



Wentylatory do kanałów okrągłych

w obudowie z tworzywa sztucznego



Oznaczenie

R 315 .4 EC

Wentylator do kanałów okrągłych

Średnica króćców przyłączeniowych
315 = 315 mm

Wielkość silnika
3 = 068 ; 5 = 106

Długość pakietu blach rdzenia

Właściwości i wykonania

Wentylatory kanałowe typu R... produkcji Rosenberg łączą zalety wentylatorów osiowych (osiowy kierunek przepływu powietrza) i promieniowych (stabilny spręż, niski poziom hałasu, wysoka sprawność). Przystosowane są do montażu w kanałach o przekroju okrągłym oraz pracy ciągłej. Mogą być montowane w dowolnej pozycji. Wentylatory mają obudowę wykonaną z antystatyzowanego tworzywa sztucznego i posiada wewnątrz kierownice dla ukierunkowania strugi powietrznej. Tworzywo to charakteryzuje się dużą sztywnością, twardością, trwałością i wysoką wytrzymałością mechaniczną. Posiada wysoką zdolność tłumienia drgań oraz odporność na uderzenia. Do łatwej instalacji w ciągu kanałów obudowa posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe. Dwuczęściowa obudowa wykonywana jest z antystatyzowanego tworzywa sztucznego - nie jest gazoszczelna.

Napęd wentylatorów stanowią silniki AC produkcji Rosenberg z wirującą obudową prądu zmiennego sterowane napięciowo do zastosowań w atmosferze wybuchowej. Charakteryzują się zwartą, solidną konstrukcją i dobrymi właściwościami regulacji. Klasa szczelności obudowy to IP44, klasa temperaturowa F natomiast klasa zapłonu Ex "eb" wzgl. Ex "ec".

Silniki mają wbudowane w uzwojenia termistorowy czujnik temperatury zgodnie z DIN 44082, który musi być podłączony do wyzwalacza termistora PTC z oznaczeniem ochrony Ex II (2) G jako ochrona silnika. Ta termiczna ochrona silnika precyzyjnie wykrywa wszystkie nieprawidłowe warunki pracy i wpływy zewnętrzne oraz odłącza silnik od sieci za pośrednictwem stycznika. Dostępne w handlu wyłączniki silnikowe nie gwarantują doskonałej ochrony silnika we wszystkich możliwych stanach pracy (np. praca przy napięciu cząstkowym). Odpowiedni przełącznik ochrony termicznej silnika można znaleźć na liście akcesoriów.

Konstrukcja silników napędowych umożliwia stabilną zmianę prędkości poprzez obniżanie napięcia. Do tego celu mogą być stosowane sterowniki i regulatory transformatorowe, które można znaleźć na liście akcesoriów. Dopuszczalny zakres napięcia od 25 do 100% napięcia znamionowego spełnia zwykle wymagania systemów o zmiennej objętości przepływu powietrza. Podczas pracy w zakresie napięcia cząstkowego prąd roboczy może przekraczać prąd znamionowy. Procentowy wzrost prądu w porównaniu do prądu nominalnego jest określony w danych technicznych dla Delta I. Urządzenia sterujące i regulacyjne muszą być stosowane dla maks. prądu roboczego.

Silniki z wirującą obudową z zabezpieczeniem „eb” lub „ec” nie mogą pracować z przetwornicami częstotliwości.

Wentylatory są standardowo dostarczane z kablem podłączonym o długości około 0,8 m. Puszka przyłączeniowa Ex jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe.

Wentylatory te są projektowane i produkowane w celu transportowania atmosfer gazowych, wybuchowych i oznaczone są zgodnie z Dyrektywą ATEX 2014/34/UE: **Ex II 3G c IIB T3 X**.

Dobór materiałów

wirnik/łopatki= antystatyzowane tworzywo sztuczne
dysza wlotowa/kołnierze= antystatyzowane tworzywo sztuczne.

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_f w funkcji przepływu powietrza.

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 normami PN-EN ISO 3745 oraz ISO 13347-3) można wyznaczyć na podstawie wzorów.

