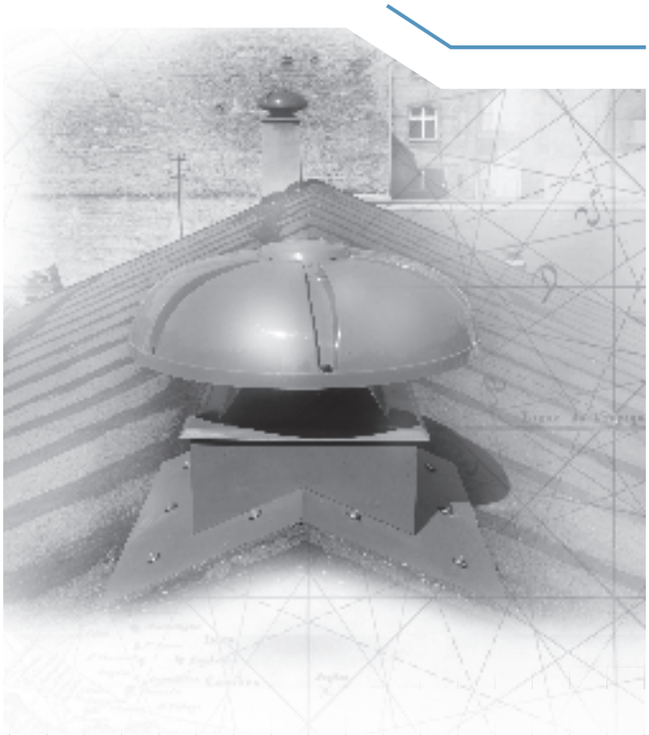
tom 1
WENTYLATORY DACHOWE



1

uniwersal

KATALOG WYROBÓW

DA-160



DA-200



DA-250



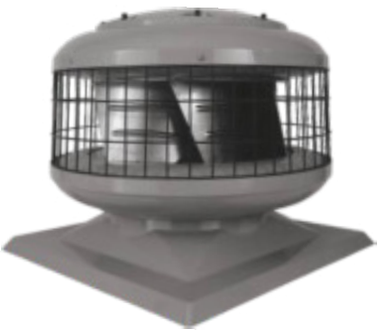
DA-315



DA-400



DA-500



DA-630



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs wykonanie standardowe
DAk wykonanie kwasoodporne
DAv wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 100-43500 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 30-1050 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-89 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 2800, 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY DACHOWE DA

INFORMACJA OGÓLNA

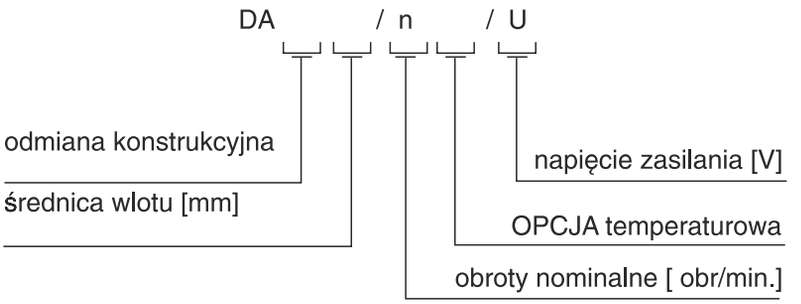
PRZEZNACZENIE

Wentylatory typoszeregu DA przeznaczone są do pracy we wszelkiego rodzaju instalacjach wentylacji wyciągowej.

WIELKOŚCI: 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630.

Wymiarem charakterystycznym jest średnica wlotu do wentylatora.

OZNACZENIE



RODZAJ:

- **dachowy**
- **promieniowy**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE – RODZAJ NAPĘDU – NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylatory dachowe typoszeregu DA produkowane są w trzech odmianach konstrukcyjnych:

Odmiana – S – wentylatory standardowe

WIELKOŚCI: 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Napęd wentylatora DAs [160, 200, 250, 315, 400, 630]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min] [wlk. 160, 200, 250, 315]
Obroty nominalne: n = 700, 900 [obr/min] [wlk. 400, 630]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] ∆ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym [wlk. 200, 250, 315]
P3 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, trzybiegowym [wlk. 200, 250, 315]

Napęd wentylatora DAs [500]
Silnik elektronicznie komutowany z wirującym stojanem, jednobiegowy, z zabudowaną regulacją obrotów.
Regulacja obrotów: napięciem z ZADAJNIKA NAPIĘCIA typu ZDA 500
Obroty nominalne: n = 1210 [obr/min]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54

Napęd wentylatora DAs [160, 200, 250, 315]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY

OBUDOWA – tworzywo sztuczne, laminat poliestrowo-szklany odporny na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne
KOŁO WIRNIKOWE – laminat poliestrowo-szklany [wlk. 400, 630]
- polipropylen [do wlk. 315]
- PCV [do wlk. 315]
- aluminium [wlk. 500]

RAMA NOŚNA – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 250, 315, 400]
- laminat poliestrowo-szklany [wlk. 160, 200, 500]
- kompozyt – włókno węglowe [wlk. 630]

SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA: elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

Odmiana – K – wentylatory kwasoodporne

Wielkości: 160, 200, 250, 315, 400, 630

Napęd wentylatora DAk [160, 200, 250, 315, 400, 630]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min] [do wlk. 315]
Obroty nominalne: n = 700, 900 [obr/min] [wlk. 400, 630]]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym [wlk. 200, 250, 315]
P3 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, trzybiegowym [wlk. 200, 250, 315]

Napęd wentylatora DAk [160, 200, 250, 315]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY:
- **OBUDOWA** – tworzywo sztuczne, kompozyt poliestrowo-szklany o podwyższonej odporności na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne.
- **KOŁO WIRNIKOWE** – kompozyt poliestrowo-szklany [wlk. 400, 630]
  - polipropylen [do wlk. 315]
  - stal kwasoodporna [do wlk. 315]
- **RAMA NOŚNA** – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 250, 315, 400]
  – laminat poliestrowo-szklany [wlk. 160, 200]
  – kompozyt – włókno węglowe [wlk. 630]
- **SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA:** elementy ze stali kwasoodpornej zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

ODMIANA V – wentylator z wyrzutem pionowym

Wielkości: 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Napęd wentylatora DAv [160, 200, 250, 315, 400, 630]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min] [do wlk. 315]
Obroty nominalne: n = 700, 900 [obr/min] [wlk. 400, 630]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym
P3 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, trzybiegowym

Napęd wentylatora DAVE [160, 200, 250, 315]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

OPCJA temperaturowa

MATERIAŁY:
- **OBUDOWA** – tworzywo sztuczne, kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływania temperatury czynnika oraz oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne [VE]
- **KOŁO WIRNIKOWE** – kompozyt kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływanie temperatury czynnika [wlk. 400, 630]
  – aluminium [do wlk. 315]
- **RAMA NOŚNA** – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 200, 250, 315, 400]
  – kompozyt – włókno węglowe [wlk. 160, 630]
- **SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA:** elementy ze stali kwasoodpornej zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 80 [°C] [do wlk. 315]
Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C] [wlk. 400, 630]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU DA

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:

- **POKRYWA DOLNA: element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ.** Podstawa pokrywy dolnej posiada gwintowane otwory przeznaczone do mocowania wentylatora **do konstrukcji wsporczej.**

- **POKRYWA GÓRNA: element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ.** Element posiada układ otworów gwintowanych służących do mocowania UKŁADU WIRUJĄCEGO.

- **KOPUŁA – element konstrukcyjny zabezpieczający wentylator przed oddziaływaniami atmosferycznymi, osłona silnika**

UKŁAD WIRUJĄCY

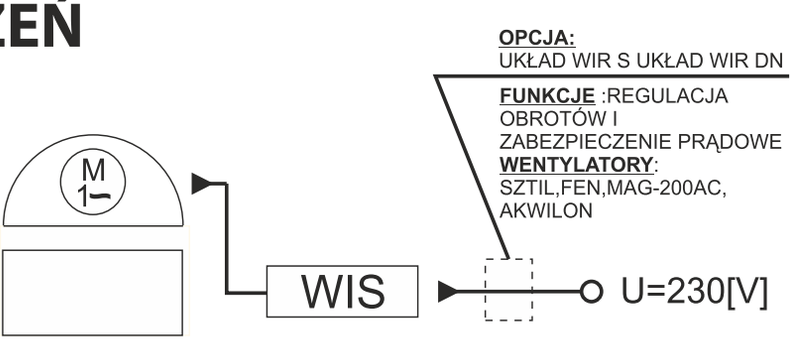
Części składowe:
- **RAMA**
- **KOŁO WIRNIKOWE z piastą**
- **SILNIK NAPĘDOWY**

Połączenia:

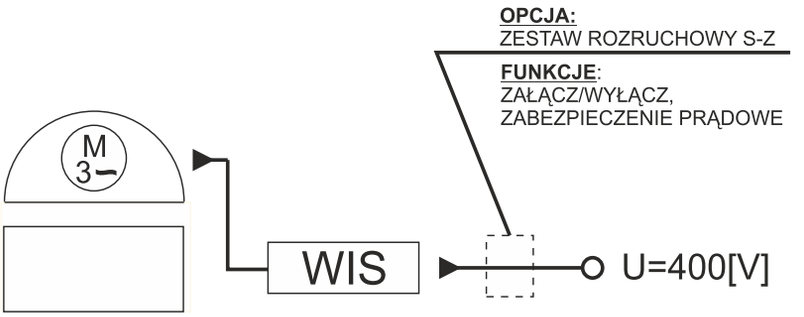
- **Układ wirujący – obudowa:** połączenie śrubowe
- **Koło wirnikowe – piasta:** połączenie nitowane
- **Rama – silnik:** połączenie śrubowe
- **Silnik – koło wirnikowe z piastą:** połączenie bezpośrednie. Koło wirnikowe zabezpieczone na czopie wału silnika zespołem krążka zabezpieczającego z podkładką odginaną.

WYŁĄCZNIKI SERWISOWE TYPU WIS, WIS P2
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

	160	200	250	315	400	500
DAs,k						



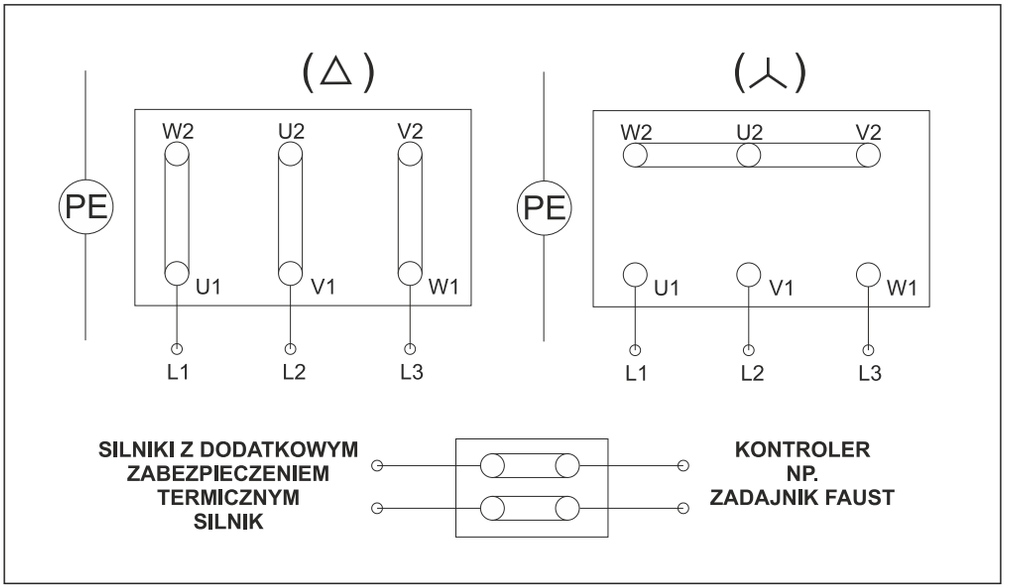
	160	200	250	315	400	500	630
DAs,k							



UWAGA: Przy zasilaniu silnika trójfazowego wentylatora z przetwornicy częstotliwości wyłączników serwisowych nie stosuje się pod groźbą uszkodzenia przetwornicy

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

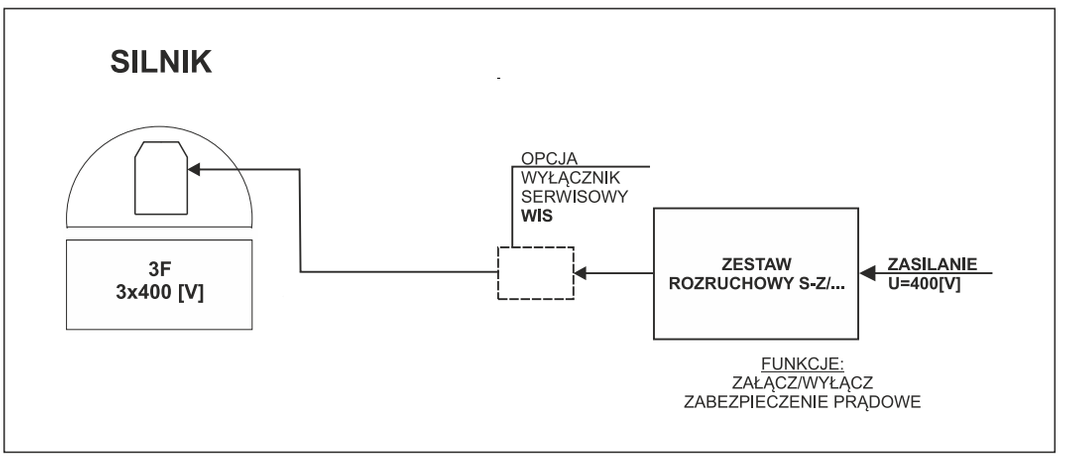
PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO SCHEMATY PODSTAWOWE



Zmiana kierunku obrotów: zamiana miejsc dwóch dowolnych przewodów fazowych

Prawidłowe zabezpieczenie silnika gwarantuje zastosowanie zestawu rozruchowego S-Z/... produkowanego przez "UNIWERSAL".

