

Wentylatory do okapów kuchennych

KB



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

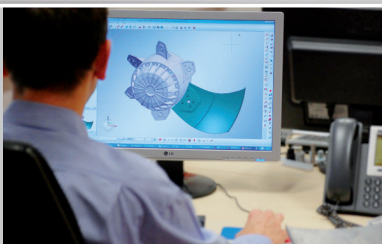
biuro@rosenberg.pl
www.rosenberg.pl

Grupa Rosenberg. Jakość bez kompromisów.



Od 1981 roku centrala Grupy Rosenberg 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, Hiszpanii, Chinach, na Węgrzech i Słowacji.

Certyfikat DIN EN ISO 9001, Eurovent (serie Airbox F40 i T60) oraz członkostwo w niemieckim zrzeszeniu producentów urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych RLT (RLT-Herstellerverband e.V.) i Europejskim Stowarzyszeniu Przemysłu Wentylacyjnego EVIA (European Ventilation Industry Association) poświadczają nasze kompetencje oraz wiedzę w zakresie projektowania i produkcji urządzeń techniki wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.



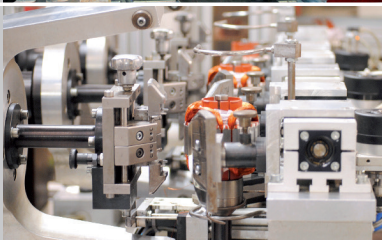
Rozwój

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 zgodnie z normą DIN EN ISO 5801.

Wentylatory do okapów kuchennych KB

odporne na wysoką temperaturę medium



Oznaczenie

KB A E 250 -4 ST .102

Wentylator wyciągowy do okapów kuchennych

A = silnik z wirującą obudową

Typ zasilania:

E = jednofazowe

D = trójfazowe

Średnica wirnika

250 = 250 mm

Liczba biegunów

4 = 4-polowy

Typ wirnika

ST = wirnik z łopatkami wygiętymi do przodu

SW = wirnik z łopatkami wygiętymi do tyłu

Szerokość koła wirnikowego

102 = 102 mm

Właściwości i wykonanie

Wentylatory wyciągowe do okapów kuchennych Rosenberg typu KB znajdują zastosowanie w instalacjach, gdzie wymagane są małe i średnie wydajności powietrza przy dużych wartościach ciśnienia. Służą przede wszystkim do wyciągu lekko zabrudzonego powietrza, w tym powietrza z oparami tłuszczu, o wysokiej temperaturze. Typowe zastosowania wentylatorów KB to duże kuchnie restauracyjne, przemysł oraz wszędzie tam, gdzie stawiane są wysokie wymagania i występują trudne warunki eksploatacji dotyczące instalowanych urządzeń.

Obudowa

Konstrukcję obudowy stanowią podwójne panele z ocynkowanej blachy stalowej, wypełnione 50 mm warstwą niepalnej i tłumiącej dźwięki wełny mineralnej, redukującej również zjawisko kondensacji pary wodnej. Wyprofilowane wewnątrz obudowy zapewnia wysoką sprawność wentylatora. Od spodu obudowy przymocowane są dwie szyny montażowe wyposażone w podkładki antywibracyjne.

Odptyw kondensatu realizowany jest przez króciec spustowy, z korkiem uszczelniającym:

do 400 - przyłączy 3/4"

od 450 - przyłączy 1"

Silnik z kołem wirnikowym przytwierdzony jest do uchylnych drzwi rewizyjnych, co ułatwia dostęp do wentylatora podczas prac konserwacyjnych lub serwisowych. Zawiasy drzwiowe, umieszczone po prawej stronie, można łatwo przenieść na stronę lewą.

Wirniki

Do wielkości 280 włącznie stosowane są koła wirnikowe o łopatkach wygiętych do przodu, wykonane z ocynkowanej blachy stalowej. Od wielkości 315 wentylatory KB wyposażone są w aluminiowe koła wirnikowe o wysokiej sprawności, z łopatkami wygiętymi do tyłu.

Łopatki osadzone są na odlewanej aluminiowej piaście. Średnica otworu w piaście zastosowana jest do osadzenia na wale silnika elektrycznego.

Zespół wirnik - silnik wyważony jest statycznie i dynamicznie zgodnie z normą DIN ISO 21940-11 w klasie G 6.3.

Kierunek obrotów

Standardowy kierunek obrotów wirnika jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara, czyli w lewo patrząc od strony wlotu. W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów, w wentylatorach od wielkości 315, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika. Mając to na uwadze, należy zawsze przed uruchomieniem wentylatora sprawdzić prawidłowy kierunek obrotów wirnika.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia zasilania dokonuje się przez dostarczaną wraz z wentylatorem puszkę podłączeniową wykonywaną w klasie szczelności IP44. Nominalne napięcie zasilania podane jest na tabliczce znamionowej silnika. Dopuszczalna tolerancja: +/-10%. 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 (za wyjątkiem modeli KBAE 280-4ST.114 oraz KBAD 355-2SW.110 - wykonanych w klasie szczelności IP21).

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

Zabezpieczenie termiczne silników

Silniki zabezpieczone są przed przegrzaniem termokontaktami typu bimetalicznego, z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową, które wymagają prawidłowego podłączenia.

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

Temperatury

Temperatura medium przepływającego przez wentylator nie może przekraczać wartości wskazanej na tabliczce znamionowej dla napięcia znamionowego oraz 60°C dla napięcia obniżonego (regulacja obrotów).

Dokładne dopuszczalne temperatury podano również w tabelach pod charakterystykami w polach oznaczonych symbolem tr.

Temperatura otoczenia dla silnika powinna mieścić się w zakresie -30°C do +40°C.

Charakterystyki

Charakterystyki wentylatorów przedstawione na diagramach doboru zostały wyznaczone na stanowisku badawczym zgodnie z normą DIN EN ISO 5801 i odnoszą się do gęstości powietrza 1,2 kg/m³ i temperatury 20°C.

Pomiarów dokonano dla montażu wentylatora w pozycji D (swobodny wlot, podłączenie kanału na wylocie).

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia statycznego Δp_{st} w funkcji przepływu powietrza.

Akustyka

Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wylocie wentylatora LWA6 (liczby otoczone kółkiem).

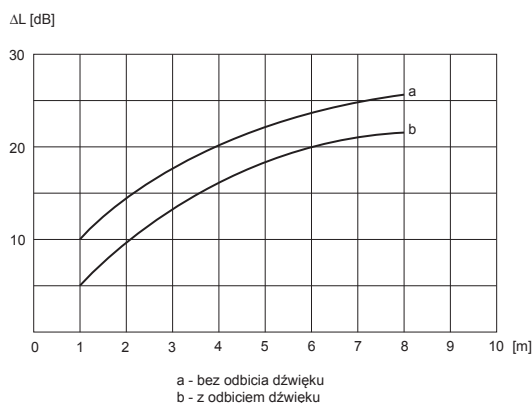
Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wlocie wentylatora LWA5 i przez obudowę LWA2 (zgodnie z normą DIN EN ISO 3745 i ISO 13347-3) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości. Szczegółowy przykład obliczeniowy zamieszczony został na stronie 39.

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

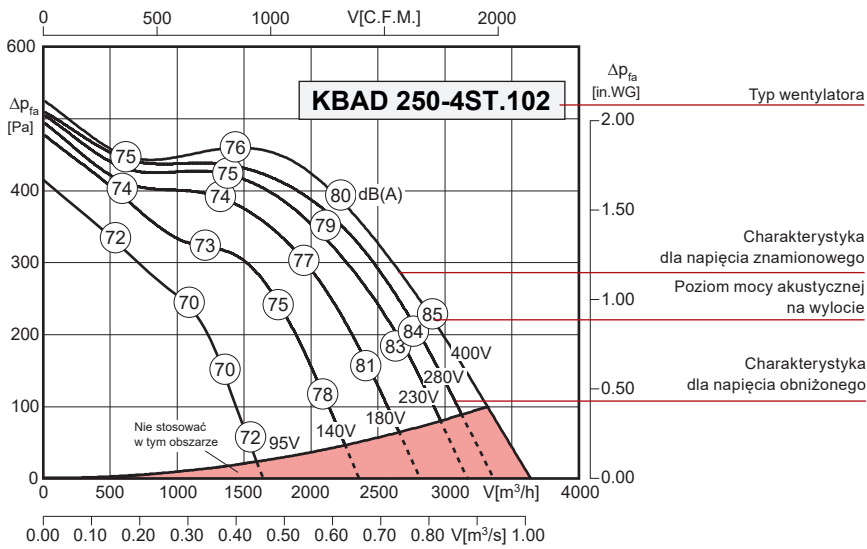
$$LpA = LWA - \Delta L$$

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



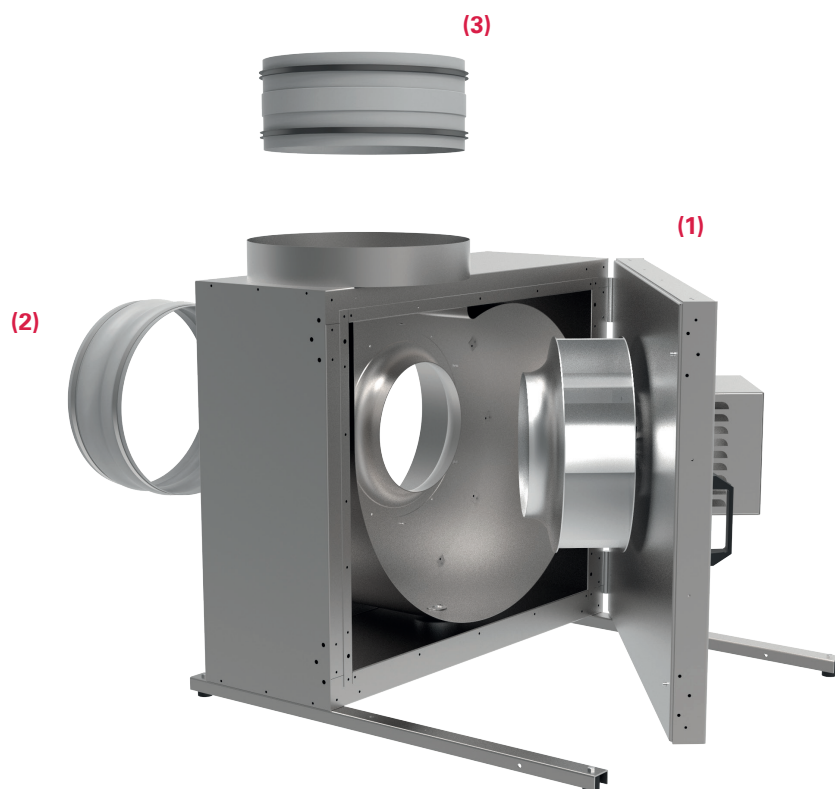
Stosowane oznaczenia		
	Opis	Jednostka
U	Napięcie znamionowe	V
P	Moc pobierana przez silnik	kW
I _n	Prąd znamionowy	A
n	Obroty	min ⁻¹
V	Wydajność powietrza przy temp. 20°C	m³/h
f	Częstotliwość	Hz
t _r	Maks. temp. medium	°C
Δp _{fa}	Wzrost ciśnienia statycznego	Pa

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	☆	kg
KBAD 250-4 ST.102	B21-25016	3~400	50	1.18	2.7	1410	-	100	65 / 72 / 77	-	5.2	IP54	01.006	56.0

*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

- 1 Typ wentylatora.
- 2 Numer artykułu.
- 3 Napięcie znamionowe.
- 4 Częstotliwość.
- 5 Moc znamionowa.
- 6 Prąd znamionowy.
- 7 Obroty.
- 8 Kondensator.
- 9 Dopuszczalna maksymalna temperatura przetwarzanego medium.
- 10 Poziom mocy akustycznej.
- 11 Wzrost prądu pobieranego w stosunku do znamionowego, przy obniżonym napięciu.
- 12 Stosunek wartości prądu rozruchowego do znamionowego.
- 13 Klasa szczelności silnika.
- 14 Numer podłączeniowego schematu elektrycznego.
- 15 Masa.

