255, KFB 50x25 (F7) - nr art. D22-50257

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

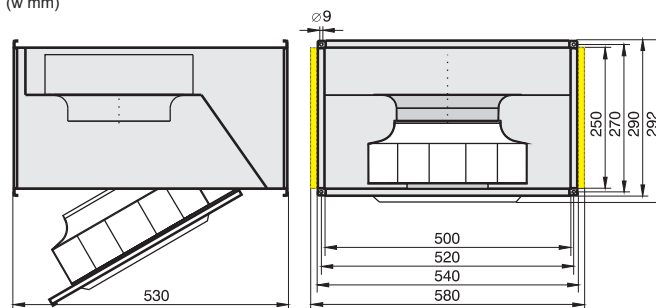
LWA2 = LWA6 - 15 dB

LWA5 = LWA6 - 8 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

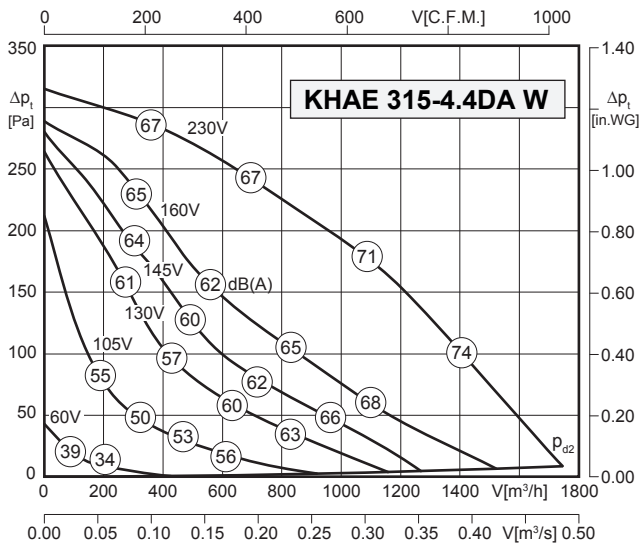
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



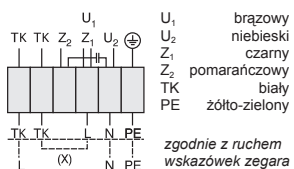
Typ: KHAE 315-4.4DA W		Nr art.: D14-31500	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.17 kW	ΔI	4%
I _N	0.73 A	I _A / I _N	1.9
n	1325 min ⁻¹	⚠	IP44
C _{400V}	4 μF	⊗	01.024
t _R	50°C	🔋	20.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-18	-16	-24	-25	-27	-32	-40
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-12	-11	-10	-10	-13	-20	-32
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-15	-7	-5	-5	-6	-14	-21

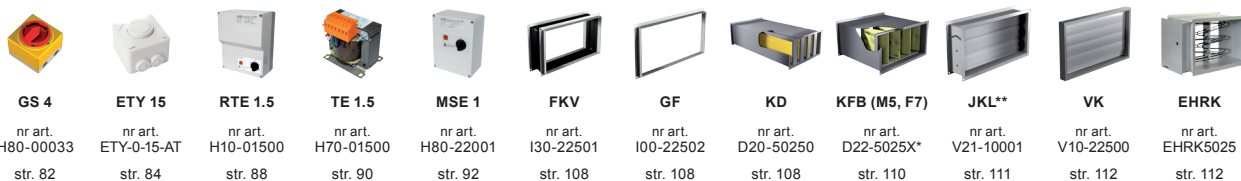
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

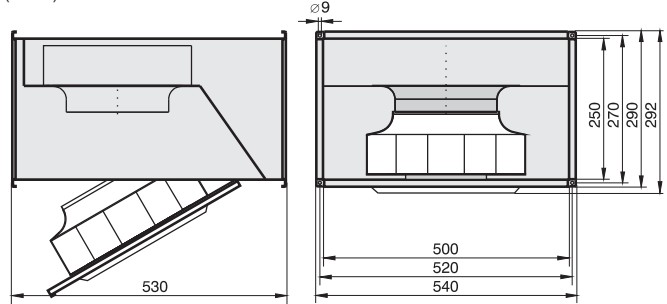
Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

LWA₂ = LWA₆ - 13 dB
LWA₅ = LWA₆ - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

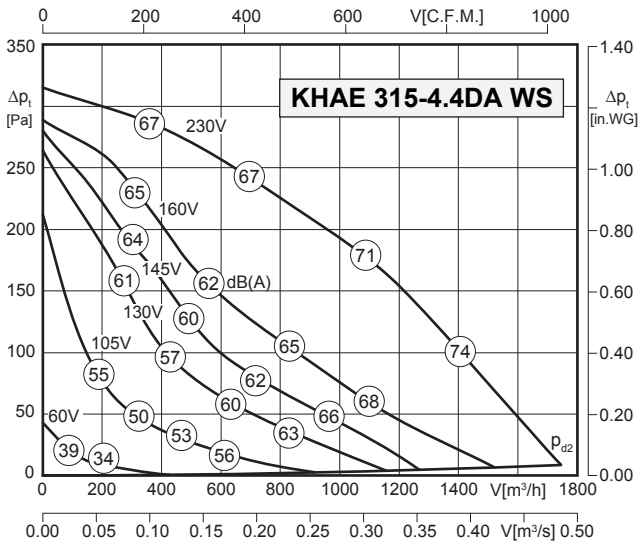
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



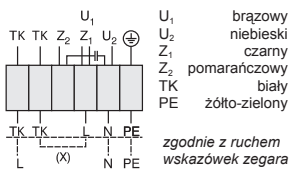
Typ: KHAE 315-4.4DA WS		Nr art.: D14-31510	
U	230V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	0.17 kW	ΔI	4%
IN	0.73 A	IA / IN	1.9
n	1325 min ⁻¹	⚠	IP44
C400V	4 μF	⚡	01.024
tR	50°C	🔋	30.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-22	-20	-28	-29	-31	-36	-44
LWA5 [dB(A)] - wlot	-16	-15	-14	-14	-17	-24	-36
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-7	-5	-5	-6	-14	-21

Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 4	ETY 15	RTE 1.5	TE 1.5	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00033	nr art. ETY-0-15-AT	nr art. H10-01500	nr art. H70-01500	nr art. H80-22001	nr art. I30-22501	nr art. 100-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 84	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 50x25 (M5) - nr art. D22-50255, KFB 50x25 (F7) - nr art. D22-50257

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

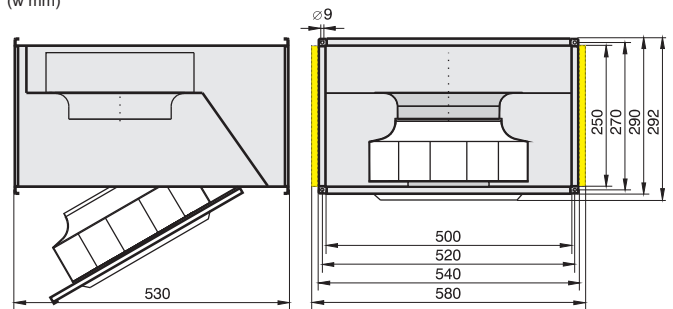
LWA2 = LWA6 - 17 dB

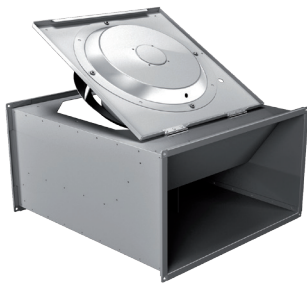
LWA5 = LWA6 - 8 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

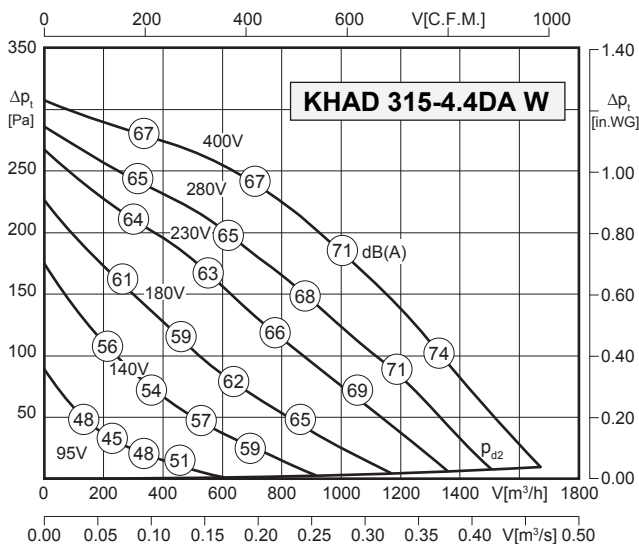
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

$$LWA2 = LWA6 - 13 \text{ dB}$$

$$LWA5 = LWA6 - 4 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

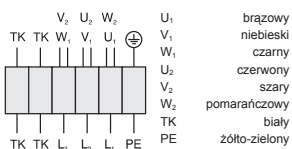
Typ: KHAD 315-4.4DA W		Nr art.: D14-31550	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.15 kW	ΔI	-- %
I _N	0.33 A	I _A / I _N	2.8
n	1340 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	70°C		20.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-18	-16	-24	-25	-27	-32	-40
LWA5 [dB(A)] - wlot	-12	-11	-10	-10	-13	-20	-32
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-7	-5	-5	-6	-14	-21

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

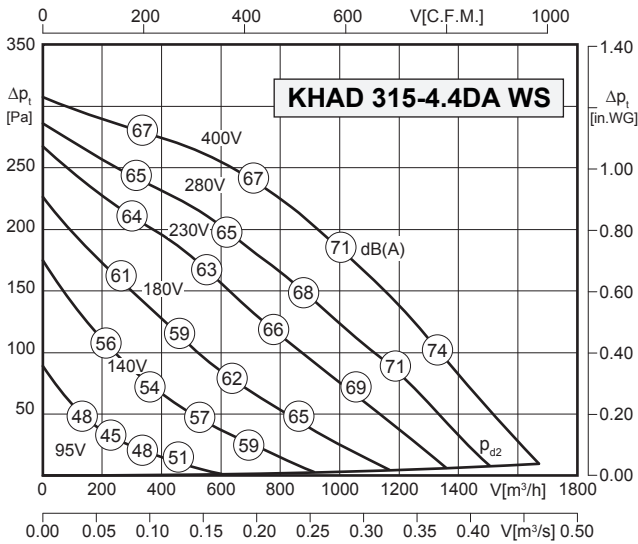


GS 2	E800	RTD 1.2	TD 1.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H00-01201	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. I30-22501	nr art. I00-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 8 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

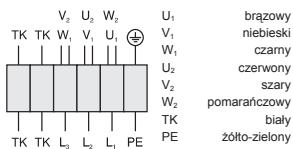
Typ: KHAD 315-4.4DA WS		Nr art.: D14-31560	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.15 kW	ΔI	-- %
I _N	0.33 A	I _A / I _N	2.8
n	1340 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	70°C		30.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-22	-20	-28	-29	-31	-36	-44
LWA5 [dB(A)] - wlot	-16	-15	-14	-14	-17	-24	-36
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-7	-5	-5	-6	-14	-21

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

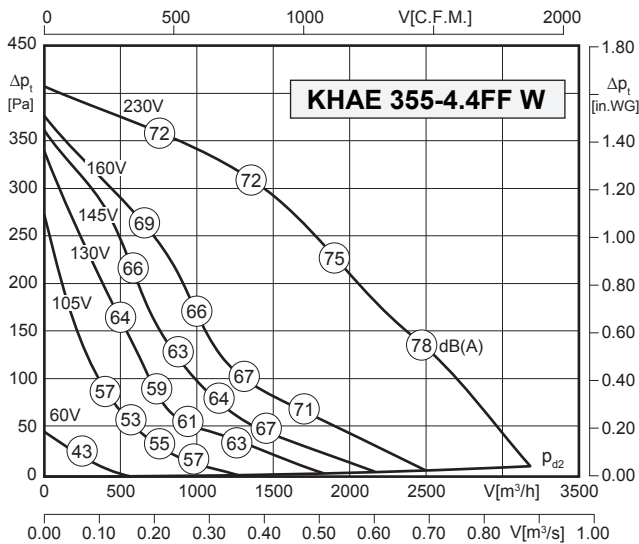
GS 2	E800	RTD 1.2	TD 1.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H10-01201	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. I30-22501	nr art. 100-22502	nr art. D20-50250	nr art. D22-5025X*	nr art. V21-10001	nr art. V10-22500	nr art. EHRK5025
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 50x25 (M5) - nr art. D22-50255, KFB 50x25 (F7) - nr art. D22-50257

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N



Dane techniczne:



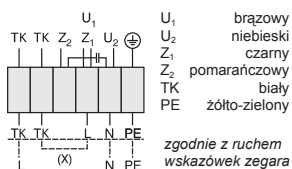
Typ: KHAE 355-4.4FF W		Nr art.: D14-35500	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.33 kW	ΔI	8%
I _N	1.45 A	I _A / I _N	2.0
n	1300 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	6 μ F		01.024
t _R	40°C		32.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-18	-19	-26	-29	-35	-29	-34
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-17	-11	-15	-15	-13	-17	-26
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-10	-9	-6	-5	-6	-13	-22

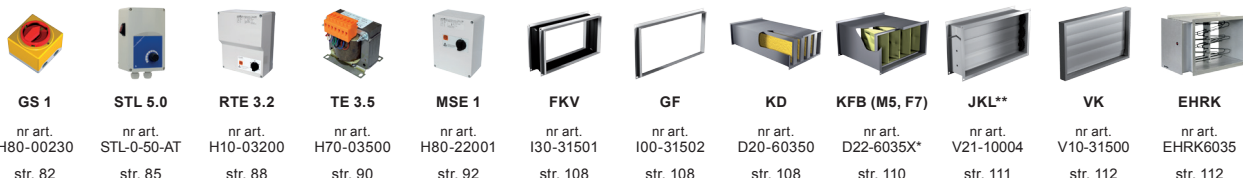
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

100% ErP ready 2018

$L_{WA2} = L_{WA6} - 14 \text{ dB}$

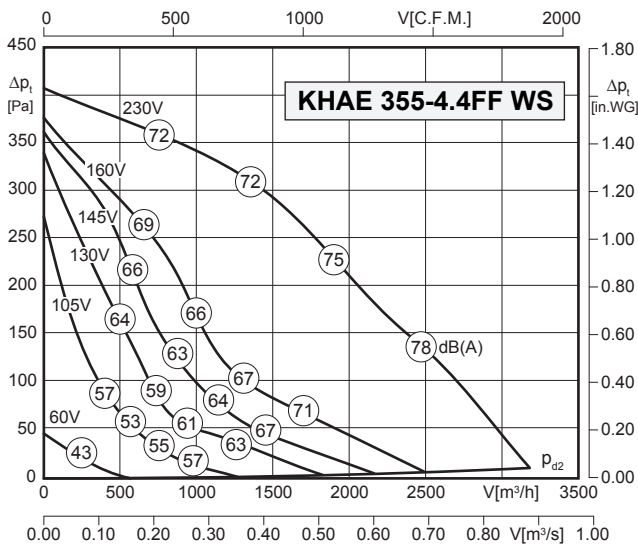
$L_{WA5} = L_{WA6} - 6 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.



- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

LWA2 = LWA6 - 20 dB

LWA5 = LWA6 - 13 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

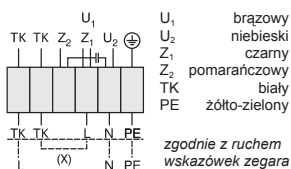
Typ: KHA 355-4.4FF WS		Nr art.: D14-35510	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.33 kW	ΔI	8%
I _N	1.45 A	I _A / I _N	2.0
n	1300 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	6 μ F		01.024
t _R	40°C		42.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wok} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-24	-25	-32	-35	-41	-36	-41
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-18	-22	-22	-20	-24	-33
LWA6 [dB(A)] - wylot	-10	-9	-6	-5	-6	-13	-22

Schemat podłączeniowy:

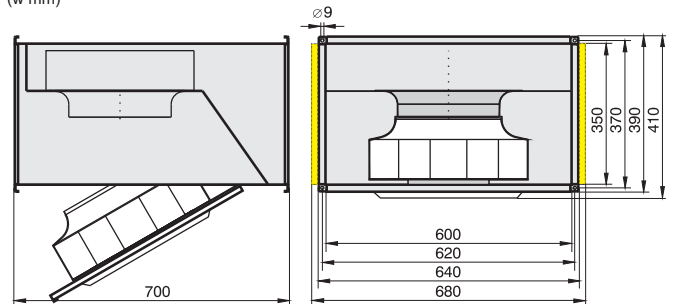
01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Wymiary:

(w mm)



Akcesoria:

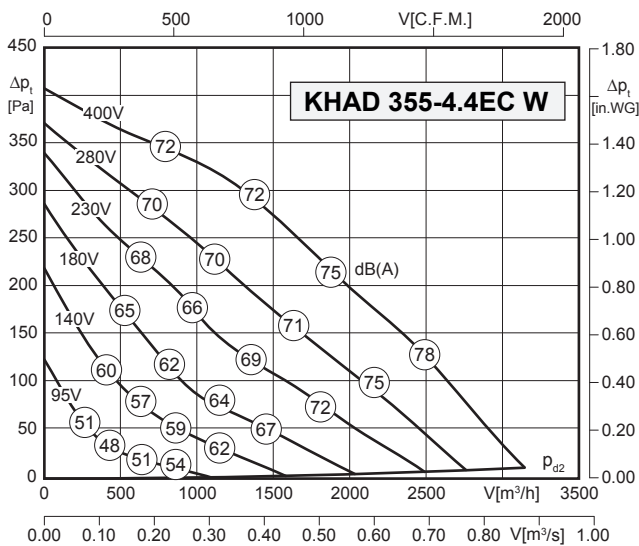
GS 1	STL 5.0	RTE 3.2	TE 3.5	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-03200	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. I30-31501	nr art. 100-31502	nr art. D20-60350	nr art. D22-6035X*	nr art. V21-10004	nr art. V10-31500	nr art. EHRK6035
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 60x35 (M5) - nr art. D22-60355, KFB 60x35 (F7) - nr art. D22-60357

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N



Dane techniczne:



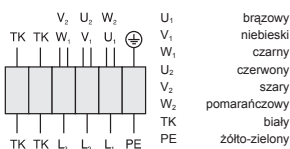
Typ: KHAD 355-4.4EC W		Nr art.: D14-35550	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.30 kW	Δl	3%
I _N	0.56 A	I _A / I _N	2.8
n	1300 min ⁻¹	⚠	IP54
C _{400V}	-- μF	⚡	01.006
t _R	60°C	🔋	25.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-18	-19	-26	-26	-29	-35	-41
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-11	-15	-15	-13	-17	-26
LWA6 [dB(A)] - wylot	-10	-9	-6	-5	-6	-13	-22

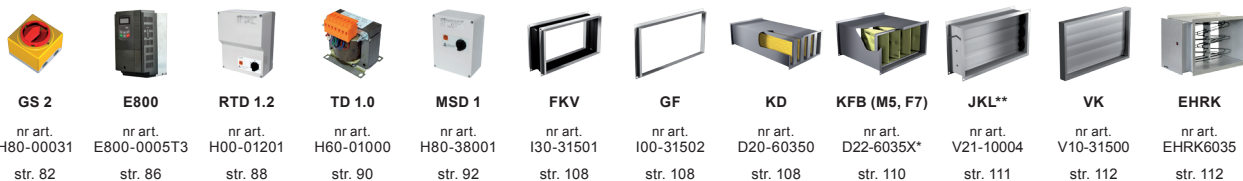
Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

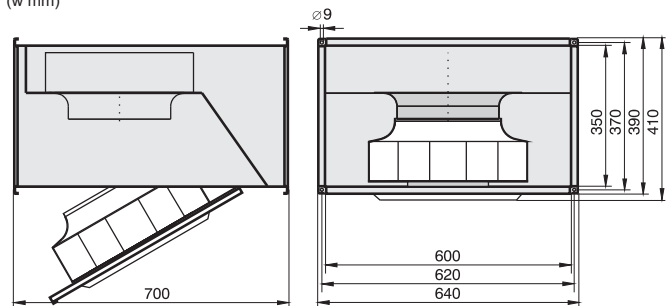
LWA2 = LWA6 - 14 dB

LWA5 = LWA6 - 6 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

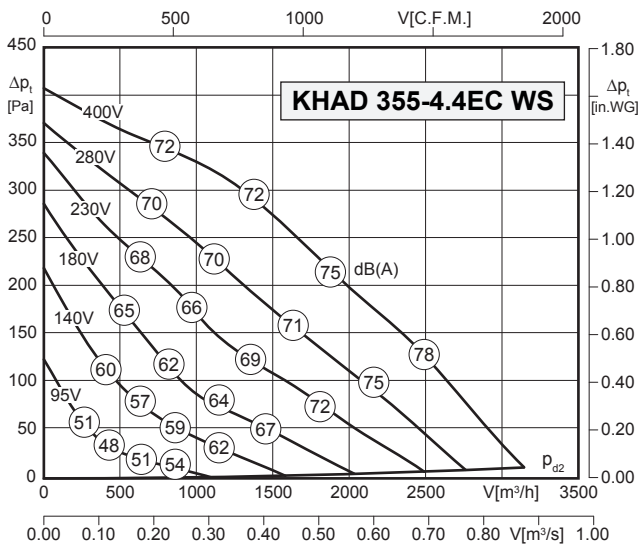
(w mm)





- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Dane techniczne:



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

$L_{WA2} = L_{WA6} - 20 \text{ dB}$

$L_{WA5} = L_{WA6} - 13 \text{ dB}$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

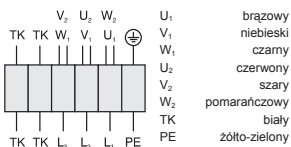
Typ: KHAD 355-4.4EC WS		Nr art.: D14-35560	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	0.30 kW	ΔI	3%
I _N	0.56 A	I _A / I _N	2.8
n	1300 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	60°C		35.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-24	-25	-32	-32	-35	-41	-47
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-24	-18	-22	-22	-20	-24	-33
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-10	-9	-6	-5	-6	-13	-22

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

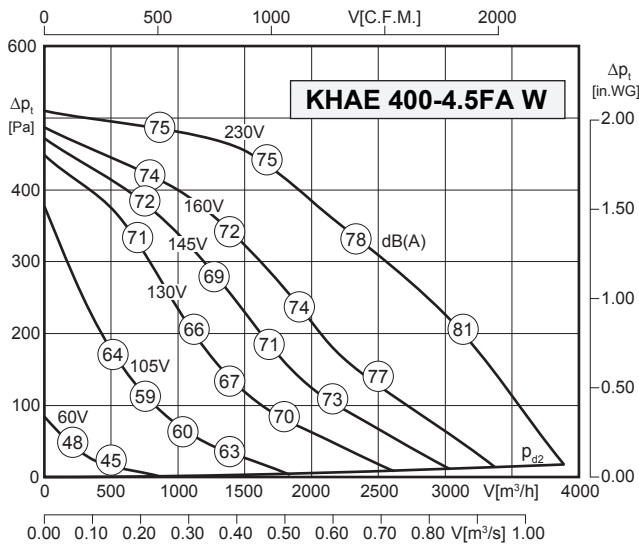
GS 2	E800	RTD 1.2	TD 1.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H00-01201	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. I30-31501	nr art. 100-31502	nr art. D20-60350	nr art. D22-6035X*	nr art. V21-10004	nr art. V10-31500	nr art. EHRK6035
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 60x35 (M5) - nr art. D22-60355, KFB 60x35 (F7) - nr art. D22-60357

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N



Dane techniczne:



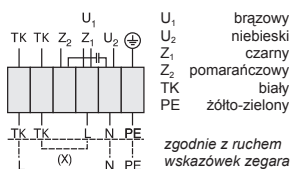
Typ: KHA 400-4.5FA W		Nr art.: D14-40000	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.54 kW	ΔI	12%
I _N	2.62 A	I _A / I _N	2.5
n	1360 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	12 μF		01.024
t _R	45°C		35.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-17	-16	-24	-26	-31	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-11	-9	-15	-13	-12	-16	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-10	-8	-7	-6	-7	-11	-21

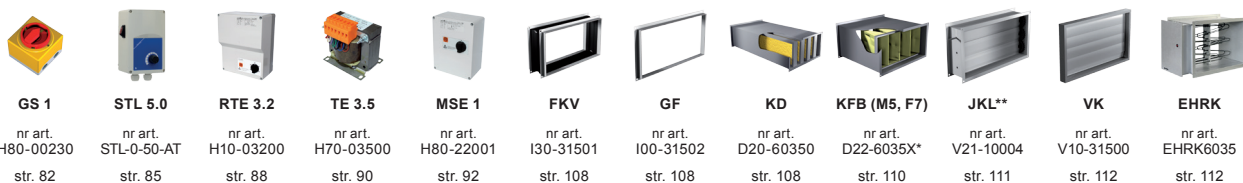
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