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO ZESTAW ROZRUCHOWY S-Z/...

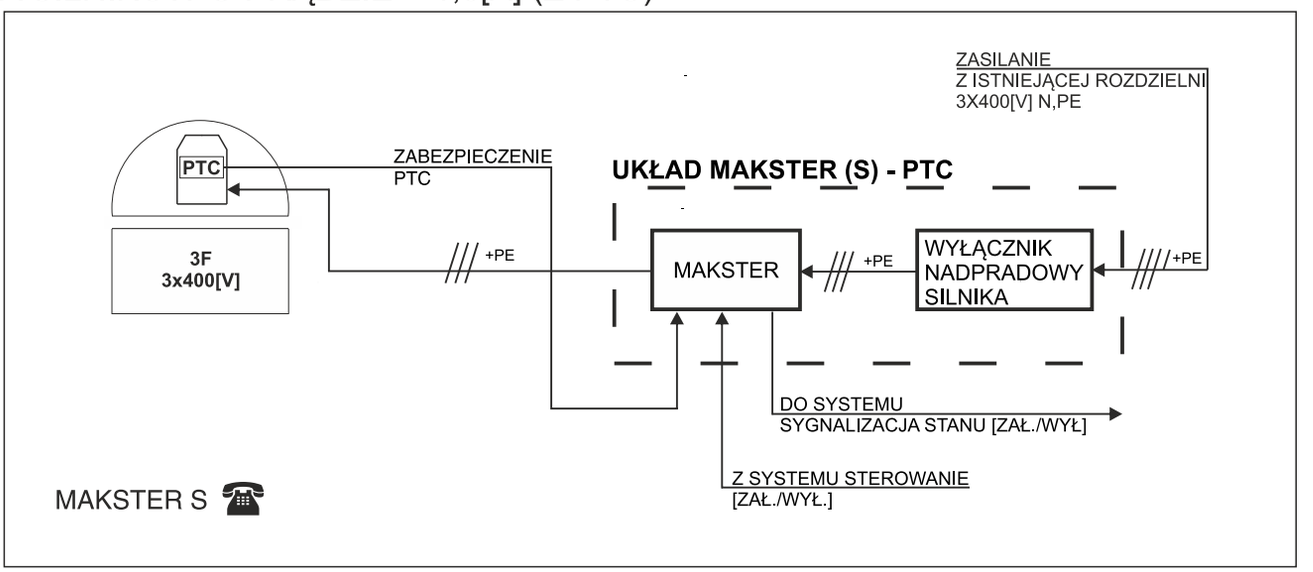


Opis techniczny zestawu rozruchowego S-Z/... - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

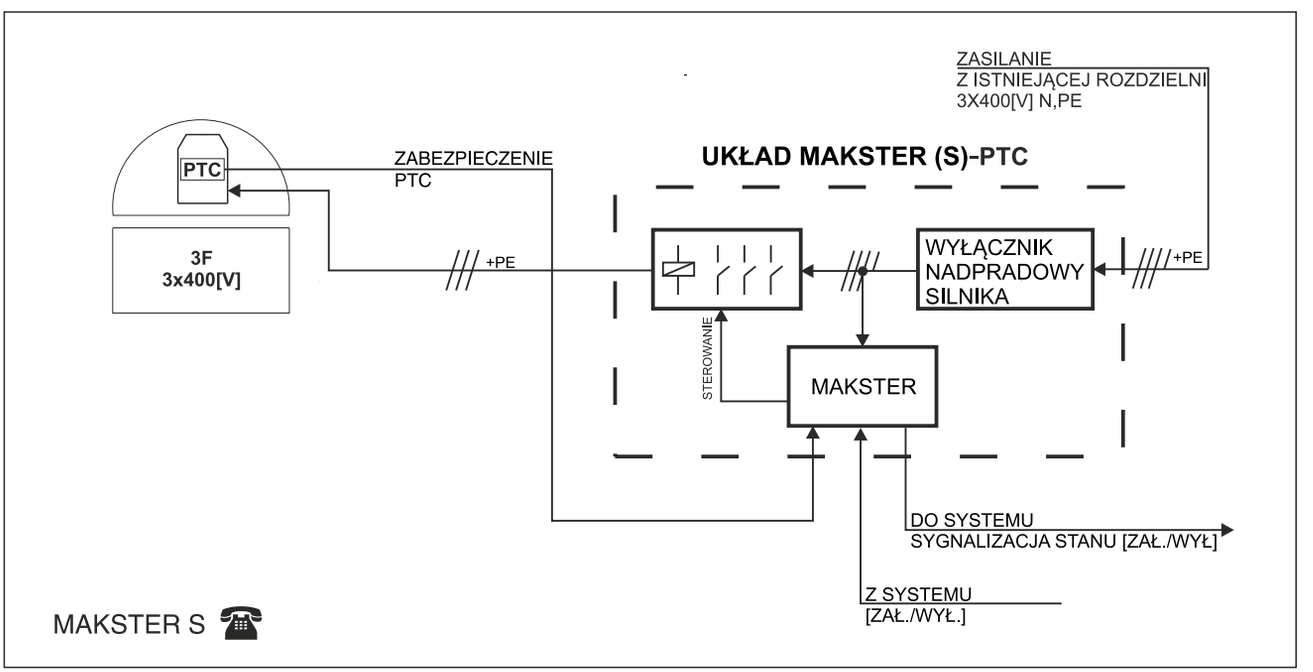
Opis techniczny wyłącznika serwisowego WIS - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO
ZABEZPIECZENIE PTC

DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE < 1,6[A] (Z PTC)



DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE > 1,6[A] (Z PTC)

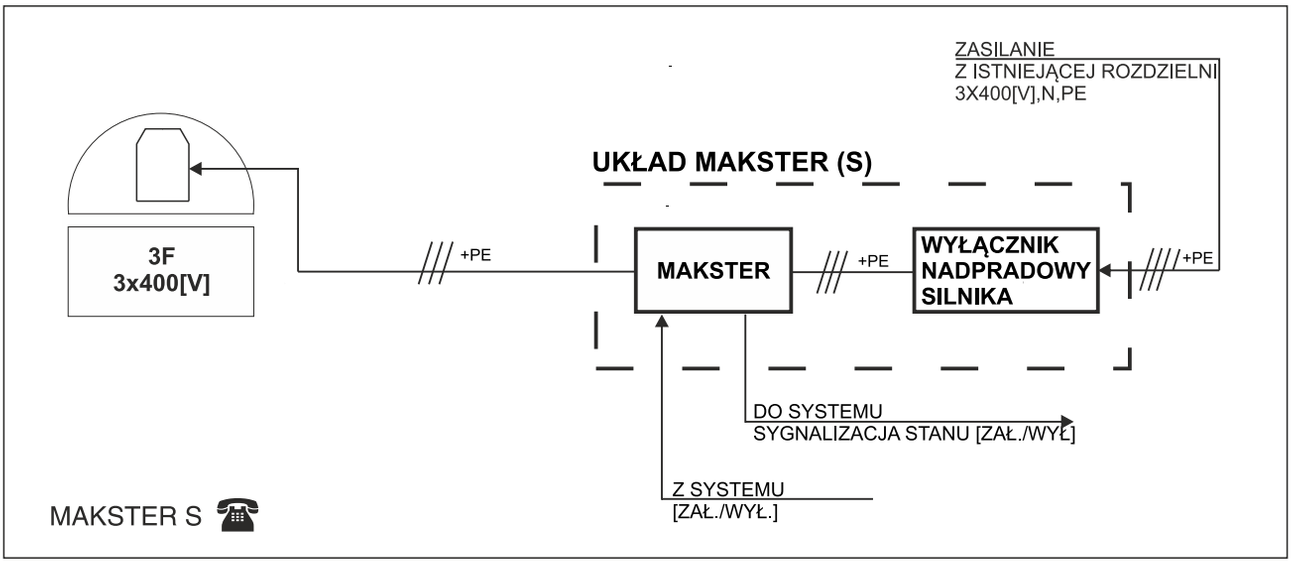


FUNKCJE STEROWNIKA MAKSTER S

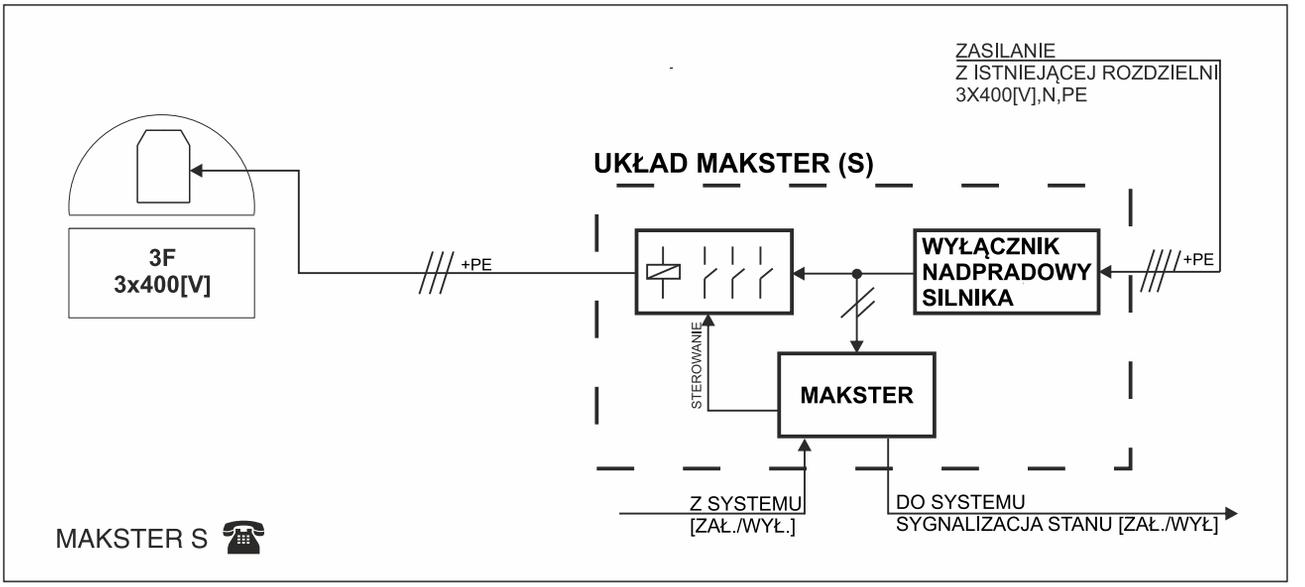
- ZABEZPIECZENIE SILNIKA
- STEROWANIE SILNIKIEM MIEJSCOWE-RĘCZNE Z PULPITU STEROWNIKA
- STEROWANIE SILNIKIEM Z SYSTEMU POPRZEZ STYK BEZNAPIĘCIOWY NO
- WIZUALIZACJA STANU: ZAŁ./WYŁ., AWARIA, TRYB STEROWANIA

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO

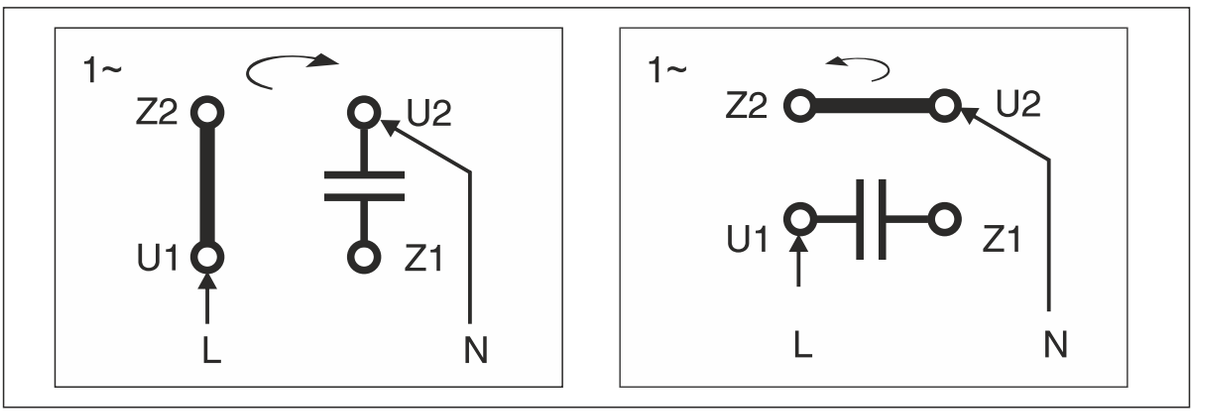
DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE < 1,6[A] (BEZ PTC)



DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE > 1,6[A] (BEZ PTC)