Przykładowe konfiguracje i zastosowanie



(1)
Wentylator wyciągowy KB

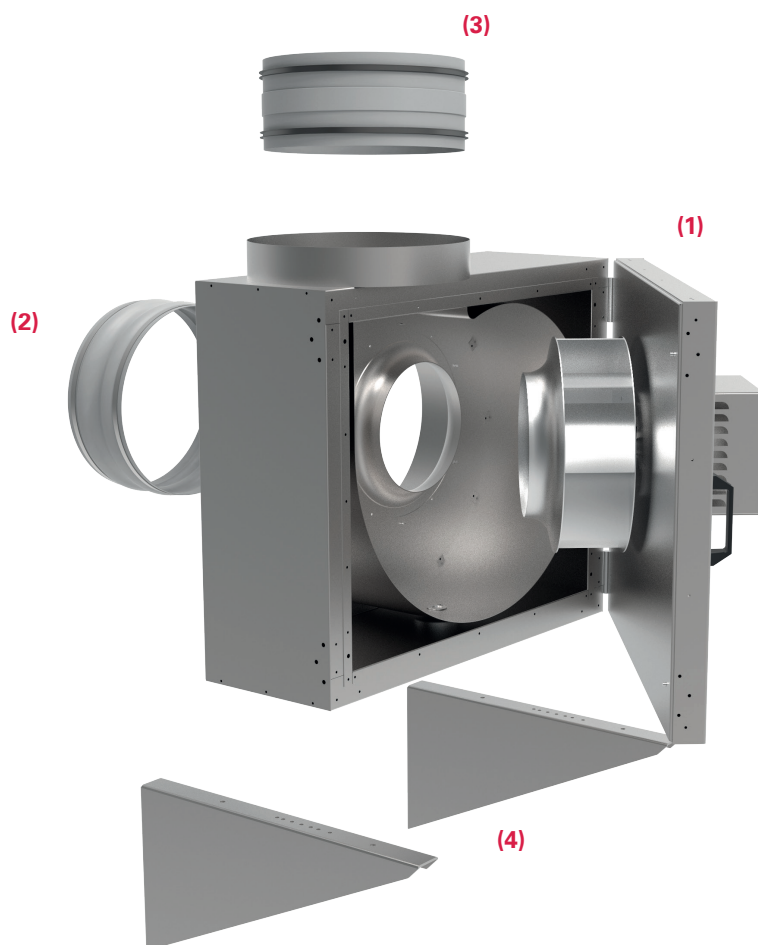
Konstrukcję obudowy stanowią podwójne panele z ocynkowanej blachy stalowej, wypełnione 50 mm warstwą niepalnej i tłumiącej dźwięki wełny mineralnej, redukującej również zjawisko kondensacji pary wodnej.

(2)
EVM - króciec elastyczny

Wykonany z tworzywa sztucznego (bez silikonu). Redukuje przenoszenie drgań i hałasu na kanały wentylacyjne.

(3)
RVS - króciec przyłączeniowy

Wykonany z galwanizowanej blachy stalowej.



(1)

Wentylator wyciągowy KB

Konstrukcję obudowy stanowią podwójne panele z ocynkowanej blachy stalowej, wypełnione 50 mm warstwą niepalnej i tłumiącej dźwięki wełny mineralnej, redukującej również zjawisko kondensacji pary wodnej.

(2)

EVM - króciec elastyczny

Wykonany z tworzywa sztucznego (bez silikonu). Redukuje przenoszenie drgań i hałasu na kanały wentylacyjne.

(3)

RVS - króciec przyłączeniowy

Wykonany z galwanizowanej blachy stalowej.

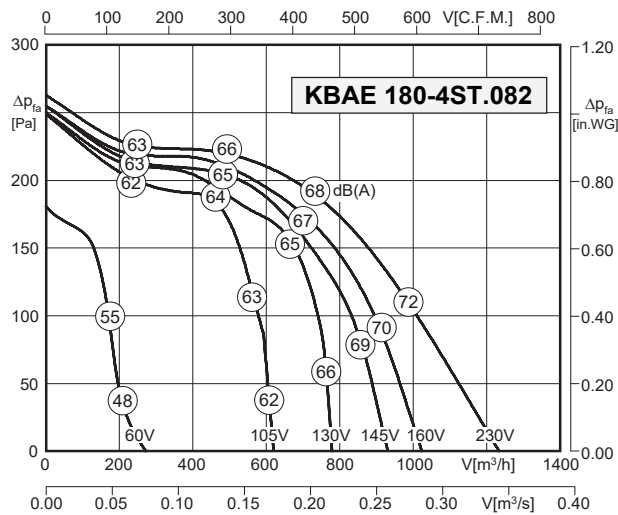
(4)

WK - ścienna konsola montażowa

Wykonana z galwanizowanej blachy stalowej



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KB AE 180-4ST.082	B21-18017	1~230	50	0.24	1.25	1390	5	100	49 / 62 / 67	35	2.9	IP54	01.024	31.5

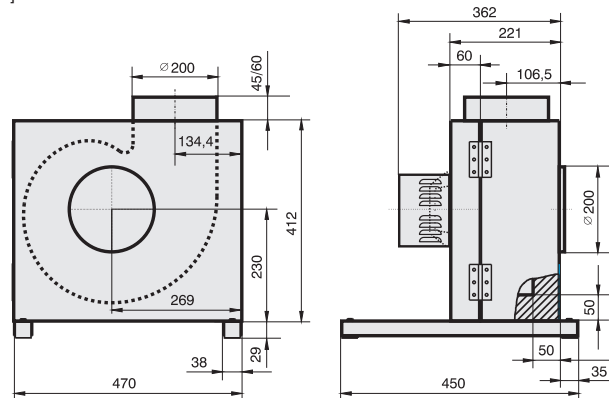
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-31	-25	-23	-23	-29	-33	-39
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-16	-12	-10	-12	-13	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-23	-12	-6	-5	-7	-9	-14

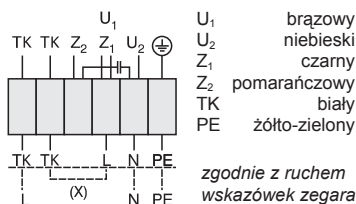
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.024



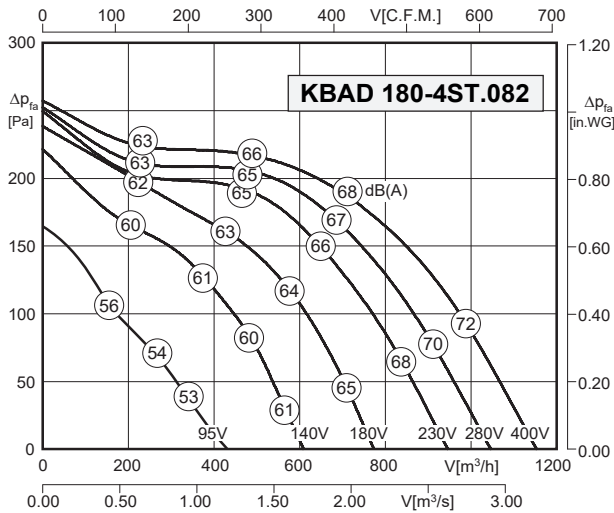
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	RTE 3.2	RTE 3.2 G	TE 3.5	MSE 1	WK	RVS	EVM
nr art. H80-00230	nr art. H10-03200	nr art. H10-03250	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. K32-50068	nr art. I21-20000	nr art. I32-20071
s. 28	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	✳	⚖ [kg]
KBAD 180-4ST.082	B21-18014	3~400	50	0.22	0.5	1340	-	100	49 / 62 / 67	-	3.1	IP54	01.006	31.5

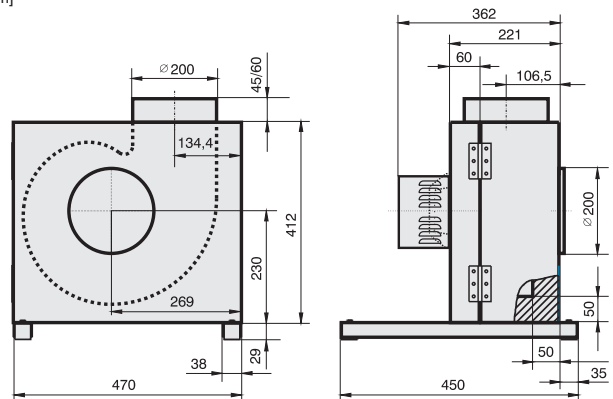
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy $V=0,5 \times V_{max}$

Akustyka:

Wartość korekty: ΔL_{Wokt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-31	-25	-23	-23	-29	-33	-39
LWA5 [dB(A)] - wlot	-23	-16	-12	-10	-12	-13	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-23	-12	-6	-5	-7	-9	-14

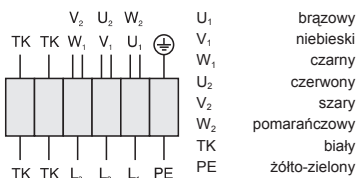
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



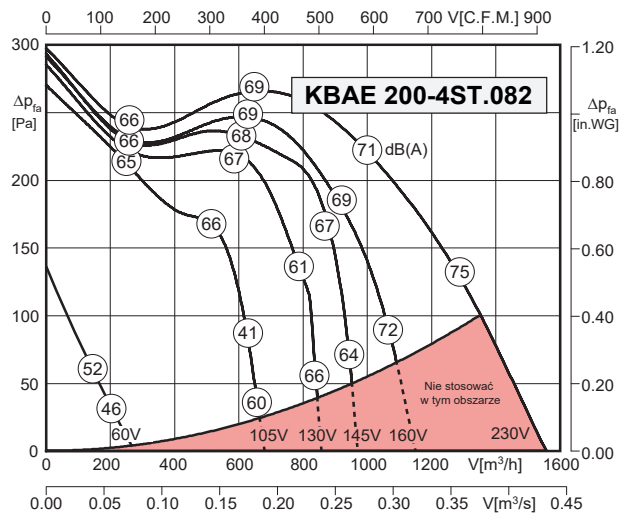
RVS
nr art. I21-20000
s. 38



EVM
nr art. I32-20071
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _A /I _N	⚠	★	⚖ [kg]
KB AE 200-4ST.082	B21-20017	1~230	50	0.31	1.45	1353	6	105	51 / 64 / 69	24	2.5	IP54	01.024	31.5

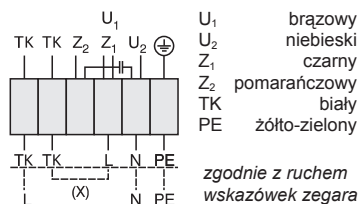
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-30	-25	-23	-23	-29	-34	-40
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-17	-13	-10	-11	-13	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-25	-12	-6	-5	-7	-9	-14

Schemat podłączeniowy:

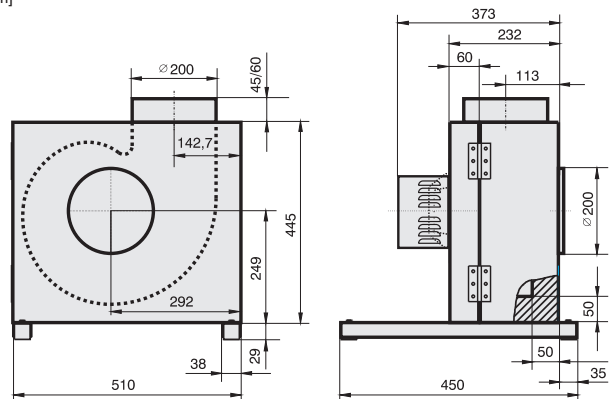
01.024



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

Wymiary:

[mm]



Akcesoria:



GS 1
nr art. H80-00230
s. 28



RTE 3.2
nr art. H10-03200
s. 31



RTE 3.2 G
nr art. H10-03250
s. 31



TE 3.5
nr art. H70-03500
s. 34



MSE 1
nr art. H80-22001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



RVS
nr art. I21-20000
s. 38

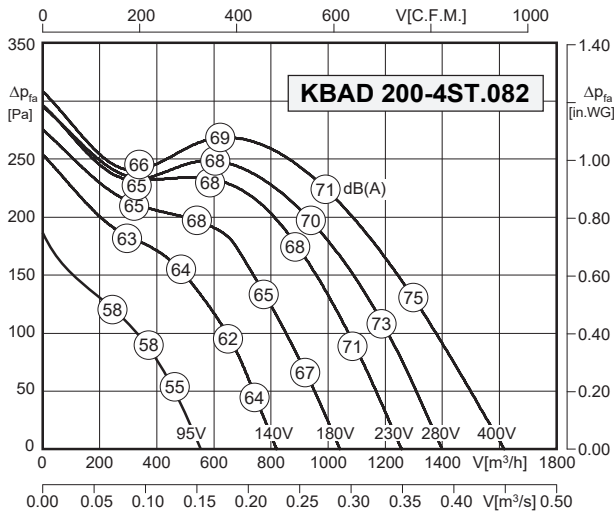


EVM
nr art. I32-20071
s. 38



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Dane techniczne:



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	✳	⚖ [kg]
KBAD 200-4ST.082	B21-20014	3~400	50	0.375	0.8	1320	-	100	52 / 65 / 70	-	3.1	IP54	01.006	31.5

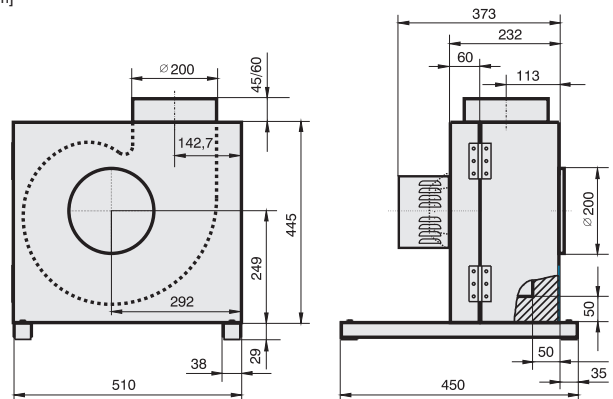
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	f _M [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-30	-25	-23	-23	-29	-34	-40
LWA5 [dB(A)] - wlot	-24	-17	-13	-10	-11	-13	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-25	-12	-6	-5	-7	-9	-14

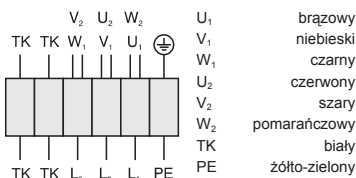
Wymiary:

[mm]



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
nr art. H80-00031
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



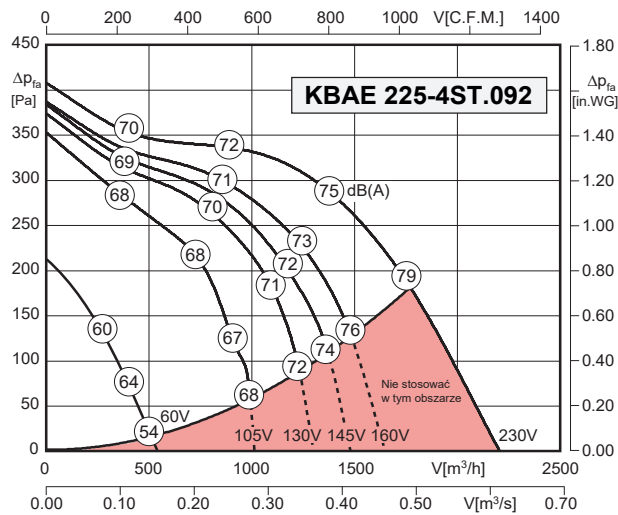
RVS
nr art. I21-20000
s. 38



EVM
nr art. I32-20071
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 16 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KB AE 225-4ST.092	B21-22517	1~230	50	0.49	2.2	1290	12	90	56 / 67 / 72	-	3.0	IP54	01.024	37.0

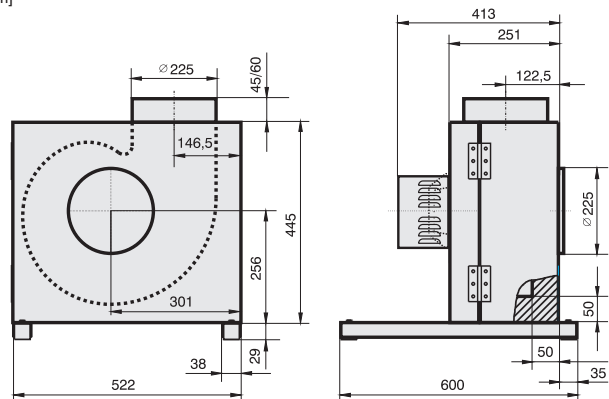
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-26	-22	-22	-23	-24	-30	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-25	-20	-14	-9	-12	-12	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-28	-13	-6	-5	-7	-8	-16

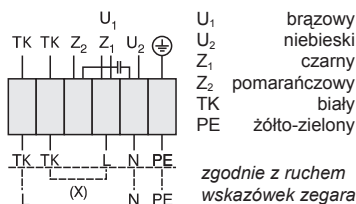
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.024



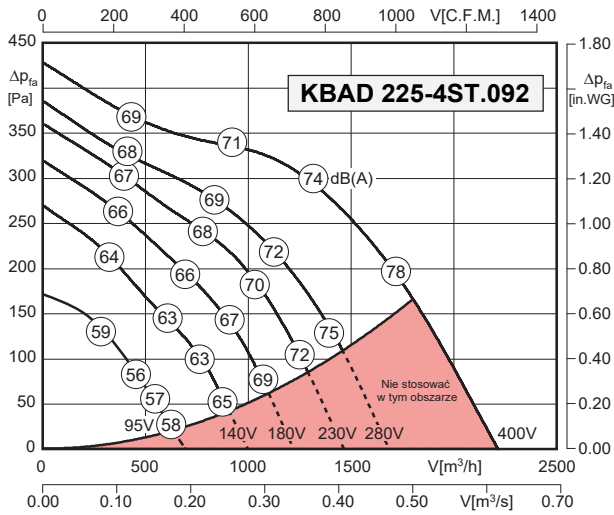
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	RTE 3.2	RTE 3.2 G	TE 3.5	MSE 1	WK	RVS	EVM
nr art. H80-00230	nr art. H10-03200	nr art. H10-03250	nr art. H70-03500	nr art. H80-22001	nr art. K32-50068	nr art. I21-22500	nr art. I32-22571
s. 28	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 16 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	★	kg
KBAD 225-4ST.092	B21-22514	3~400	50	0.42	0.9	1240	-	100	55 / 66 / 71	-	2.5	IP54	01.006	37.0

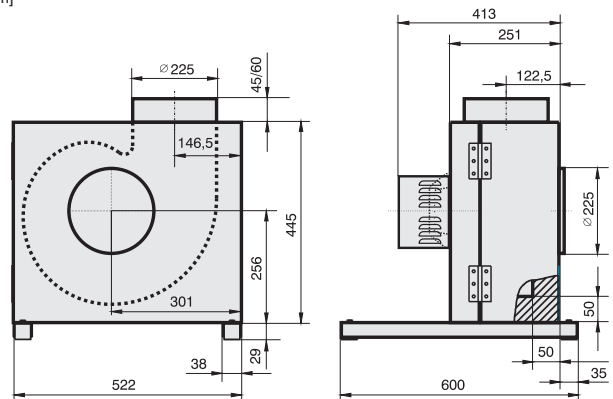
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-26	-22	-22	-23	-24	-30	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-25	-20	-14	-9	-12	-12	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-28	-13	-6	-5	-7	-8	-16

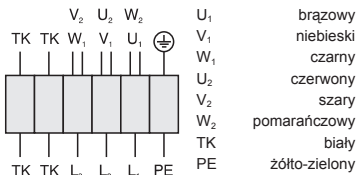
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



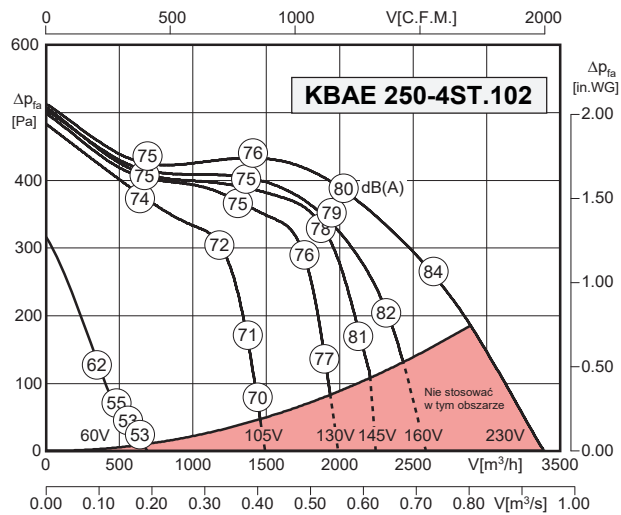
RVS
nr art. I21-22500
s. 38



EVM
nr art. I32-22571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 12 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KB AE 250-4ST.102	B21-25017	1~230	50	1.1	5.5	1360	20	100	64 / 71 / 76	10	2.8	IP54	01.024	56.0

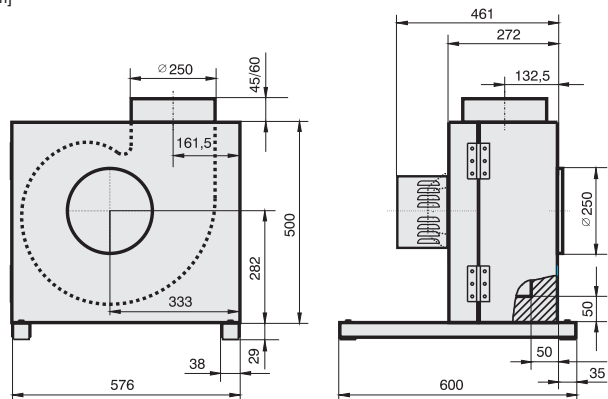
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-32	-22	-25	-16	-18	-23	-32
LWA5 [dB(A)] - wlot	-22	-17	-15	-8	-11	-14	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-12	-10	-5	-6	-8	-15

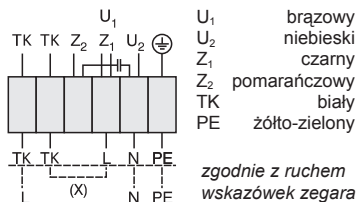
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.024



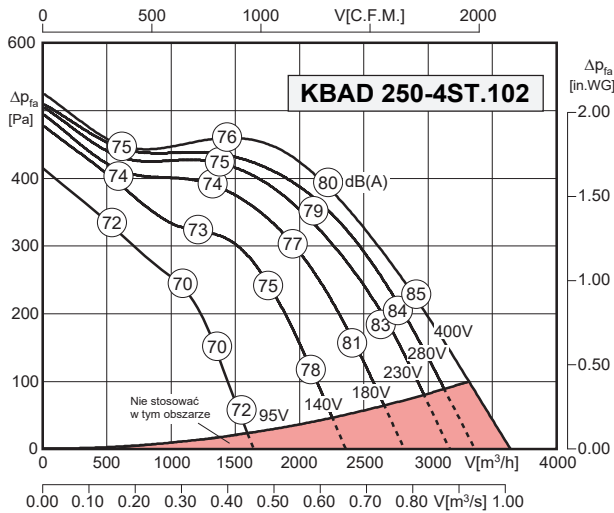
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 1	RTE 7.5	RTE 7.5 G	TE 7.5	MSE 1	WK	RVS	EVM
nr art. H80-00230	nr art. H10-07501	nr art. H10-07550	nr art. H70-07500	nr art. H80-22001	nr art. K32-50068	nr art. I21-25000	nr art. I32-25071
s. 28	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 12 dB

LWA5 = LWA6 - 5 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	★	kg
KBAD 250-4ST.102	B21-25016	3~400	50	1.18	2.7	1410	-	100	65 / 72 / 77	-	5.2	IP54	01.006	56.0

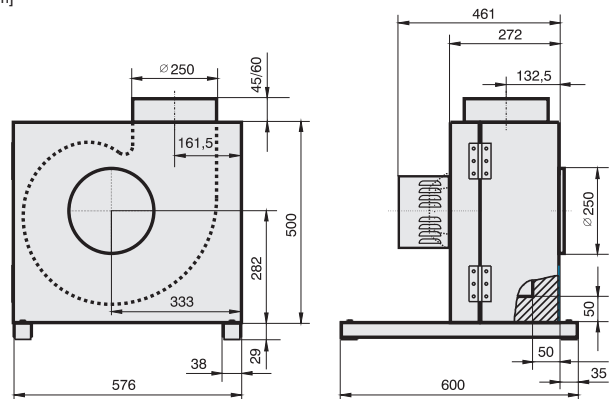
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-32	-22	-25	-16	-18	-23	-32
LWA5 [dB(A)] - wlot	-22	-17	-15	-8	-11	-14	-19
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-12	-10	-5	-6	-8	-15

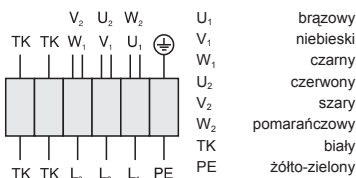
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0015T3
s. 30