100% ErP ready 2018

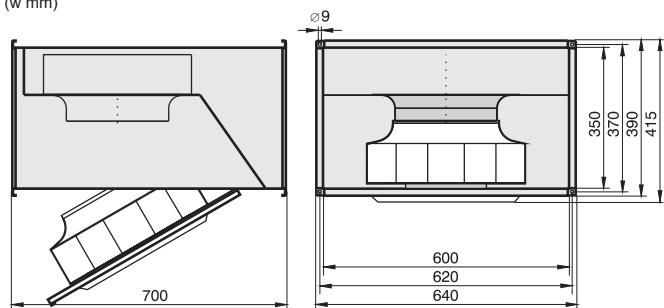
LWA₂ = LWA₆ - 13 dB

LWA₅ = LWA₆ - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

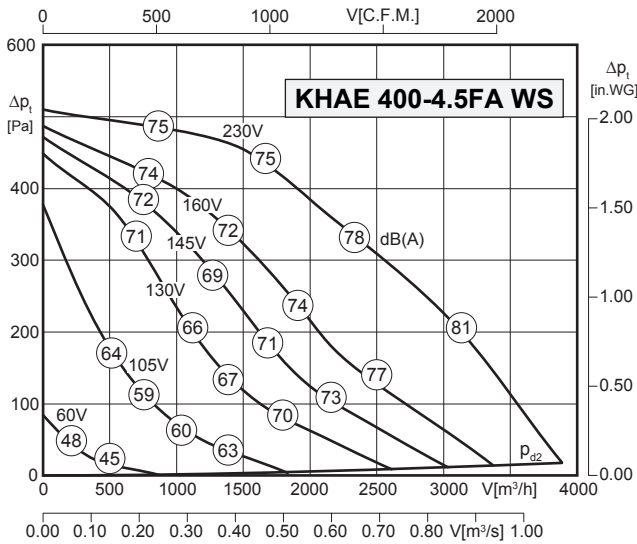
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



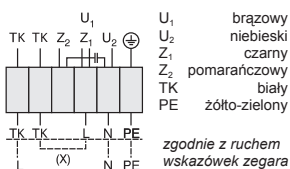
Typ: KHAE 400-4.5FA WS		Nr art.: D14-40010	
U	230V (50Hz)	Δp _{fa min}	-- Pa
P ₁	0.54 kW	ΔI	12%
I _N	2.62 A	I _A / I _N	2.5
n	1360 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	12 μF		01.024
t _R	45°C		45.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL _{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-22	-21	-29	-31	-36	-39	-46
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-18	-16	-22	-20	-19	-23	-31
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-10	-8	-7	-6	-7	-11	-21

Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	STL 5.0	RTE 3.2	TE 3.5	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-03200	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. I30-31501	nr art. 100-31502	nr art. D20-60350	nr art. D22-6035X*	nr art. V21-10004	nr art. V10-31500	nr art. EHRK6035
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 60x35 (M5) - nr art. D22-60355, KFB 60x35 (F7) - nr art. D22-60357

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

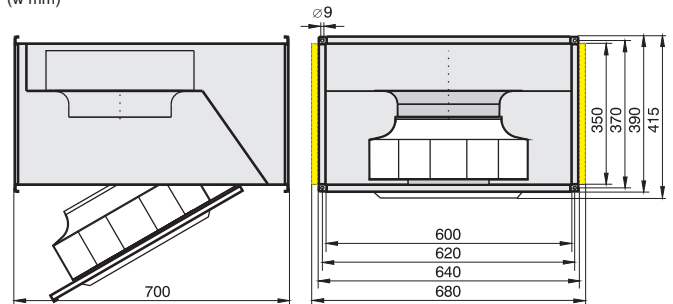
L_{WA2} = L_{WA6} - 18 dB

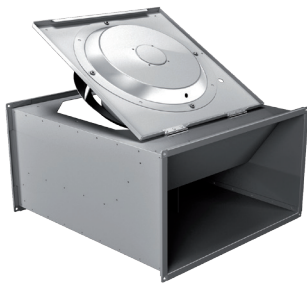
L_{WA5} = L_{WA6} - 11 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

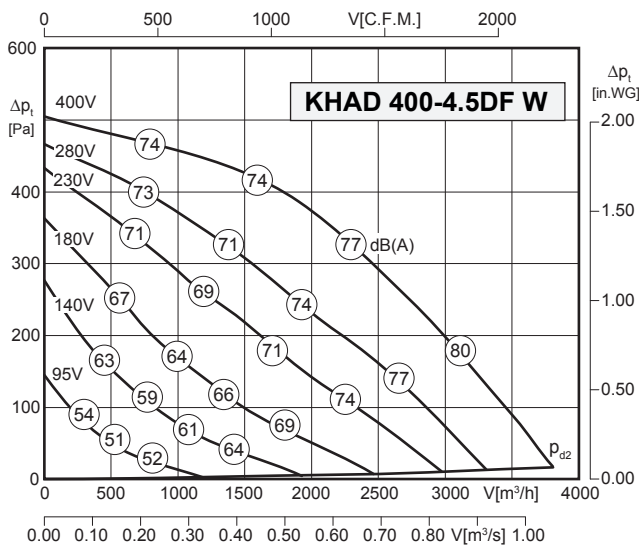
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



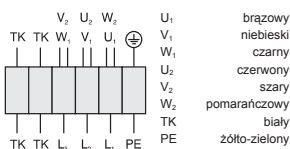
Typ: KHAD 400-4.5DF W		Nr art.: D14-40050	
U	400V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.50 kW	ΔI	10%
I _N	0.88 A	I _A / I _N	3.2
n	1310 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	40°C		33.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-17	-16	-24	-26	-31	-34	-41
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-11	-9	-15	-13	-12	-16	-24
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-10	-8	-7	-6	-7	-11	-21

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 1.2	TD 3.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H00-01201	nr art. H60-03000	nr art. H80-38001	nr art. I30-31501	nr art. I00-31502	nr art. D20-60350	nr art. D22-6035X*	nr art. V21-10004	nr art. V10-31500	nr art. EHRK6035
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

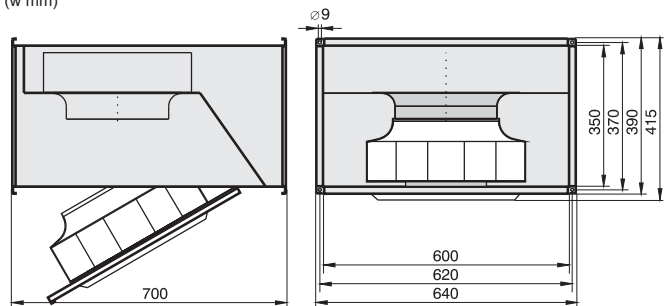
LWA₂ = LWA₆ - 13 dB

LWA₅ = LWA₆ - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

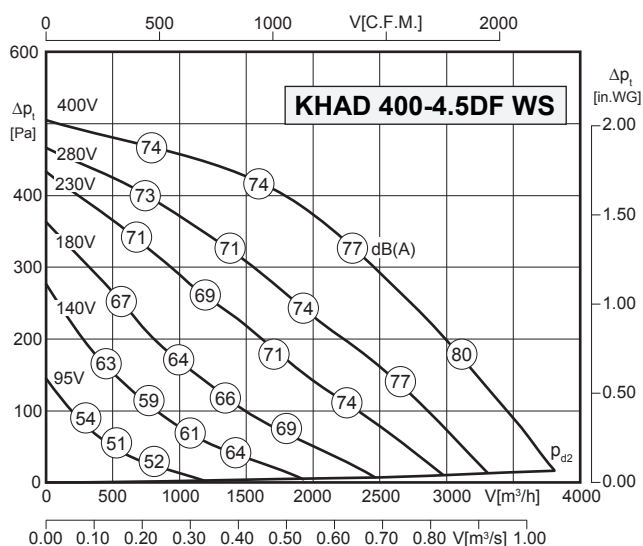
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



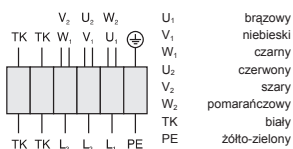
Typ: KHAD 400-4.5DF WS		Nr art.: D14-40060	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	0.50 kW	ΔI	10%
I _N	0.88 A	I _A / I _N	3.2
n	1310 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	40°C		43.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-22	-21	-29	-31	-36	-39	-46
LWA5 [dB(A)] - wlot	-18	-16	-22	-20	-19	-23	-31
LWA6 [dB(A)] - wylot	-10	-8	-7	-6	-7	-11	-21

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 1.2	TD 3.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0005T3	nr art. H00-01201	nr art. H60-03000	nr art. H80-38001	nr art. I30-31501	nr art. 100-31502	nr art. D20-60350	nr art. D22-6035X*	nr art. V21-10004	nr art. V10-31500	nr art. EHRK6035
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 60x35 (M5) - nr art. D22-60355, KFB 60x35 (F7) - nr art. D22-60357

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

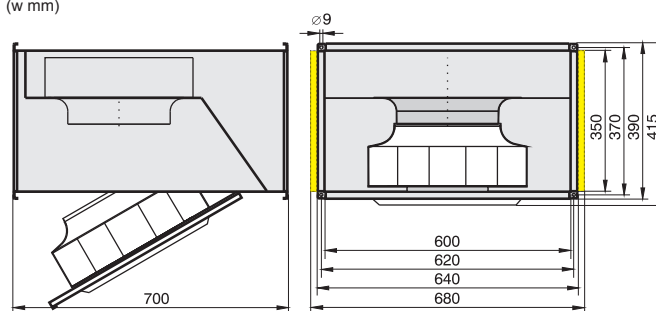
LWA2 = LWA6 - 18 dB

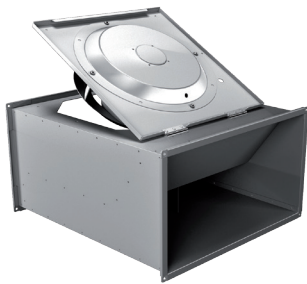
LWA5 = LWA6 - 11 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

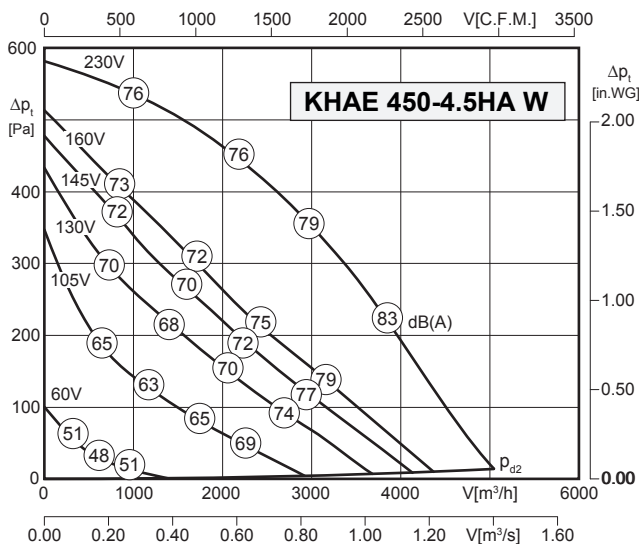
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



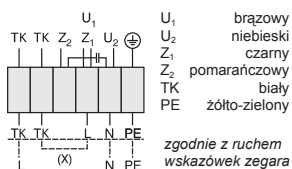
Typ: KHA 450-4.5HA W		Nr art.: D14-45000	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.70 kW	ΔI	11%
I _N	3.25 A	I _A / I _N	2.0
n	1360 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	16 μF		01.024
t _R	50°C		47.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW_{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-19	-23	-26	-30	-35	-42
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-18	-13	-7	-11	-12	-18	-26
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-15	-9	-7	-5	-8	-13	-32

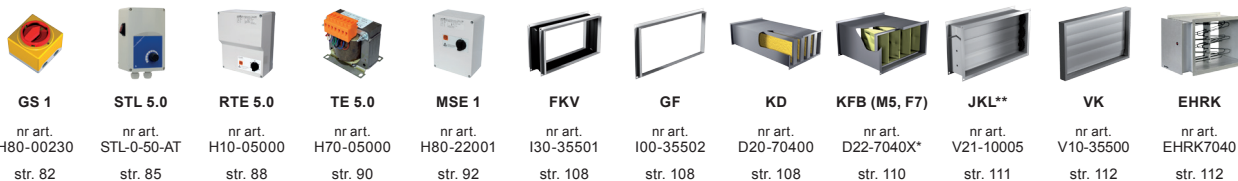
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

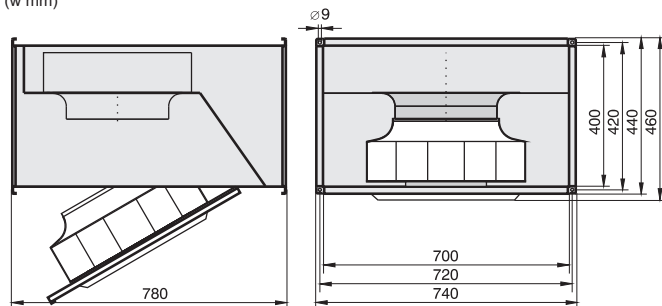
LWA₂ = LWA₆ - 15 dB

LWA₅ = LWA₆ - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

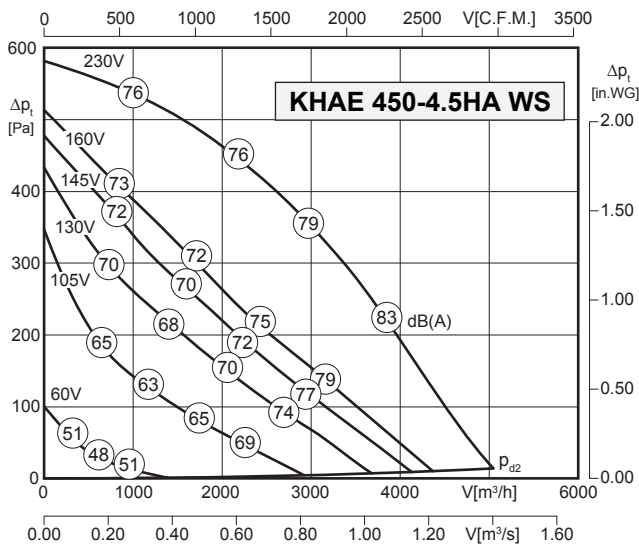
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



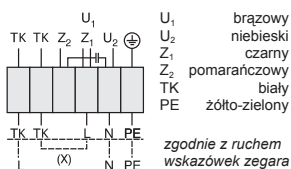
Typ: KHA 450-4.5HA WS		Nr art.: D14-45010	
U	230V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	0.70 kW	ΔI	11%
IN	3.25 A	IA / IN	2.0
n	1360 min ⁻¹	⚠	IP54
C400V	16 μF	⚡	01.024
tR	50°C	🔋	57.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-24	-21	-25	-28	-32	-37	-44
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-19	-13	-17	-18	-24	-32
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-9	-7	-5	-8	-13	-32

Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	STL 5.0	RTE 5.0	TE 5.0	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. STL-0-50-AT	nr art. H10-05000	nr art. H70-05000	nr art. H80-22001	nr art. I30-35501	nr art. 100-35502	nr art. D20-70400	nr art. D22-7040X*	nr art. V21-10005	nr art. V10-35500	nr art. EHRK7040
str. 82	str. 85	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 70x40 (M5) - nr art. D22-70405, KFB 70x40 (F7) - nr art. D22-70407

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

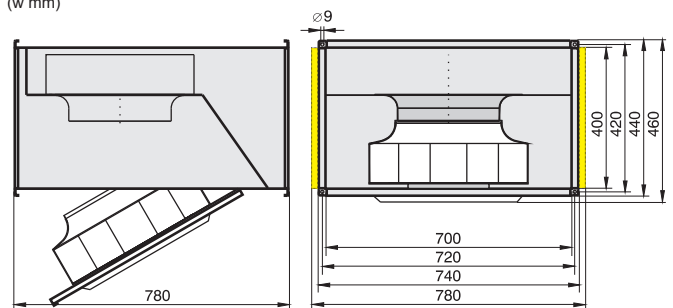
LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 10 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

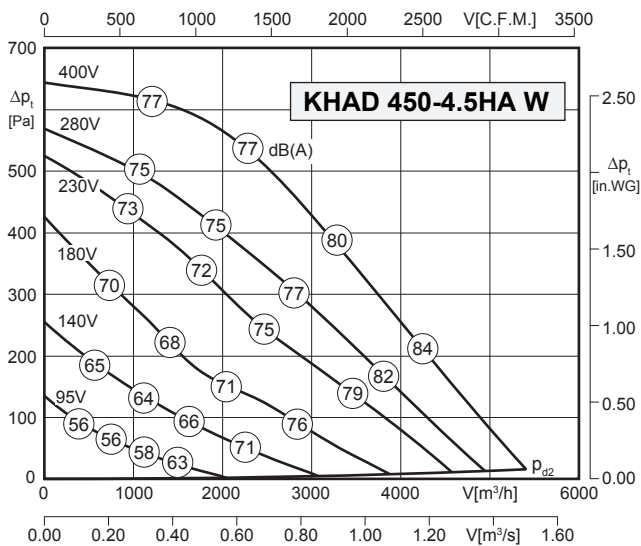
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



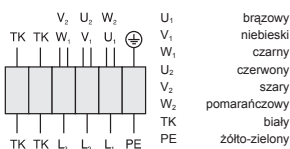
Typ: KHAD 450-4.5HA W		Nr art.: D14-45050	
U	400V (50Hz)	ΔP_{fa} min	-- Pa
P ₁	0.78 kW	ΔI	4%
I _N	1.50 A	I _A / I _N	2.5
n	1360 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	55°C		47.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-22	-19	-23	-26	-30	-35	-42
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-18	-13	-7	-11	-12	-18	-26
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-15	-9	-7	-5	-8	-13	-23

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 2.5	TD 3.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0007T3	nr art. H00-02501	nr art. H60-03000	nr art. H80-38001	nr art. I30-35501	nr art. I00-35502	nr art. D20-70400	nr art. D22-7040X*	nr art. V21-10005	nr art. V10-35500	nr art. EHRK7040
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2018**

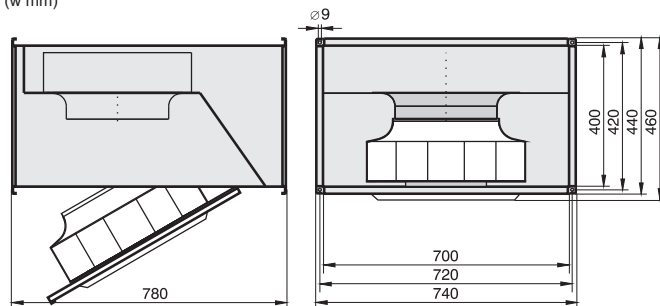
LWA₂ = LWA₆ - 15 dB

LWA₅ = LWA₆ - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

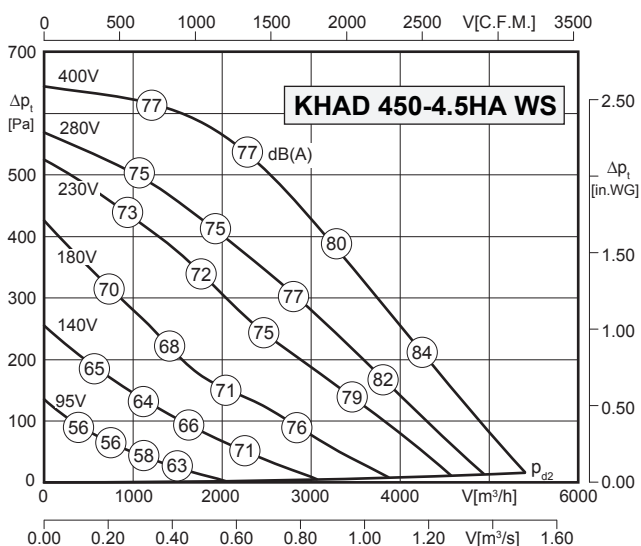
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



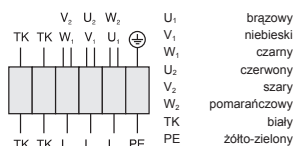
Typ: KHAD 450-4.5HA WS		Nr art.: D14-45060	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	0.78 kW	ΔI	4%
IN	1.50 A	IA / IN	2.5
n	1360 min ⁻¹		IP54
C400v	-- μF		01.006
tR	55°C		57.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-24	-21	-25	-28	-32	-37	-44
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-19	-13	-17	-18	-24	-32
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-9	-7	-5	-8	-13	-23

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 2.5	TD 3.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0007T3	nr art. H00-02501	nr art. H60-03000	nr art. H80-38001	nr art. I30-35501	nr art. 100-35502	nr art. D20-70400	nr art. D22-7040X*	nr art. V21-10005	nr art. V10-35500	nr art. EHRK7040
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 70x40 (M5) - nr art. D22-70405, KFB 70x40 (F7) - nr art. D22-70407

**Silownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

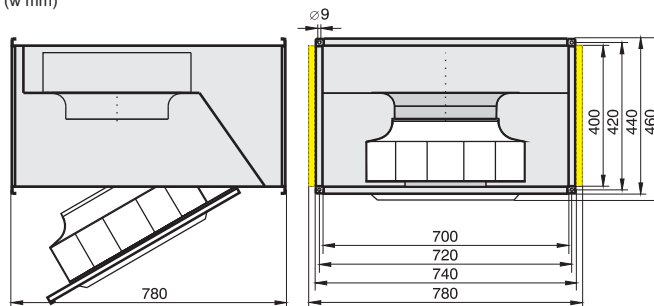
LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 10 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

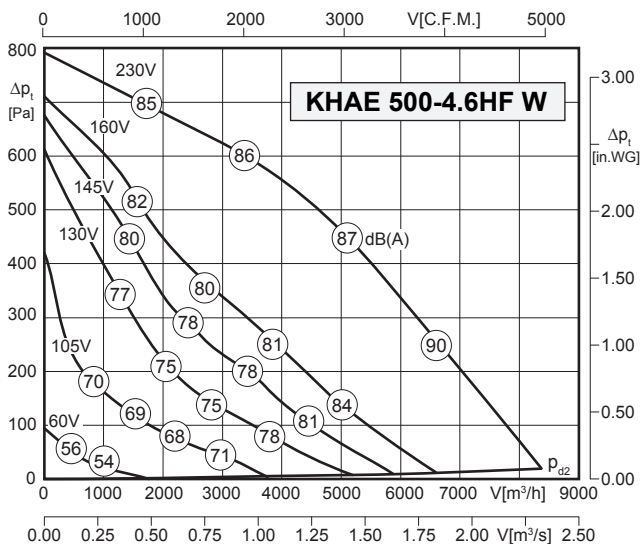
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



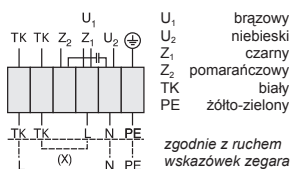
Typ: KHA 500-4.6HF W		Nr art.: D14-50000	
U	230V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	1.65 kW	ΔI	8%
I _N	7.30 A	I _A / I _N	2.2
n	1305 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	30 μF		01.024
t _R	40°C		69.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-28	-21	-25	-26	-29	-35	-43
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-27	-16	-12	-13	-14	-20	-29
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-19	-9	-7	-4	-7	-13	-23

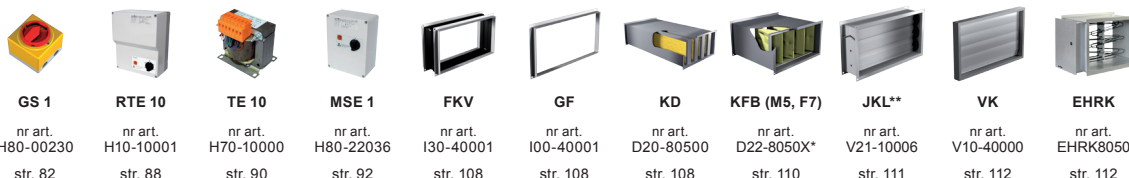
Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem

Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące od **01.01.2016**

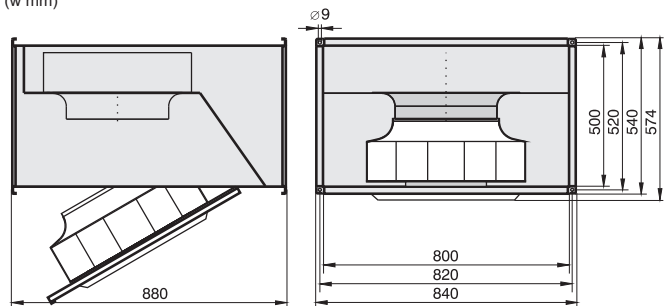
LWA₂ = LWA₆ - 18 dB

LWA₅ = LWA₆ - 7 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

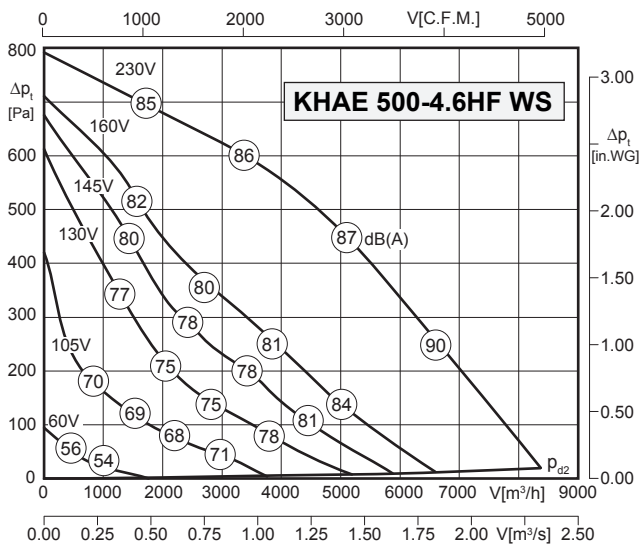
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



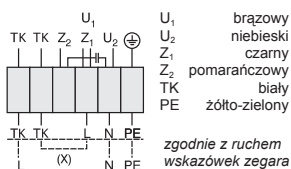
Typ: KHAE 500-4.6HF WS		Nr art.: D14-50010	
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	1.65 kW	ΔI	8%
I _N	7.30 A	I _A / I _N	2.2
n	1305 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	30 μF		01.024
t _R	40°C		79.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-33	-26	-30	-31	-34	-40	-48
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-34	-23	-19	-20	-21	-27	-36
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-19	-9	-7	-4	-7	-13	-23

Schemat podłączeniowy:

01.024



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	RTE 10	TE 10	MSE 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00230	nr art. H10-10001	nr art. H70-10000	nr art. H80-22036	nr art. I30-40001	nr art. I00-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 80x50 (M5) - nr art. D22-80505, KFB 80x50 (F7) - nr art. D22-80507

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

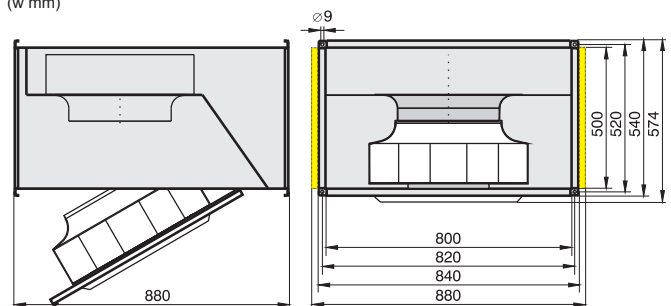
LWA₂ = LWA₆ - 23 dB

LWA₅ = LWA₆ - 14 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

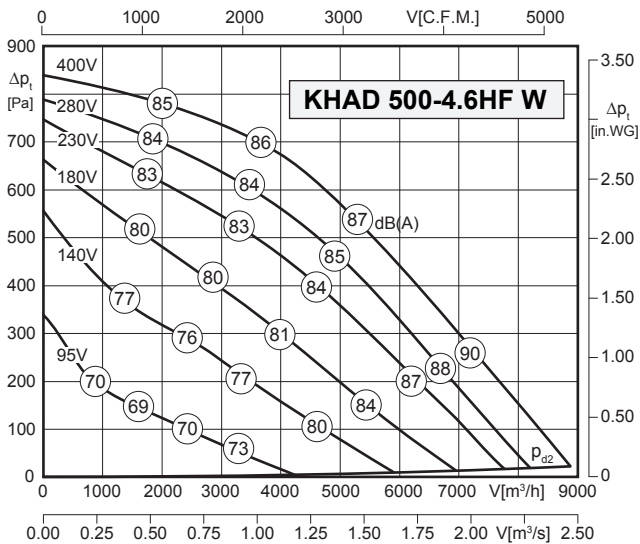
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

$$LWA_2 = LWA_6 - 18 \text{ dB}$$

$$LWA_5 = LWA_6 - 7 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

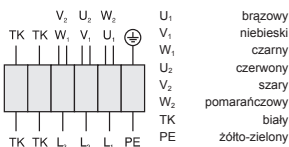
Typ: KHAD 500-4.6HF W		Nr art.: D14-50050	
U	400V (50Hz)	Δp _{fa} min	-- Pa
P ₁	1.77 kW	ΔI	10%
I _N	3.46 A	I _A / I _N	4.3
n	1395 min ⁻¹	⚠	IP54
C _{400V}	-- μF	⚡	01.006
t _R	55°C	🔋	69.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA ₂ [dB(A)] - obudowa	-28	-21	-25	-26	-29	-35	-43
LWA ₅ [dB(A)] - wlot	-27	-16	-12	-13	-14	-20	-29
LWA ₆ [dB(A)] - wylot	-19	-9	-7	-4	-7	-13	-23

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

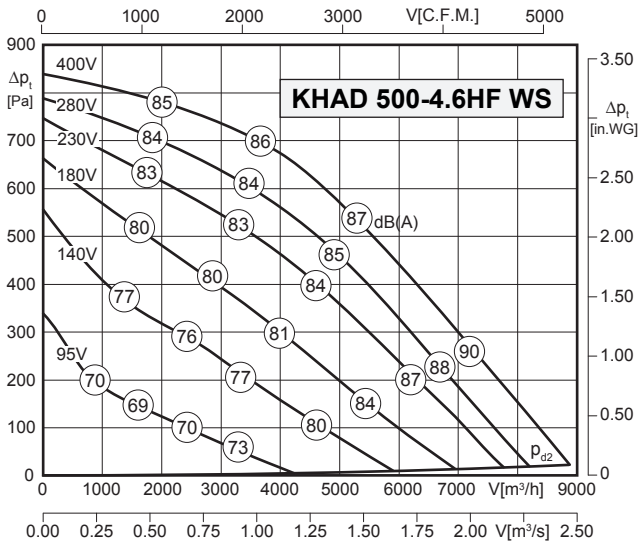
Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 5.0	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-05000	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-40001	nr art. I00-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



Dane techniczne:



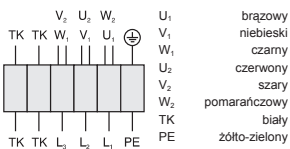
Typ: KHAD 500-4.6HF WS		Nr art.: D14-50060	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	1.77 kW	ΔI	10%
IN	3.46 A	IA / IN	4.3
n	1395 min ⁻¹	⚠	IP54
C400V	-- μF	⚡	01.006
tR	55°C	🔋	79.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-33	-26	-30	-31	-34	-40	-48
LWA5 [dB(A)] - wlot	-34	-23	-19	-20	-21	-27	-36
LWA6 [dB(A)] - wylot	-19	-9	-7	-4	-7	-13	-23

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 5.0	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-05000	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-40001	nr art. 100-40001	nr art. D20-80500	nr art. D22-8050X*	nr art. V21-10006	nr art. V10-40000	nr art. EHRK8050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 80x50 (M5) - nr art. D22-80505, KFB 80x50 (F7) - nr art. D22-80507

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2018**

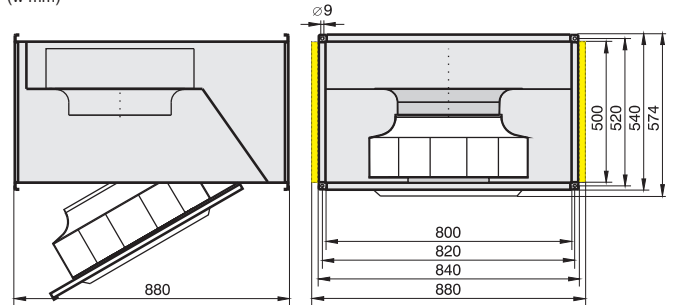
LWA2 = LWA6 - 23 dB

LWA5 = LWA6 - 14 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

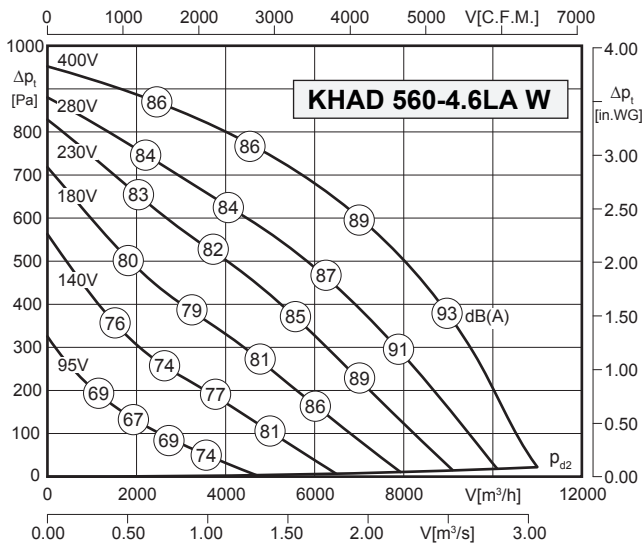
Wymiary:

(w mm)





Dane techniczne:



- zwarta konstrukcja
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

$$L_{WA2} = L_{WA6} - 18 \text{ dB}$$

$$L_{WA5} = L_{WA6} - 4 \text{ dB}$$

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

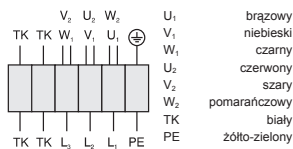
Typ: KHA 560-4.6LA W		Nr art.: D14-56050	
U	400V (50Hz)	$\Delta p_{fa \text{ min}}$	-- Pa
P ₁	2.50 kW	ΔI	6%
I _N	4.50 A	I _A / I _N	4.2
n	1345 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	-- μF		01.006
t _R	45°C		92.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-24	-23	-26	-30	-37	-44	-47
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-15	-13	-12	-11	-11	-14	-21
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-15	-9	-8	-7	-7	-10	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

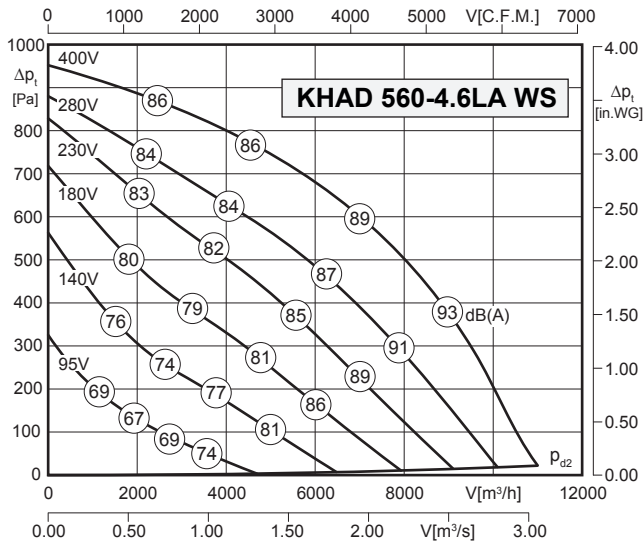
Akcesoria:



GS 2	E800	RTD 5.0	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0022T3	nr art. H00-05000	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-56001	nr art. I00-56001	nr art. D20-10500	nr art. D22-1050X*	nr art. V21-10007	nr art. V10-56000	nr art. EHRK1050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112



Dane techniczne:



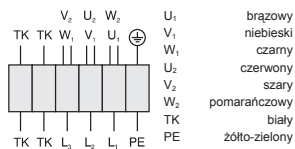
Typ: KHAD 560-4.6LA WS		Nr art.: D14-56060	
U	400V (50Hz)	Δpfa min	-- Pa
P1	2.50 kW	ΔI	6%
IN	4.50 A	IA / IN	4.2
n	1345 min ⁻¹	⚠	IP54
C400V	-- μF	⚡	01.006
tR	45°C	🔋	102.0 kg

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-26	-25	-28	-32	-39	-46	-49
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-21	-20	-19	-19	-22	-29
LWA6 [dB(A)] - wylot	-15	-9	-8	-7	-7	-10	-17

Schemat podłączeniowy:

01.006



Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przełącznika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 5.0	TD 5.0	MSD 1	FKV	GF	KD	KFB (M5, F7)	JKL**	VK	EHRK
nr art. H80-00031	nr art. E800-0022T3	nr art. H00-05000	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. I30-56001	nr art. 100-56001	nr art. D20-10500	nr art. D22-1050X*	nr art. V21-10007	nr art. V10-56000	nr art. EHRK1050
str. 82	str. 86	str. 88	str. 90	str. 92	str. 108	str. 108	str. 108	str. 110	str. 111	str. 112	str. 112

* KFB 100x50 (M5) - nr art. D22-10505, KFB 100x50 (F7) - nr art. D22-10507

**Siłownik elektryczny dla JKL - nr art. SMB230-1513N

- zwarta konstrukcja, izolacja akustyczna
- możliwość montażu w dowolnej pozycji
- wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu
- izolacja silnika klasy F
- niski prąd rozruchowy
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- zabezpieczenie przed przegrzaniem



Wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy ErP obowiązujące

od **01.01.2016**

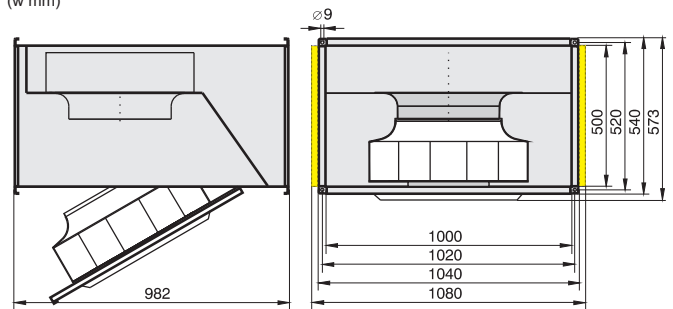
LWA2 = LWA6 - 20 dB

LWA5 = LWA6 - 12 dB

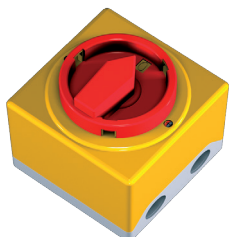
Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 120.

Wymiary:

(w mm)



GS - wyłącznik serwisowy



Wyłącznik serwisowy

Wyłączniki serwisowe kategorii AC-23 (dla silników i innych urządzeń wysokoindukcyjnych) zgodnie z DIN VDE 0660 część 100. Bezpieczeństwo i wyposażenie elektryczne maszyn, zgodnie z DIN VDE 0113 część 1 i/lub EN 60204 część 1.

Klasa szczelności IP 55.

Przykład GS1:

Gdy wyłącznik znajduje się w pozycji 0 wówczas zestyki 11/12 są zamknięte. Na schemacie zaznaczono to znakiem X. Gdy wyłącznik zmieni pozycję z 0 na 1 wówczas zestyki 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 i 9/10 są zamknięte, a zestyki 11/12 otwarte.

GS 1	1	3	5	7	9	11
	2	4	6	8	10	12
0 - OFF						X
	X	X	X	X		X
1 - ON	X	X	X	X	X	

GS 2	1	3	5	7	9	11	13
	2	4	6	8	10	12	14
0 - OFF							X
1 - ON	X	X	X	X	X	X	

GS 4	1	3	5	7
	2	4	6	8
0 - OFF				X
1 - ON	X	X	X	



Instrukcja posługiwania się schematem:

Na schemacie podłączeniowym możliwości podłączeniowe dla danego zestyku wyłącznika (np. 1/2; 3/4; ...) zaznaczone zostały znakiem X.

Numery i rodzaje styków głównych i pomocniczych zostały zdefiniowane w pozycjach 0/OFF.

NO odpowiada pozycji „normalnie otwartej”, a NC - „normalnie zamkniętej”.

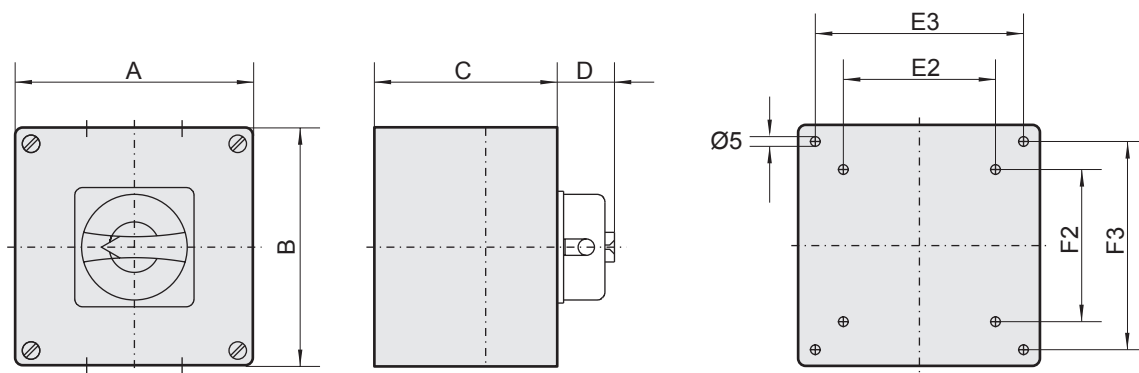
GS 1 / 4kW / IP55 / 230V / 50/60 Hz	
Styk główny	4 NO (1/2; 3/4; 5/6; 7/8)
Styk pomocniczy	1 NO / 1 NC
Nr art.	H80-00230
Oznaczenie dostawcy	A 105 / 441.8600

GS 2 / 7,5kW / IP55 / 400V / 50/60 Hz	
Styk główny	3 NO (1/2; 3/4; 5/6)
Styk pomocniczy	3 NO / 1 NC
Nr art.	H80-00031
Oznaczenie dostawcy	A 105 / 325A


GS 4 / 4kW / IP55 / 230V / 50/60 Hz	
Styk główny	2 NO (1/2; 3/4)
Styk pomocniczy	1 NO / 1 NC
Nr art.	H80-00033
Oznaczenie dostawcy	A 105 / 171

Wymiary:

(w mm)

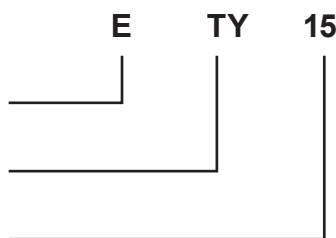


Typ	A	B	C	D	E2	E3	F2	F3	Rodzaj dławika
GS 1	86	86	73	26	---	68	---	68	4 x M 20
GS 2	86	86	85	30	---	68	---	68	4 x M 20
GS 4	68	68	73	24	---	53	---	53	2 x M 20

Typ		Nr art.	Obciążenie graniczne [kW]	U [V] f [Hz]	Styki główne	Styki pomocnicze	TK	FU
GS 1	IP55	H80-00230	4	230/50	4 NO	1 NO / 1 NC	X	X
GS 2	IP55	H80-00031	7,5	400/50	3 NO	3 NO / 1 NC	X	
GS 4	IP55	H80-00033	4	230/50	2 NO	1 NO / 1 NC		

ETY - regulatory tyrystorowe (bezstopniowe)

- E** Elektroniczny
- TY** Regulator tyrystorowy
- 15** Prąd maksymalny regulatora · 10 [A]



Elektroniczna regulacja

Bezstopniowy regulator tyrystorowy do manualnej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo.



Sterowanie odbywa się w całym zakresie napięcia (0-230V) poprzez obcinanie fazy (zmianę kąta fazowego). Regulatory mogą sterować kilkoma wentylatorami jednocześnie, jeżeli suma prądów znamionowych nie przekroczy maksymalnego prądu regulatora.

Wszystkie modele mają dodatkowe (nieregulowane) wyjście/wejście 230V.

Do obsługi regulatora służy bezstopniowe pokrętko. Wewnątrz urządzenia znajduje się śruba regulacyjna do nastawienia minimalnej prędkości obrotowej wentylatora.

Monitorowanie pracy silnika

Regulator nie posiada układu do zabezpieczenia termicznego silników. Każdy wentylator musi być zabezpieczony indywidualnie przez termokontakt TK połączony szeregowo z uzwojeniami silnika. Po przekroczeniu maksymalnej dopuszczalnej temperatury uzwojenia silnika termokontakty otwierają się, powodując przerwanie obwodu zasilania wentylatora.

Po ostygnięciu uzwojenia silnika obwód zostaje znowu zamknięty i wentylator uruchamia się automatycznie. Szeregowe podłączenie termokontaktu z uzwojeniem silnika jest możliwe tylko w przypadku silników, których prąd znamionowy nie przekracza 5A.

Zanik zasilania

Po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

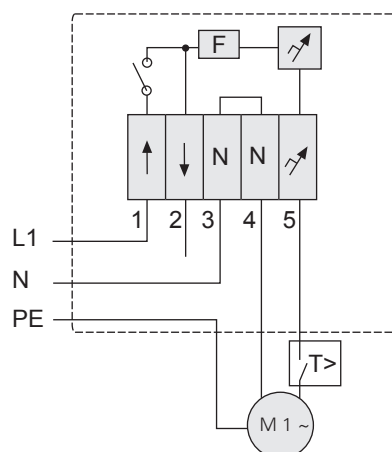
Obudowa

Obudowa regulatorów przystosowana jest zarówno do montażu podtynkowego (IP44) jak i natynkowego (IP54).

Zewnętrzna część wykonana jest z tworzywa sztucznego ASA w kolorze RAL 9010, wewnętrzna z poliamidu, zgodnie z IEC 60335.

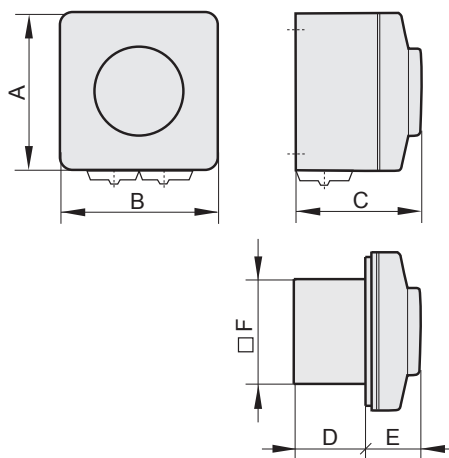
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia to 35°C.



Schemat podłączeniowy:



Wymiary:

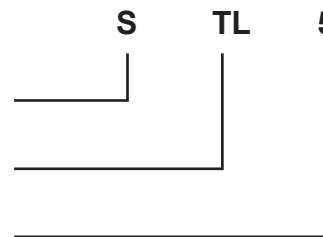
(w mm)



Typ		Nr art.	zakres I [A]	bezpiecznik [A]	 [kg]	A	B	C	D	E	F
ETY 15	IP44/IP54	ETY-0-15-AT	0,1 - 1,5	F 2.0	0,18	82	82	65	32	24	50
ETY 25	IP44/IP54	ETY-0-25-AT	0,2 - 2,5	F 3.15	0,21	82	82	65	32	24	50

STL - regulatory tyrystorowe (bezstopniowe)

- S** Regulator prędkości obrotowej (speed controller)
- TL** Oddzielny przycisk wyłącznika podświetlany diodą (telltale)
- 15** Prąd maksymalny regulatora [A]



Elektroniczna regulacja

Bezstopniowy regulator tyrystorowy do manualnej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo.



Sterowanie odbywa się w całym zakresie napięcia (0-230V) poprzez obcinanie fazy (zmianę kąta fazowego). Regulatory mogą sterować kilkoma wentylatorami jednocześnie, jeżeli suma prądów znamionowych nie przekroczy maksymalnego prądu regulatora. Wszystkie modele mają dodatkowe wyjście dla przewodu fazowego (nieregulowane) lub umożliwiające automatyczny start z ominięciem wyłącznika.

Do obsługi regulatora służy bezstopniowe pokrętko i oddzielny włącznik/wyłącznik podświetlany diodą. Wewnątrz urządzenia znajduje się śruba regulacyjna do ustawienia minimalnej prędkości obrotowej wentylatora, tj. minimalnego napięcia. Ustawienie fabryczne to 100V.

Do obsługi regulatora służy bezstopniowe pokrętko i oddzielny włącznik/wyłącznik podświetlany diodą. Wewnątrz urządzenia znajduje się śruba regulacyjna do ustawienia minimalnej prędkości obrotowej wentylatora, tj. minimalnego napięcia. Ustawienie fabryczne to 100V.