PODŁĄCZENIE SILNIKA JEDNOFAZOWEGO
SCHEMATY PODSTAWOWE

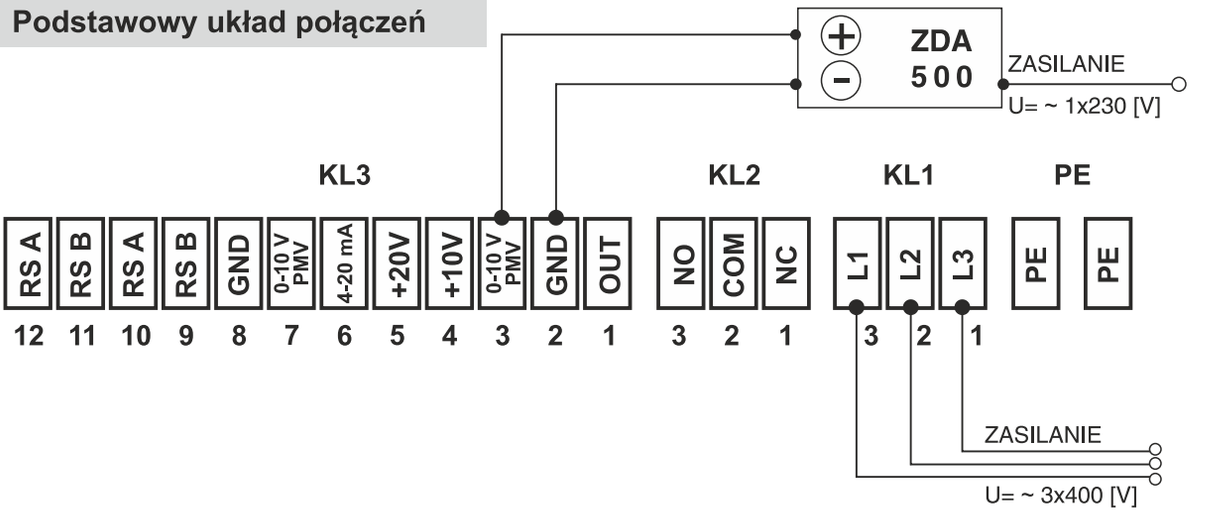


OBROTY PRAWE

OBROTY LEWE

WENTYLATOR TYPU DAs-500
PODŁĄCZENIE SILNIKA ELEKTRONICZNIE KOMUTOWANEGO EC

Podstawowy układ połączeń

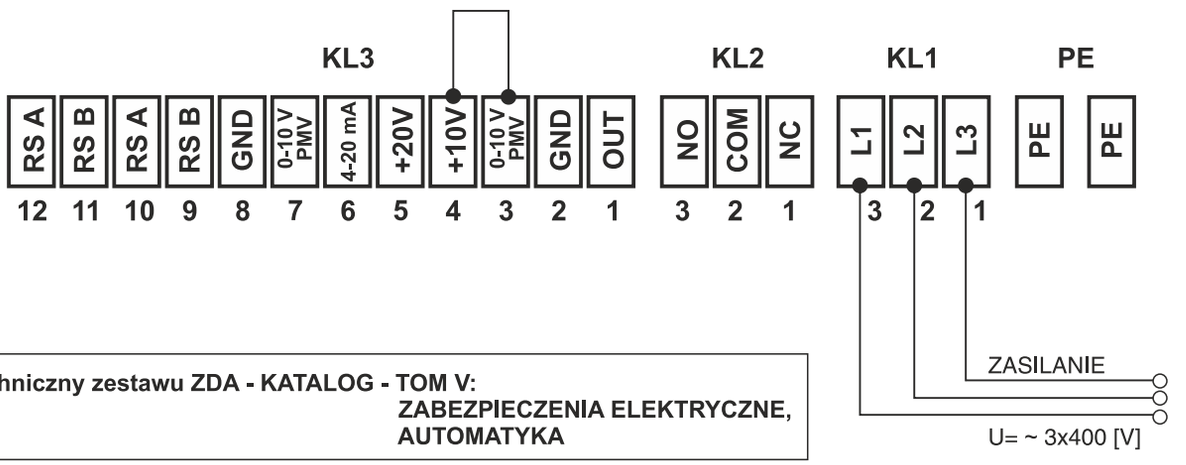


Połączenie	Nazwa	Funkcja
PE	PE	Przyłacze przewodu ochronnego
KL1	L3	Sieć; L3
	L2	Sieć; L2
	L1	Sieć; L1
KL2	NC	Przekaźnik stanu: przerwanie w przypadku usterki Obciążalność max. 250 V AC/2 A przy cos ϕ = 1
	COM	Przekaźnik stanu: COMMON Obciążalność max. 250 V AC/2 A przy cos ϕ = 1
	NO	Przekaźnik stanu: przerwanie w przypadku usterki Obciążalność max. 250 V AC/2 A przy cos ϕ = 1

Połączenie	Nazwa	Funkcja
KL3	OUT	Wyjście główne do sterowania wieloma wentylatorami podporządkowanymi; max 10 mA
	GND	GND
	0-10 V / PWM	Wejście analogowe; oporność wejściowa 100 kΩ Częstotliwość modulacji szerok. impulsu (PWM) ≥ 1 kHz
	+10 V	10 V +15 % - zasilania zewnętrz. potencjometru; max. 10 mA; zabezpieczony zwarciowo
	+20 V	20 V +/- 20 % - zasilania zewnętrznego czujnika; max. 50 mA; zabezpieczony zwarciowo
	4-20 mA	Wejście analogowe; 4-20 mA; Obciążenie wtórne 100Ω; spadek napięcia 2 V przy 20 mA
	0-10 V / PWM	Wejście analogowe; oporność wejściowa 100 kΩ; Częstotliwość modulacji szerok. impulsu ≥ 1 kHz
	GND	GND
	RSB	RS485 - złącze dla magistrali ebm BUS; przyłącze RS B
	RSA	RS485 - złącze dla magistrali ebm BUS; przyłącze RS A
	RSB	RS485 - złącze dla magistrali ebm BUS; przyłącze RS B
	RSA	RS485 - złącze dla magistrali ebm BUS; przyłącze RS A

Podłączenie silnika bez regulacji obrotów zadajnikiem napięcia ZDA-500

Obroty nominalne [maksymalne]

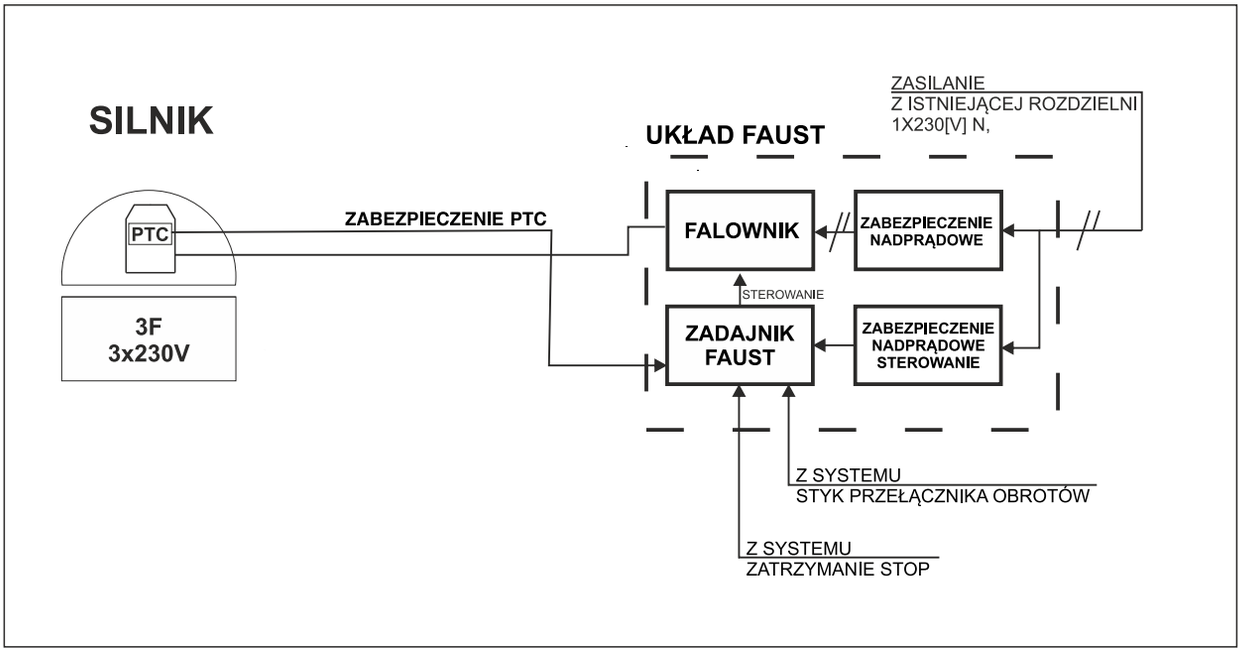


Opis techniczny zestawu ZDA - KATALOG - TOM V:
ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

REGULACJA WENTYLATORÓW DA

PODSTAWOWY SCHEMAT REGULACJI OBROTÓW WENTYLATORA

WENTYLATOR DA Z UKŁADEM FAUST ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



UKŁADY FAUST SĄ FABRYCZNIE PRZYSTOSOWANE DO WSPÓŁPRACY Z ZABEZPIECZENIAMI PTC

Falownikowe Układy Sterujące FAUST

Informacja techniczna

Przeznaczenie i realizowane funkcje

Linia układów FAUST przeznaczona jest do zasilania, zabezpieczenia elektrycznego i sterowania prędkością obrotową silników napędzających wentylatory dachowe produkcji Uniwersal sp. z o.o. Standardowy układ FAUST daje możliwość obsługi do 4 wentylatorów.

Funkcją wyróżniającą falownikowe układy sterujące FAUST jest zastosowanie dwuzakresowego zadajnika prędkości FAUST. Rozwiązanie to umożliwia użytkownikowi nastawę dwóch prędkości obrotowych wentylatora. O tym, z jaką prędkością pracuje wentylator w danym momencie, decyduje urządzenie zewnętrzne, np. programator dobowy, termostat, czujnik gazu, wyłącznik zmierzchowy, czujnik zbliżeniowy, czujnik wilgotności itp. za pomocą styku beznapięciowego.

Każdy układ FAUST posiada podwójny system zabezpieczenia i sygnalizowania awarii. Falownik zabezpiecza silnik bądź silniki na wypadek zwarcia, przepięcia, doziemienia i za niskiego napięcia. Natomiast każdy silnik z osobna zabezpieczony jest od przeciążenia przekaźnikiem termicznym PTC. Jego zadziałanie wstrzymuje pracę całego układu oraz sygnalizuje tę awarię na panelu sterowania zadajnika FAUST.

FAUST
Informacje dodatkowe: KATALOG - TOM V -
ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE,
AUTOMATYKA

DA-160
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-160 wykonanie standardowe
DAk-160 wykonanie kwasoodporne
DAv-160 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 100-2160 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 30-750 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-77 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 2800, 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory typoszeregu [DA] przeznaczone są do pracy we wszystkich rodzajach instalacji wentylacji bytowej i przemysłowej, uwzględniając różne warunki eksploatacyjne. Wentylatory dachowe [DA] klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych z wyrzutem poziomym. Wyrzut pionowy realizowany jest przez zastosowanie kierownicy spełniającej równocześnierolę dodatkowej osłony akustycznej.

Wentylatory typu [DA] produkowane są w trzech rodzajach wykonania jako: standardowe [s], kwasoodporne [k], ciepło-odporne [VE]. Zasadnicze elementy konstrukcyjne (obudowa, wirnik, rama) wykonywane są z kompozytów poliestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów standardowych – [s]) lub kompozytów winyloestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów kwasoodpornych–[k] i ciepło-odpornych[VE]).



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-160
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-160



zalecany

Wentylator DA-160
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-160
na tłumiku laminatowym TLO-160
na podstawie laminatowej B/I-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-160
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-160
na podstawie stalowej B/I-160



wymagany cokół wsporczy

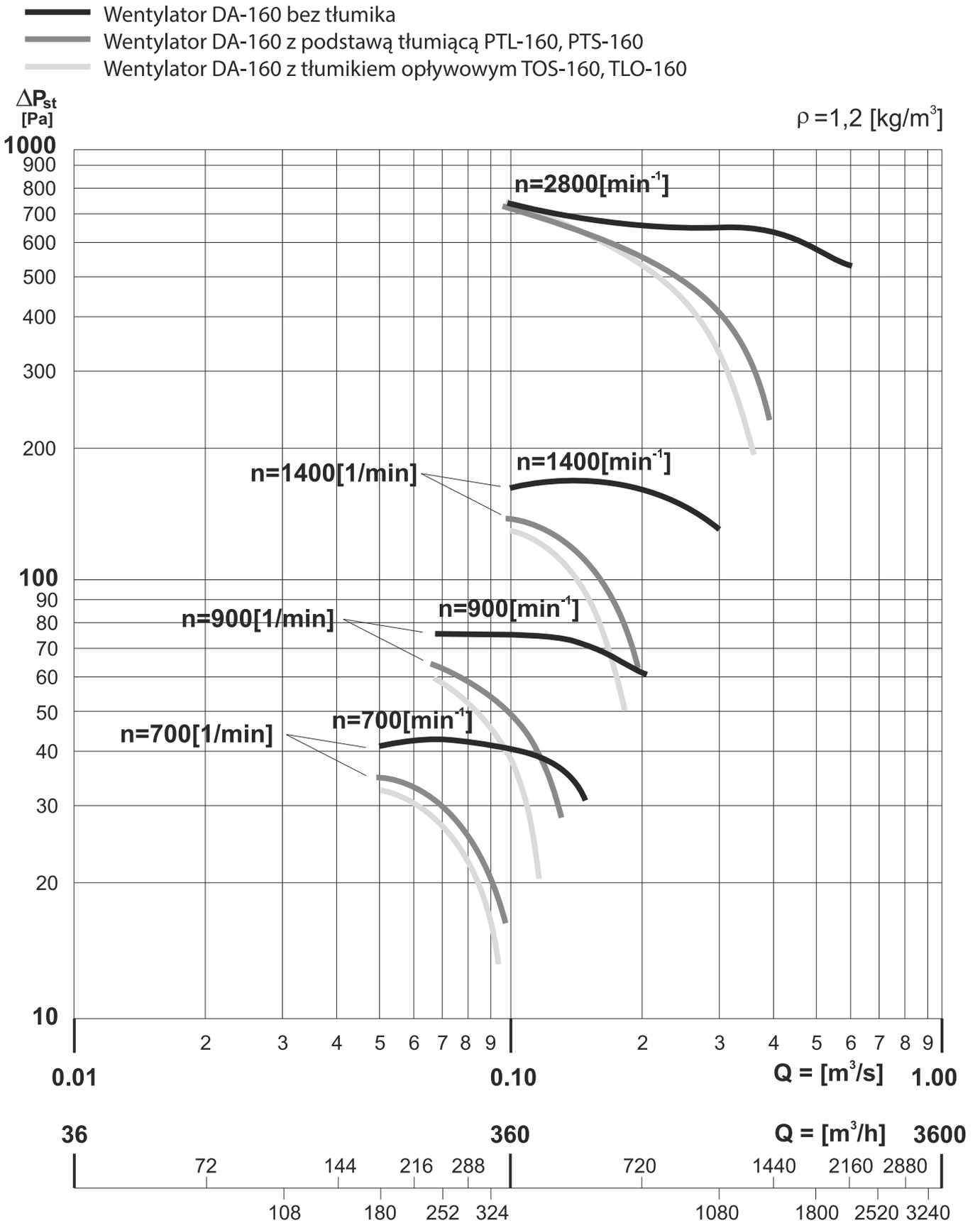
Wentylator DA-160
na podstawie laminatowej B/I-160