RTD 3.0
nr art. H00-03002
s. 31



RTD 3.0 G
nr art. H00-03050
s. 31



TD 3.0
nr art. H60-03000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



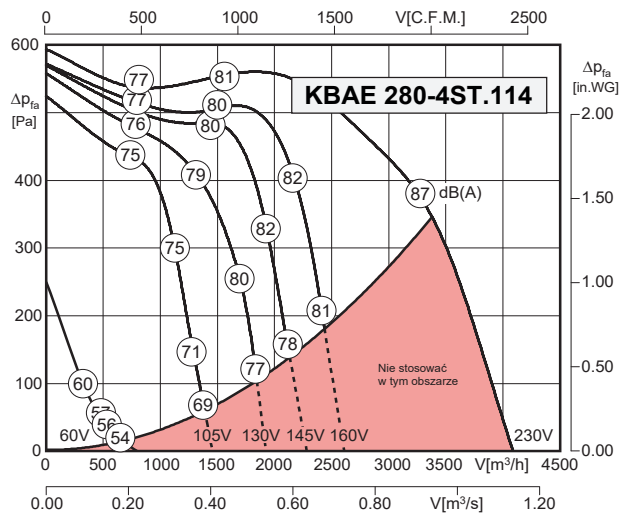
RVS
nr art. I21-25000
s. 38



EVM
nr art. I32-25071
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 12 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KB AE 280-4ST.114	B21-28017	1~230	50	1.4	6.4	1320	25	100	70 / 79 / 82	5	2.8	IP54	01.024	64.0

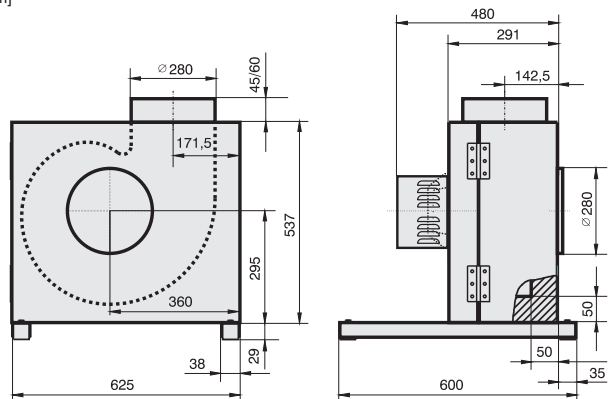
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	f _M [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-32	-22	-25	-16	-18	-23	-31
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-15	-13	-6	-9	-12	-17
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-12	-8	-5	-6	-8	-15

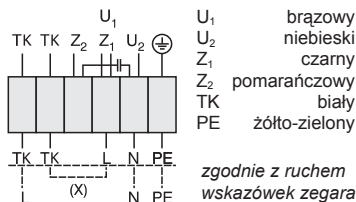
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.024



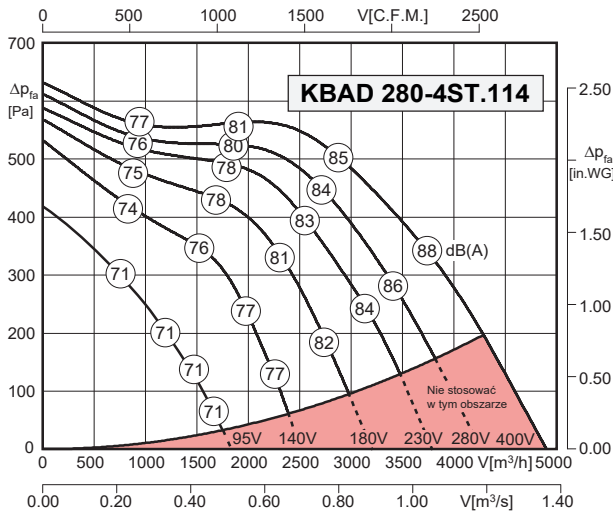
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

- | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | |
| GS 1 | RTE 7.5 | RTE 7.5 G | TE 7.5 | MSE 1 | WK | RVS | EVM |
| nr art. H80-00230 | nr art. H10-07501 | nr art. H10-07550 | nr art. H70-07500 | nr art. H80-22001 | nr art. K32-50068 | nr art. I21-28000 | nr art. I32-28071 |
| s. 28 | s. 31 | s. 31 | s. 34 | s. 36 | s. 38 | s. 38 | s. 38 |



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze **> 65°C**

100% ErP ready
Ausnahme

LWA2 = LWA6 - 12 dB
LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KBAD 280-4ST.114	B21-28014	3~400	50	1.75	3.3	1350	-	100	70 / 79 / 82	3	4.7	IP54	01.006	64.0

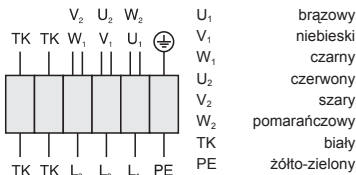
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-32	-22	-25	-16	-18	-23	-31
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-15	-13	-6	-9	-12	-17
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-12	-8	-5	-6	-8	-15

Schemat podłączeniowy:

01.006



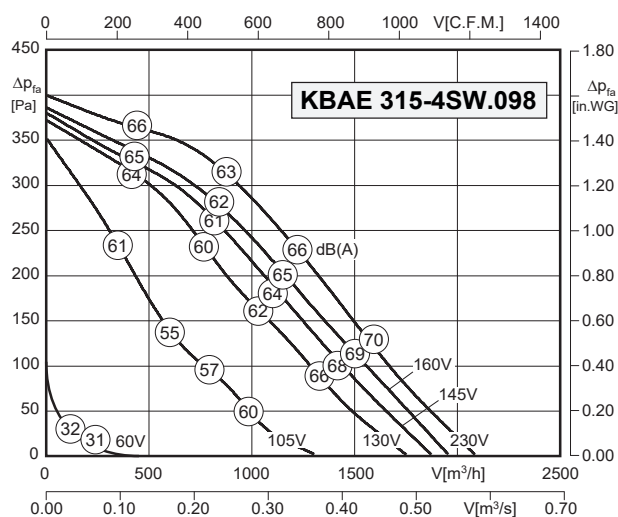
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 3.8	RTD 3.8 G	TD 5.0	MSD 1	WK	RVS	EVM
nr art. H80-00031	nr art. E800-0015T3	nr art. H00-03801	nr art. H00-03850	nr art. H60-05000	nr art. H80-38001	nr art. K32-50068	nr art. I21-28000	nr art. I32-28071
s. 28	s. 30	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KB AE 315-4SW.098	B21-31517	1~230	50	0.2	1.1	1420	5	100	47 / 61 / 64	38	3.3	IP54	01.024	67.0

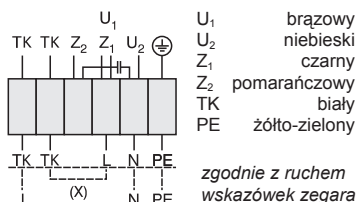
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-22	-23	-24	-27	-32	-40
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-10	-6	-12	-13	-18	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23

Schemat podłączeniowy:

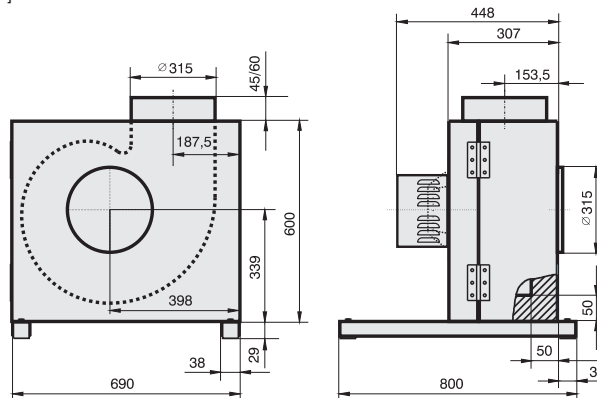
01.024



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

Wymiary:

[mm]

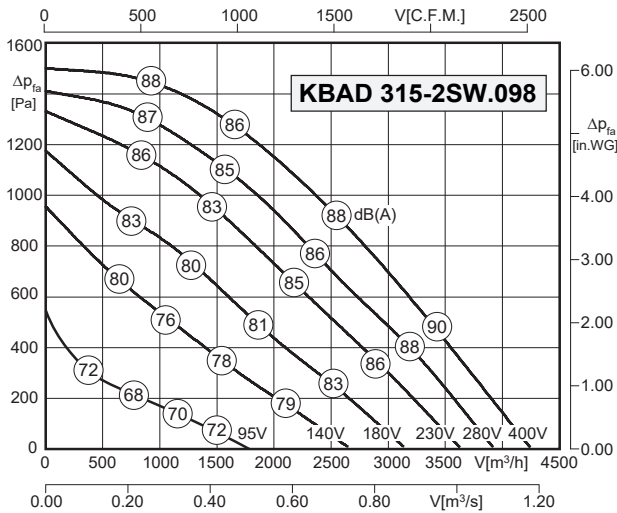


Akcesoria:

GS 1	RTE 1.5	RTE 1.5 G	TE 1.5	MSE 1	WK	RVS	EVM
nr art. H80-00230	nr art. H10-01500	nr art. H10-01550	nr art. H70-01500	nr art. H80-22001	nr art. K32-50068	nr art. I21-31500	nr art. I32-31571
s. 28	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 18 dB

LWA5 = LWA6 - 4 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KBAD 315-2SW.098	B21-31525	3~400	50	1.3	2.3	2795	-	100	69 / 83 / 87	33	4.2	IP54	01.006	77.0

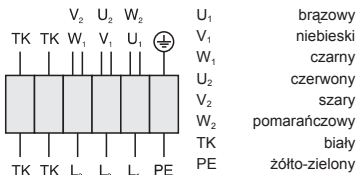
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-37	-30	-29	-21	-24	-29	-26
LWA5 [dB(A)] - wlot	-26	-20	-7	-11	-13	-14	-18
LWA6 [dB(A)] - wylot	-24	-11	-4	-6	-7	-13	-18

Schemat podłączeniowy:

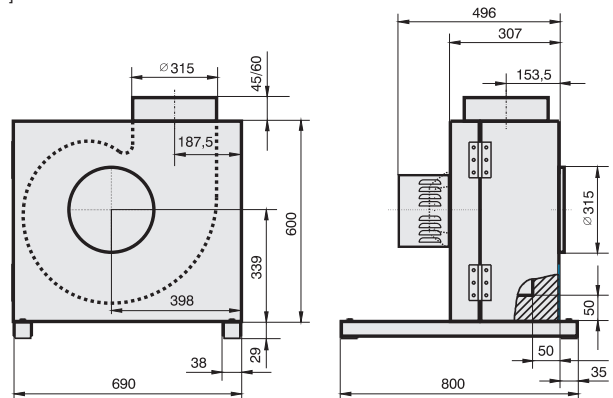
01.006



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

Wymiary:

[mm]



Akcesoria:



GS 2
nr art. H80-00031
s. 28



E800
nr art. E800-0015T3
s. 30



RTD 3.8
nr art. H00-03801
s. 31



RTD 3.8 G
nr art. H00-03850
s. 31



TD 5.0
nr art. H60-05000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



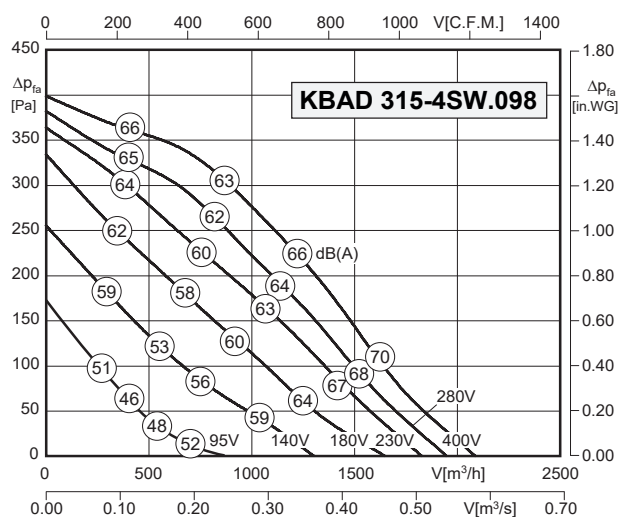
RVS
nr art. I21-31500
s. 38



EVM
nr art. I32-31571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	★	⚖ [kg]
KBAD 315-4SW.098	B21-31514	3~400	50	0.16	0.41	1400	-	100	47 / 61 / 64	-	3.7	IP54	01.006	67.0

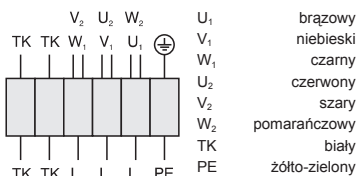
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	f _M [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-22	-23	-24	-27	-32	-40
LWA5 [dB(A)] - wlot	-17	-10	-6	-12	-13	-18	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23