Monitorowanie pracy silnika

Regulator nie posiada układu do zabezpieczenia termicznego silników. Każdy wentylator musi być zabezpieczony indywidualnie przez termokontakt TK połączony szeregowo z uzwojeniami silnika. Po przekroczeniu maksymalnej dopuszczalnej temperatury uzwojenia silnika termokontakty otwierają się powodując przerwanie obwodu zasilania wentylatora. Po ostygnięciu uzwojenia silnika obwód zostaje znowu zamknięty i wentylator uruchamia się automatycznie. Szeregowe podłączenie termokontaktu z uzwojeniem silnika jest możliwe tylko w przypadku silników, których prąd znamionowy nie przekracza 5A.

Zanik zasilania

Po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

Tryby pracy

Regulator ma dwa tryby pracy: normalny i rozruch.

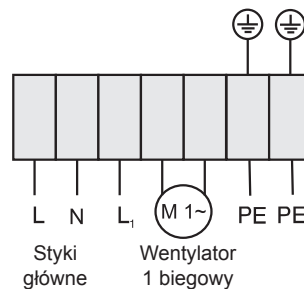
Obudowa

Obudowa regulatorów przystosowana jest do montażu natynkowego (IP54).

Zewnętrzna część wykonana jest z tworzywa sztucznego R-ABS, UL 94-V0 w kolorze RAL 7035 (szary).

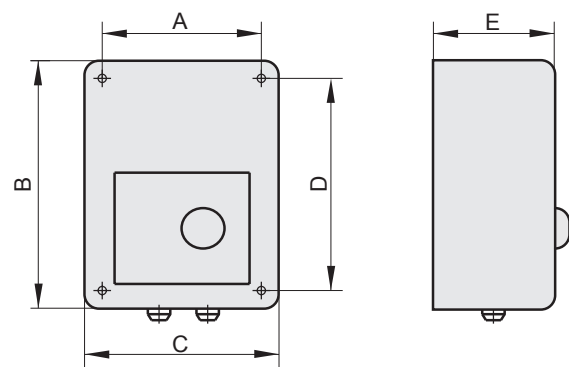
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia to 35°C.

Schemat podłączeniowy:



Wymiary:

(w mm)



Typ		Nr art.	zakres I [A]	bezpiecznik [A] 5 · 20mm	ī [kg]	A	B	C	D	E
STL 5	IP54	STL-0-50-AT	0,2 - 5,0	F 8 A-H	0,6	71	160	83	108	81

E800 - przetwornice częstotliwości

E800 Przetwornica częstotliwości

0007 Moc silnika

T3 Zasilanie 3-fazowe 400V/480V

Bezstopniowa regulacja

Przetwornica częstotliwości umożliwiająca regulację częstotliwościową silników trójfazowych. Zwarta obudowa, wbudowany filtr EMC, moduł hamujący oraz komunikacja ModBUS RTU/RS-485 pozwalają na zastosowanie E800 w zaawansowanych układach. Materiały zastosowane w konstrukcji przetwornic częstotliwości E800

umożliwiają pracę w zakresie temperatur od -10°C do +50°C.

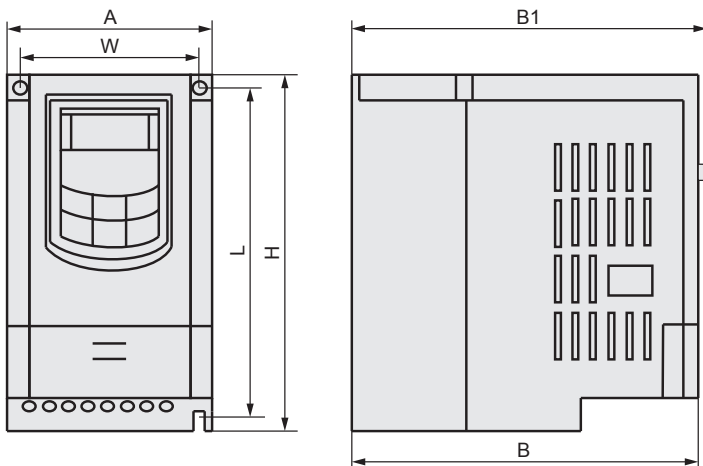
Napęd E800 posiada wiele funkcji wpływających na poprawę efektywności energetycznej silnika elektrycznego. Taką funkcją jest np. automatyczna kompensacja momentu realizowana poprzez zaawansowaną optymalizację prądu wyjściowego do jak najmniejszej możliwej.



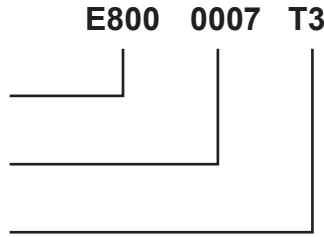
sosowaną optymalizację prądu wyjściowego do jak najmniejszej możliwej.

Wymiary:

(w mm)



Typ, Nr art.	☼ [kg]	A	B	B1	H	W	L
E800-0005T3	2.5	80	135	142	138	70	125
E800-0007T3	2.5	106	150	157	180	94	170
E800-0015T3	2.5	106	150	157	180	94	170
E800-0022T3	2.5	106	150	157	180	94	170
E800-0037T3	3.5	138	152	159	235	126	225



Obudowa

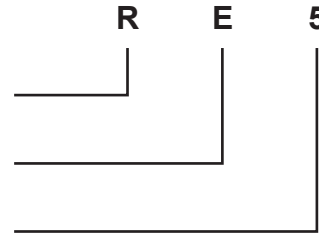
Typ/Nr art.	☼	Materiał
E800-0005T3	IP20	tworzywo sztuczne
E800-0007T3	IP20	tworzywo sztuczne
E800-0015T3	IP20	tworzywo sztuczne
E800-0022T3	IP20	tworzywo sztuczne
E800-0037T3	IP20	tworzywo sztuczne

Parametry techniczne

Typ/Nr art.	Zasilanie [V]	Prąd [A]	Moc [kW]
E800-0005T3	3~400	1.5	0.55
E800-0007T3	3~400	2.0	0.75
E800-0015T3	3~400	4.0	1.5
E800-0022T3	3~400	6.5	2.2
E800-0037T3	3~400	8	3.7

RE - regulatory 5 stopniowe

- R Regulator transformatorowy
- E Jednofazowe zasilanie regulowanego wentylatora
- 5 Prąd maksymalny regulatora [A]



5 stopniowa regulacja

5-stopniowy regulator transformatorowy z lampką sygnalizacyjną do manualnej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo. Załączenie regulatora odbywa się przy pomocy pokrętki na obudowie i sygnalizowane jest świeceniem lampki obok pokrętki. Pokrętło służy



również do stopniowej nastawy prędkości obrotowej. Pozwala na wybór jednej z 5 pozycji (stopni). Każda pozycja odpowiada innej wartości napięcia wyjściowego na zaciskach U1 i U2. Stopień 1 odpowiada najniższej, a stopień 5 najwyższej prędkości obrotowej.

Monitorowanie pracy silnika

Regulator nie posiada układu do zabezpieczenia termicznego silników. Każdy wentylator musi być zabezpieczony indywidualnie przez termokontakt TK połączony szeregowo z uzwojeniami silnika. Po przekroczeniu maksymalnej dopuszczalnej temperatury uzwojenia silnika termokontakty otwierają się powodując przerwanie obwodu zasilania wentylatora. Po ostygnięciu uzwojenia silnika obwód zostaje znowu zamknięty i wentylator uruchamia się automatycznie.

Szeregowe podłączenie termokontaktu z uzwojeniem silnika jest możliwe tylko w przypadku silników, których prąd znamionowy nie przekracza 5A. W przypadku wyższych wartości prądów nominalnych należy zastosować przekaźnik ochrony termicznej MSE.

Zanik zasilania

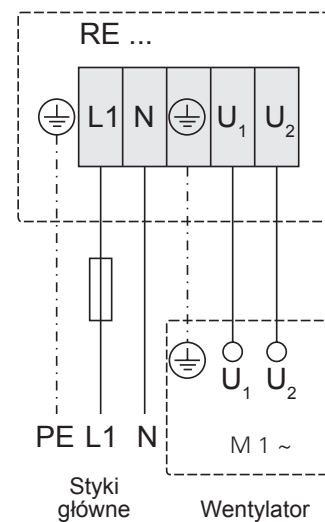
Po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

Obudowa

Trwałe, jasnoszare tworzywo sztuczne w klasie szczelności IP54.

Schemat podłączeniowy:

01.076



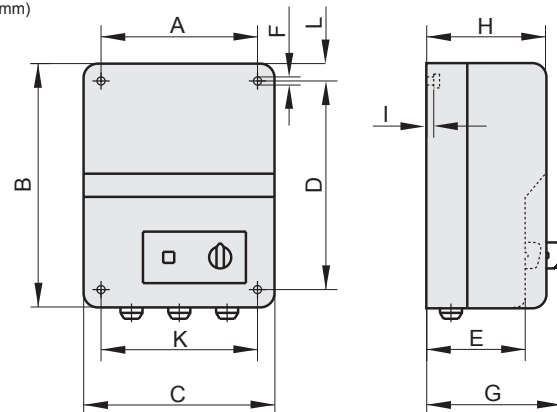
Szczegółowe informacje w broszurze:

„Wytyczne w zakresie zabezpieczenia termicznego oraz regulacji wentylatorów produkcji Rosenberg“.

Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

Wymiary:

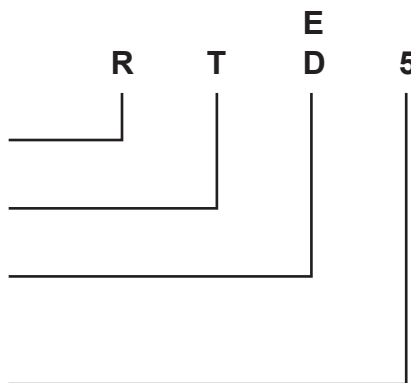
(w mm)



Typ		Nr art.	maks. I [A]	[kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
RE 1.5	IP54	H50-01500	1.5	2	96	180	116	160	85	5	100	100	5	96	10

RTE / RTD - regulatory 5 stopniowe z zaciskami do podłączenia termokontaktu

- R** Regulator transformatorowy
- T** Zaciski do podłączenia termokontaktu
- Sposób zasilania regulowanego wentylatora
- E** Jednofazowy
- D** Trójfazowy
- 5** Prąd maksymalny regulatora [A]



5 stopniowa regulacja

5-stopniowy regulator transformatorowy z lampką sygnalizacyjną do manualnej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów sterowanych napięciowo. Wyposażony w zaciski do podłączenia termokontaktu TK silnika (bezpośrednia ochrona termiczna silnika). Załączenie regulatora od-

bywa się przy pomocy pokrętki na obudowie i sygnalizowane jest świeceniem lampki obok pokrętki.

Pokrętło służy również do stopniowej nastawy prędkości obrotowej. Pozwala na wybór jednej z 5 pozycji (stopni). Każda pozycja odpowiada innej wartości napięcia wyjściowego na zaciskach U1 i U2. Stopień 1 odpowiada najniższej, a stopień 5 najwyższej prędkości obrotowej.

Obwód sterowania TK-TK jest chroniony przez bezpiecznik topikowy 2A.

Zabezpieczenie termiczne silnika

Wejście TK-TK przeznaczone jest do podłączenia końcówek termokontaktu wbudowanego w uzwojenia silnika. W przypadku przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury uzwojenia silnika termokontakt otwiera się powodując przerwanie obwodu zasilania wentylatora przez regulator na wyjściach U1 i U2. Po usunięciu usterki powtórne włączenie możliwe jest tylko poprzez kilkusekundowe ustawienie pokrętki regulatora w pozycji „0”.

Zanik zasilania

W przypadku regulatorów RTE po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

W regulatorach RTD po przywróceniu napięcia powtórne włączenie możliwe jest tylko poprzez kilkusekundowe ustawienie pokrętki regulatora w pozycji „0”.

Obudowa

RTE 1.5, RTE 3.2, RTE 5.0 - trwałe, jasnoszare tworzywo sztuczne w klasie szczelności IP54.

RTE 10 - ciśnieniowy odlew aluminiowy z zewnętrzną obudową z jasnoszarego tworzywa sztucznego w klasie szczelności IP54.

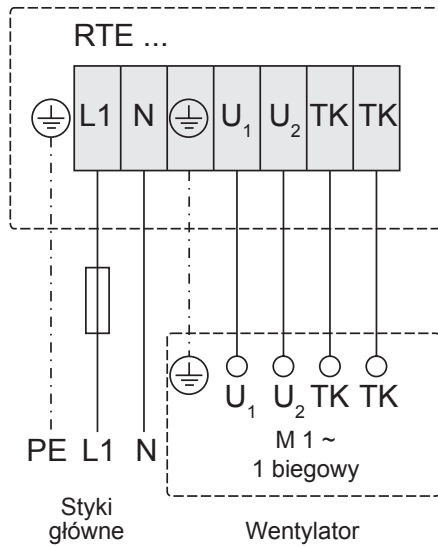
RTD 1.2, RTD 2.5, RTD 3.8 - ciśnieniowy odlew aluminiowy z zewnętrzną obudową z jasnoszarego tworzywa sztucznego w klasie szczelności IP54.

RTD 5.0 - blacha stalowa w klasie szczelności IP54 pokryta białym tworzywem sztucznym.

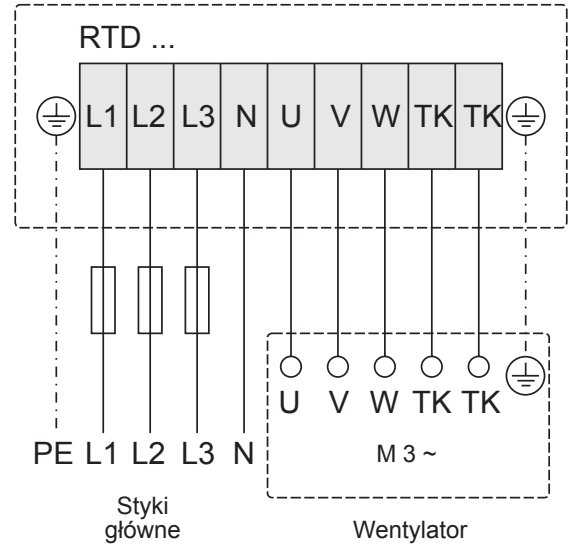
RTD 7.0, RTD 10 - blacha stalowa w klasie szczelności IP54 pokryta szarym tworzywem sztucznym.

Schemat podłączeniowy:

01.075



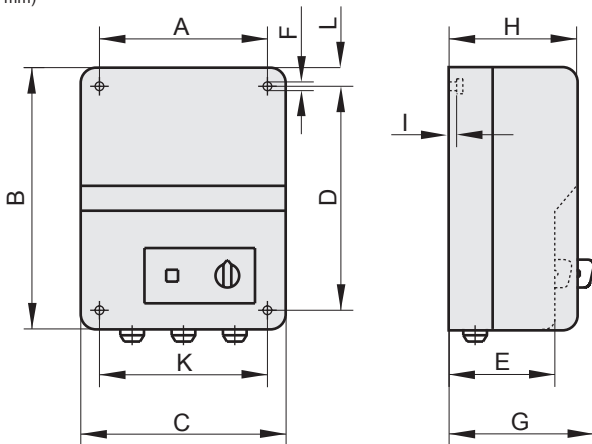
01.074



Szczegółowe informacje w broszurze: „Wytyczne w zakresie zabezpieczenia termicznego oraz regulacji wentylatorów produkcji Rosenberg“. Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

Wymiary:

(w mm)



Typ		Nr art.	maks. I [A]	[kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
RTE 1.5	IP54	H10-01500	1,5	2,2	96	180	116	160	85	5	100	100	5	96	10
RTE 3.2	IP54	H10-03200	3,2	4	130	220	168	180	---	6	145	120	5	130	20
RTE 5.0	IP54	H10-05000	5,0	5	130	220	168	180	---	6	145	120	5	130	20
RTE 10	IP54	H10-10001	10	10,2	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10

Typ		Nr art.	maks. I [A]	[kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
RTD 1.2	IP54	H00-01201	1,2	6	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 2.5	IP54	H00-02501	2,5	10,5	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 3.8	IP54	H00-03801	3,8	14	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 5.0	IP54	H00-05000	5,0	15	216	315	245	285	---	7	158	133	---	216	15
RTD 7.0	IP54	H00-07003	7,0	26	315	410	380	345	---	7	173	155	---	315	33
RTD 10	IP54	H00-10000	10	32	315	410	380	345	---	7	173	155	---	315	33

TE/TD - transformatory 6 stopniowe do zabudowy w szafie

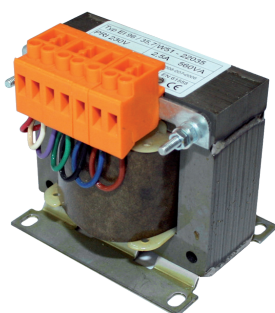
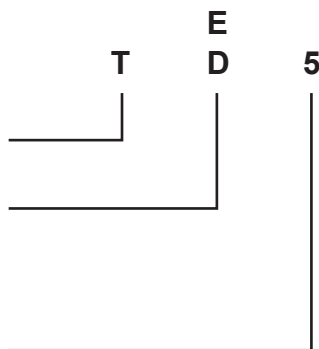
T Transformator

Sposób zasilania regulowanego wentylatora

E Jednofazowy

D Trójfazowy

5 Prąd maksymalny regulatora [A]



Transformator

Transformatory TE oraz TD przeznaczone są do zabudowy w szafach sterowniczych.

Można wykorzystać je jako źródło obniżonego napięcia do własnych układów przełączających (wybieranie stycznikami odczepów) albo do trwa-

łego ustawienia wentylatora na niższych obrotach, odpowiadających wybranej krzywej regulacyjnej według charakterystyki. Transformatory nie mają obudowy - osłony i ich zaciski nie są osłonięte (klasa szczelności IP20, izolacja klasy B). Do zasilania trójfazowego dostarczane są dwa autotransformatory. W celu zachowania symetrycznych napięć trójfazowych na wyjściu należy wybierać równocześnie na obu autotransformatorach takie same odczepy napięciowe.

Dla zachowania podanych prądów nominalnych transformatory powinny być zabudowane w dobrze wentylowanej obudowie lub szafie. Maksymalna temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C.

Zabezpieczenie termiczne silnika

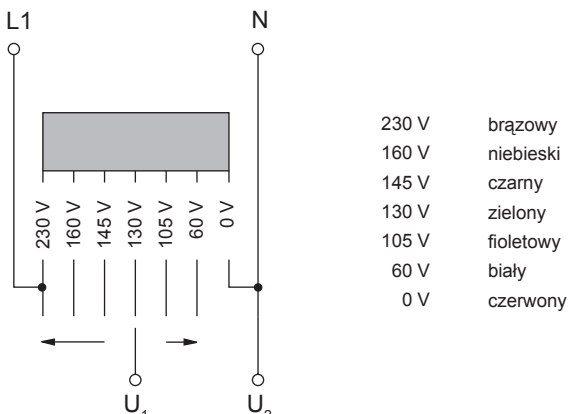
Wentylator musi mieć indywidualne zabezpieczenie termiczne. W przypadku wentylatorów, dla których prąd znamionowy nie przekracza 5A, zabezpieczenie można zrealizować przez szeregowo połączenie termokontaktu z uzwojeniami silnika.

W przypadku wentylatorów, których prąd znamionowy przekracza wartość 5A szeregowo łączenie termokontaktu z uzwojeniami silnika jest zabronione. W takim wypadku należy stosować wyłącznik MS przed transformatorem TE/TD (patrz od strony zasilania).

Schemat podłączeniowy:

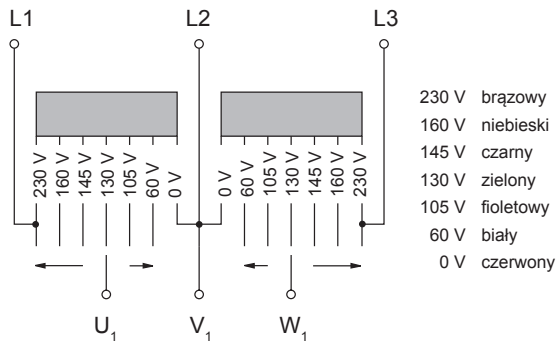
01.215

1 ~ Transformator

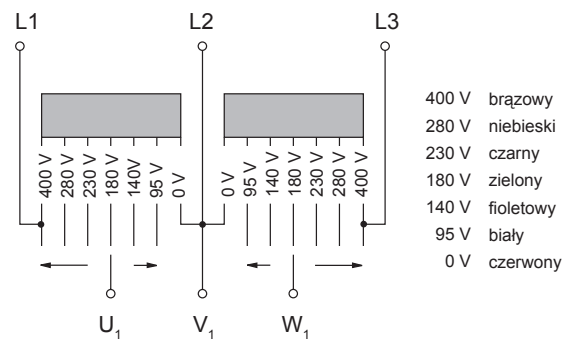


01.214

3 ~ Transformator

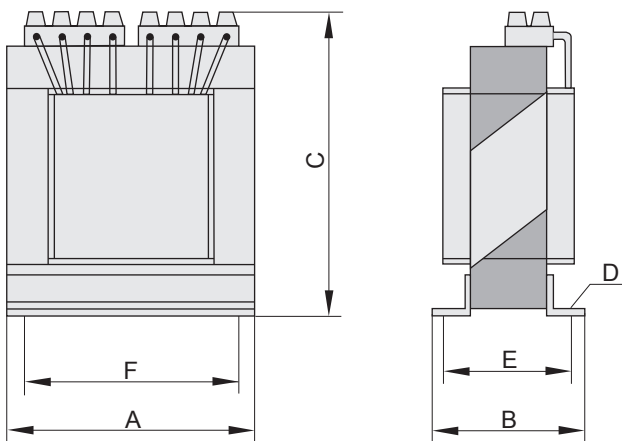


3 ~ Transformator



Szczegółowe informacje w broszurze: „Wytyczne w zakresie zabezpieczenia termicznego oraz regulacji wentylatorów produkcji Rosenberg“. Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

Wymiary:
(w mm)



Typ		Nr art.	maks. I [A]	[kg]	A	B	C	D	E	F	Uwagi
TE 1.5	IP20	H70-01500	1,5	1,6	78	66	87	4,5 x 8,5	55	57	główne: 230 V pomocnicze: 230, 160, 145, 130, 105, 60 V
TE 3.5	IP20	H70-03500	3,5	2,2	96	78	98	5,5 x 10,5	63	84	
TE 5.0	IP20	H70-05000	5,0	3,5	96	103	101	5,5 x 10,5	88	84	
TE 10	IP20	H70-10000	10	6,7	135	103	126	5,5 x 10,5	87	110	

Typ		Nr art.	maks. I [A]	[kg]	A	B	C	D	E	F	Uwagi
TD 1.0	IP20	H60-01000	1	4	66	76	109	4,5 x 6,5	63	50	główne: 400 V pomocnicze: 400, 280, 230, 180, 140, 95 V
TD 3.0	IP20	H60-03000	3	10	120	94	122	5,5 x 10,5	78	90	
TD 5.0	IP20	H60-05000	5	14	135	102	130	5,5 x 10,5	86	110	
TD 7.0	IP20	H60-07001	7	18	135	121	126	5,5 x 10,5	104	110	
TD 10	IP20	H60-10001	10	25	135	150	130	5,5 x 10,5	133	110	

MSE/MSD - przekaźniki ochrony termicznej

MS Przełącznik ochrony termicznej

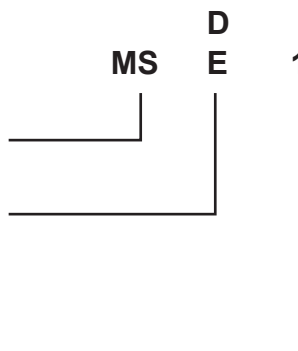
Sposób zasilania chronionego wentylatora

E Jednofazowy

D Trójfazowy

Sterowanie

1 Jednostopniowe



Przełącznik ochrony termicznej



Przełączniki ochrony termicznej MS... zabezpieczają termicznie silniki wentylatorów metodą bezpośrednią, poprzez kontrolę stanu termokontaktu TK.

Na ścianie czołowej obudowy umieszczone jest pokrętko wyłącznika głównego. Pokrętko ma dwie pozycje: off - wyłączony i on

- załączony. Obok pokrętkła na obudowie znajduje się lampka sygnalizacyjna, która świeci się, gdy przełącznik jest załączony i pracuje poprawnie.

Zabezpieczenie termiczne silnika

Przełączniki MSE/MSD służą do ochrony silników wyposażonych w termokontakt, którego końcówki wyprowadzone są na listwę zaciskową. Do jednego przełącznika można podłączyć kilka wentylatorów. Suma mocy wentylatorów nie może przekroczyć mocy znamionowej przełącznika. Wszystkie termokontakty TK należy połączyć szeregowo i wpiąć do zacisków TK w przełączniku.