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-160
na podstawie stalowej B/I-160

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-160

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-160 wykonanie standardowe
DAk-160 wykonanie kwasoodporne
DAv-160 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-160 bez tłumika								**dB(A)**
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**(1m)**
n=2800 min^{-1}	65	71	74	77	69	66	60	53	**77**
n=1400 min^{-1}	63	61	58	62	50	47	51	39	**58**
n=900 min^{-1}	61	58	51	51	47	45	45	40	**56**
n=700 min^{-1}	68	53	47	46	44	42	47	34	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-160 z podstawą tłumiącą laminat PTL-160 i laminat TLO-160									**dB(A)**
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**(1m)**
PTL	n=2800min^{-1}	72	74	73	74	58	53	52	43	**73**
	n=1400min^{-1}	61	64	55	56	41	38	44	35	**53**
	n=900min^{-1}	61	58	47	47	41	39	39	30	**51**
	n=700min^{-1}	60	51	45	44	41	41	41	30	**49**
TLO	n=2800min^{-1}	74	73	64	62	54	51	52	46	**64**
	n=1400min^{-1}	65	60	50	48	44	43	43	31	**52**
	n=900min^{-1}	66	54	47	44	45	44	43	35	**54**
	n=700min^{-1}	60	52	47	44	43	41	44	36	**50**



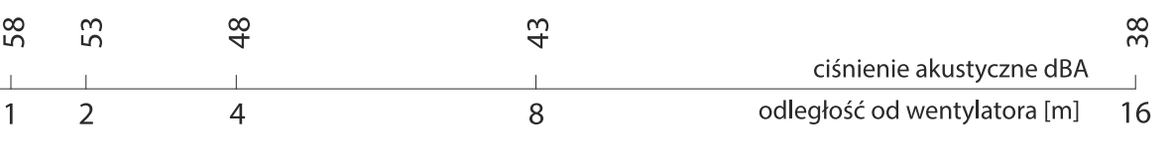
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-160 z podstawą tłumiącą stal PTS-160 i stal TOS-160									**dB(A)**
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**(1m)**
PTS	n=2800min^{-1}	72	73	69	69	52	48	48	41	**68**
	n=1400min^{-1}	63	63	54	50	42	41	46	32	**52**
	n=900min^{-1}	60	58	50	45	41	39	45	32	**53**
	n=700min^{-1}	60	53	48	47	43	40	37	27	**50**
TOS	n=2800min^{-1}	68	72	66	63	53	48	48	40	**65**
	n=1400min^{-1}	63	59	48	47	42	38	45	32	**50**
	n=900min^{-1}	60	54	48	44	42	41	43	31	**51**
	n=700min^{-1}	57	50	42	41	42	40	41	32	**49**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-160 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-160/1400 min^{-1})

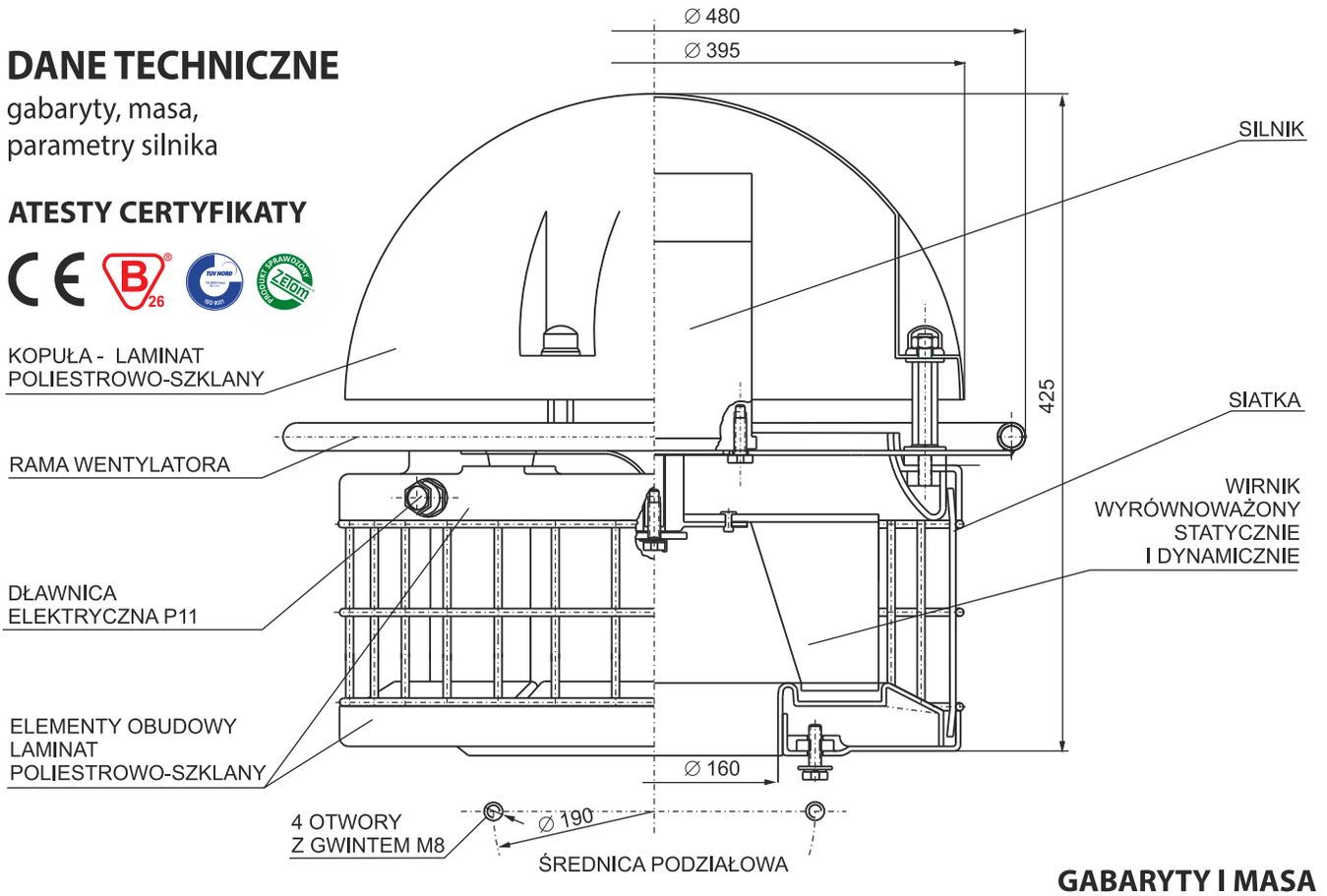




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-160

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
2800	SKh 63x-2C Besel	0,37	4,70	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	1,75	1,00
1400	SKg 63-4A Besel	0,12	2,60	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,80	0,45
900	SKg 63-6A/1975 Besel	0,09	1,90	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,80	0,45
700	SKg 63-8A Besel	0,04	1,70	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,60	0,35
1400	SEKh 63-4A Besel	0,12	1,80	1 x 230	1,20	—

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-160	2800	0,37	1,0-1,6	1,10
	1400	0,12	0,4-0,63	0,50
	900	0,09	0,4-0,63	0,50
	700	0,04	0,4-0,63	0,40

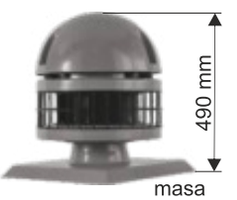
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

DA-160	1400	0,12	1,0-1,6	1,40

GABARYTY I MASA



masa
18,9 kg



masa
18,4 kg



masa
33,7 kg



masa
24,6 kg



masa
18,9 kg



masa
26,9 kg

DA-200
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 wykonanie standardowe
DAk-200 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI	200-2480 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	70-320 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	51-65 [dBA]

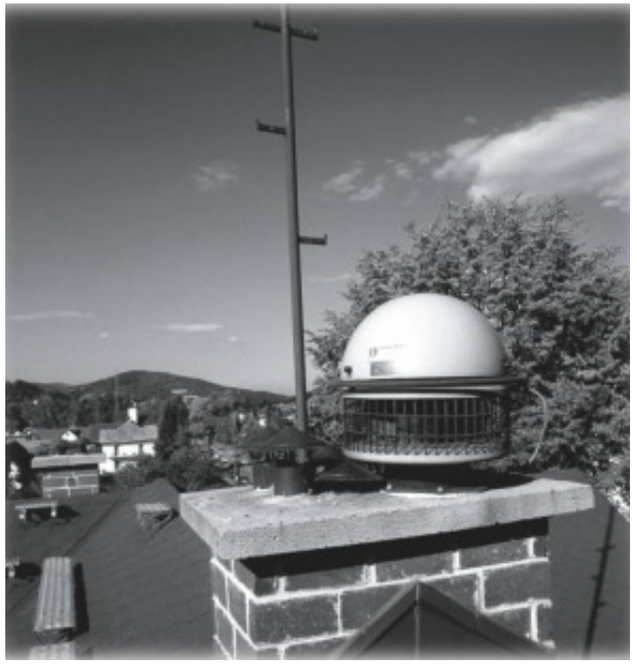
WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty	1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty	1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Zastosowanie kompozytów opartych na żywicach zbrojonych włóknem szklanym zapewnia konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na oddziaływanie atmosferyczne i chemiczne dzięki czemu wentylatory te mogą być stosowane w obiektach, gdzie panuje środowisko kwasotwórcze.

Odporność żelkotów na promieniowanie UV zapewnia estetyczny wygląd w okresie wieloletniego użytkowania. Powierzchnie elementów obudowy wykończone są warstwą żelkotu barwionego wg kolorów podstawowych, na życzenie klienta każdy wentylator + akcesoria laminatowe mogą być barwione w dowolny kolor wg tabeli RAL



WARIANTY MONTAŻOWE



■ zalecany

Wentylator DA-200
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-200



■ zalecany

Wentylator DA-200
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200
na tłumiku laminatowym TLO-200
na podstawie laminatowej B/I-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-200
na podstawie stalowej B/I-200



● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200
na podstawie laminatowej B/I-200

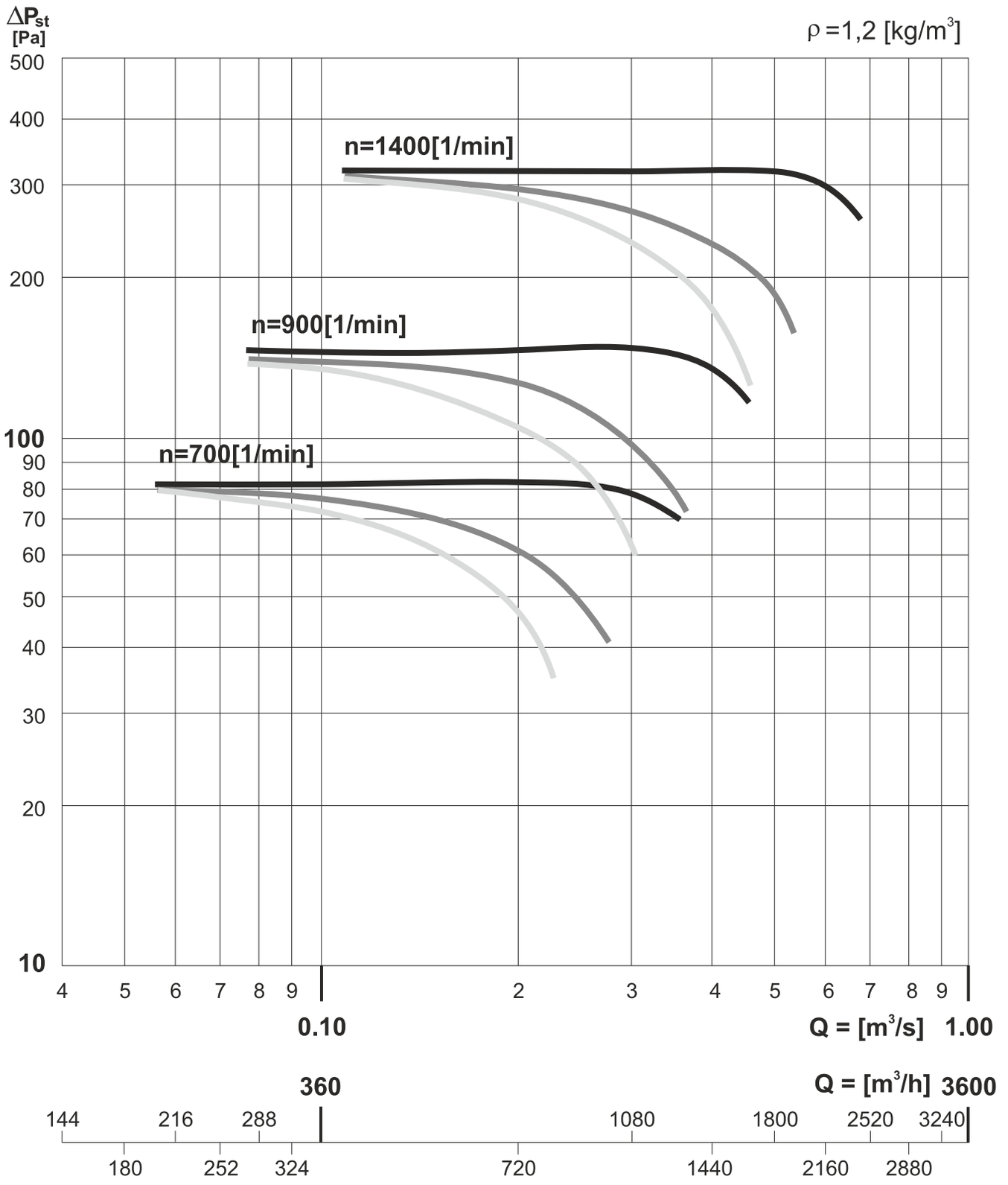


● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200
na podstawie stalowej B/I-200