Schemat podłączeniowy:

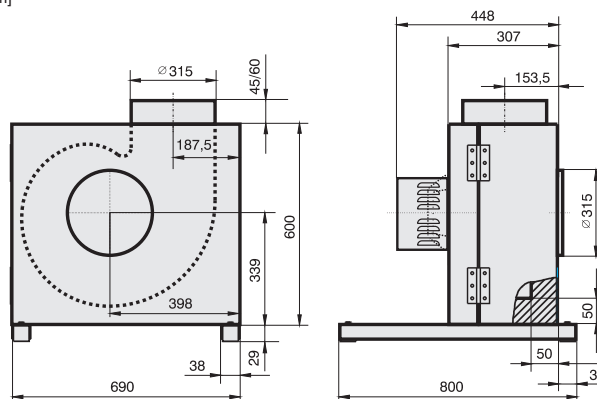
01.006



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

Wymiary:

[mm]



Akcesoria:



GS 2
nr art. H80-00031
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



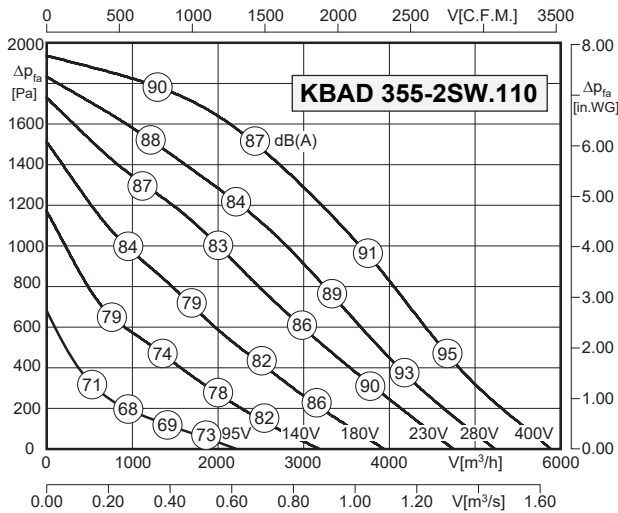
RVS
nr art. I21-31500
s. 38



EVM
nr art. I32-31571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	★	kg
KBAD 355-2SW.110	B21-35525	3~400	50	2.06	3.55	2705	-	100	72 / 86 / 89	10	3.9	IP54	01.006	77.0

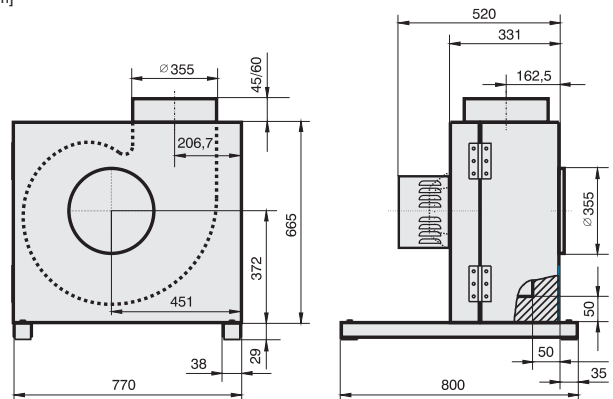
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-37	-29	-27	-20	-23	-29	-37
LWA5 [dB(A)] - wlot	-29	-13	-5	-13	-14	-15	-20
LWA6 [dB(A)] - wylot	-28	-13	-4	-5	-7	-16	-23

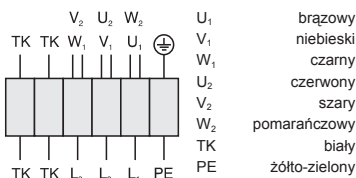
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0015T3
s. 30



RTD 5.0
nr art. H00-05000
s. 31



RTD 5.0 G
nr art. H00-05050
s. 31



TD 5.0
nr art. H60-05000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



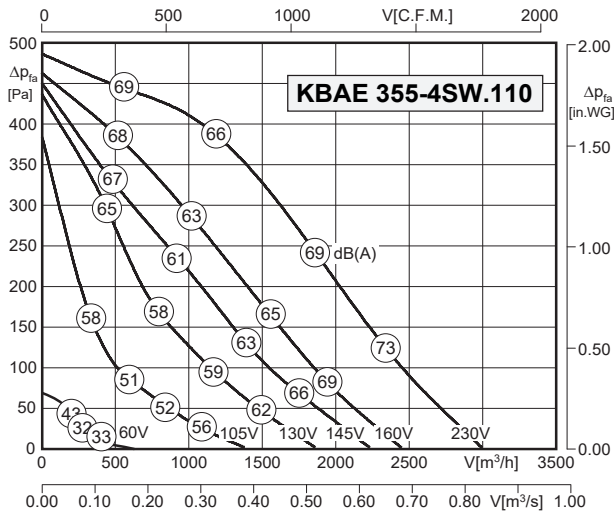
RVS
nr art. I21-35500
s. 38



EVM
nr art. I32-35571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze **> 65°C**

LWA2 = LWA6 - 17 dB
LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	⚖ [kg]
KB AE 355-4SW.110	B21-35517	1~230	50	0.29	1.37	1360	6	100	50 / 64 / 67	24	2.6	IP54	01.024	70.0

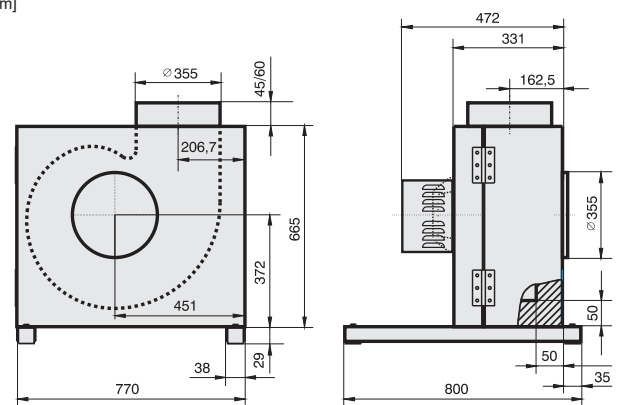
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLWokt [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-26	-22	-24	-24	-26	-32	-39
LWA5 [dB(A)] - wlot	-18	-10	-6	-12	-13	-17	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23

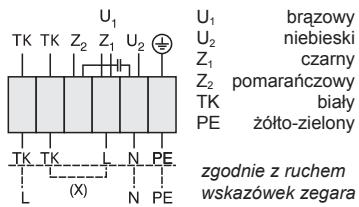
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.024



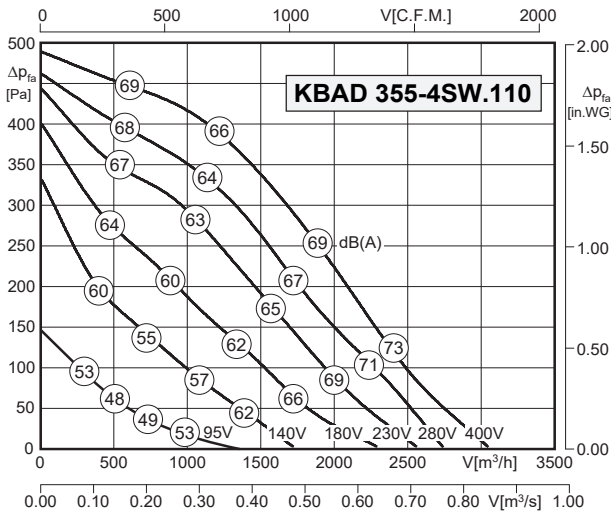
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

- GS 1**
nr art. H80-00230
s. 28
- RTE 3.2**
nr art. H10-03200
s. 31
- RTE 3.2 G**
nr art. H10-03250
s. 31
- TE 3.5**
nr art. H70-03500
s. 34
- MSE 1**
nr art. H80-22001
s. 36
- WK**
nr art. K32-50068
s. 38
- RVS**
nr art. I21-35500
s. 38
- EVM**
nr art. I32-35571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	✳	⚖ [kg]
KBAD 355-4SW.110	B21-35514	3~400	50	0.285	0.72	1380	-	100	50 / 64 / 67	-	3.1	IP54	01.006	70.0

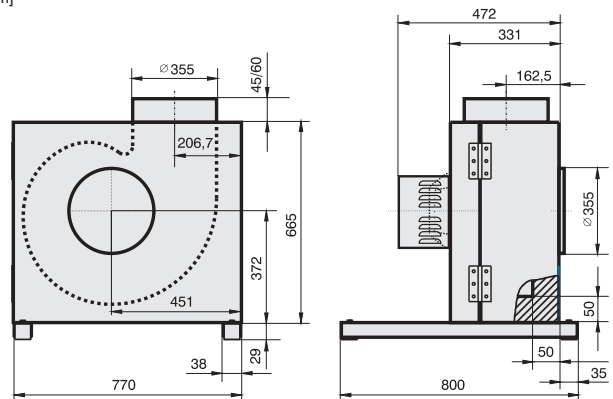
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-26	-22	-24	-24	-26	-32	-39
LWA5 [dB(A)] - wlot	-18	-10	-6	-12	-13	-17	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-6	-5	-6	-9	-15	-23

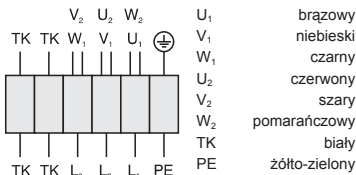
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



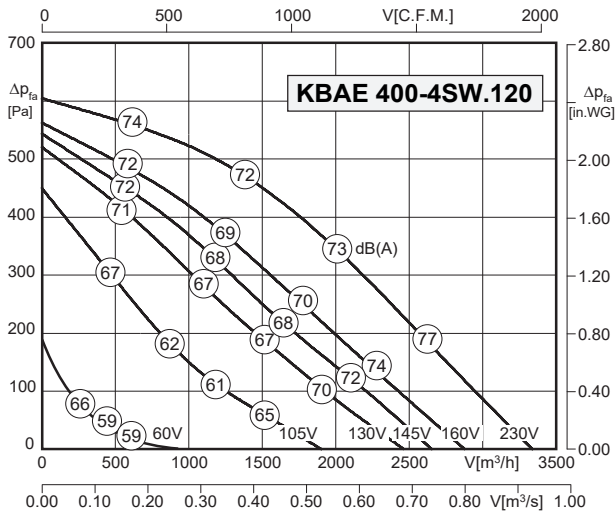
RVS
nr art. I21-35500
s. 38



EVM
nr art. I32-35571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	Δl [%]	I _a /I _n	⚠	★	⚖ [kg]
KB AE 400-4SW.123	B21-40017	1~230	50	0.45	2.1	1320	12	90	55 / 69 / 72	3	2.4	IP54	01.024	71.0

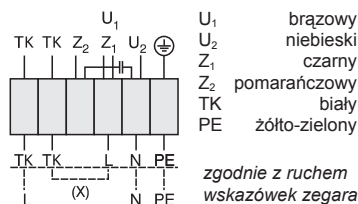
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-23	-22	-24	-25	-30	-37	-45
LWA5 [dB(A)] - wlot	-13	-10	-7	-11	-13	-18	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-10	-7	-5	-7	-9	-16	-24

Schemat podłączeniowy:

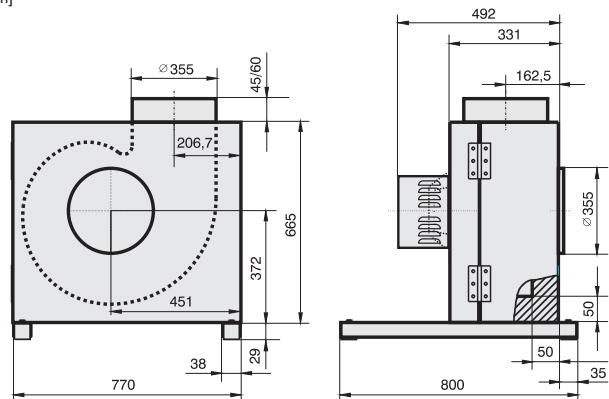
01.024



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

Wymiary:

[mm]



Akcesoria:



GS 1
nr art. H80-00230
s. 28



RTE 3.2
nr art. H10-03200
s. 31



RTE 3.2 G
nr art. H10-03250
s. 31



TE 3.5
nr art. H70-03500
s. 34



MSE 1
nr art. H80-22001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



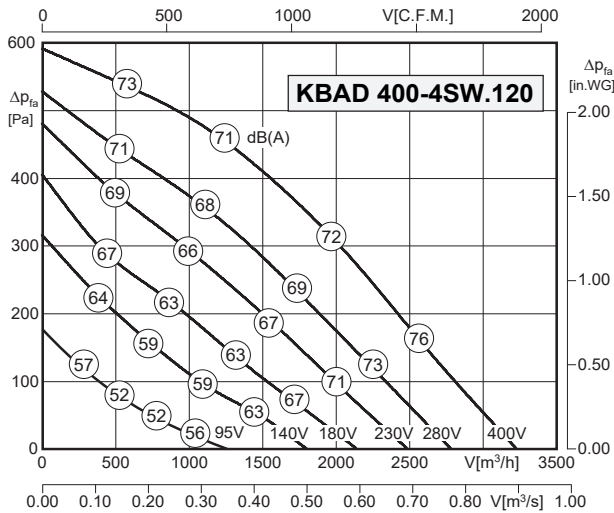
RVS
nr art. I21-35500
s. 38



EVM
nr art. I32-35571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	★	kg
KBAD 400-4SW.123	B21-40014	3~400	50	0.4	0.88	1280	-	100	55 / 69 / 72	-	2.9	IP54	01.006	71.0

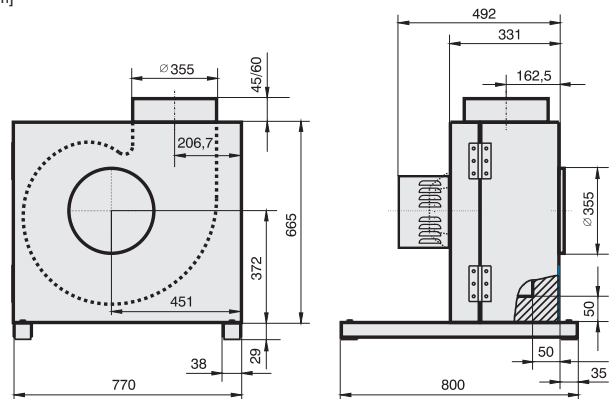
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-23	-22	-24	-25	-30	-37	-45
LWA5 [dB(A)] - wlot	-13	-10	-7	-11	-13	-18	-28
LWA6 [dB(A)] - wylot	-10	-7	-5	-7	-9	-16	-24

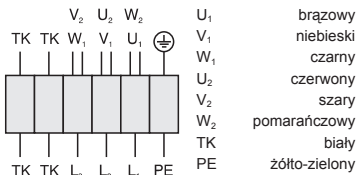
Wymiary:

[mm]



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
s. 28



E800
nr art. E800-0005T3
s. 30



RTD 1.2
nr art. H00-01201
s. 31



RTD 1.2 G
nr art. H00-01250
s. 31



TD 1.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36



WK
nr art. K32-50068
s. 38



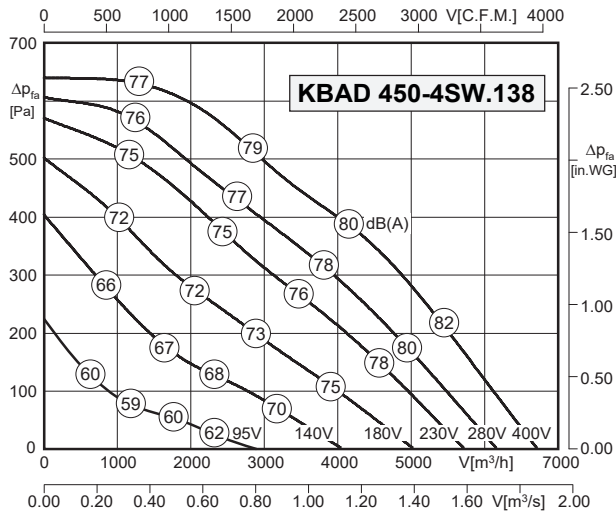
RVS
nr art. I21-35500
s. 38



EVM
nr art. I32-35571
s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy

Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	⚠	★	📦 [kg]
KBAD 450-4SW.138	B21-45016	3~400	50	0.91	1.75	1380	-	100	62 / 76 / 79	21	5.0	IP54	01.006	92.0

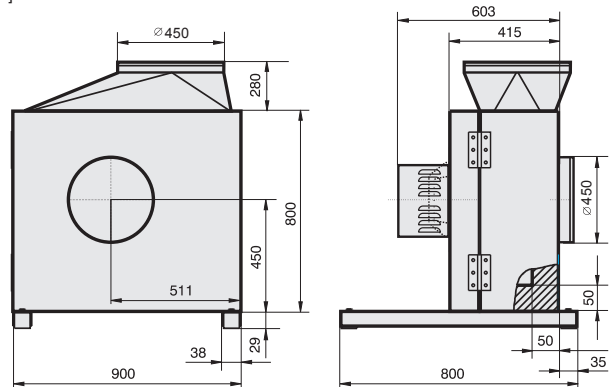
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	f _M [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-21	-25	-25	-26	-31	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-11	-10	-9	-8	-16	-24
LWA6 [dB(A)] - wylot	-19	-10	-8	-4	-6	-11	-23

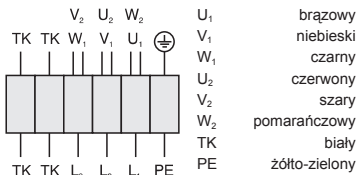
Wymiary:

[mm]



Schemat podłączeniowy:

01.006



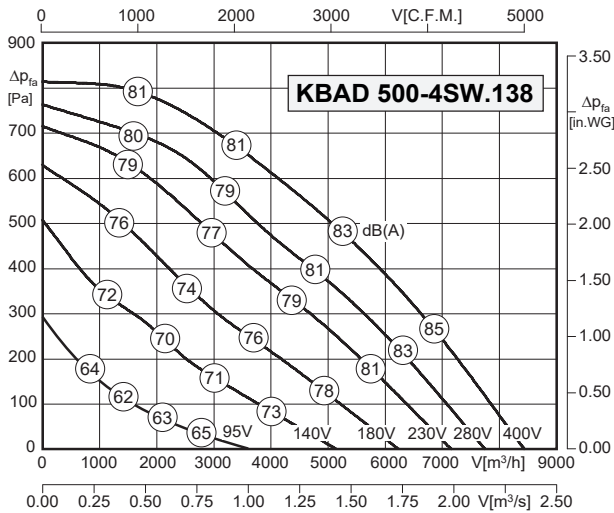
Zabezpieczenie silnika przez przegrzaniem za pomocą termokontaktu z końcówkami wyprowadzonymi na listwę zaciskową silnika (wymaga zewnętrznego przekaźnika ochrony termicznej).

Akcesoria:

GS 2	E800	RTD 2.5	RTD 2.5 G	TD 3.0	MSD 1	WK	EVM
nr art. H80-00031	nr art. E800-0007T3	nr art. H00-02501	nr art. H00-02550	nr art. H60-01000	nr art. H80-38001	nr art. K32-50068	nr art. I32-45071
s. 28	s. 30	s. 31	s. 31	s. 34	s. 36	s. 38	s. 38



Dane techniczne:



- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej
- izolacja akustyczna wełną mineralną 50 mm
- stopniowa lub płynna regulacja wydajności
- silnik poza strumieniem przepływu powietrza
- łatwy dostęp do zespołu wirnik-silnik
- zintegrowana wanna ociekowa
- króciec spustowy



Wentylatory pracują w otoczeniu powietrza o temperaturze

> 65°C

LWA2 = LWA6 - 17 dB

LWA5 = LWA6 - 3 dB

Uwaga: szczegółowy przykład obliczeniowy na stronie 39.

Typ	Nr art.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _n [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _r [°C]	Poziom mocy akust. dB(A)	ΔI [%]	I _a /I _n	IP	★	kg
KBAD 500-4SW.138	B21-50014	3~400	50	1.55	3.0	1370	-	80	65 / 79 / 82	8	4.8	IP54	01.006	92.0

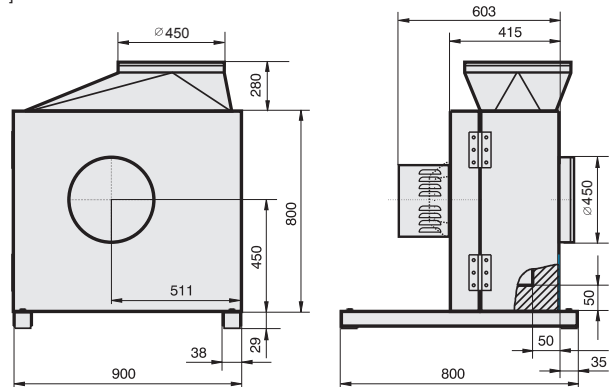
*) wartości względne całkowite: obudowa LWA2 / wlot LWA5 / wylot LWA6 przy V=0,5 x V_{max}

Akustyka:

Wartość korekty: ΔLW _{okt} [dB]	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-21	-25	-25	-26	-31	-36
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-10	-10	-9	-9	-15	-22
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-8	-7	-5	-6	-13	-21

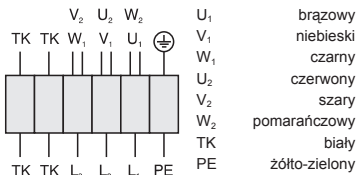
Wymiary:

[mm]



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
nr art. H80-00031
s. 28



E800
nr art. E800-0015T3
s. 30



RTD 3.8
nr art. H00-03801
s. 31



RTD 3.8 G
nr art. H00-03850
s. 31



TD 5.0
nr art. H60-01000
s. 34



MSD 1
nr art. H80-38001
s. 36

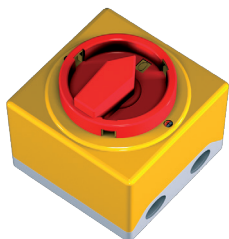


WK
nr art. K32-50068
s. 38



EVM
nr art. I32-45071
s. 38

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.

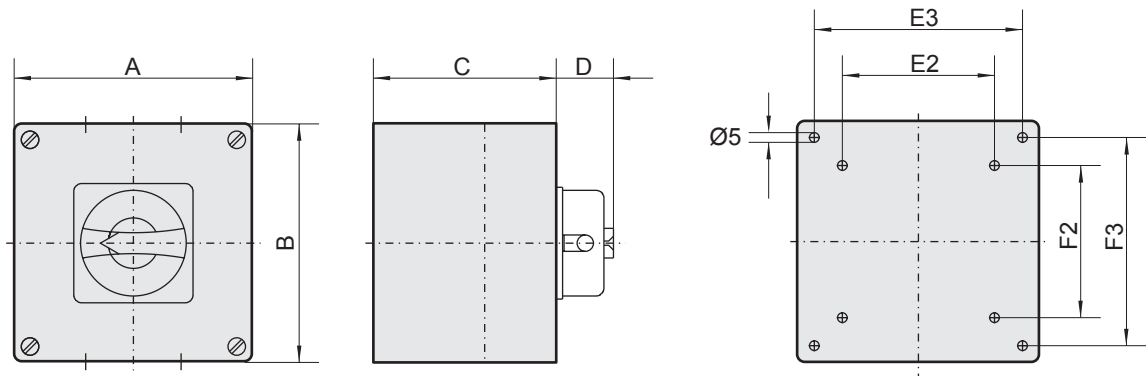
GS 1	1	3	5	7	9	11
	2	4	6	8	10	12
0 - OFF						X
	X	X	X	X		X
1 - ON	X	X	X	X	X	

GS 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	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 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

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

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	

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.

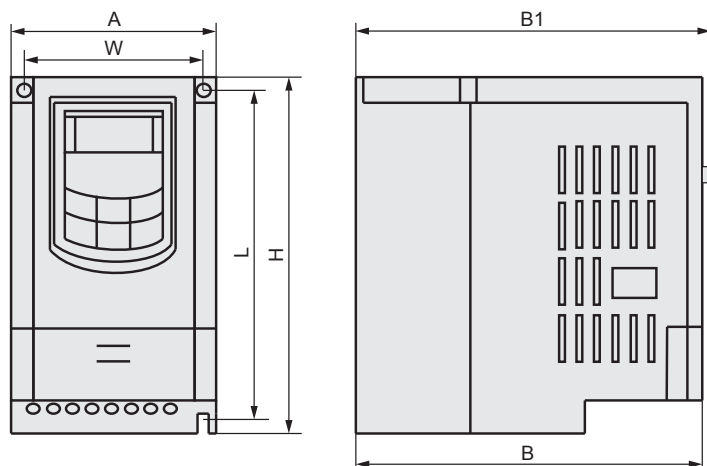
Napęd E800 posiada wiele funkcji wpływających na poprawę efektywności energetycznej silnika elektrycznego. Taką funkcją jest np. automatyczna kompensacja momentu realizowana poprzez zaawansowaną optymalizację prądu wyjściowego do jak najmniejszej możliwej.