Przeegrzanie silnika sygnalizowane przez termokontakt powoduje odłączenie zasilania wentylatora przez przełącznik MS... Ponowne załączenie wentylatora jest możliwe po resecie alarmu termika oraz po ostygnięciu silnika. Reset przełączników MS... wykonuje się albo przez zdjęcie zasilania, albo przez wyłączenie ich pokrętkłem na czas 10s.

Przełączniki MS... rozłączają tor zasilania wentylatora oraz obwody zasilania przy pomocy stycznika. Pokrętko przełącznika nie ma mechanicznej blokady położenia.

Obwody sterowania są zabezpieczone wspólnym bezpiecznikiem topikowym 2A. Uszkodzenie tego bezpiecznika blokuje pracę całego przełącznika.

Obudowa

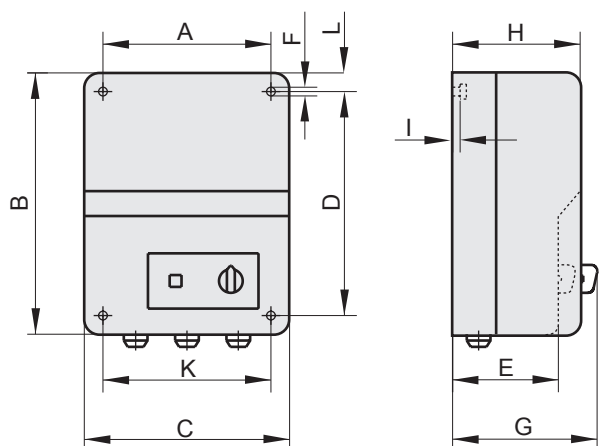
Wysokoudarowe tworzywo sztuczne w kolorze szarym. Klasa szczelności IP54. Przełączniki MS... są przeznaczone do montażu natynkowego wewnątrz pomieszczeń.

Zanik zasilania

Po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

Wymiary:

(w mm)



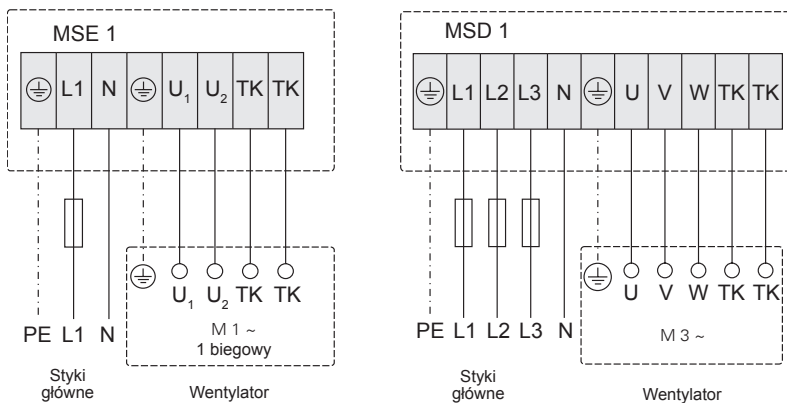
Typ		Nr art.	maks. P [kW]	[kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
MSE 1 (1.3kW)	IP54	H80-22001	1,3	0,6	96	180	116	160	85	5	100	100	5	96	10
MSE 1 (3.6kW)	IP54	H80-22036	3,6	1,4	130	220	168	180	--	6	145	120	5	130	20

Typ		Nr art.	maks. P [kW]	[kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
MSD 1 (2.5kW)	IP54	H80-38001	2,5	0,7	96	180	116	160	85	5	100	100	5	96	10
MSD 1 (4.0kW)	IP54	H80-38030	4,0	1,0	130	220	116	180	--	6	145	120	5	130	20
MSD 1 (5.5kW)	IP54	H80-38031	5,5	1,4	130	220	116	180	--	6	145	120	5	130	20

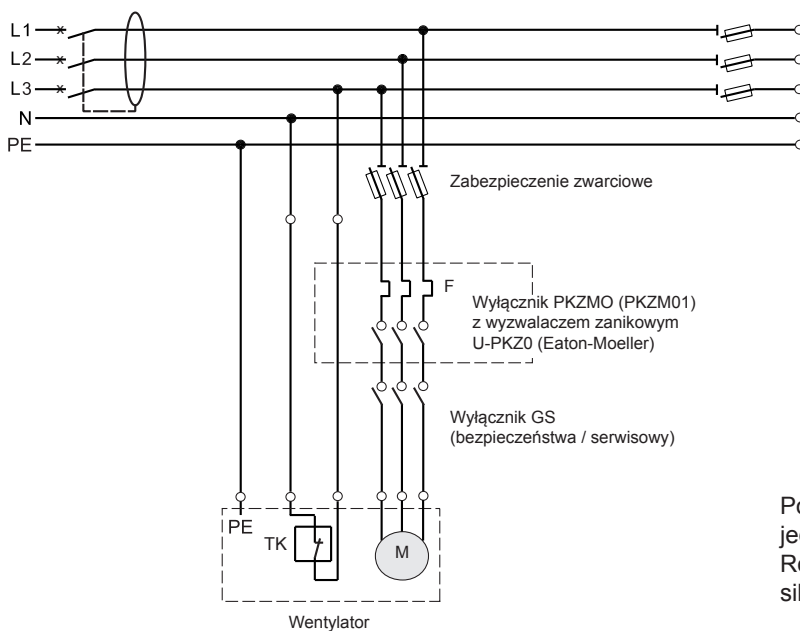
Schemat podłączeniowy:

01.101

01.102



Przykład podłączenia zabezpieczenia termicznego jednofazowego silnika trójfazowego wentylatora Rosenberg z końcówkami termokontaktu wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika:



Podłączenie zabezpieczenia termicznego jednofazowego silnika jednofazowego wentylatora Rosenberg można wykonać jak dla jednofazowego silnika trójfazowego, używając jednej fazy.

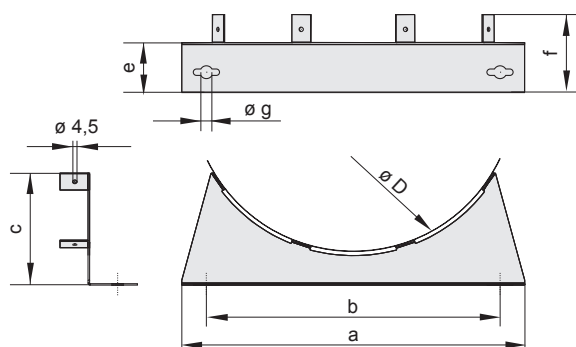
Szczegółowe informacje w broszurze: „Wytyczne w zakresie zabezpieczenia termicznego oraz regulacji wentylatorów produkcji Rosenberg“. Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

MKR - konsola montażowa

Wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej. Służy do mocowania wentylatorów kanałowych typu R do sufitu lub ściany.



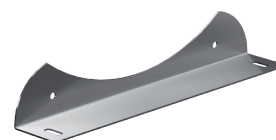
Wymiary:
(w mm)



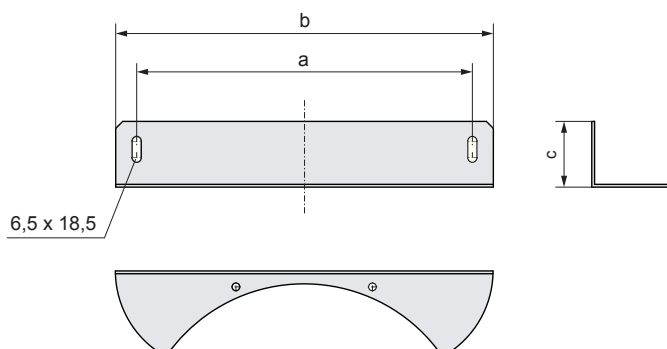
Wielkość	MKR		a	b	c	Ø D	e	f	Ø g
	Nr art.								
100	I41-10024		260	230	72,5	234	30	53,5	9
125	I41-10024		260	230	72,5	234	50	53,5	9
150	I41-15024		348	298	114	330	50	78,5	9
160	I41-15024		348	298	114	330	50	78,5	9
200	I41-15024		348	298	114	330	50	78,5	9
250	I41-15024		348	298	114	330	50	78,5	9
315	I41-31524		398	348	123	394	70	98,5	13
355	I41-35524		480	430	145	486	100	148,5	13

HB - konsola montażowa

Wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej. Służy do mocowania wentylatorów kanałowych typu RS do sufitu lub ściany.



Wymiary:
(w mm)



Wielkość	HB		a	b	c
	Nr art.				
100	S51-24500		240	270	47
125	S51-24500		240	270	47
150	S51-34000		240	270	47
160	S51-34000		240	270	47
200	S51-34000		240	270	47
250	S51-34000		240	270	47
315	S51-40500		375	405	47

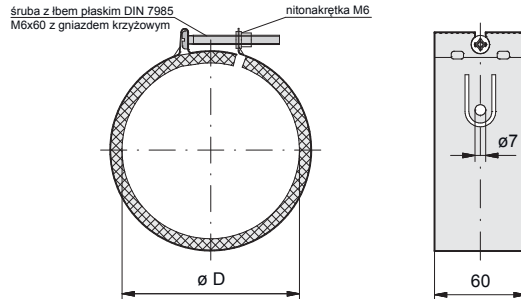
VBM - obejmy montażowe

Wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej. Służą do montażu wentylatorów w systemie kanałów wentylacyjnych. Od wewnątrz wyłożone są 10 mm gumą EPDM redukującą przenoszenie hałasu i drgań na kanały.



Wymiary:

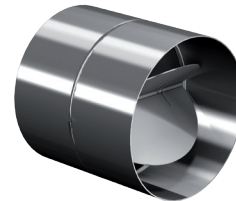
(w mm)



Wielkość	VBM		$\varnothing D$
	Nr art.		
100	F60-10000		100
125	F60-12500		125
150	F60-15000		150
160	F60-16000		160
200	F60-20000		200
250	F60-25000		250
315	F60-31500		315
355	F60-35500		355

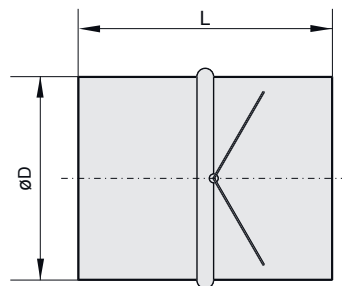
RSK - przepustnica zwrotna

Samoczynna przepustnica zwrotna z mechanizmem sprężynowym do montażu w systemach kanałów o przekroju kołowym. Przepustnica otwierana jest przez przepływ powietrza, zamykana - przez nacisk sprężyny. Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, skrzydła - z aluminium.



Wymiary:

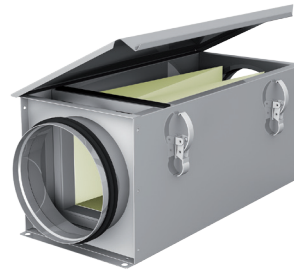
(w mm)



Wielkość	RSK		$\varnothing D$	L
	Nr art.			
100	F10-10000		100	96
125	F10-12500		125	96
150	F10-15000		150	96
160	F10-16000		160	96
200	F10-20000		200	113
250	F10-25000		250	113
315	F10-31500		315	113
355	F10-35500		355	113

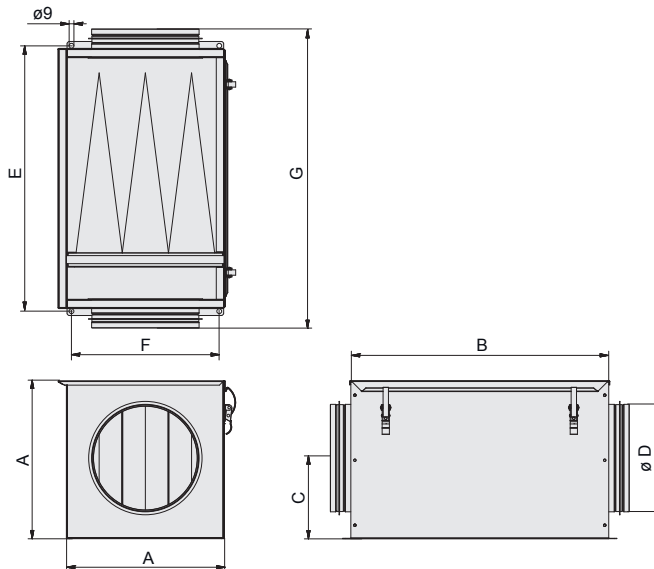
TFB - kasetka filtracyjna z wkładem M5 / F7

Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, z otwieraną pokrywą rewizyjną ułatwiającą inspekcję lub wymianę wkładu filtra. Wyposażona jest w standardowe okrągłe króćce przyłączeniowe z uszczelką.



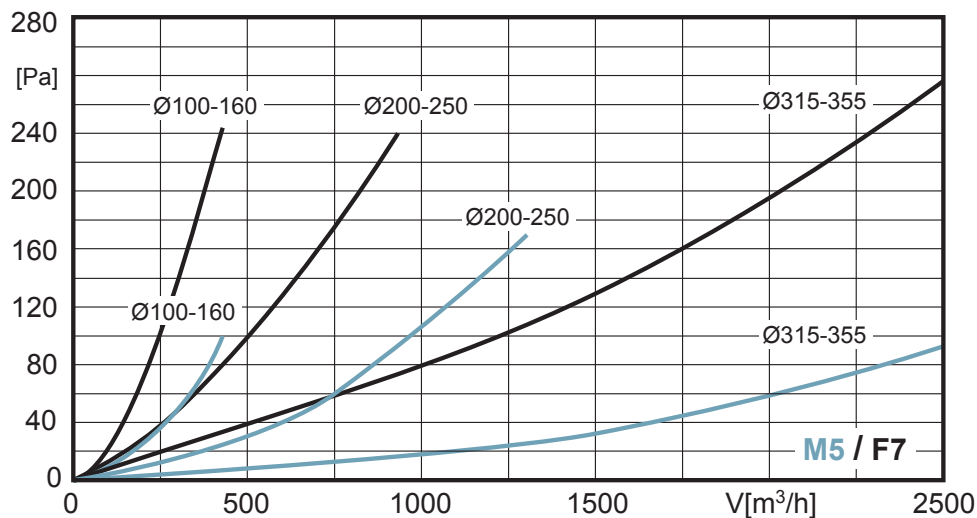
Wymiary:

(w mm)



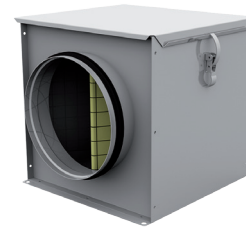
Wielkość	TFB (M5)	TFB (F7)	A	B	C	Ø D	E	F	G
	Nr art.	Nr art.							
100	F11-10002	F11-10003	200	464	100	100	479	175	526
125	F11-12502	F11-12503	200	464	100	125	479	175	526
150	F11-15002	F11-15003	200	464	100	150	479	175	526
160	F11-16002	F11-16003	200	464	100	160	479	175	526
200	F11-20002	F11-20003	295	494	150	200	509	275	556
250	F11-25002	F11-25003	295	494	150	250	509	275	556
315	F11-31502	F11-31503	450	594	224	315	609	430	656
355	F11-35502	F11-35503	450	594	224	355	609	430	656

Straty ciśnienia:



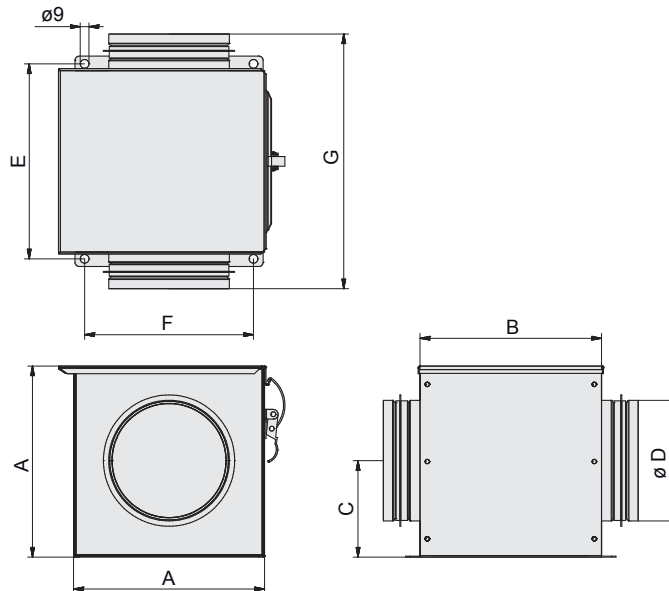
LFB - kasety filtracyjne z wkładem G4

Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, z otwieraną pokrywą rewizyjną ułatwiającą inspekcję lub ewentualną wymianę wkładu filtra. Wyposażona jest w standardowe okrągłe króćce przyłączeniowe z uszczelką.



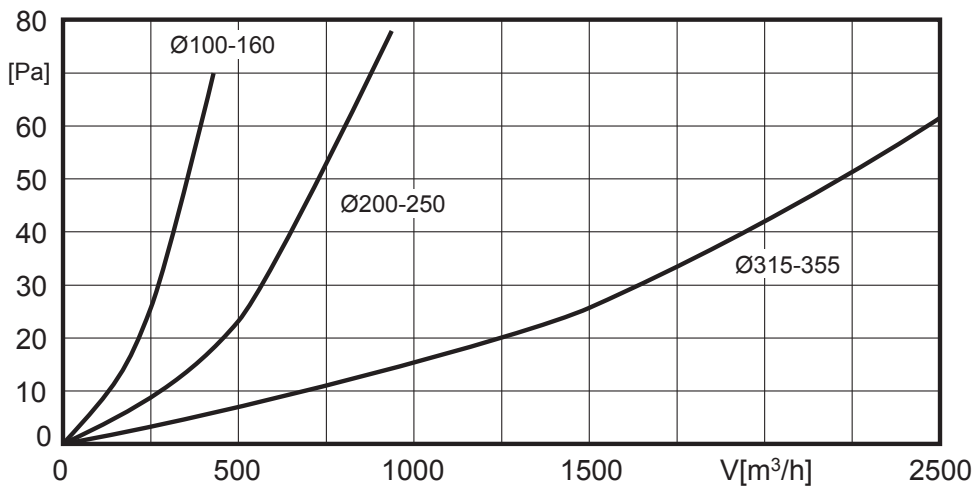
Wymiary:

(w mm)



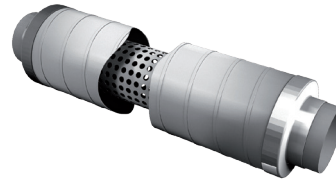
Wielkość	LFB (G4)	A	B	C	Ø D	E	F	G
	Nr art.							
100	F11-10006	200	188	100	100	202	175	264
125	F11-12506	200	188	100	125	202	175	264
150	F11-15006	200	188	100	150	202	175	264
160	F11-16006	200	188	100	160	202	175	264
200	F11-20006	295	280	150	200	294	275	356
250	F11-25006	295	280	150	250	294	275	356
315	F11-31506	450	380	224	315	394	430	456
355	F11-35506	450	380	224	355	394	430	456

Straty ciśnienia:



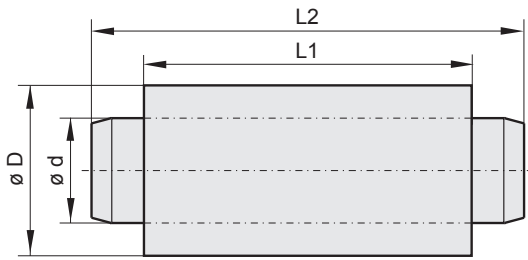
RSD - tłumik akustyczny

Zewnętrzny płaszcz wykonany jest ze zwijanej ocynkowanej taśmy stalowej (rura typu „spiro”). Wewnętrzny - z perforowanej blachy aluminiowej. Grubość warstwy tłumiącej z wełny mineralnej wynosi 50 mm. Tłumik wyposażony jest w standardowe okrągłe króćce przyłączeniowe.

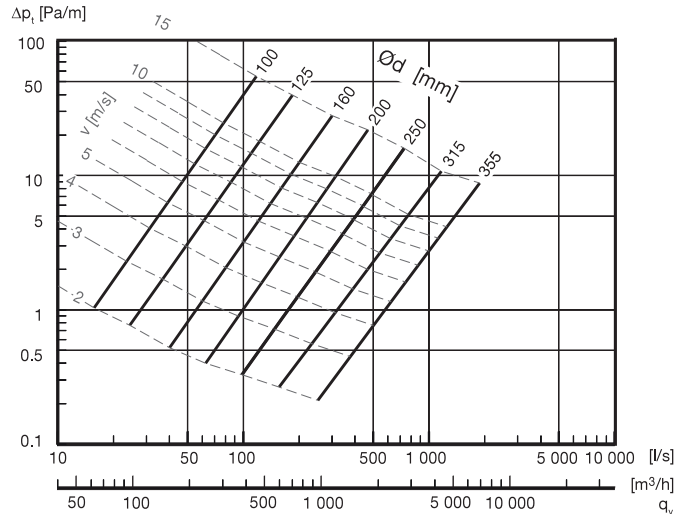


Wymiary:

(w mm)



Straty ciśnienia:



Wielkość	RSD		L1	L2	Ø D	Ø d
	Nr art.					
100	F13-10000		1020	1126	210	100
125	F13-12500		1020	1126	230	125
150	F13-15000		1030	1130	260	150
160	F13-16000		1030	1130	260	160
200	F13-20000		1030	1130	310	200
250	F13-25000		1070	1170	365	250
315	F13-31500		1070	1170	410	315
355	F13-35500		1060	1160	460	355

Typ	Wartości tłumienia [dB]						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
RSD 100	10	17	25	36	40	36	30
RSD 125	9	15	22	33	36	33	26
RSD 150	5	14	20	25	31	28	24
RSD 160	5	14	20	25	31	28	24
RSD 200	5	11	19	24	29	28	21
RSD 250	4	11	17	23	26	23	20
RSD 315	4	9	17	22	24	18	16
RSD 355	4	8	15	21	20	17	16

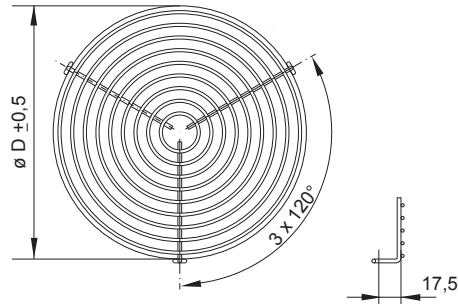
BG - kratka ochronna

Wykonana jest ze stali nierdzewnej. Przeznaczona do montażu po stronie ssawnej w okrągłych kanałach wentylacyjnych.



Wymiary:

(w mm)



Wielkość	BG		$\varnothing D$
	Nr art.		
100	P50-10000		100
125	P50-12500		125
150	P50-15000		150
160	P50-16000		160
200	P50-20000		200
250	P50-25000		250
315	P50-31500		315
355	P50-35500		355

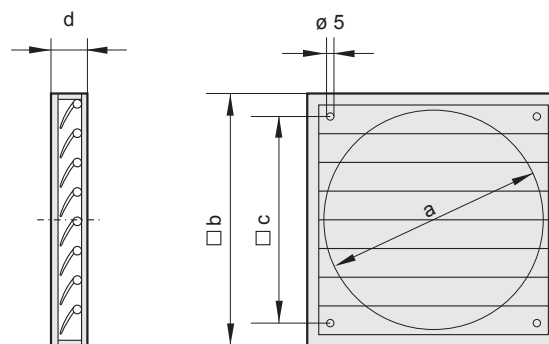
VK - samoczynna przepustnica żaluzjowa

Wykonana jest z wysokoudarowego tworzywa sztucznego. Przeznaczona do montażu na ścianie zewnętrznej. Komplet wkrętów dostarczany w standardzie. Żaluzje zamykają się samoczynnie pod wpływem grawitacji w momencie zatrzymania przepływu powietrza.



Wymiary:

(w mm)



Wielkość	VK		$\varnothing a$	b	c	d
	Nr art.					
100	V00-10000		93	123	90	12
125	V00-12500		130	160	110	15
150	V00-15000		160	194	140	22
160	V00-15000		160	194	140	22
200	V00-20000		210	244	182	22
250	V00-25000		260	294	232	26
315	V00-30000		310	347	276	26
355	V00-35000		360	397	310	26

EHRR - nagrzewnica elektryczna

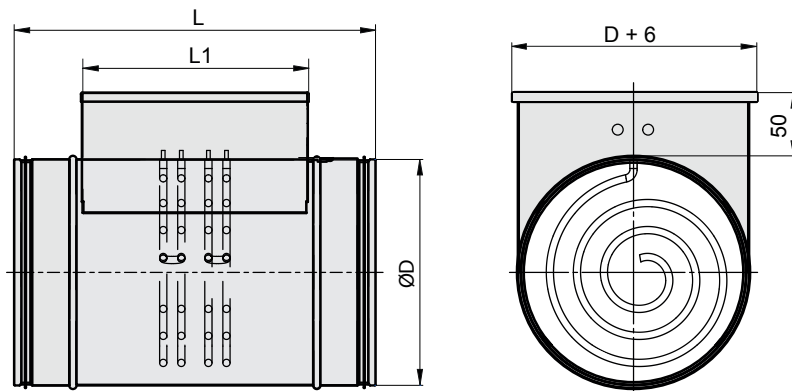
Przeznaczona do montażu wewnętrznego, poziomego lub pionowego. Obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy stalowej pokrytej powłoką alucynkową. Znormalizowane króćce podłączeniowe wyposażone są w gumowe uszczelki zapewniające łatwość montażu oraz szczelność połączenia. Nagrzewnica wyposażona jest standardowo w podwójny układ zabezpieczeń w postaci dwóch termostatów, z nastawą +50°C i +100°C.