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-200 bez tłumika
Wentylator DA-200 z podstawą tłumiącą PTL-200, PTS-200
Wentylator DA-200 z tłumikiem opływowym TOS-200, TLO-200



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-200

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 wykonanie standardowe
DAk-200 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	65	67	62	63	58	58	52	46	**65**
n=900 min^{-1}	63	61	54	55	49	47	43	39	**55**
n=700 min^{-1}	57	53	52	49	43	41	41	35	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 z podstawą tłumiącą laminat PTL-200 i laminat TLO-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	70	72	65	59	44	41	43	34	**61**
	n=900min^{-1}	66	63	54	49	43	42	43	33	**53**
	n=700min^{-1}	61	57	51	46	43	39	44	34	**51**
TLO	n=1400min^{-1}	74	69	56	50	46	45	49	36	**57**
	n=900min^{-1}	62	60	48	48	44	43	48	35	**53**
	n=700min^{-1}	63	52	47	43	43	41	43	32	**49**



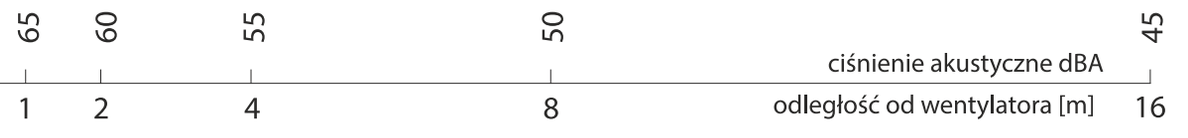
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 z podstawą tłumiącą stal PTS-200 stal TOS-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	68	71	60	55	46	42	43	33	**58**
	n=900min^{-1}	66	62	51	49	45	41	43	28	**52**
	n=700min^{-1}	63	57	48	47	45	42	43	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	74	66	56	51	46	45	42	33	**55**
	n=900min^{-1}	62	58	47	48	45	42	48	34	**52**
	n=700min^{-1}	62	53	47	46	45	43	42	29	**50**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-200 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-200/1400 min^{-1})

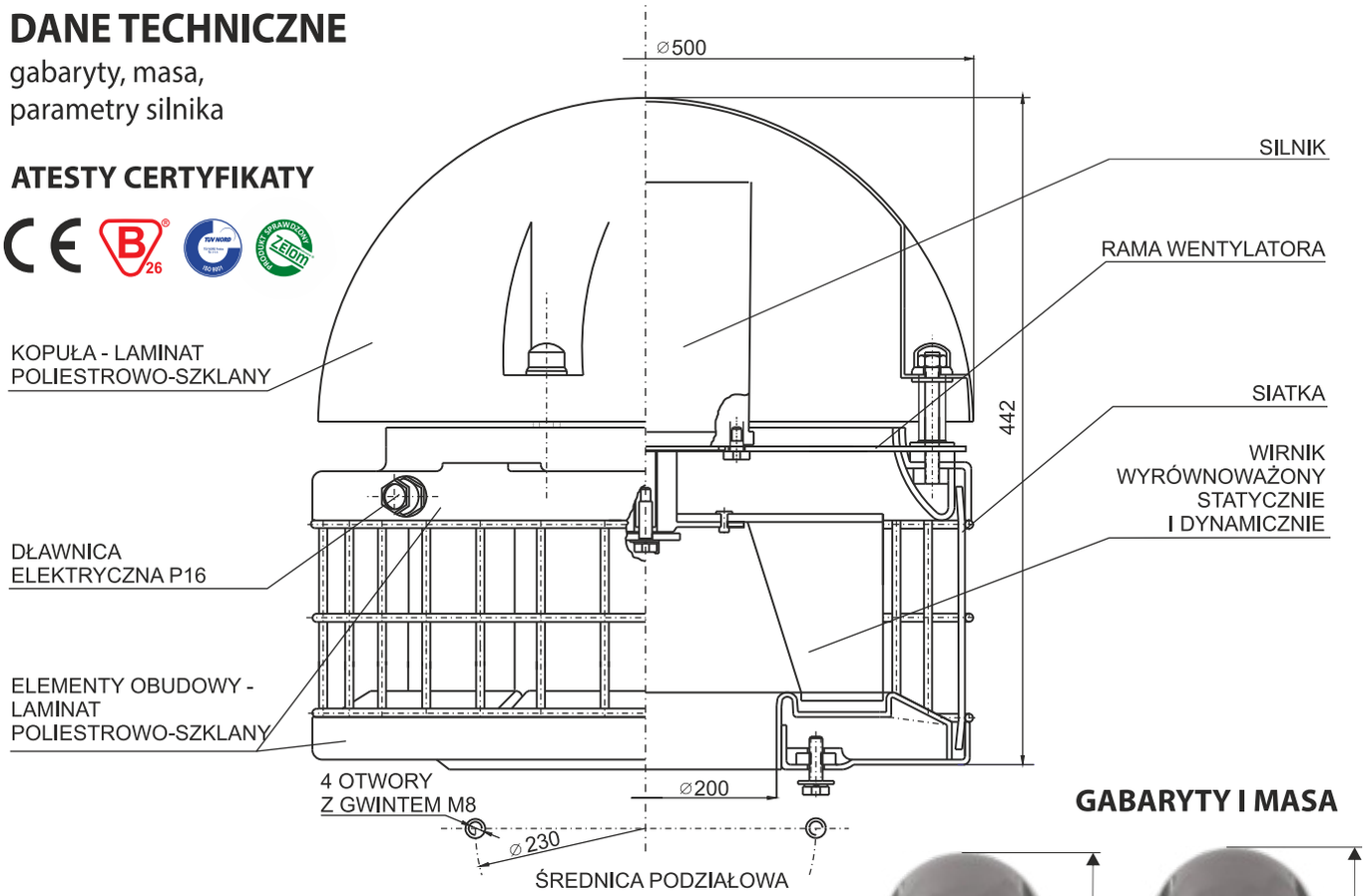




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-200

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 230[V]	400[V]
1400	SKg 63-4B Besel	0,18	3,20	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	1,50	0,85
900	SKg 63-6A/1975 Besel	0,09	1,90	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	0,80	0,45
700	SKg 63-8A Besel	0,04	1,70	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	0,60	0,35
1400	SEKg 63-4B Besel	0,18	2,30	1 x 230	1,50	—

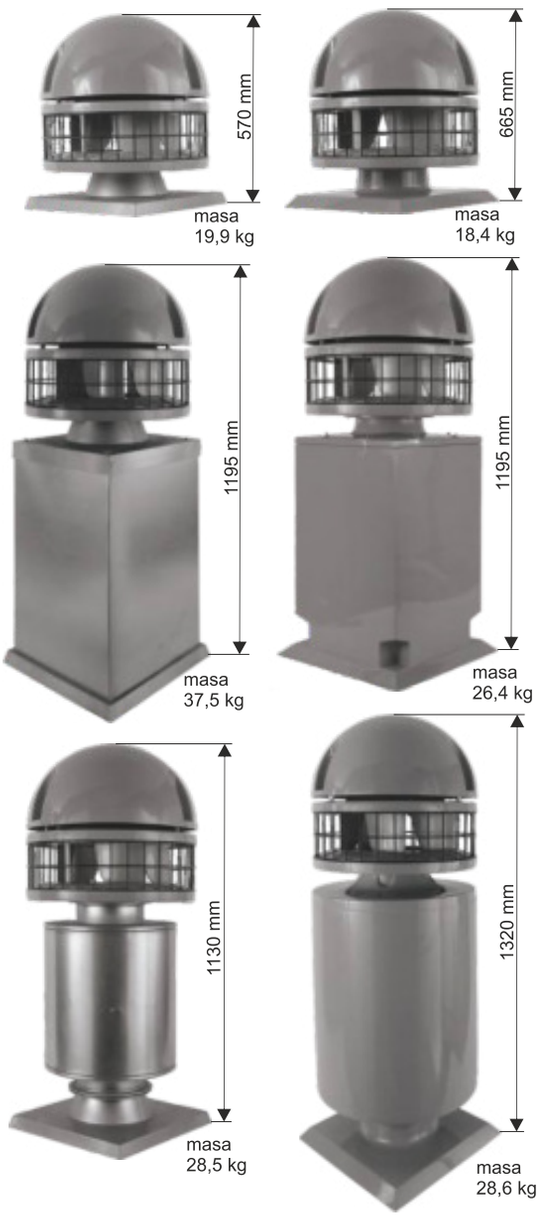
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (⅄) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-200	1400	0,18	0,63-1,0	0,85
	900	0,09	0,63-1,0	0,50
	700	0,04	0,4-0,63	0,40

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~220V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

DA-200	1400	0,18	1,6-2,5	1,65

GABARYTY I MASA



DA-250
WENTYLATOR DACHOWY



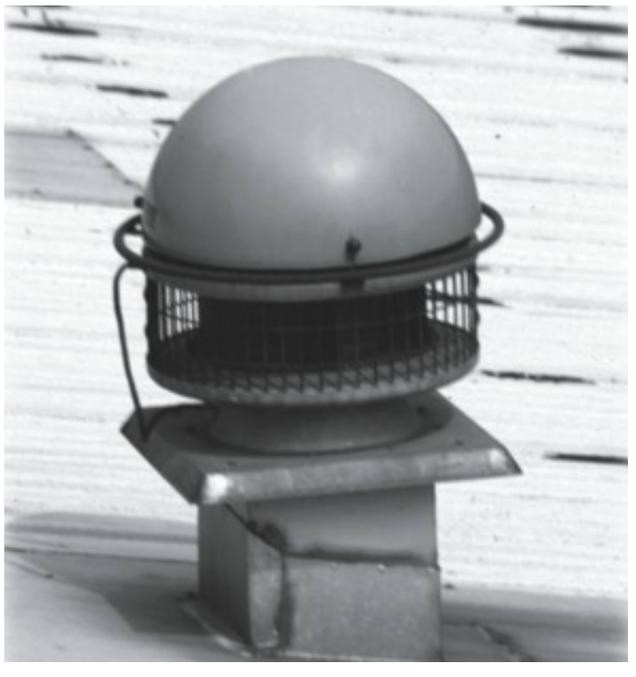
ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 wykonanie standardowe
DAk-250 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 125-4000 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 30-450 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 52-69 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory typoszeregu [DA] przeznaczone są do transportu niezapylonego czynnika [$p < 0.3$ (g/Nm^3)] o temperaturze [$t \leqslant 40$ (°C)], natomiast w wykonaniu ciepło-odpornym o temperaturze [$t \leqslant 80$ (°C)] [wielkości 160, 200, 250, 315] oraz [$t \leqslant 60$ (°C)] [wielkości 400,630]. Wirniki wentylatorów wyrównoważane są dynamicznie w klasie [G 2.5]. Każdy wentylator przechodzi kontrolę wyrównoważania w łożyskach własnych na stanowisku prób ruchowych [ISO 2372]. W budowie wentylatorów stosowane są również w zależności od wymagań wytrzymałościowych oraz specjalnych warunków eksploatacyjnych inne materiały konstrukcyjne takie jak kompozyty z włókien węglowych [ramy], polipropylen, aluminium [wirniki].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-250
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-250



zalecany

Wentylator DA-250
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250
na tłumiku laminatowym TLO-250
na podstawie laminatowej B/I-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250
na podstawie stalowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