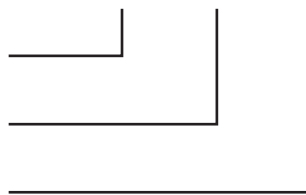
Przetwornica częstotliwości umożliwia regulację częstotliwościową silników trójfazowych. Zwarta obudowa, wbudowany filtr EMC, moduł hamujący oraz komunikacja ModBUS RTU/RS-485 pozwalają na zastosowanie E800 w zaawansowanych układach. Materiały zastosowane w konstrukcji przetwornic częstotliwości E800 umożliwiają pracę w zakresie temperatur od -10°C do +50°C.

Wymiary:


(w mm)



E800 0007 T3



Obudowa

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

Uwaga:

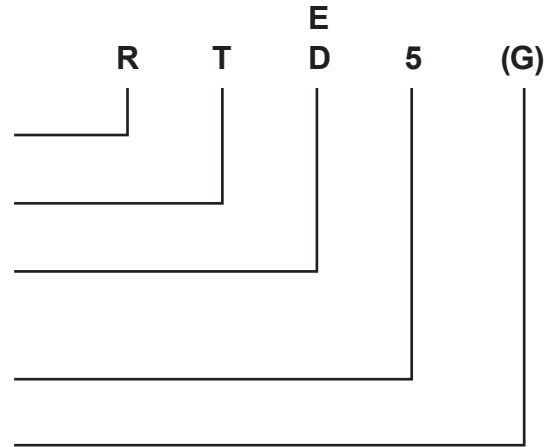
Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Kompatybilności Elektromagnetycznej przy sterowaniu częstotliwościowym należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia, w postaci kabli ekranowanych lub filtrów sinusoidalnych.

Oferta filtrów sinusoidalnych → www.rosenberg.pl

Typ, Nr art.	 [kg]	A	B	B1	H	W	L
E800-0005T3	2.5	80	135	142	138	70	128
E800-0007T3	2.5	106	150	157	180	94	170
E800-0015T3	2.5	106	150	157	180	94	170

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

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



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.

Wersja ..G wyposażona jest dodatkowo w zaciski do podłączenia czujnika przepływu powietrza oraz gazowego zaworu odcinającego.

Do styków SW-SW należy podłączyć czujnik przepływu powietrza ze stykiem sygnalizacyjnym (zwarcie styku sygnalizuje dostateczny przepływ powietrza).

Do zacisków MV-MV należy dołączyć urządzenie odcinające np. zawór gazowy. Jeżeli regulator jest załączony i nie wystąpi alarm termiczny to na wyjściu MV-MV znajduje się napięcie 230V AC, o ile zwarty jest styk dołączony do zacisku SW-SW. Zwieranie i rozwieranie SW-SW powoduje natychmiastowe (bez zwłoki czasowej) załączenie napięcia na MV-MV, dlatego wyłącznik przepływu musi być zainstalowany tak, aby jego praca była stabilna dla każdego z biegów regulatora. Na zaciskach SW-SW oraz MV-MV jest napięcie 230V AC.

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

Zabezpieczenie termiczne silnika

Wejście TK-TK przeznaczone jest do podłączenia końcówek termokontaktu wbudowanego w uzwojenie 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 (G), RTE 3.2 (G), RTE 5.0 (G) - trwałe, jasnoszare tworzywo sztuczne w klasie szczelności IP54.

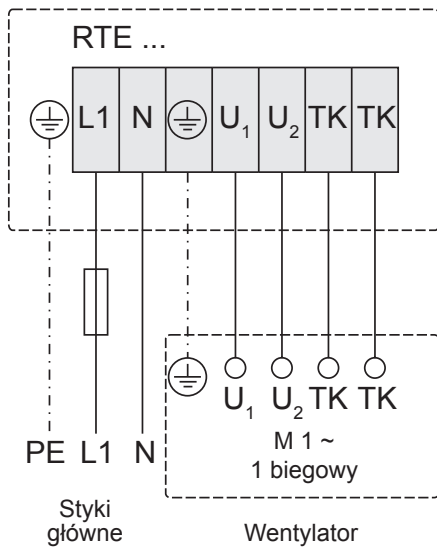
RTE 7.5 (G) - ciśnieniowy odlew aluminiowy z zewnętrzną obudową z jasnoszarego tworzywa sztucznego w klasie szczelności IP54.

RTD 1.2 (G), RTD 2.5 (G), RTD 3.0 (G), RTD 3.8 (G) - ciśnieniowy odlew aluminiowy z zewnętrzną obudową z jasnoszarego tworzywa sztucznego w klasie szczelności IP54.

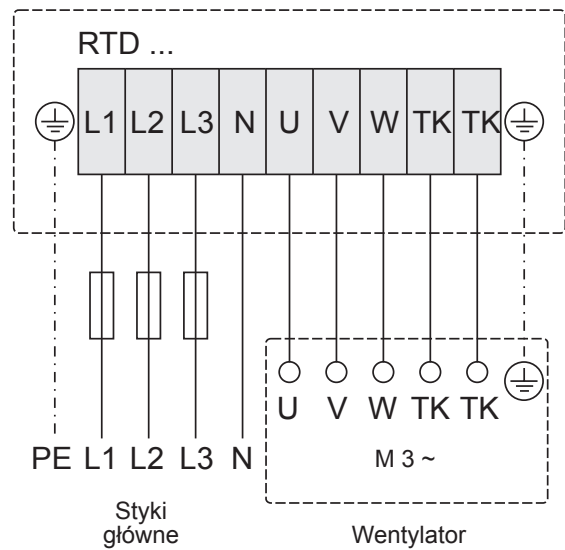
RTD 5.0 (G) - blacha stalowa w klasie szczelności IP54 pokryta białym tworzywem sztucznym.

Schemat podłączeniowy:

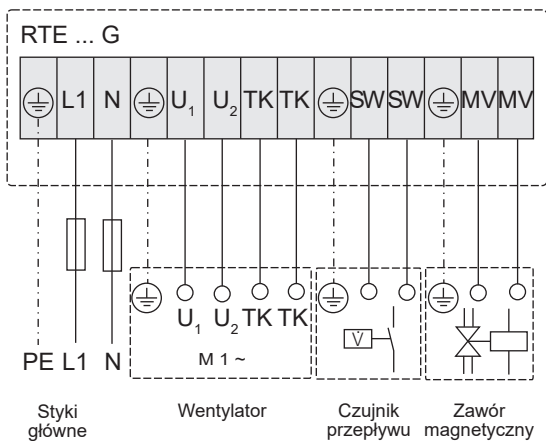
01.075



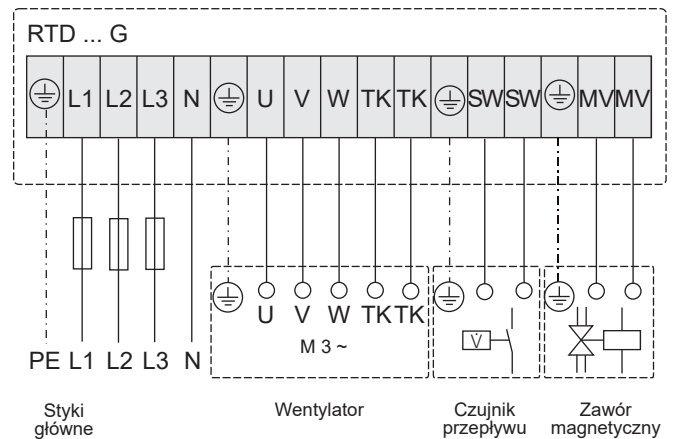
01.074



01.282



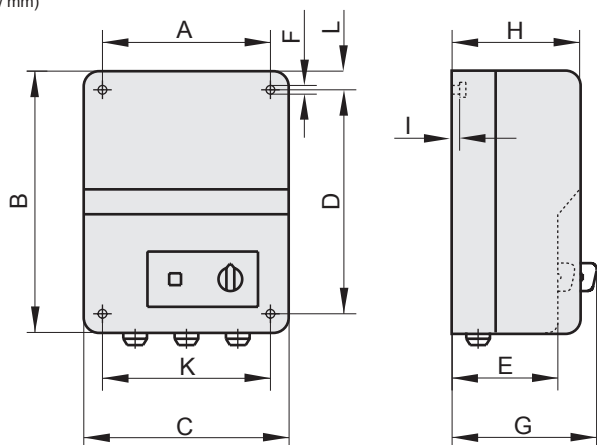
01.283







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 7,5	IP54	H10-07501	7,5	7,4	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 3,0	IP54	H00-03002	3,0	12	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

Typ		Nr art.	maks. I [A]	 [kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
RTE 1,5 G	IP54	H10-01550	1,5	2,2	130	220	168	180	-	6	145	120	5	130	20
RTE 3,2 G	IP54	H10-03250	3,2	4	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTE 7,5 G	IP54	H10-07550	7,5	7,4	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 G	IP54	H00-01250	1,2	6	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 2,5 G	IP54	H00-02550	2,5	10,5	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 3,0 G	IP54	H00-03050	3,0	12	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 3,8 G	IP54	H00-03850	3,8	14	180	290	230	253	120	7	136	145	3,5	205	10
RTD 5,0 G	IP54	H00-05050	5,0	15	216	315	245	285	-	7	158	133	-	216	15

TE/TD - transformatory 6 stopniowe do zabudowy w szafie

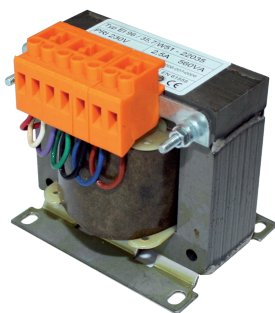
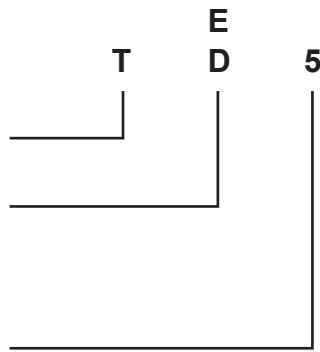
T Transformator

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-

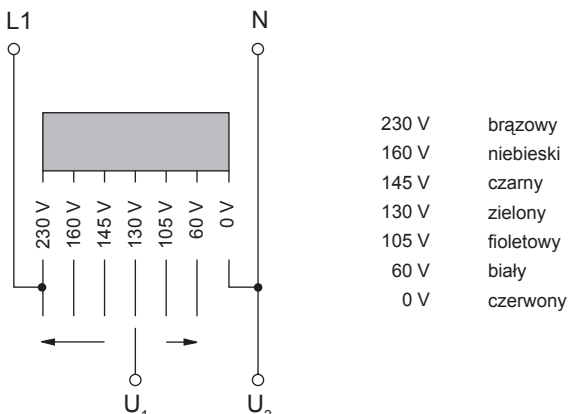
łego ustawienia wentylatora na niższych obrotach, odpowiadających wybranej krzywej regulacyjnej według charakterystyki. Transformatory nie mają obudowy - osłony i ich zaciski nie są osłonięte (klasa szczelności IP20, izolacja klasy B). Do zasilania trójfazowego dostarczane są dwa autotransformatory. 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.