Nagrzewnice dostępne są bez automatyki lub z automatyką. W pierwszej wersji sterowanie odbywa się za pomocą zewnętrznego regulatora. W drugiej - sterownik znajduje się wewnątrz obudowy. Możliwe wykonania: z wewnętrzną nastawą temperatury, z zewnętrzną nastawą temperatury, ze sterowaniem sygnałem 0-10V.



Wymiary:

(w mm)

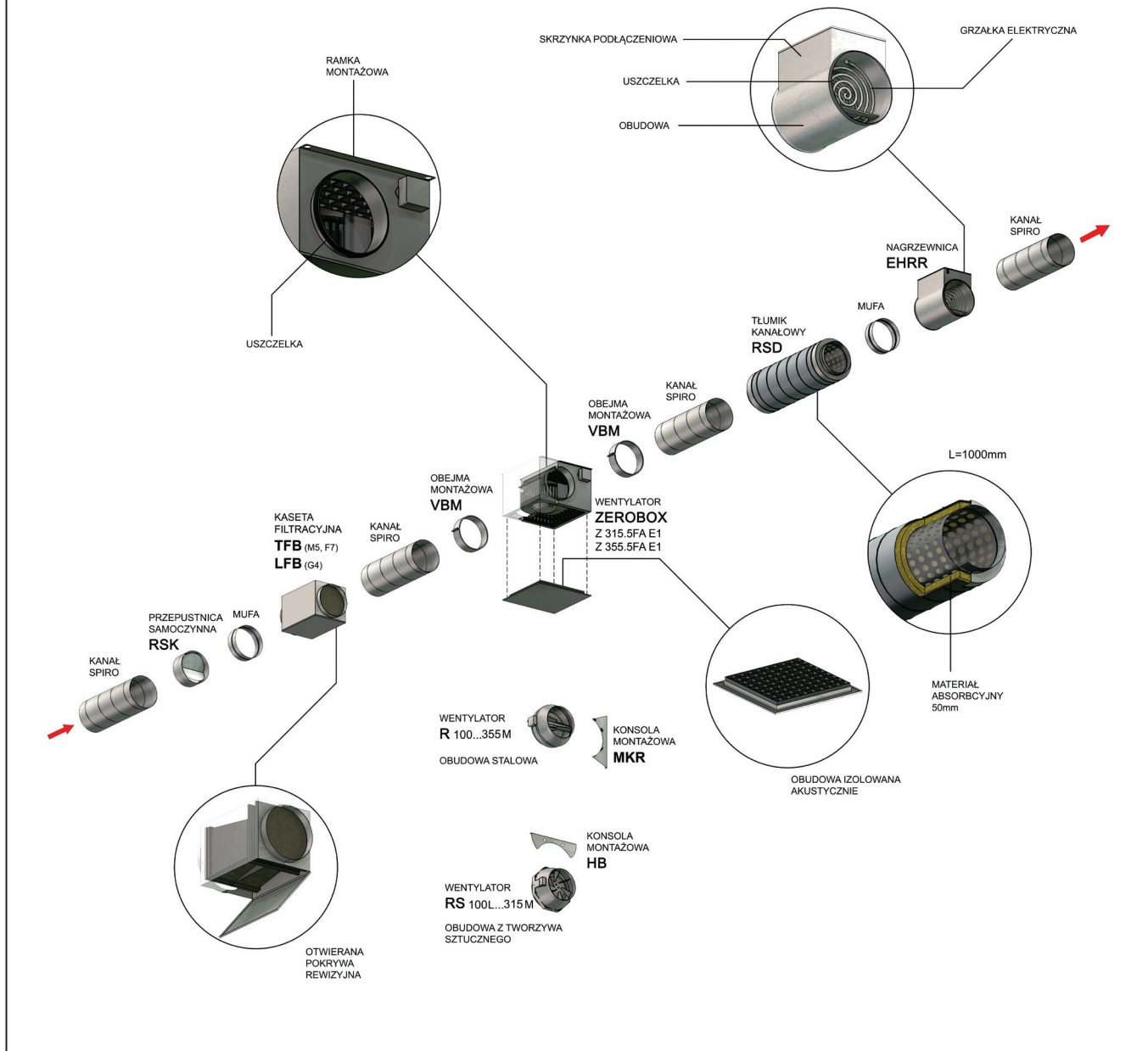


Wielkość	EHRR		Ø D	L1	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]
	Nr art.									
100	EHRR1000031		100	270	370	0.3	1 x 0.3	43	1 ~ 230	2.0
	EHRR1000091					0.9	3 x 0.3		1 ~ 230	2.2
	EHRR1000121					1.2	4 x 0.3		1 ~ 230	2.3
125	EHRR1250031		125	270	370	0.3	1 x 0.3	67	1 ~ 230	2.3
	EHRR1250061					0.6	2 x 0.3		1 ~ 230	2.3
	EHRR1250091					0.9	3 x 0.3		1 ~ 230	2.4
	EHRR1250121					1.2	4 x 0.3		1 ~ 230	2.7
	EHRR1250151					1.5	5 x 0.3		1 ~ 230	2.7
	EHRR1250181					1.8	6 x 0.3		1 ~ 230	2.7
	EHRR1250241					2.4	4 x 0.6		1 ~ 230	2.7
160	EHRR1600091		160	270	370	0.9	3 x 0.3	109	1 ~ 230	2.7
	EHRR1600121					1.2	1 x 1.2		1 ~ 230	2.9
	EHRR1600201					2.0	2 x 1.0		1 ~ 230	3.3
	EHRR1600241					2.4	2 x 1.2		1 ~ 230	3.6
	EHRR1600302					3.0	3 x 1.0		2 ~ 400	3.7
	EHRR1600502					5.0	5 x 1.0		2 ~ 400	4.0
	EHRR1600602					6.0	6 x 1.0		2 ~ 400	4.3
	EHRR1600603					6.0	6 x 1.0		3 ~ 400	4.3

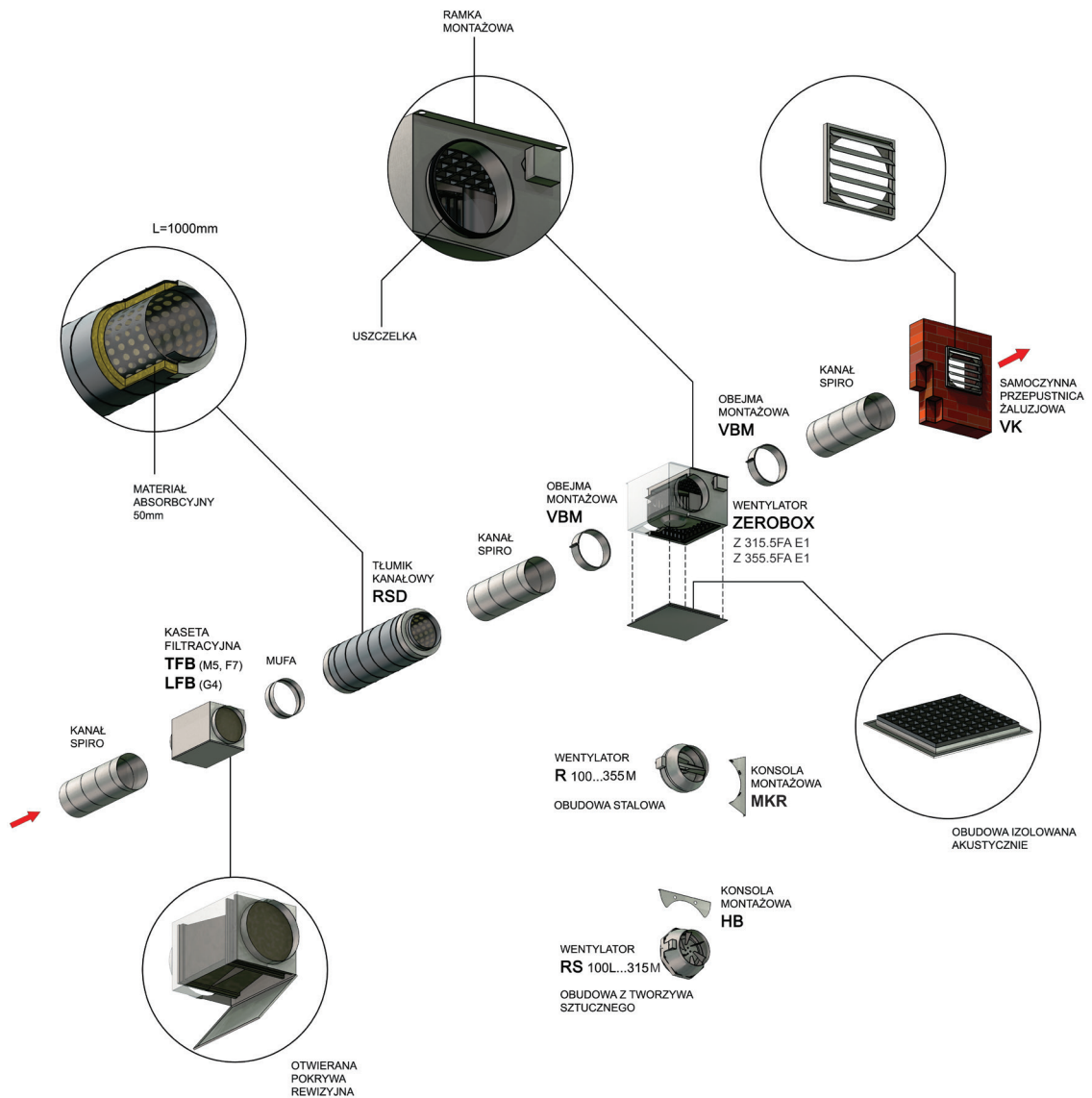
Wielkość	EHRR	Ø D	L1	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]
	Nr art.								
200	EHRR2000091	200	270	370	0.9	3 x 0.3	170	1 ~ 230	3.4
	EHRR2000121				1.2	1 x 1.2		1 ~ 230	3.5
	EHRR2000201				2.0	2 x 1.0		1 ~ 230	4.0
	EHRR2000301				3.0	3 x 1.0		1 ~ 230	3.9
	EHRR2000302				3.0	3 x 1.0		2 ~ 400	3.9
	EHRR2000502				5.0	5 x 1.0		2 ~ 400	4.6
	EHRR2000602				6.0	6 x 1.0		2 ~ 400	5.0
	EHRR2000603				6.0	6 x 1.0		3 ~ 400	5.0
250	EHRR2500121	250	270	370	1.2	1 x 1.2	265	1 ~ 230	4.5
	EHRR2500151				1.5	1.2 + 0.3		1 ~ 230	5.7
	EHRR2500201				2.0	2 x 1.0		1 ~ 230	7.0
	EHRR2500301				3.0	3 x 1.0		1 ~ 230	7.0
	EHRR2500302				3.0	3 x 1.0		2 ~ 400	5.7
	EHRR2500303				3.0	3 x 1.0		3 ~ 400	7.3
	EHRR2500502				5.0	5 x 1.0		2 ~ 400	4.8
	EHRR2500602				6.0	5 x 1.2		2 ~ 400	7.3
	EHRR2500603				6.0	6 x 1.0		3 ~ 400	7.3
	EHRR2500903				9.0	6 x 1.5		3 ~ 400	8.9
	EHRR2501203	400	505	12.0	6 x 1.5 + 3.0	3 ~ 400		9.9	
315	EHRR3150121	315	270	370	1.2	1 x 1.2	421	1 ~ 230	7.6
	EHRR3150151				1.5	1.2 + 0.3		1 ~ 230	7.6
	EHRR3150201				2.0	2 x 1.0		1 ~ 230	9.0
	EHRR3150302				3.0	3 x 1.0		2 ~ 400	10.5
	EHRR3150502				5.0	5 x 1.0		2 ~ 400	8.5
	EHRR3150602				6.0	4 x 1.5		2 ~ 400	9.2
	EHRR3150603				6.0	6 x 1.0		3 ~ 400	9.2
	EHRR3150903				9.0	6 x 1.5		3 ~ 400	10.8
	EHRR3151203	400	505	12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0	3 ~ 400		11.4	
355	EHRR3550603	355	270	370	6.0	6 x 1.0	535	3 ~ 400	10.0
	EHRR3550903				9.0	6 x 1.5		3 ~ 400	10.0
	EHRR3551503		520	630	15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0		3 ~ 400	13.0

Szczegółowe dane techniczne produktu dostępne są w instrukcji obsługi (DTR). Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

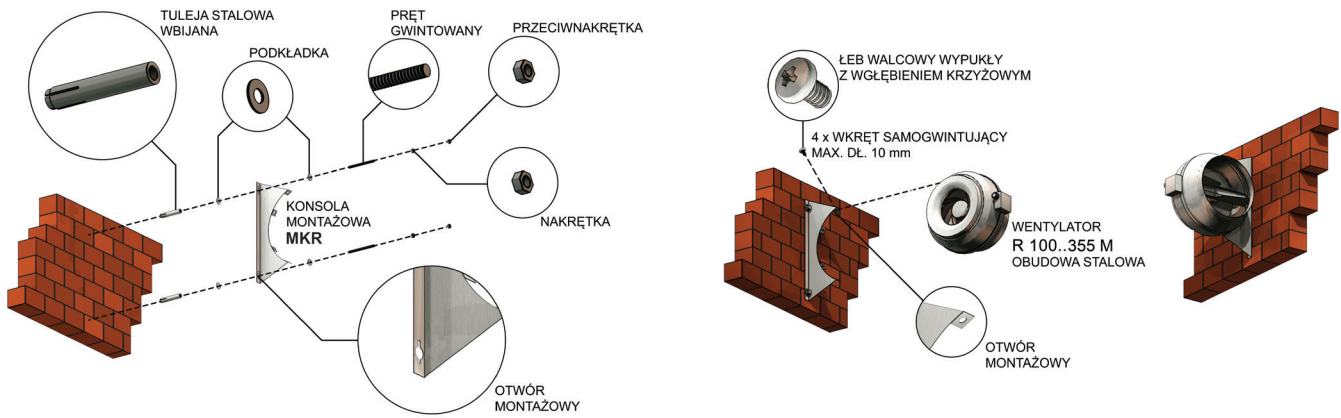
Schemat instalacji nawiewnej z zastosowaniem wentylatorów i akcesoriów Rosenberg



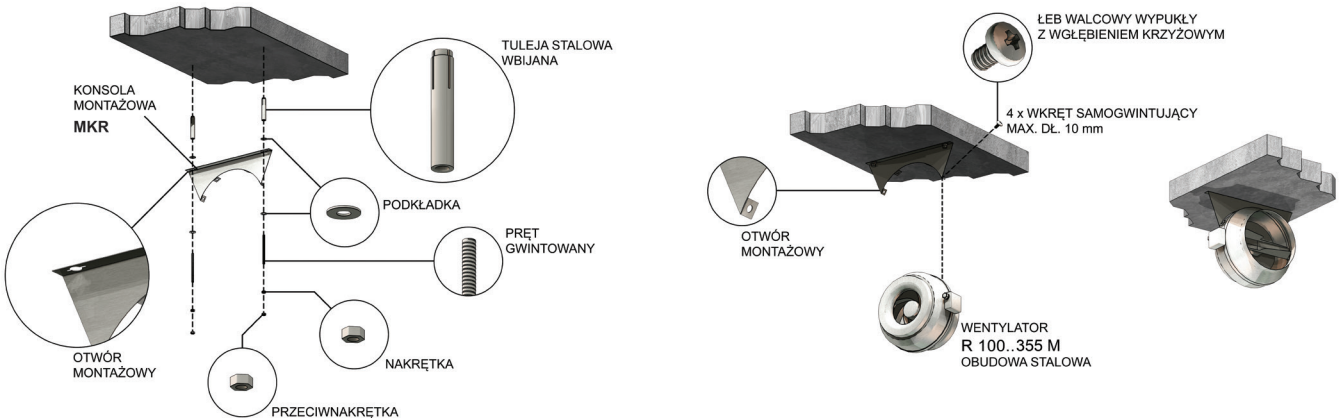
Schemat instalacji wywiewnej z zastosowaniem wentylatorów i akcesoriów Rosenberg



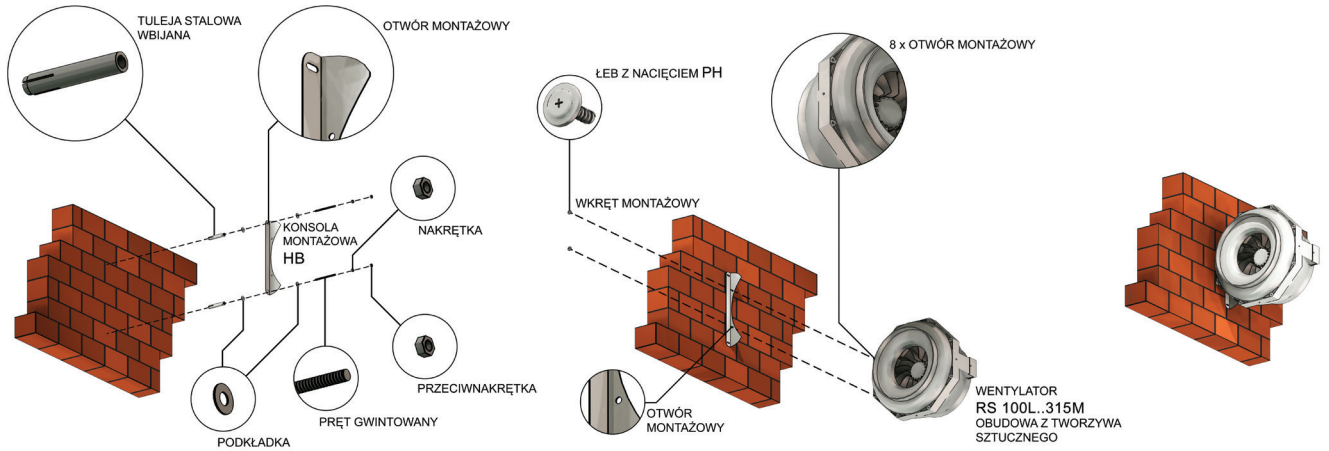
Montaż wentylatora R z konsolą montażową MKR do ściany



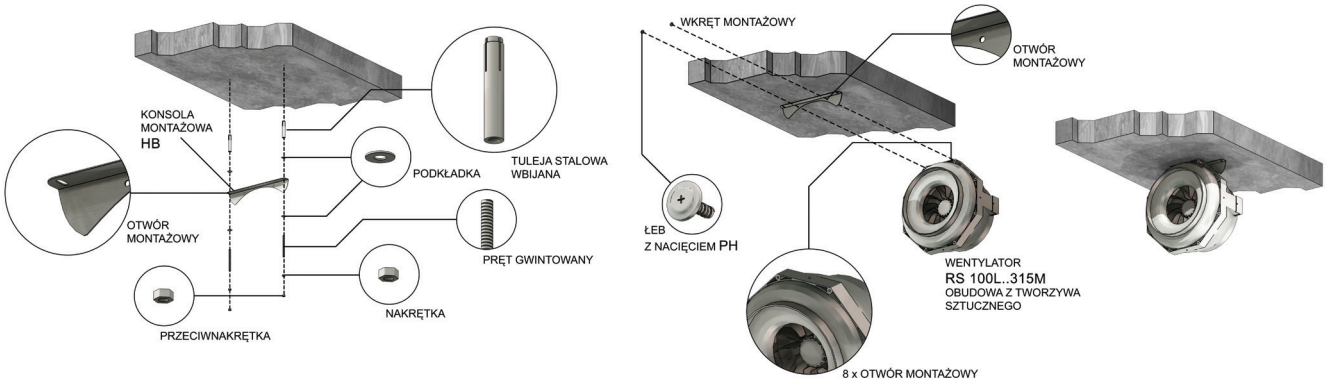
Montaż wentylatora R z konsolą montażową MKR do sufitu