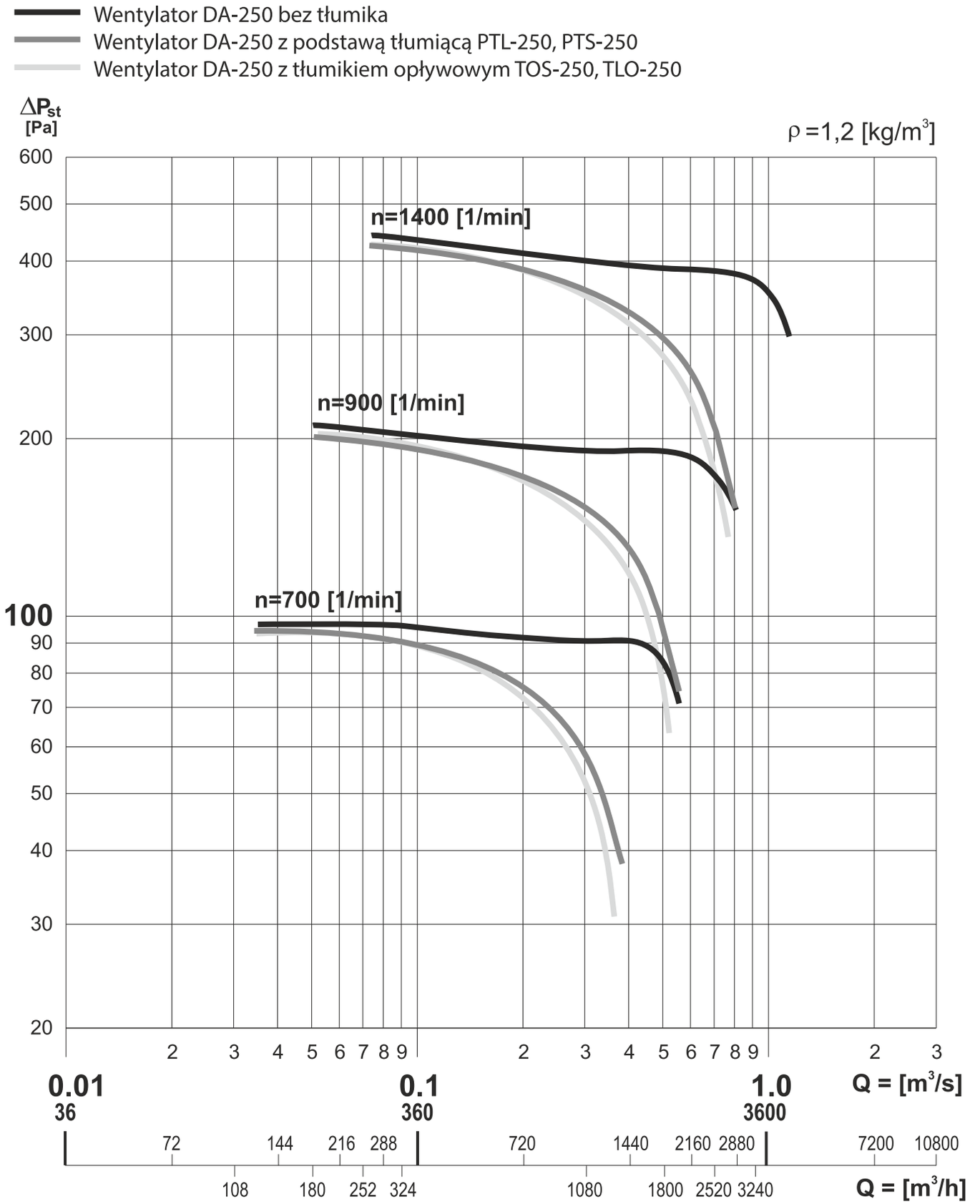
Wentylator DA-250
na podstawie laminatowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-250
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-250

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 wykonanie standardowe
DAk-250 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	73	77	72	69	66	63	58	52	**69**
n=900 min^{-1}	67	71	62	59	55	53	51	42	**59**
n=700 min^{-1}	59	59	56	51	49	45	51	43	**52**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 z podstawą tłumiącą laminat PTL-250 i laminat TLO-250										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	79	79	70	59	50	48	51	45	**62**
	n=900min^{-1}	71	74	59	50	44	42	47	35	**54**
	n=700min^{-1}	68	59	52	47	44	42	47	38	**50**
TLO	n=1400min^{-1}	71	72	60	50	47	45	49	41	**55**
	n=900min^{-1}	76	64	54	47	46	44	48	34	**54**
	n=700min^{-1}	60	53	45	42	43	40	46	31	**46**



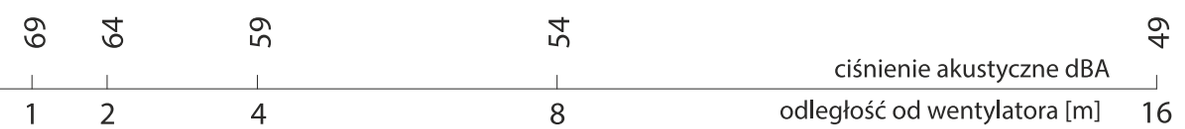
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 z podstawą tłumiącą stal PTS-250 i stal TOS-250										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	77	78	68	58	49	46	49	43	**61**
	n=900min^{-1}	69	75	58	49	43	40	47	33	**54**
	n=700min^{-1}	68	58	53	49	44	40	44	33	**50**
TOS	n=1400min^{-1}	76	69	61	55	53	51	49	44	**57**
	n=900min^{-1}	69	63	53	48	46	43	47	35	**51**
	n=700min^{-1}	62	56	51	48	44	41	45	35	**48**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-250 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-160/1400 min^{-1})

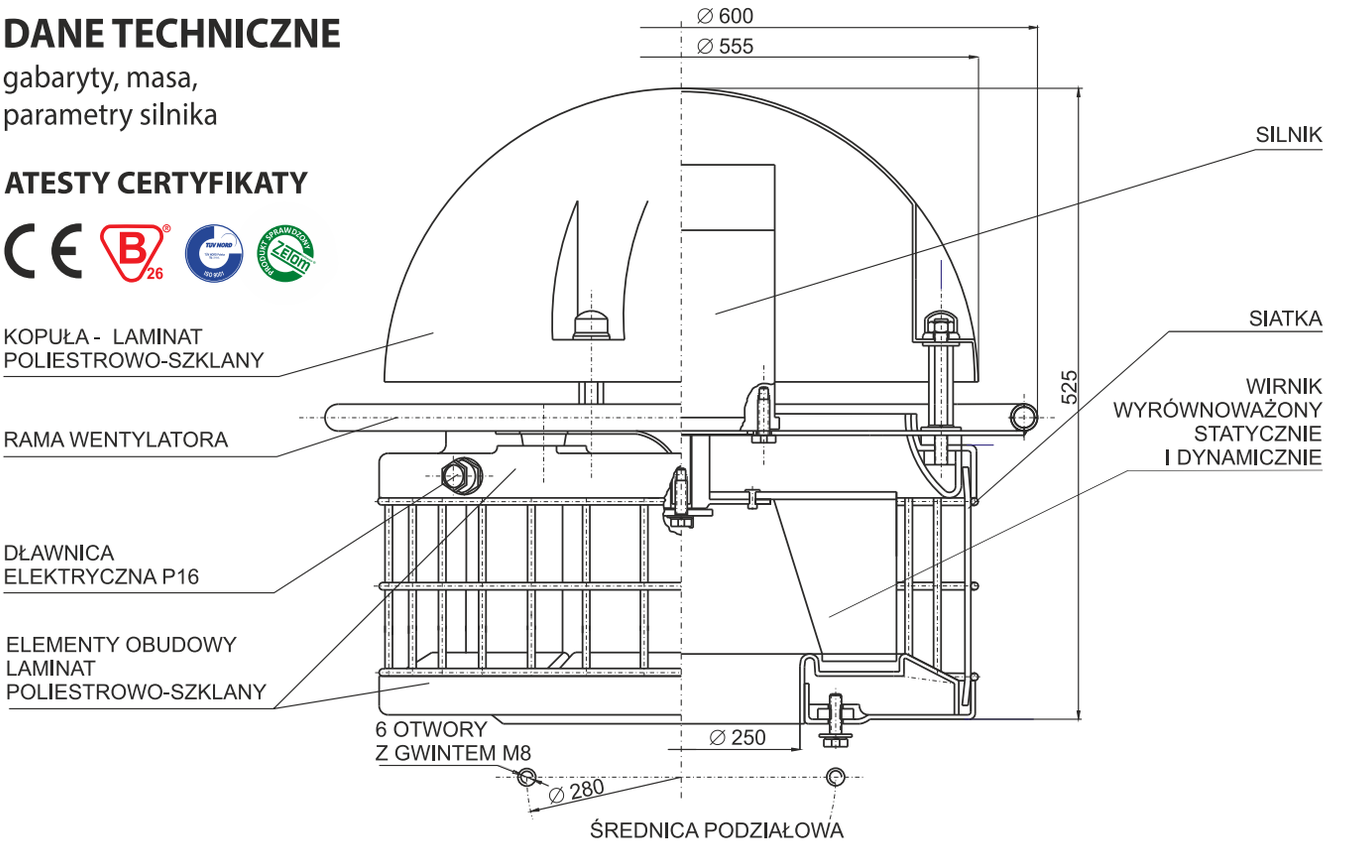




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-250

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
1400	SKh 71-4B Besel	0,37	3,7	3 x 230 △ / 3 x 400 人	2,1	1,2
900	SKh 71-6A Besel	0,18	2,60	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,30	0,75
700	SKg 63-8B Besel	0,06	1,7	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,1	0,65
1400	SEKh-71-4C Besel	0,55	2,3	1 x 230	4,2	—

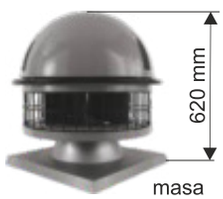
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-250	1400	0,37	1,0-1,6	1,50
	900	0,18	0,63-1,0	1,00
	700	0,06	0,4-0,63	0,65

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

DA-250	1400	0,55	4,0-6,3	4,7

GABARYTY I MASA



masa
31,6 kg



masa
30,2 kg



masa
55 kg



masa
41,6 kg



masa
47 kg



masa
46,5 kg

DA-315
WENTYLATOR DACHOWY



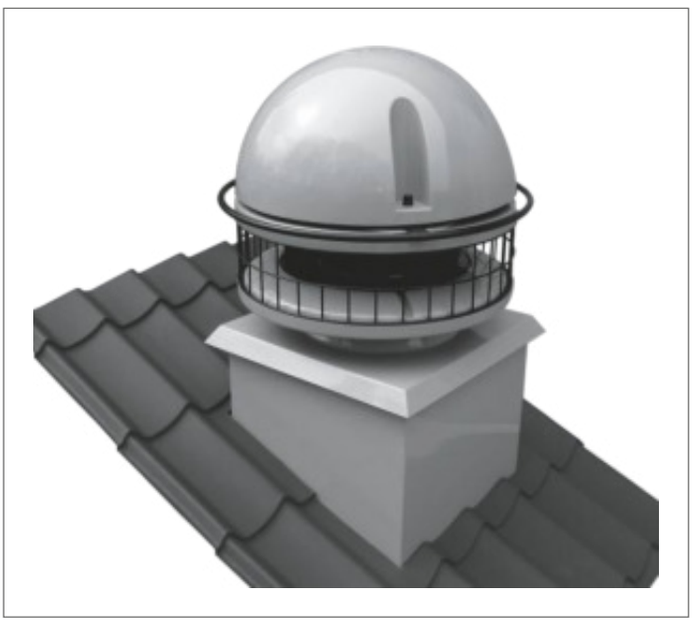
ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 wykonanie standardowe
DAk-315 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-6100 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 80-550 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 57-75 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
W zależności od warunków zasilania na miejscu zabudowy wentylatory mogą być dostarczone z silnikami asynchronicznymi, klatkowymi jednofazowymi lub trzyfazowymi jedno lub wielobiegowymi. Wyjątkiem jest wentylator typu DAs-500, który posiada silnik elektronicznie komutowany [EC] z zabudowanym układem płynnej regulacji obrotów. Silniki asynchroniczne, klatkowe, trzyfazowe, jednobiegowe wentylatorów mogą być zasilane i regulowane (płynna regulacja obrotów) przy pomocy przetwornicy częstotliwości. Właściwe podłączenie elektryczne silników jednobiegowych jedno lub trzyfazowych wentylatorów zapewnia zastosowanie zestawów rozruchowo-zabezpieczających typu [S–Z]. Zaleca się stosowanie wyłączników serwisowych typu [WIS]. W przypadku wyboru wentylatora z regulacją obrotów właściwe warunki zasilania i zabezpieczeń prądowych zapewnia zastosowanie Falownikowych Układów Sterowania typu [FAUST]. Przy zasilaniu silnika z rozdzielnicy typu [FAUST] wyłączników serwisowych typu [WIS] nie stosuje się pod groźbą uszkodzenia przetwornicy częstotliwości rozdzielnicy [FAUST].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-315
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator DA-315
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

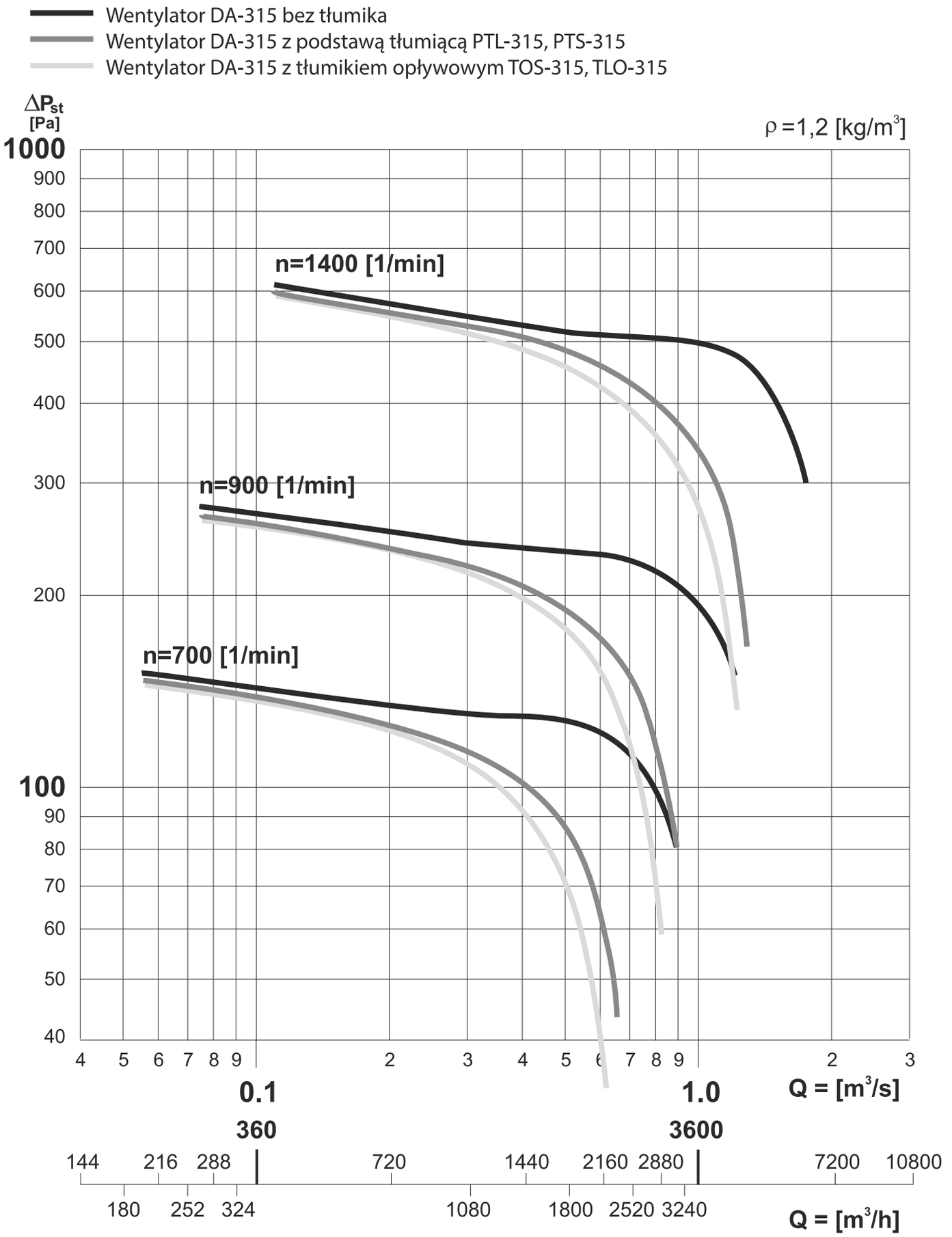
Wentylator DA-315
na podstawie laminatowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-315
na podstawie stalowej B/I-315