Schemat podłączeniowy:

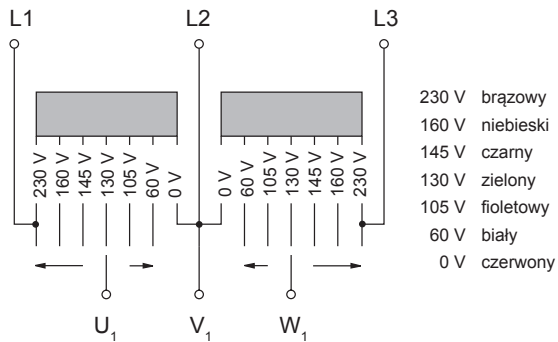
01.215

1 ~ Transformator

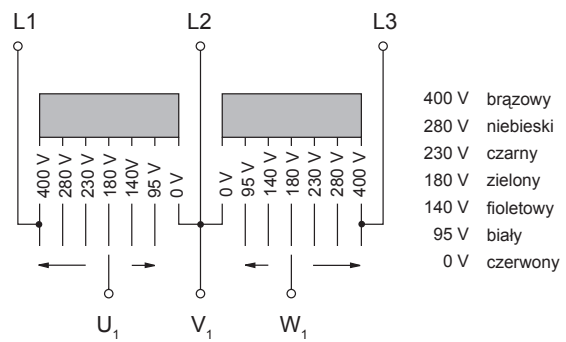


01.214

3 ~ Transformator

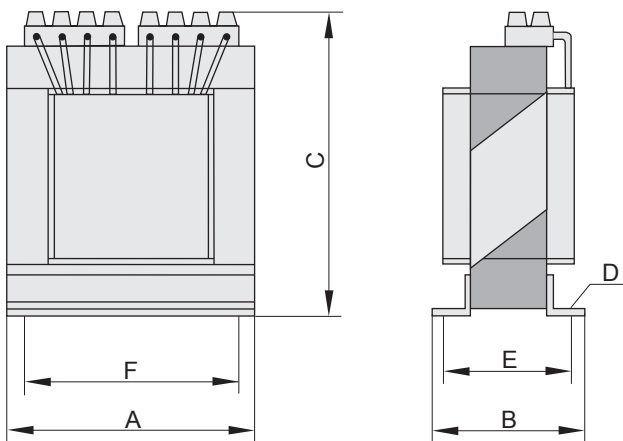


3 ~ Transformator



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 7.5	IP20	H70-07500	7,5	4,4	120	83	120	5,5 x 10,5	67	90	

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	

MSE/MSD - przekaźniki ochrony termicznej

MS Przełącznik ochrony termicznej

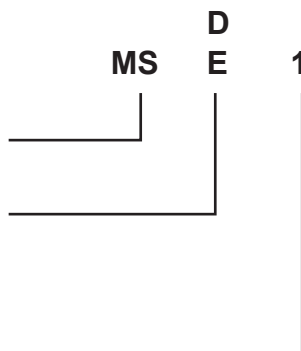
Sposób zasilania chronionego wentylatora

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 pokrętła 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 pokrętkiem 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

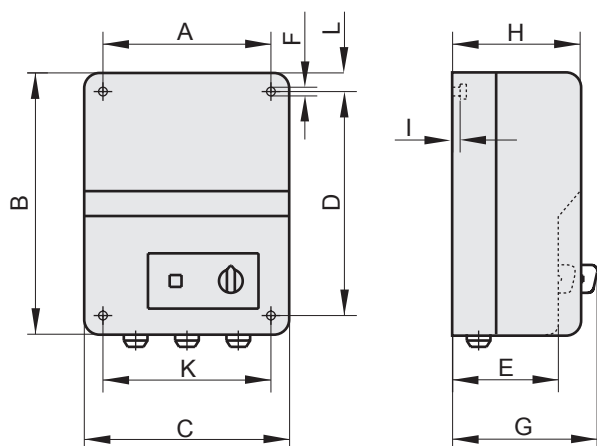
Wysokoudarowe tworzywo sztuczne w kolorze szarym. Klasa szczelności IP54. Przełączniki MS... są przeznaczone do montażu natynkowego wewnątrz pomieszczeń.



Zanik zasilania



Po przywróceniu napięcia następuje automatyczne załączenie zasilania wentylatora.

Wymiary:

(w mm)



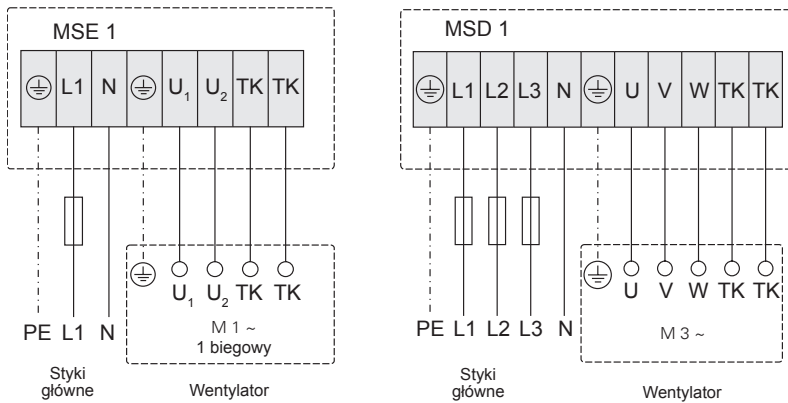
Typ		Nr art.	maks. P [kW]	 [kg]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
MSE 1 (1.3kW)	IP54	H80-22001	1,3	0,6	96	180	116	160	85	5	100	100	5	96	10

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

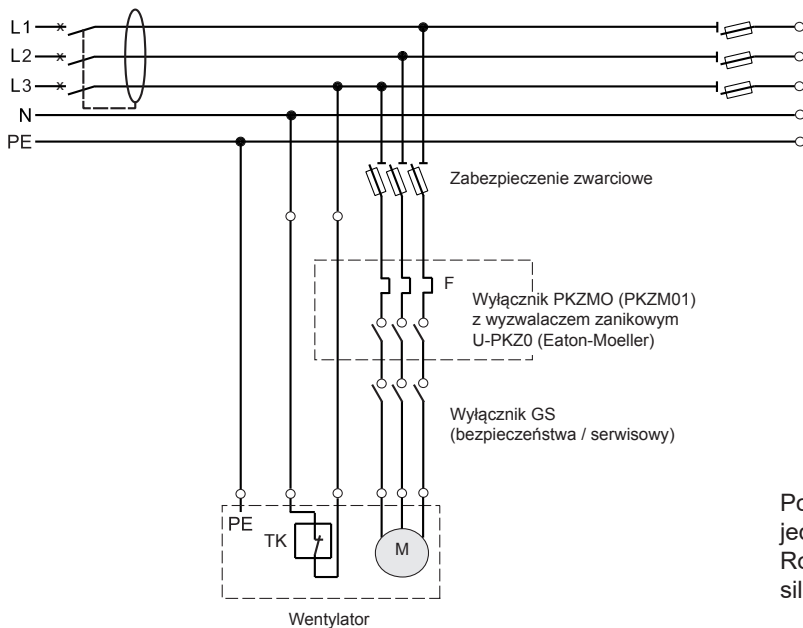
Schemat podłączeniowy:

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.

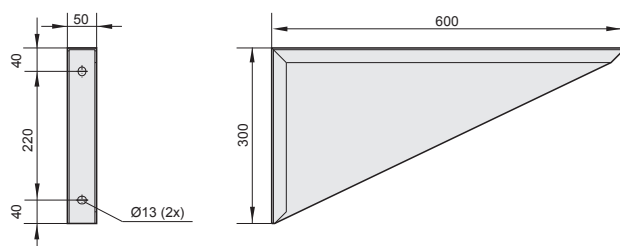
WK - ścienna konsola montażowa 1 para

Wykonana z galwanizowanej blachy stalowej.

Nr art. K32-50068

Wymiary:

(w mm)



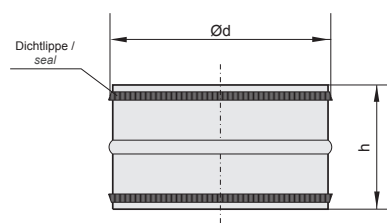
RVS - króciec przyłączeniowy sztywny

Wykonany z galwanizowanej blachy stalowej.

Zalecany do montażu od strony wlotowej wentylatora

Wymiary:

(w mm)



Wielkość	RVS		d	h
	nr art.			
180 / 200	I21-20000		200	90
225	I21-22500		225	90
250	I21-25000		250	120
280	I21-28000		280	120
315	I21-31500		315	120
355 / 400	I21-35500		355	120

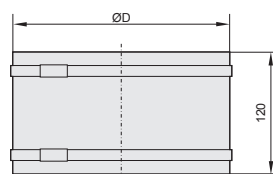
EVM - króciec elastyczny z taśmą ze stali nierdzewnej

Wykonany z tworzywa sztucznego (bez silikonu). Redukuje przenoszenie drgań i hałasu na kanały wentylacyjne.

Może być stosowany w instalacjach, w których temperatura przepływającego czynnika nie przekracza +70°C.

Wymiary:

(w mm)

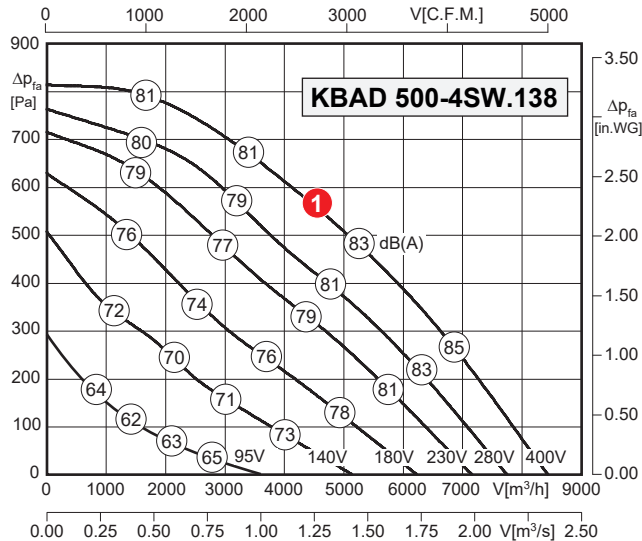


Wielkość	EVM		D
	Nr art.		
180 / 200	I32-20071		198
225	I32-22571		224
250	I32-25071		248
280	I32-28071		276
315	I32-31571		309
355 / 400	I32-35571		351
450 / 500	I32-45071		452

Przykładowe obliczenia akustyczne

Wentylator: KBAD 500-4SW.138
 Wydajność w punkcie pracy: 4500 m³/h
 Ciśnienie statyczne: 560 Pa

Charakterystyka pracy:



KROK 1:

LWA6 odczytujemy z charakterystyki urządzenia **1**
 = 82 dB(A)

KROK 2:

Poziom mocy akustycznej po stronie wlotowej LWA5 i przez obudowę LWA2 obliczamy korzystając ze wzorów: **2**
 $LWA5 = LWA6 - 3 \rightarrow LWA5 = 79 \text{ dB(A)}$
 $LWA2 = LWA6 - 17 \rightarrow LWA2 = 65 \text{ dB(A)}$

KROK 3:

Wartości korekty dla LWA6 odczytujemy z tabeli **3**

KROK 4:

Obliczamy LWA6(Okt)

Obliczenia LWA6(Okt)	fM [Hz]							Σ
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
LWA6 [dB(A)]	82	82	82	82	82	82	82	
+ wartość korekty [dB]	-17	-8	-7	-5	-6	-13	-21	
Wynik LWA6(Okt) [dB(A)]	65	74	75	77	76	69	61	82

Wartość całkowita LWA6 musi, poprzez dodawanie logarytmiczne, dać ponownie wynik 82 dB(A).

KROK 5:

Aby obliczyć przybliżone LPA 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 LWA6 (liczby otoczone kółkiem) w dB(A), skorygowany charakterystyką A (ważony).

Poziom mocy akustycznej po stronie wlotowej LWA5 = LWA6 - 3
 Poziom mocy akustycznej po stronie obudowy LWA2 = LWA6 - 17 **2**

Obliczenia:

LWA6 w oktawie: LWA6(Okt) = LWA6 + wartość korekty (tabela → wiersz LWA6)
 LWA5 w oktawie: LWA5(Okt) = LWA5 + wartość korekty (tabela → wiersz LWA5)
 LWA2 w oktawie: LWA2(Okt) = LWA2 + wartość korekty (tabela → wiersz LWA2)

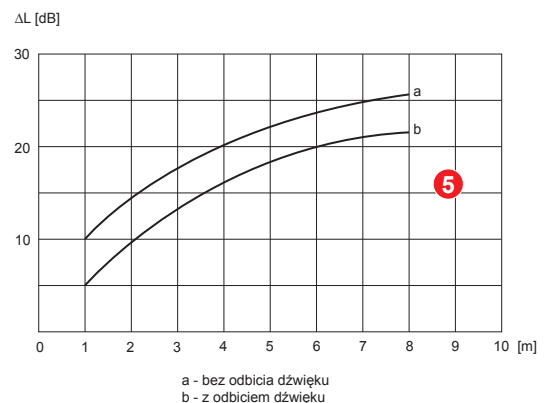
Wartość korekty: ΔLWokt [dB] 3	fM [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA6 [dB(A)] - wylot	-17	-8	-7	-5	-6	-13	-21
LWA5 [dB(A)] - wlot	-20	-10	-10	-9	-9	-15	-22
LWA2 [dB(A)] - obudowa	-27	-21	-25	-25	-26	-31	-36

Poziom ciśnienia akustycznego:

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

$$LpA = LWA - \Delta L \quad \mathbf{4}$$

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) 600 009 386

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) 600 032 220

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) 600 484 084

wroclaw@rosenberg.pl