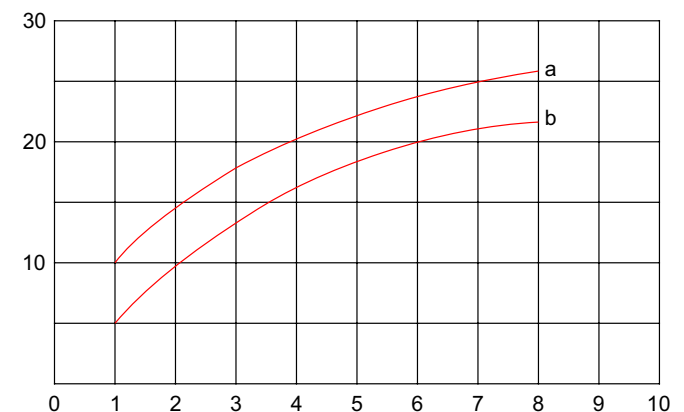
Odpowiednie zależności znajdują się po prawej stronie charakterystyki każdej wielkości.

Ważony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} w danej odległości, możemy wyznaczyć tylko w przybliżeniu, gdyż wpływ warunków otoczenia może prowadzić do znacznych błędów. Należy zauważyć, że odbicia dźwięku oraz charakterystyka pomieszczenia, a także częstotliwości naturalne w różny sposób wpływają na wielkość poziomu ciśnienia akustycznego.

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

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

ΔL [dB]



a - bez odbicia dźwięku
b - z odbiciem dźwięku

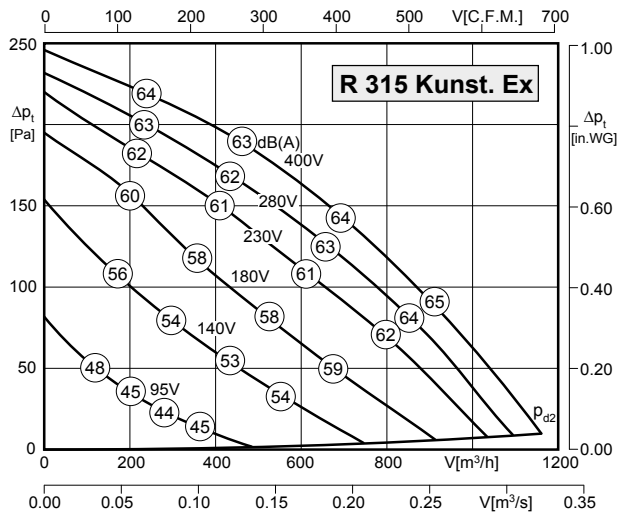
Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie ΔL_{Wokt} dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



Strefa 2

- łatwe mocowanie z wykorzystaniem wspornika montażowego,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: wirnik oraz dysza wlotowa z tworzywa przewodzącego PCV.

Dane techniczne:

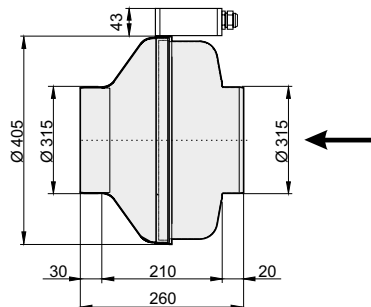


Typ: R 315.4EC Ex		Nr art.: F00-31570	
U	400V (50Hz)	Δp_{fa} min	-- Pa
P ₁	0,1 kW	ΔI	-- %
I _N	0,23 A	I _A / I _N	3,9
n	1405 min ⁻¹		IP44
t _A	240 s		01.063
t _R	40 °C		7,0 kg
		Atex	II 3G c IIB T3 X

Dane akustyczne:

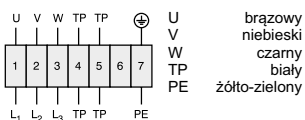
L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V=0,5*V _{max}	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
L _{WA2} [dB(A)] obudowa	42	46	49	50	48	43	34
L _{WA5} [dB(A)] wlot	48	58	65	66	65	61	56
L _{WA8} [dB(A)] wylot	54	59	61	66	66	63	56

Wymiary [mm]:



Schemat podłączeniowy:

01.063



Akcesoria:

Nr art. H80-38033	Nr art. H00-01208	Nr art. H60-01000	Nr art. H80-000134	Nr art. H80-00031	Nr art. F60-31500	Nr art. F10-31570	Nr art. S51-40500	Nr art. V00-30070	Nr art. F13-31500	Nr art. P50-31500
Strona 76	Strona 78	Strona 80	Strona 86	Strona 82	Strona 74	Strona 74	Strona 74	Strona 75	Strona 75	Strona 75