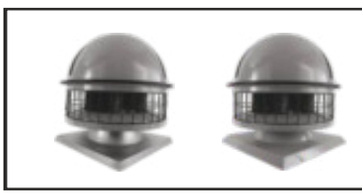
CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



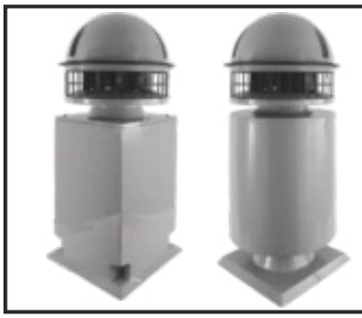
AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 wykonanie standardowe
DAk-315 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	68	78	79	73	68	64	59	53	**75**
n=900 min^{-1}	62	68	67	60	56	52	46	41	**62**
n=700 min^{-1}	60	62	60	52	49	46	51	37	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i laminat TLO-315										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	73	77	71	63	51	48	53	39	**66**
	n=900min^{-1}	66	68	63	52	44	41	38	30	**57**
	n=700min^{-1}	61	60	55	44	40	39	35	31	**50**
TLO	n=1400min^{-1}	76	72	68	56	51	45	45	39	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**55**
	n=700min^{-1}	62	55	50	42	42	40	47	31	**51**

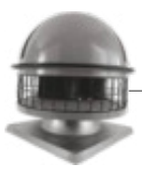


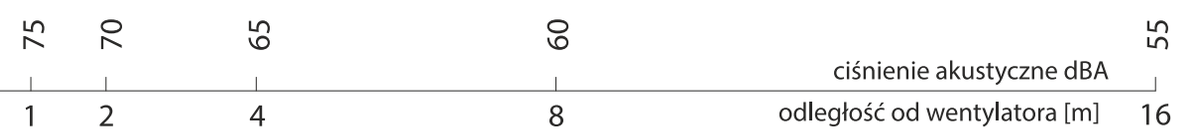
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i stal TOS-315										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	72	76	68	58	50	46	46	39	**63**
	n=900min^{-1}	66	66	60	49	44	41	33	31	**55**
	n=700min^{-1}	62	59	54	46	45	41	39	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	79	75	68	57	50	49	47	43	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**52**
	n=700min^{-1}	65	63	56	47	44	41	41	31	**49**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-315 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-/1400 min^{-1})

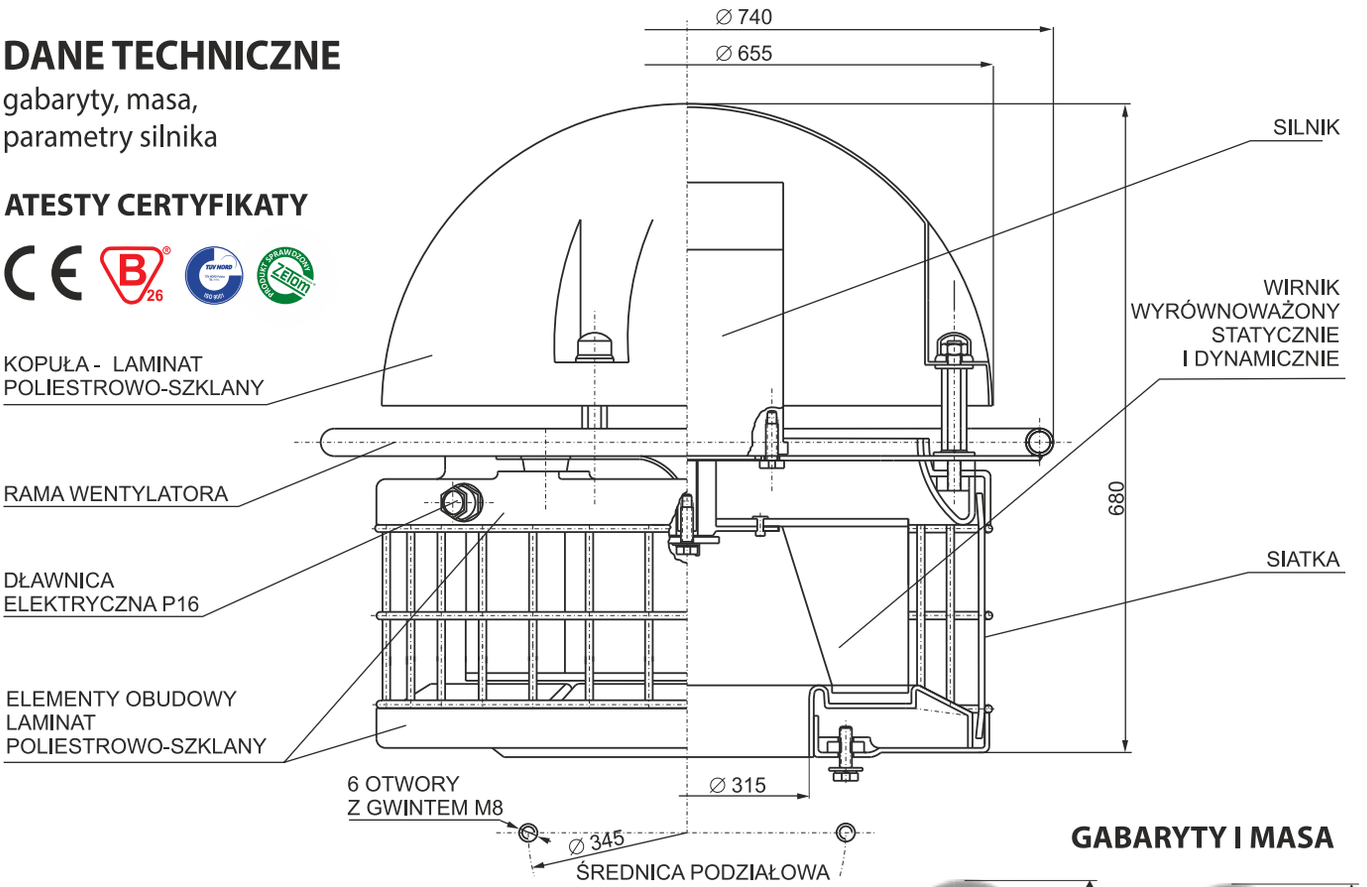




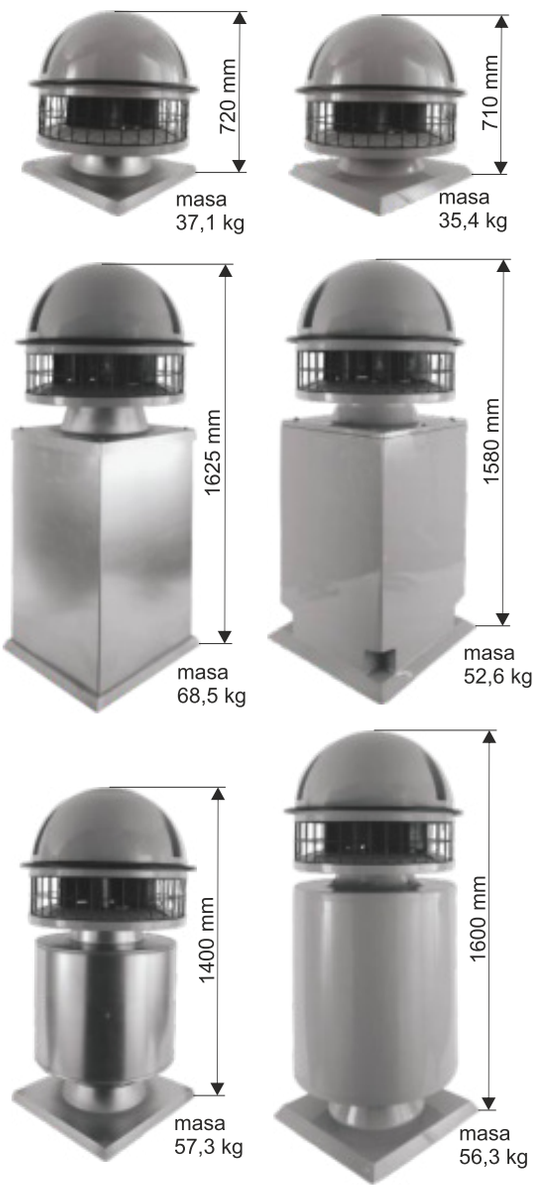
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-315						
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu	
					230[V]	400[V]
1400	SKh-80-4B	0,75	4,00	3 x 230 △ / 3 x 400 人	3,5	2,0
900	SKh 71-6B	0,25	2,00	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,75	1,00
700	SKh 71-8A	0,09	1,90	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,3	0,75
1400	SEKh-80-4B	0,75	2,50	1 x 230	4,90	—

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-315	1400	0,75	1,6-2,5	2,20
	900	0,25	1,0÷1,6	1,10
	700	0,09	0,63÷1,0	0,90

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI				
DA-315	1400	0,75	4,0-6,3	5,4

DA-400
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-400 wykonanie standardowe
DAk-400 wykonanie kwasoodporne
DAv-400 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 2400-11800 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 250-470 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 66-73 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Typoszereg wentylatorów DA jest przystosowany do montażu z dodatkowym wyposażeniem wsporczym - cokołem, cokołem poziomujący, podstawą dachową, aby zmniejszyć poziom ciśnienia akustycznego do montażu możemy zastosować również podstawy tłumiące PTS lub PTL, a także tłumiki TLO lub TOS, które w znaczący sposób zmniejszają poziom hałasu. Wentylatory DA mogą występować w konfiguracji z wywietrzakami WZ jako zintegrowany system wentylacyjny łączący wentylację mechaniczną z wentylacją grawitacyjną.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-400
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-400



zalecany

Wentylator DA-400
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-400



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-400
na tłumiku laminatowym TLO-400
na podstawie laminatowej B/I-400



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-400
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-400
na podstawie stalowej B/I-400



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-400
na podstawie laminatowej B/I-400

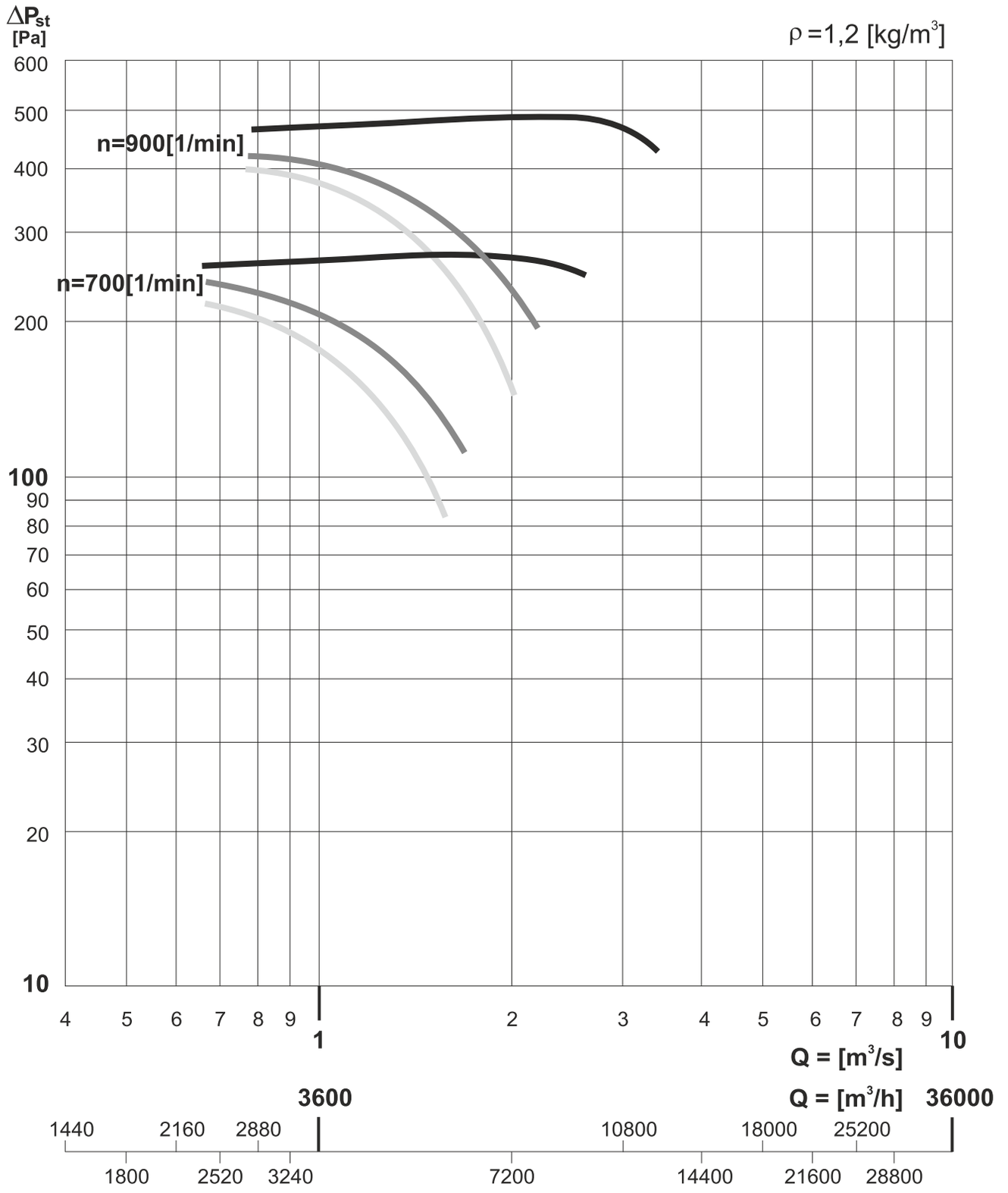


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-400
na podstawie stalowej B/I-400