Montaż wentylatora RS z konsolą montażową HB do ściany

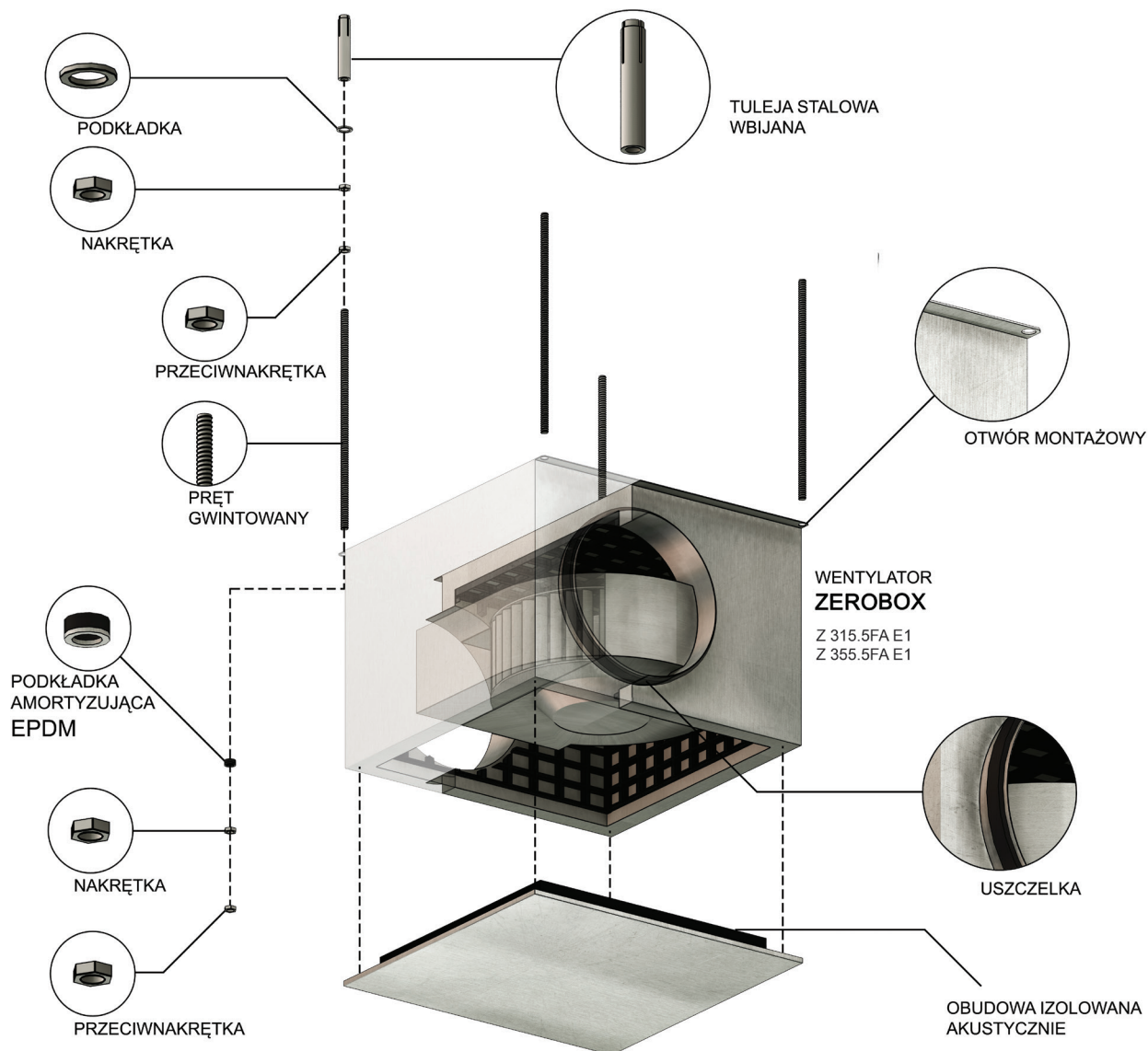


Montaż wentylatora RS z konsolą montażową HB do sufitu

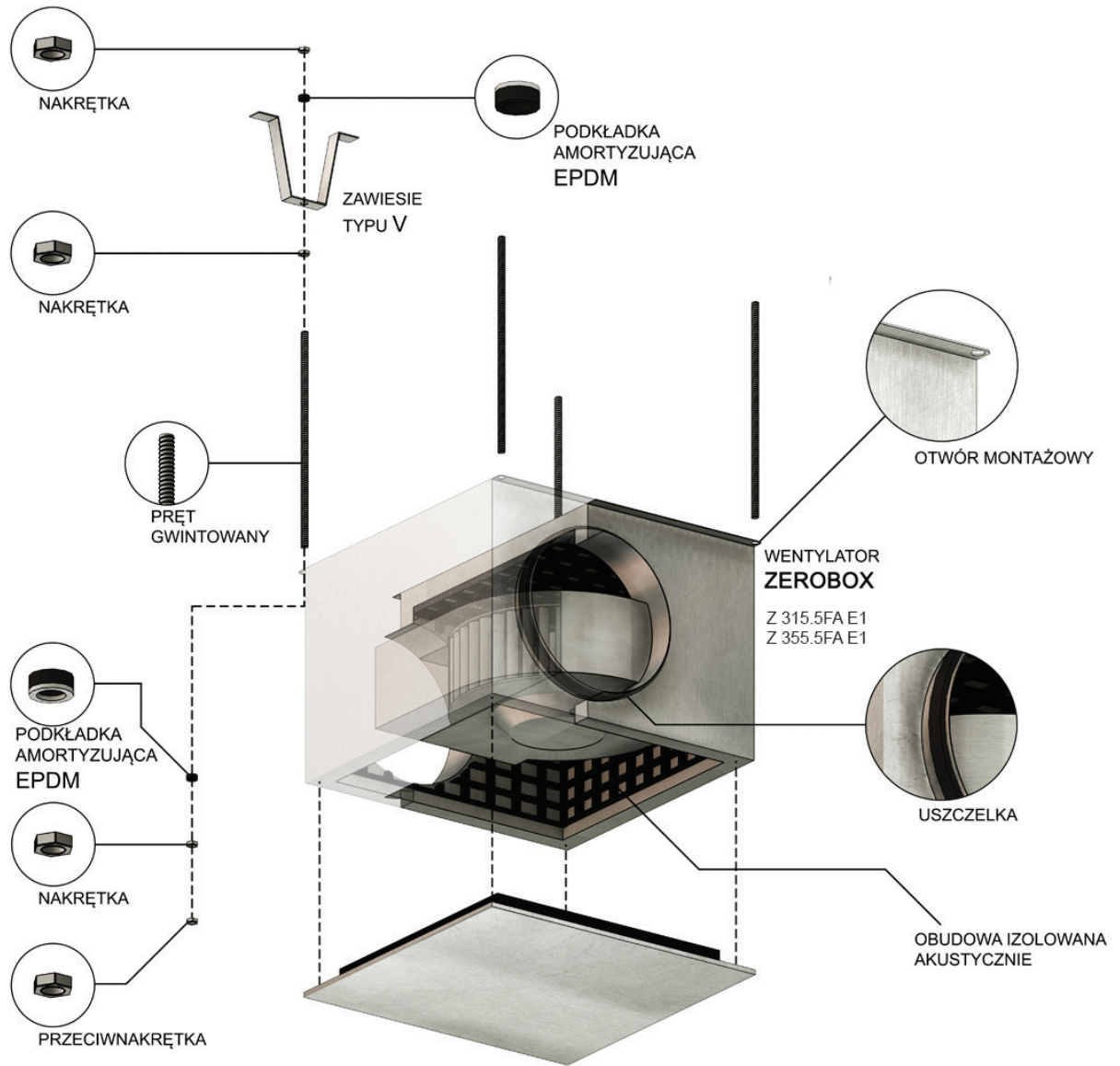


Zapraszamy do obejrzenia animacji instruktażowej montażu wentylatora RS do ściany dostępnej w serwisie [YouTube](#)

Montaż wentylatora Zerobox do sufitu



Montaż wentylatora Zerobox do sufitu



FKV - króciec elastyczny

Kołnierze wykonane są z galwanizowanej blachy stalowej. Znajdującą się pomiędzy nimi część elastyczną stanowi tkaniny materiał z tworzywa sztucznego PVC. Odporność temp. do +70°C.

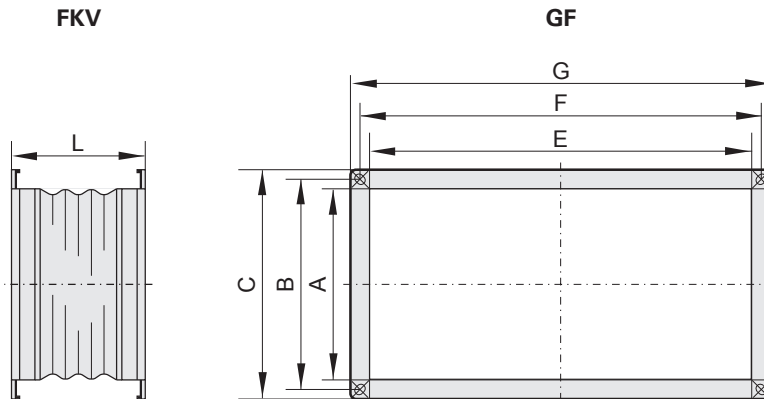


GF - przeciwkołnierz

Wykonany z ocynkowanej blachy stalowej. Odporność temp. do +120°C.

Wymiary:

(w mm)

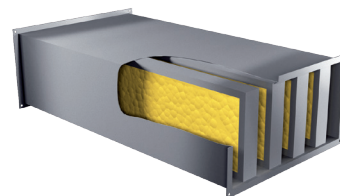


Przyłącze [cm]	FKV	GF	A	B	C	E	F	G	L _{min}
	Nr art.	Nr art.							
40 x 20	I30-20000	I00-20000	200	220	240	400	420	440	140
50 x 25	I30-22501	I00-22502	250	270	290	500	520	540	140
50 x 30	I30-25001	I00-25002	300	320	340	500	520	540	140
60 x 30	I30-28001	I00-28002	300	320	340	600	620	640	140
60 x 35	I30-31501	I00-31502	350	370	390	600	620	640	140
70 x 40	I30-35501	I00-35502	400	420	440	700	720	740	140
80 x 50	I30-40001	I00-40001	500	520	540	800	820	840	140
90 x 50	I30-45001	I00-45001	500	520	540	900	920	940	140
100 x 50	I30-56001	I00-56001	500	520	540	1000	1020	1040	140

KD - tłumik akustyczny

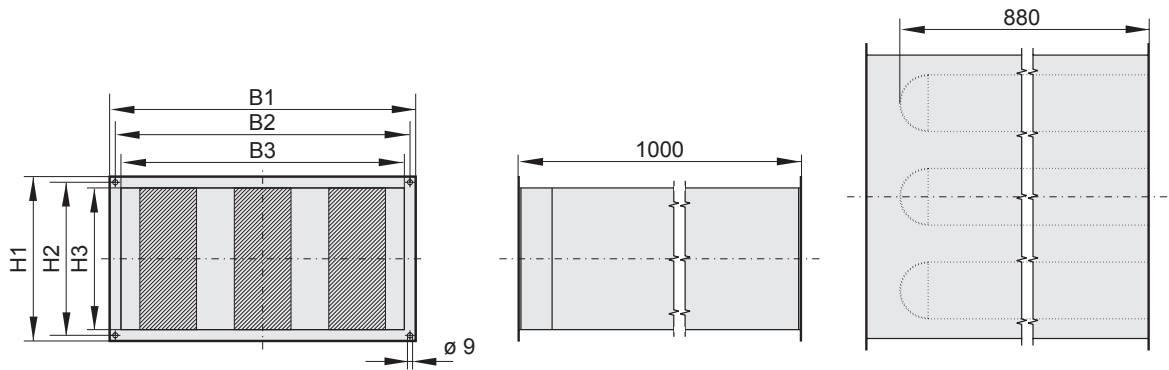
Rama wykonana jest z blachy stalowej. Kulisy wypełnione są wysokiej jakości niepalną wełną mineralną, zgodnie z normami DIN 4102, w klasie A. Gwarantuje to wysoką izolacyjność akustyczną oraz, poprzez aerodynamiczne zoptymalizowanie przegród, obniżenie strat ciśnienia.

Maks. prędkość powietrza 20 m/s, maks. temperatura: 100°C, maks. ciśnienie -800 ÷ 1000 Pa.



Wymiary:

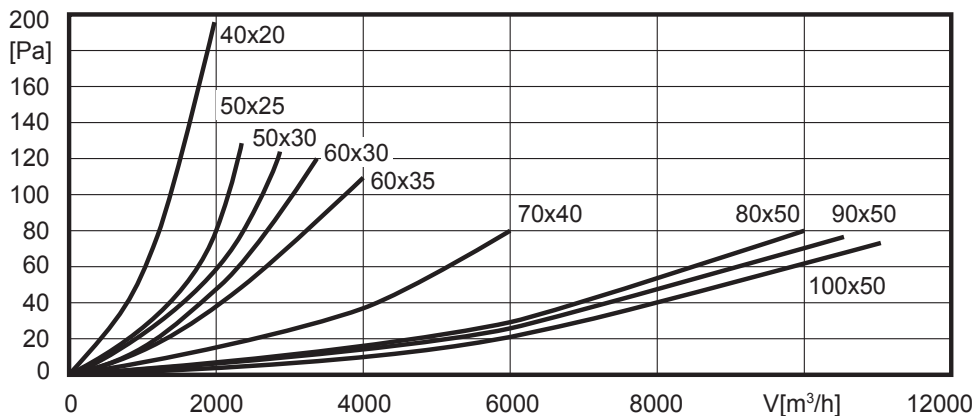
(w mm)



Przyłącze [cm]	KD							Liczba kulis
	Nr art.	B1	B2	B3	H1	H2	H3	
40 x 20	D20-40200	440	420	400	240	220	200	2
50 x 25	D20-50250	540	520	500	290	270	250	3
50 x 30	D20-50300	540	520	500	340	320	250	3
60 x 30	D20-60300	640	620	600	340	320	300	3
60 x 35	D20-60350	640	620	600	390	370	350	3
70 x 40	D20-70400	740	720	700	440	420	400	3
80 x 50	D20-80500	840	820	800	540	520	500	3
90 x 50	D20-90500	940	920	900	540	520	500	3
100 x 50	D20-10500	1040	1020	1000	540	520	500	4

Przyłącze [cm]	Wartości tłumienia [dB]							Wartość średnia tłumienia
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
40 x 20	7	12	23	30	32	28	20	19 dB(A)
50 x 25	6	10	23	29	31	27	21	15 dB(A)
50 x 30	6	11	23	30	31	27	20	17 dB(A)
60 x 30	7	10	23	30	32	23	20	15 dB(A)
60 x 35	8	10	24	32	33	18	18	14 dB(A)
70 x 40	5	8	17	23	26	17	17	12 dB(A)
80 x 50	5	8	19	27	27	15	15	13 dB(A)
90 x 50	5	9	17	23	26	16	12	12 dB(A)
100 x 50	4	10	12	18	19	12	12	11 dB(A)

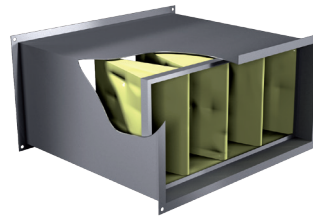
Straty ciśnienia:



KFB - kasetka filtracyjna

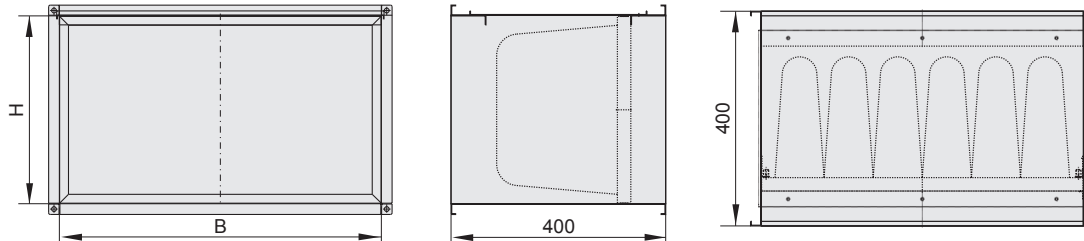
Przeznaczona do montażu w systemach kanałów. Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, z otwieraną pokrywą rewizyjną ułatwiającą inspekcję lub wymianę wkładu filtra.

Kasetka wyposażona jest standardowo w filtr klasy M5 (dawniej F5) lub F7 (patrz poniżej).



Wymiary:

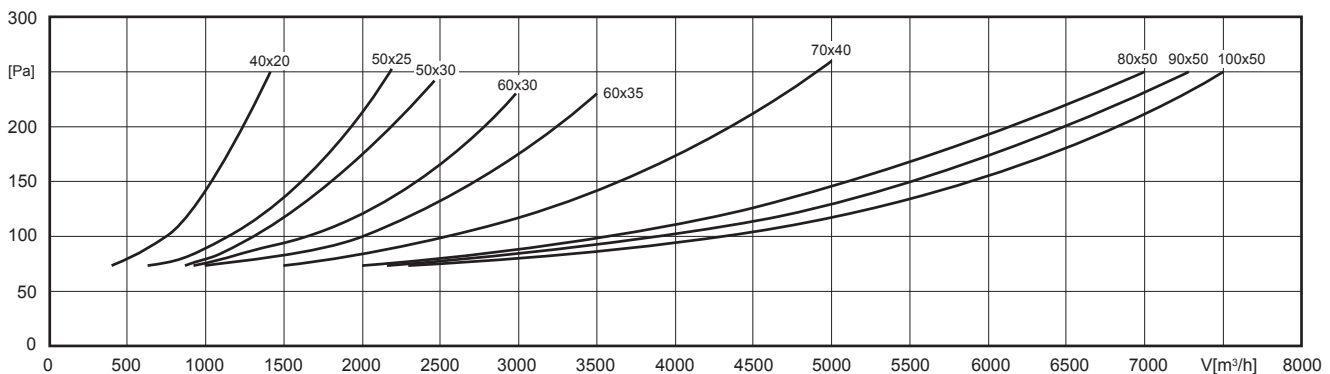
(w mm)



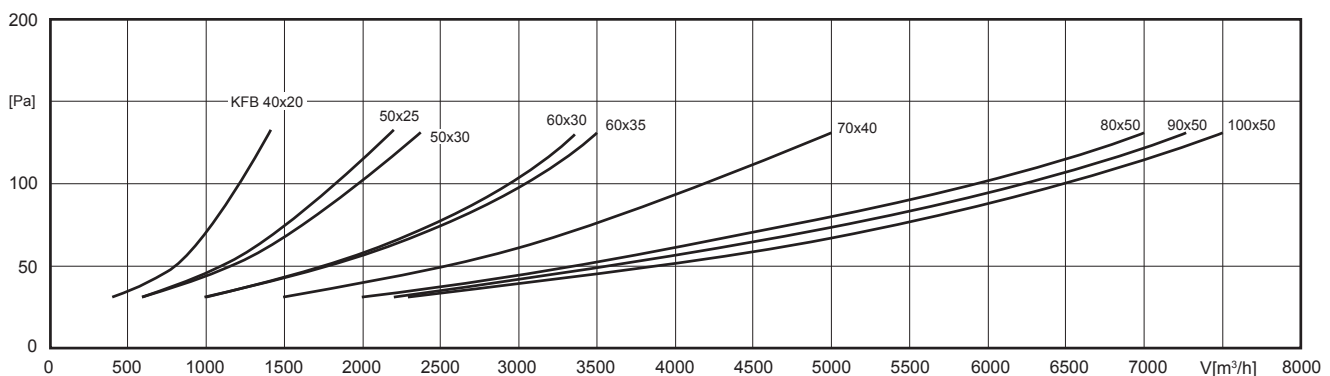
Przyłącze [cm]	KFB (M5)	KFB (F7)	B	H
	Nr art.	Nr art.		
40 x 20	D22-40205	D22-40207	400	200
50 x 25	D22-50255	D22-50257	500	250
50 x 30	D22-50305	D22-50307	500	300
60 x 30	D22-60305	D22-60307	600	300
60 x 35	D22-60355	D22-60357	600	350
70 x 40	D22-70405	D22-70407	700	400
80 x 50	D22-80505	D22-80507	800	500
90 x 50	D22-90505	D22-90507	900	500
100 x 50	D22-10505	D22-10507	1000	500

Straty ciśnienia:

KFB F7



KFB M5



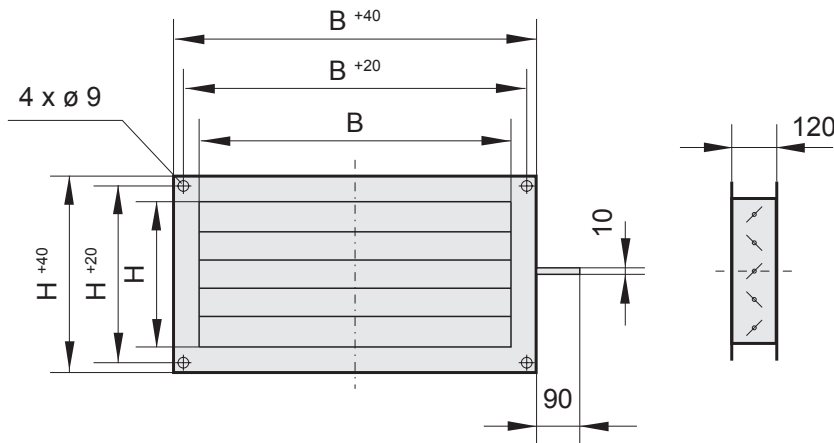
JKL - przepustnica wielopłaszczyznowa

Przeznaczona do montażu w systemach kanałów. Obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej, lamele z aluminium. Wyprowadzony na zewnątrz trzpień służy do montażu siłownika lub dźwigni regulacyjnej.



Wymiary:

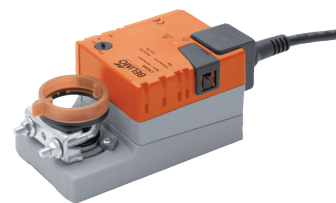
(w mm)



Przyłącze [cm]	JKL		B	H
	Nr art.			
40 x 20	V21-10000		400	200
50 x 25	V21-10001		500	250
50 x 30	V21-10002		500	300
60 x 30	V21-10003		600	300
60 x 35	V21-10004		600	350
70 x 40	V21-10005		700	400
80 x 50	V21-10006		800	500
90 x 50	V21-10008		900	500
100 x 50	V21-10007		1000	500

SMB - siłownik do przepustnicy

Przeznaczony do otwierania i zamykania przepustnicy wielopłaszczyznowej. Łatwy montaż bezpośrednio na osi przepustnicy przy użyciu uniwersalnego zacisku, dostarczanego z taśmą zabezpieczającą przed obracaniem się siłownika. Kąt obrotu regulowany przy użyciu zderzaków mechanicznych. Kierunek obrotu wybierany ręcznie, przełącznikiem. Siłownik jest zabezpieczony przed przeciążeniem, nie wymaga wyłączników krańcowych i zatrzymuje się automatycznie po dojeździe do zderzaka.



Typ	SMB 2		Zasilanie	Moment obrotowy	Kąt obrotu / Czas ruchu	Klasa szczelności
	Nr art.					
SMB 2	SMB230-1513N		230V/50Hz	20Nm	maks. 95° / 150 s	IP54

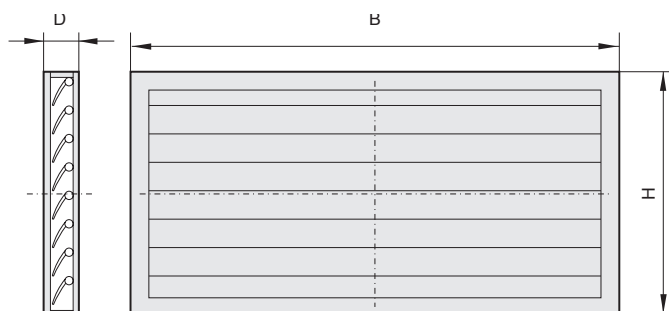
VK - samoczynna przepustnica żaluzjowa

Wykonana jest z tworzywa sztucznego. Przeznaczona do montażu na ścianie po stronie tłocznej.



Wymiary:

(w mm)



Przyłącze [cm]	VK	B	H	D
	Nr art..			
40 x 20	V10-20000	398	198	40
50 x 25	V10-22500	498	248	40
50 x 30	V10-22500	498	298	40
60 x 30	V10-22500	598	298	40
60 x 35	V10-31500	598	348	40
70 x 40	V10-35500	698	398	40
80 x 50	V10-40000	798	498	40
90 x 50	V10-45000	898	498	40
100 x 50	V10-56000	998	498	40

EHRK - nagrzewnica elektryczna

Przeznaczona do montażu wewnętrznego, poziomego lub pionowego. Obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy stalowej pokrytej powłoką alucynkową.

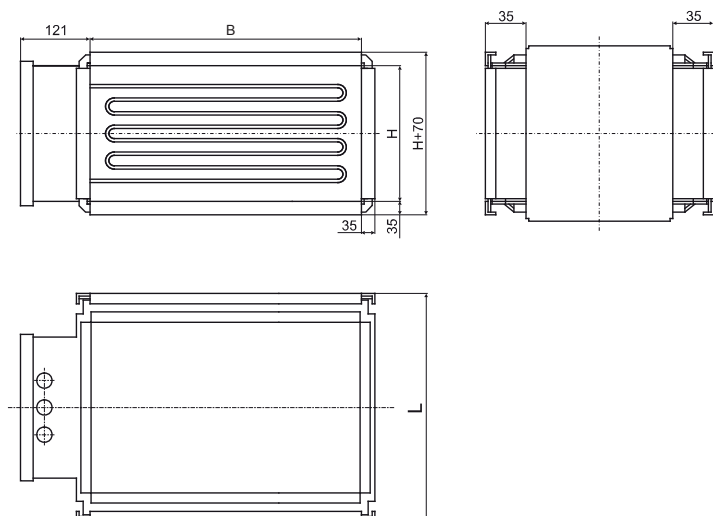
Nagrzewnica wyposażona jest standardowo w podwójny układ zabezpieczeń w postaci dwóch termostatów, z nastawą +50°C i +100°C.

Nagrzewnice wykonane są w wersji bez automatyki oraz z automatyką. W pierwszej sterowanie odbywa się za pomocą zewnętrznego regulatora. W drugiej - sterownik znajduje się wewnątrz obudowy. Możliwe wykonania: z wewnętrzną nastawą temperatury, z zewnętrzną nastawą temperatury, ze sterowaniem sygnałem 0-10V.



Wymiary:

(w mm)



Wielkość	EHRK	B	H	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]
	Nr art.								
40x20	EHRK 40200603	400	200	370	6.0	6 x 1.0	432	3 ~ 400	12.0
	EHRK 40200903				9.0	6 x 1.5			13.0
	EHRK 40201203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			14.0
	EHRK 40201503				15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			16.0
	EHRK 40202103				21.0	12 x 1.5 + 3 x 1.0			18.0
50x25	EHRK 50250603	500	250	370	6.0	6 x 1.0	675	3 ~ 400	13.0
	EHRK 50250903				9.0	6 x 1.5			14.0
	EHRK 50251203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			18.0
	EHRK 50251503			420	15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			18.0
	EHRK 50252103			520	21.0	12 x 1.5 + 3 x 1.0			21.0
	EHRK 50252403			600	24.0	12 x 1.5 + 6 x 1.0			26.0
	EHRK 50253603			820	36.0	18 x 1.5 + 9 x 1.0			27.0
	EHRK 50254503			970	45.0	24 x 1.5 + 9 x 1.0			30.0
50x30	EHRK 50300903	500	300	370	9.0	6 x 1.5	810	3~400	14.0
	EHRK 50301203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			15.0
	EHRK 50301503				15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			17.0
	EHRK 50301803				18.0	6 x 3.0			19.0
	EHRK 50302103				21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0			20.0
	EHRK 50302403				24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0			22.0
	EHRK 50302703			27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0	24.0			
	EHRK 50303003			440	30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0			26.0
	EHRK 50303303			33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0	29.0			
	EHRK 50303603			520	36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0			31.0
	EHRK 50304203			600	42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0			33.0
	EHRK 50304503			45.0	24 x 1.5 + 9 x 1.0	34.0			

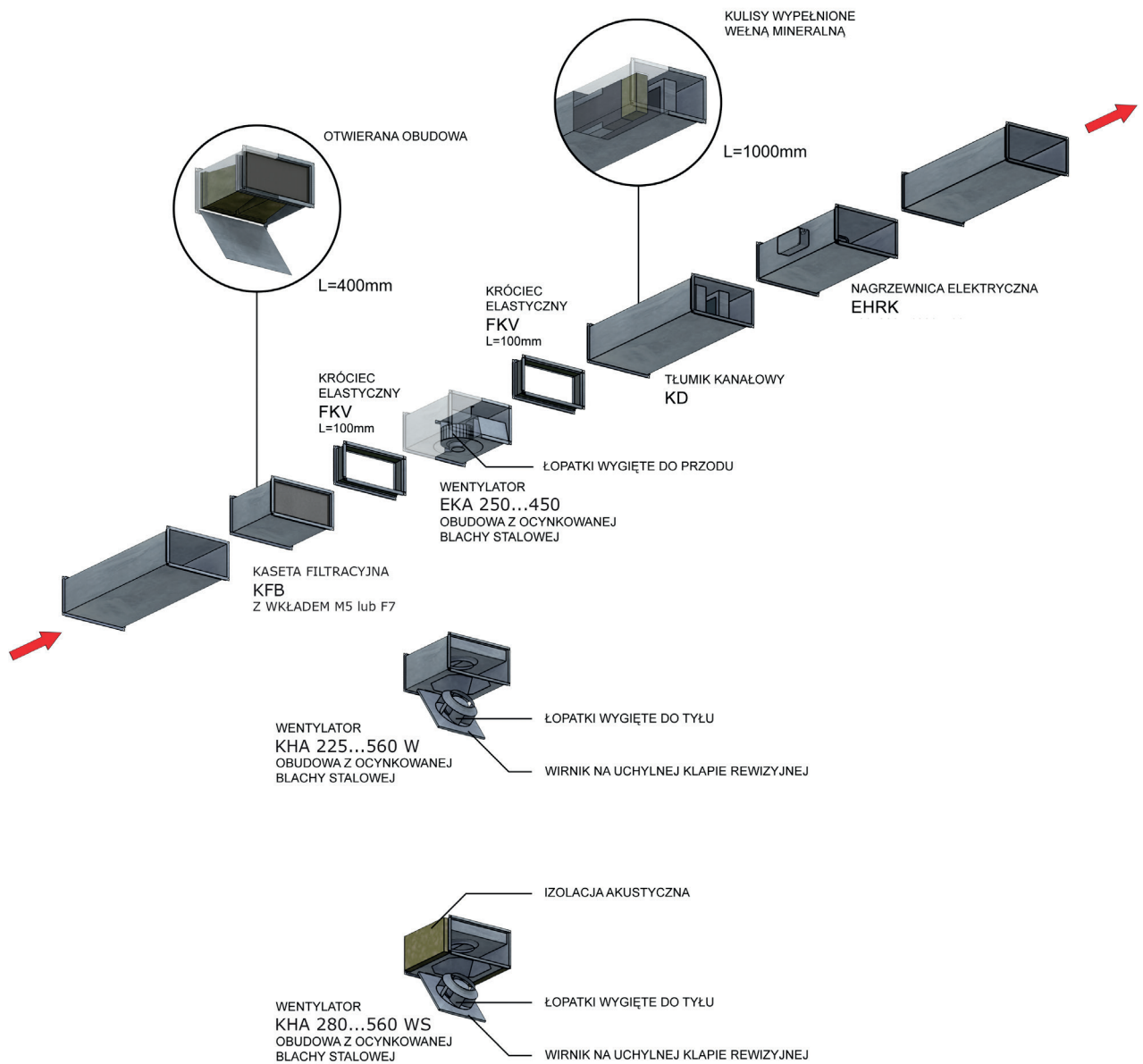
Wielkość	EHRK	B	H	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]					
	Nr art.													
60x30	EHRK 60300903	600	300	370	9.0	6 x 1.5	972	3 ~ 400	16.0					
	EHRK 60301203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			17.0					
	EHRK 60301503				15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			18.0					
	EHRK 60301803				18.0	6 x 3.0			20.0					
	EHRK 60302103				21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0			22.0					
	EHRK 60302403				24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0			23.0					
	EHRK 60302703			27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0	25.0								
	EHRK 60303003			30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0	26.0								
	EHRK 60303303			33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0	27.0								
	EHRK 60303603			36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0	29.0								
	EHRK 60304203			42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0	32.0								
	EHRK 60304503			45.0	24 x 1.5 + 9 x 1.0	34.0								
	60x35			EHRK 60350903	600	350			370	9.0	6 x 1.5	1134	3 ~ 400	15.0
				EHRK 60351203						12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			17.0
EHRK 60351503		15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0	19.0										
EHRK 60351803		18.0	6 x 3.0	21.0										
EHRK 60352103		21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0	22.0										
EHRK 60352403		24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0	24.0										
EHRK 60352703		27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0	25.5										
EHRK 60353003		30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0	27.0										
EHRK 60353303		33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0	27.0										
EHRK 60353603		36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0	29.0										
EHRK 60354203		42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0	32.0										
EHRK 60354503		45.0	24 x 1.5 + 9 x 1.0	34.0										
70x40		EHRK 70400903	700	400			370	9.0	6 x 1.5	1512	3 ~ 400			16.0
		EHRK 70401203						12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0					17.0
	EHRK 70401503	15.0			6 x 1.5 + 6 x 1.0	18.0								
	EHRK 70401803	18.0			6 x 3.0	20.0								
	EHRK 70402103	21.0			6 x 2.0 + 3 x 3.0	22.0								
	EHRK 70402403	24.0			3 x 2.0 + 6 x 3.0	25.0								
	EHRK 70402703	27.0			9 x 2.0 + 3 x 3.0	27.0								
	EHRK 70403003	30.0			6 x 2.0 + 6 x 3.0	29.0								
	EHRK 70403303	33.0			3 x 2.0 + 9 x 3.0	30.0								
	EHRK 70403603	36.0			9 x 2.0 + 6 x 3.0	31.0								
	EHRK 70404203	42.0			3 x 2.0 + 12 x 3.0	32.0								
	EHRK 70404503	45.0			24 x 1.5 + 9 x 1.0	33.0								
	EHRK 70405103	51.0			12 x 2.0 + 9 x 3.0	36.0								
	EHRK 70406006	60.0			12 x 2.0 + 12 x 3.0	40.0								
	EHRK 70406603	66.0			6 x 2.0 + 18 x 3.0	45.0								
	EHRK 70407503	75.0			15 x 2.0 + 15 x 3.0	49.0								

Wielkość	EHRK	B	H	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]
	Nr art.								
80x50	EHRK 80500903	800	500	370	9.0	6 x 1.5	2160	3 ~ 400	18.0
	EHRK 80501203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			19.0
	EHRK 80501503				15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			20.0
	EHRK 80501803				18.0	6 x 3.0			22.0
	EHRK 80502103				21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0			24.0
	EHRK 80502403				24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0			27.0
	EHRK 80502703				27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0			29.0
	EHRK 80503003				30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0			31.0
	EHRK 80503303				33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0			32.0
	EHRK 80503603				36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0			33.0
	EHRK 80503903				39.0	6 x 2.0 + 9 x 3.0			33.5
	EHRK 80504203				42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0			34.0
	EHRK 80504503				45.0	9 x 2.0 + 9 x 3.0			35.0
	EHRK 80505103			51.0	12 x 2.0 + 9 x 3.0	38.0			
	EHRK 80505403			54.0	9 x 2.0 + 12 x 3.0	40.0			
	EHRK 80506003			60.0	12 x 2.0 + 12 x 3.0	45.0			
	EHRK 80506603			66.0	6 x 2.0 + 18 x 3.0	48.0			
	EHRK 80507503			75.0	15 x 2.0 + 15 x 3.0	51.0			
	90x50			EHRK 90500903	900	500			370
EHRK 90501203		12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0	19.0					
EHRK 90501503		15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0	20.0					
EHRK 90501803		18.0	6 x 3.0	22.0					
EHRK 90502103		21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0	24.0					
EHRK 90502403		24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0	27.0					
EHRK 90502703		27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0	29.0					
EHRK 90503003		30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0	31.0					
EHRK 90503303		33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0	32.0					
EHRK 90503603		36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0	33.0					
EHRK 90503903		39.0	6 x 2.0 + 9 x 3.0	33.5					
EHRK 90504203		42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0	34.0					
EHRK 90504503		45.0	9 x 2.0 + 9 x 3.0	35.0					
EHRK 90505103		51.0	12 x 2.0 + 9 x 3.0	38.0					
EHRK 90505403		54.0	9 x 2.0 + 12 x 3.0	40.0					
EHRK 90506003		60.0	12 x 2.0 + 12 x 3.0	45.0					
EHRK 90506603		66.0	6 x 2.0 + 18 x 3.0	48.0					
EHRK 90507503		75.0	15 x 2.0 + 15 x 3.0	51.0					

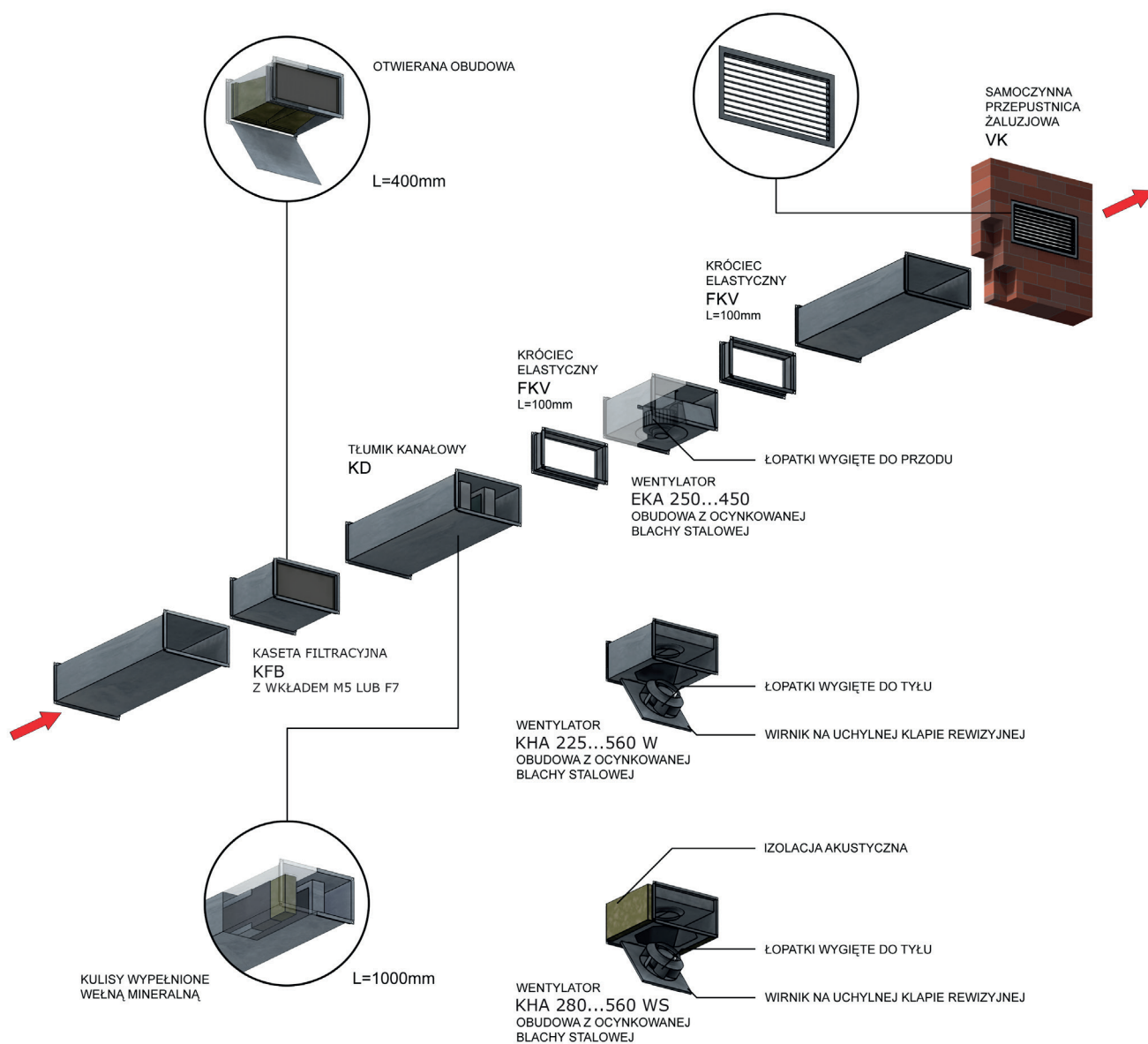
Wielkość	EHRK	B	H	L	Moc [kW]	Liczba grzałek X x [kW]	Min. przepływ powietrza [m³/h]	Napięcie zasilania X ~ [V]	Masa [kg]
	Nr art.								
100x50	EHRK 10500903	1000	500	370	9.0	6 x 1.5	2430	3 ~ 400	18.0
	EHRK 10501203				12.0	6 x 1.5 + 3 x 1.0			19.0
	EHRK 10501503				15.0	6 x 1.5 + 6 x 1.0			20.0
	EHRK 10501803				18.0	6 x 3.0			22.0
	EHRK 10502103				21.0	6 x 2.0 + 3 x 3.0			24.0
	EHRK 10502403				24.0	3 x 2.0 + 6 x 3.0			27.0
	EHRK 10502703				27.0	9 x 2.0 + 3 x 3.0			29.0
	EHRK 10503003				30.0	6 x 2.0 + 6 x 3.0			31.0
	EHRK 10503303				33.0	3 x 2.0 + 9 x 3.0			32.0
	EHRK 10503603				36.0	9 x 2.0 + 6 x 3.0			33.0
	EHRK 10503903				39.0	6 x 2.0 + 9 x 3.0			33.5
	EHRK 10504203				42.0	3 x 2.0 + 12 x 3.0			34.0
	EHRK 10504503				45.0	9 x 2.0 + 9 x 3.0			35.0
	EHRK 10505103				420	51.0			12 x 2.0 + 9 x 3.0
	EHRK 10505403			54.0		9 x 2.0 + 12 x 3.0			40.0
	EHRK 10506003			440	60.0	12 x 2.0 + 12 x 3.0			45.0
	EHRK 10506603			520	66.0	6 x 2.0 + 18 x 3.0			48.0
	EHRK 10507503				75.0	15 x 2.0 + 15 x 3.0			51.0

Szczegółowe dane techniczne produktu dostępne są w instrukcji obsługi (DTR). Zapraszamy do pobrania dokumentu z naszej strony internetowej www.rosenberg.pl.

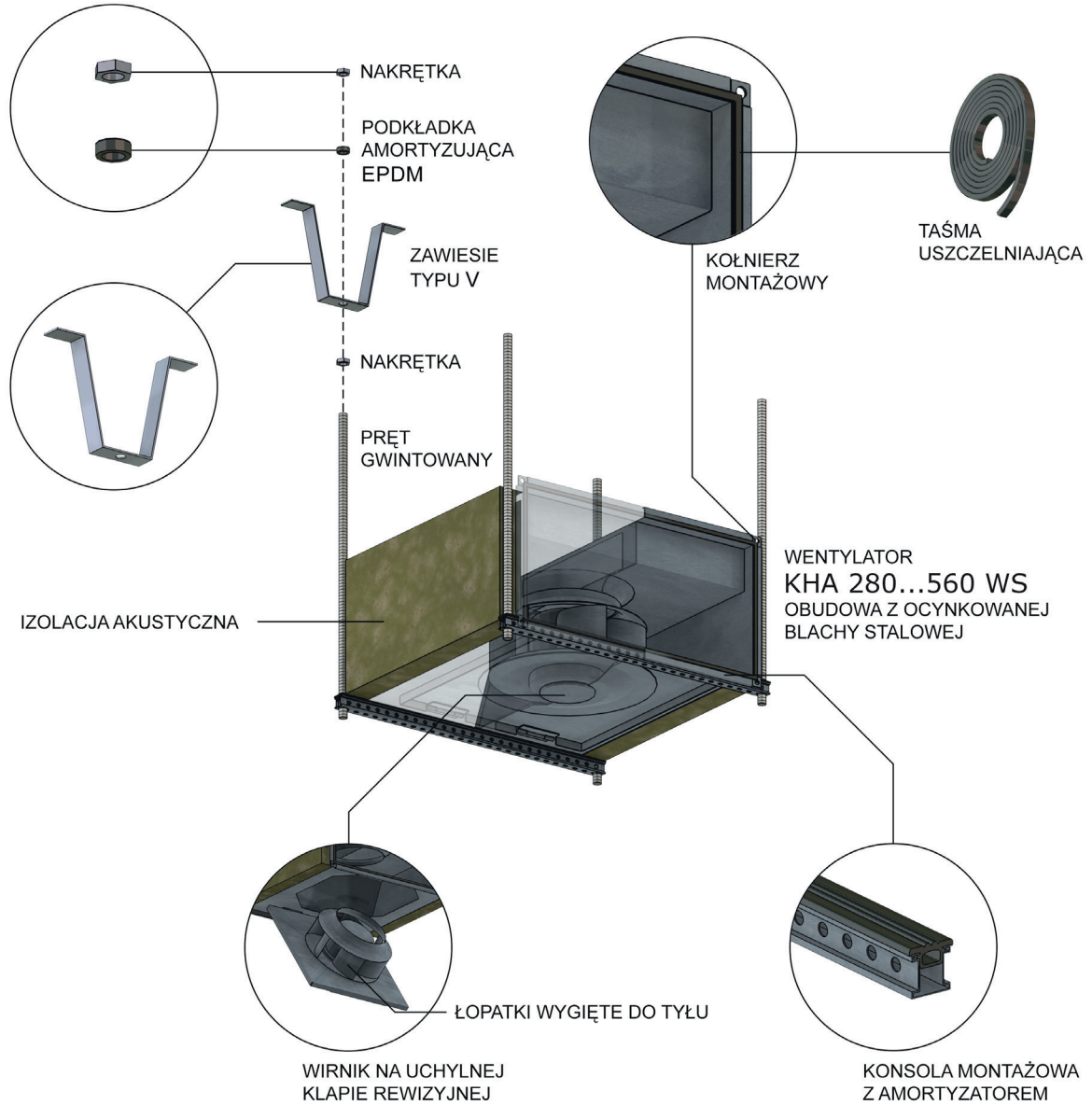
Schemat instalacji nawiewnej z zastosowaniem wentylatorów i akcesoriów Rosenberg



Schemat instalacji wywiewnej z zastosowaniem wentylatorów i akcesoriów Rosenberg



Montaż wentylatora KHA..WS do sufitu



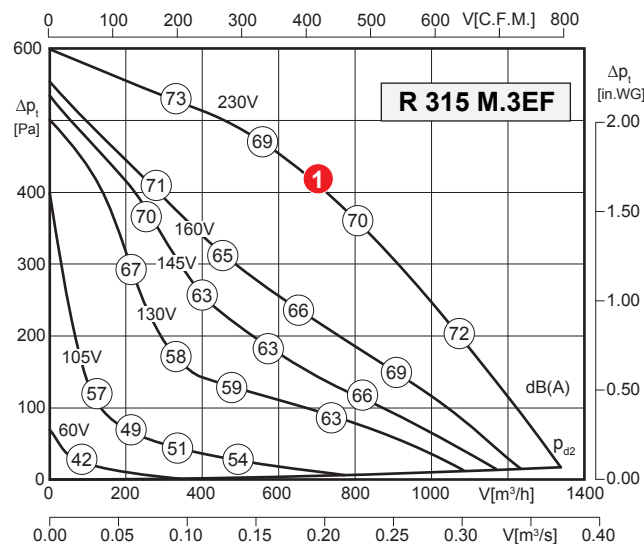
Przykładowe obliczenia akustyczne

Wentylator: R 315 M.3EF

Wydajność w punkcie pracy: 680 m³/h

Ciśnienie statyczne: 430 Pa

Charakterystyka pracy:



KROK 1:

L_{WA6} odczytujemy z charakterystyki urządzenia **1**
= 70 dB(A)

KROK 2:

Poziom mocy akustycznej po stronie wlotowej L_{WA5} i przez obudowę L_{WA2} obliczamy korzystając ze wzorów: **2**

$$L_{WA5} = L_{WA6} + 1 \rightarrow L_{WA5} = 71 \text{ dB(A)}$$

$$L_{WA2} = L_{WA6} - 16 \rightarrow L_{WA2} = 54 \text{ dB(A)}$$

KROK 3:

Wartości korekty dla L_{WA6} odczytujemy z tabeli **3**

KROK 4:

Obliczamy L_{WA6(Okłt)}

Obliczenia L _{WA6(Okłt)}	f _m [Hz]							Σ
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{WA6} [dB(A)]	70	70	70	70	70	70	70	
+ wartość korekty [dB]	-20	-8	-8	-7	-6	-8	-12	
Wynik L_{WA6(Okłt)} [dB(A)]	50	62	62	63	64	62	58	70

Wartość całkowita L_{WA6} musi, poprzez dodawanie logarytmiczne, dać ponownie wynik 70 dB(A).

KROK 5:

Aby obliczyć przybliżone L_{PA} korzystamy ze wzoru **4** i odczytujemy wartości korekty ΔL z wykresu **5** dla interesującej nas odległości, w panujących warunkach (z odbiciem lub bez odbicia dźwięku).

Poziom mocy akustycznej:

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej na wylocie wentylatora L_{WA6} (liczby otoczone kółkiem) w dB(A), skorygowany charakterystyką A (ważony).

Poziom mocy akustycznej po stronie wlotowej L_{WA5} = L_{WA6} + 1

Poziom mocy akustycznej po stronie obudowy L_{WA2} = L_{WA6} - 16 **2**

Obliczenia:

L_{WA6} w oktawie: L_{WA6(Okłt)} = L_{WA6} + wartość korekty (tabela → wiersz L_{WA6})

L_{WA5} w oktawie: L_{WA5(Okłt)} = L_{WA5} + wartość korekty (tabela → wiersz L_{WA5})

L_{WA2} w oktawie: L_{WA2(Okłt)} = L_{WA2} + wartość korekty (tabela → wiersz L_{WA2})

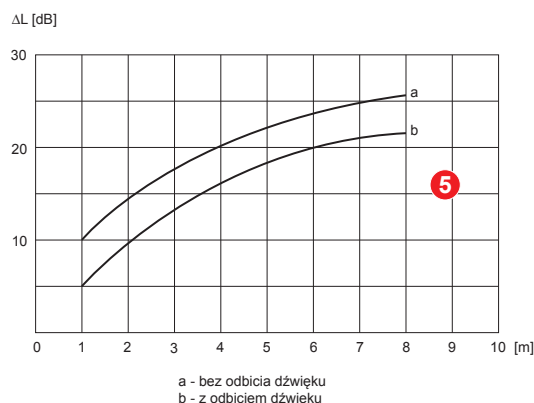
Wartość korekty: ΔL _{WOkłt} [dB] 3	f _m [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA6} [dB(A)] - wylot	-20	-8	-8	-7	-6	-8	-12
L _{WA5} [dB(A)] - wlot	-23	-7	-5	-5	-7	-7	-16
L _{WA2} [dB(A)] - obudowa	-31	-26	-23	-21	-22	-27	-34

Poziom ciśnienia akustycznego:

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA}, w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów.

$$L_{pA} = L_{WA} - \Delta L \quad \mathbf{4}$$

Wartość współczynnika ΔL w zależności od odległości można odczytać z poniższego wykresu.



Przykładowo:

w odległości 6 m (dane na osi x) wartość ΔL (dane na osi y) wynosi:

- bez odbicia dźwięku: 23 dB(A)

- z odbiciem dźwięku: 20 dB(A)



Jesteśmy do Państwa dyspozycji.

Region Bydgoszcz

ul. Gdańska 123 lok. 2
85-022 Bydgoszcz

(+48) 600 402 036

bydgoszcz@rosenberg.pl

Region Gdynia

Plac Kaszubski 8 (pok. 311)
81-350 Gdynia

(+48) 600 009 386

gdynia@rosenberg.pl

Region Katowice

ul. Czerwińskiego 6 (pok. 207)
40-123 Katowice

(+48) 600 032 220

katowice@rosenberg.pl

Region Kraków

ul. Królewska 65A/1
30-081 Kraków

(+48) 600 910 242

krakow@rosenberg.pl

**Rosenberg Klima Polska sp. z o.o.**

ul. Plantowa 5
05-830 Nadarzyn

tel.: (+48) 22 720 67 73 lub 74

faks: (+48) 22 720 67 75

biuro@rosenberg.pl

www.rosenberg.pl

Region Poznań I

ul. Młyńska 5/9
61-729 Poznań

(+48) 600 149 443

poznan@rosenberg.pl

Region Rzeszów

pl. Wolności 13/2
35-073 Rzeszów

(+48) 600 129 619

rzeszow@rosenberg.pl

Region Wrocław

ul. Sokalska 2
54-614 Wrocław

(+48) 71 367 11 02

wroclaw@rosenberg.pl