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

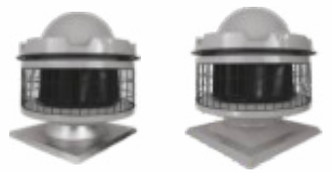
Wentylator DA-400 bez tłumika
Wentylator DA-400 z podstawą tłumiącą PTL-400, PTS-400
Wentylator DA-400 z tłumikiem opływowym TOS-400, TLO-400



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-400

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-400 wykonanie standardowe
DAk-400 wykonanie kwasoodporne
DAv-400 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-400 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=900 min^{-1}	73	76	72	72	70	63	57	50	**73**
n=700 min^{-1}	69	71	66	64	62	55	51	45	**66**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-400 z podstawą tłumiącą laminat PTL-400 i laminat TLO-400									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL n=900min^{-1}	74	75	65	53	48	48	45	40	**62**
PTL n=700min^{-1}	72	69	59	49	44	43	41	36	**56**
TLO n=900min^{-1}	79	71	62	52	51	47	50	48	**60**
TLO n=700min^{-1}	72	69	59	49	44	43	41	35	**56**



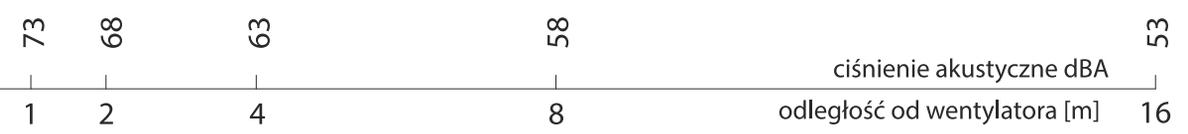
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-400 z podstawą tłumiącą stal PTS-400 i stal TOS-400									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS n=900min^{-1}	76	76	68	58	52	48	48	44	**64**
PTS n=700min^{-1}	71	72	62	52	46	43	46	41	**59**
TOS n=900min^{-1}	76	70	63	57	55	51	51	47	**62**
TOS n=700min^{-1}	74	64	57	51	49	46	45	39	**57**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-400 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-400/900 min^{-1})

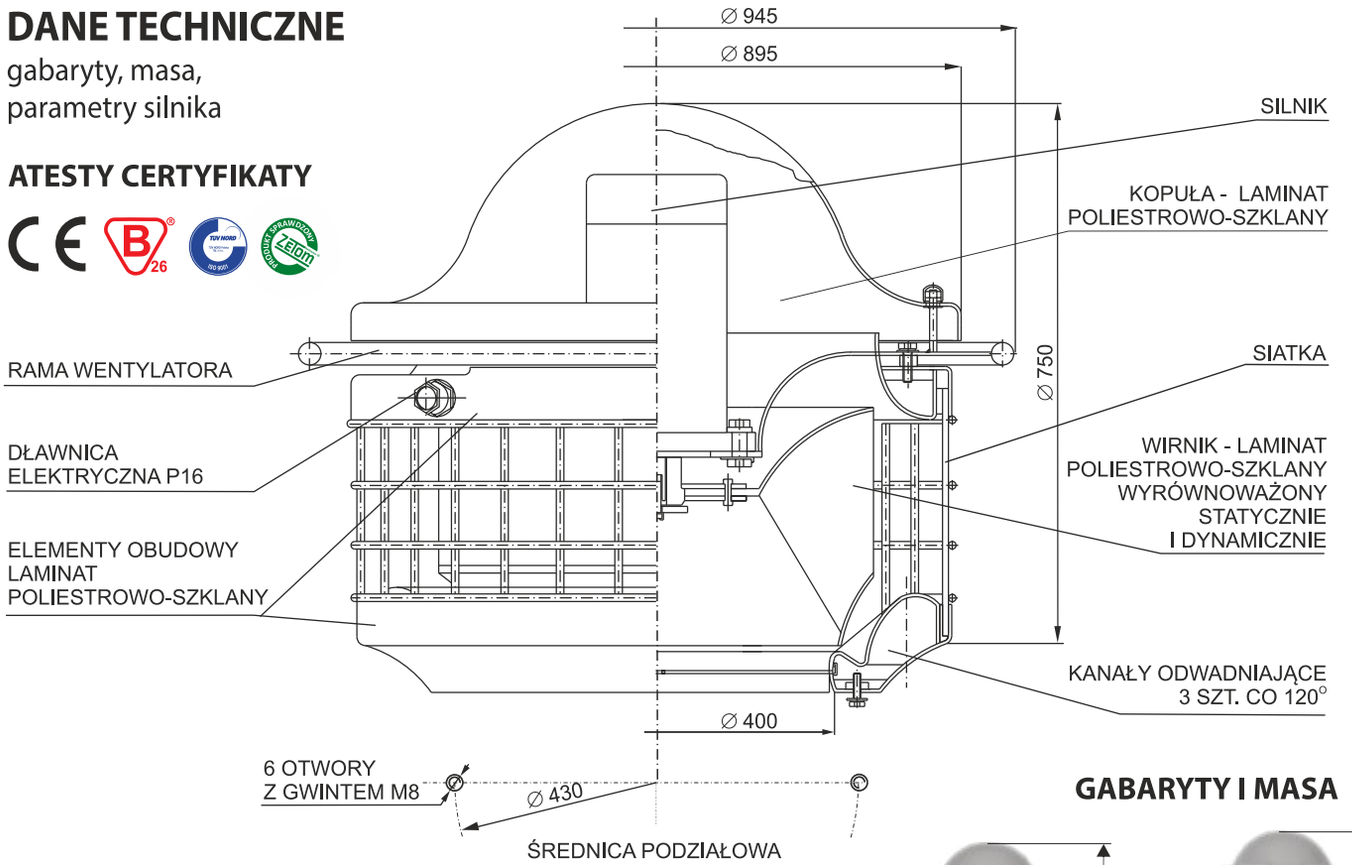




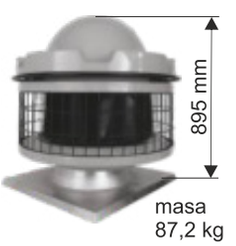
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

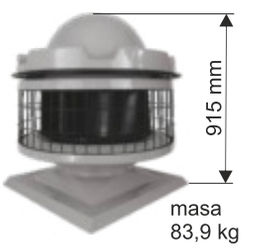
ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



masa
87,2 kg



masa
83,9 kg



masa
155,6 kg



masa
123,4 kg



masa
132,5 kg



masa
116,2 kg

Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DAs,(k)-400

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
900	3SKg 100L-6 Tamel	1,50	4,6	3 x 230 △ / 3 x 400 人	7,1	4,3
700	3Skg 100L-8A Tamel	0,75	3,5	3 x 230 △ / 3 x 400 人	4,1	2,64

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DAs,(k)-400	900	1,50	4,0-6,3	4,7
	700	0,75	2,5-4,0	2,9

DA-500
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-500 wykonanie standardowe
DAv-500 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 690-13300 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 350-780 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 65 - 78 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 50°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 750, 980, 1210 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe ze względu na swoje właściwości mechaniczne jak i konstrukcyjne szeroko są stosowane na różnego rodzaju obiektach przemysłowych, gdzie wymagana jest bardzo duża wydajność przy stosunkowo wysokim sprężu. Dzięki zastosowanym materiałom wentylatory z rodziny DA mogą być dodatkowo stosowane do pomieszczeń, gdzie występuje wysoka temperatura czynnika tłoczonego, duża wilgotność, a także występują warunki korozjotwórcze czyli są to obiekty typu dygestoria, oczyszczalnie, laboratoria gdzie usuwa się agresywne związki chemiczne takie jak opary kwasów, zasad, pyłów, spalin itp.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-500
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-500



zalecany

Wentylator DA-500
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-500



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-500
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-500



wymagany cokół wsporczy

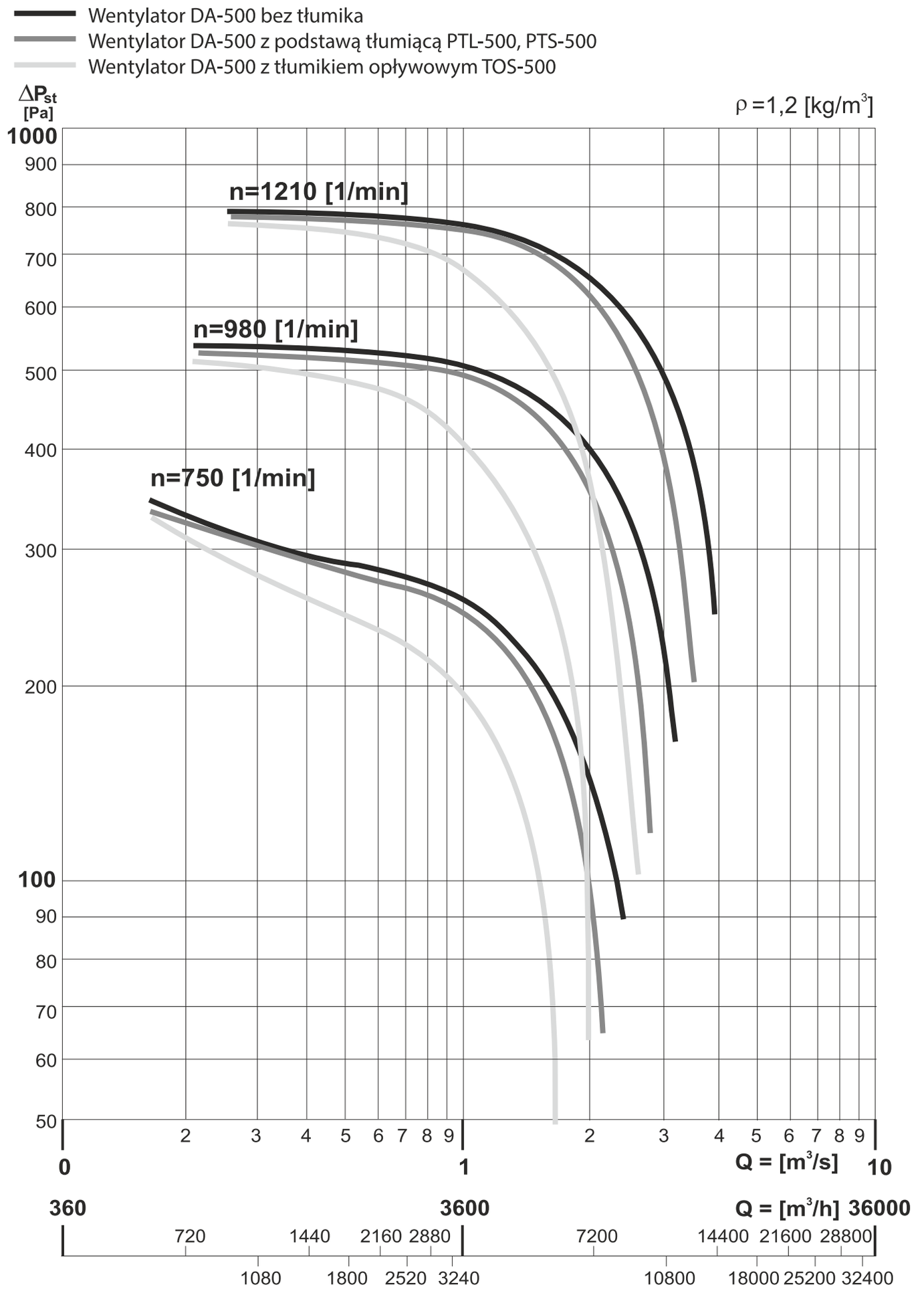
Wentylator DA-500
na podstawie laminatowej B/I-500



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-500
na podstawie stalowej B/I-500

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-500

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-500 wykonanie standardowe
DAv-500 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-500 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1210 min^{-1}	80	82	78	78	72	67	66	54	**78**
n=980 min^{-1}	78	77	74	74	68	63	61	51	**74**
n=750 min^{-1}	74	69	65	65	59	55	49	43	**65**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-500 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-500, PTS-500									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS n=1210min^{-1}	84	80	71	67	57	50	54	45	**69**
TOS n=980min^{-1}	83	74	67	62	53	47	48	41	**65**
TOS n=750min^{-1}	75	64	60	53	46	42	39	34	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-500 z podstawą tłumiącą stal PTL-500									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS n=1210min^{-1}	78	80	75	75	60	55	53	43	**74**
PTS n=980min^{-1}	77	74	71	71	55	52	48	39	**69**
PTS n=750min^{-1}	73	65	64	61	48	45	37	30	**60**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-500 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

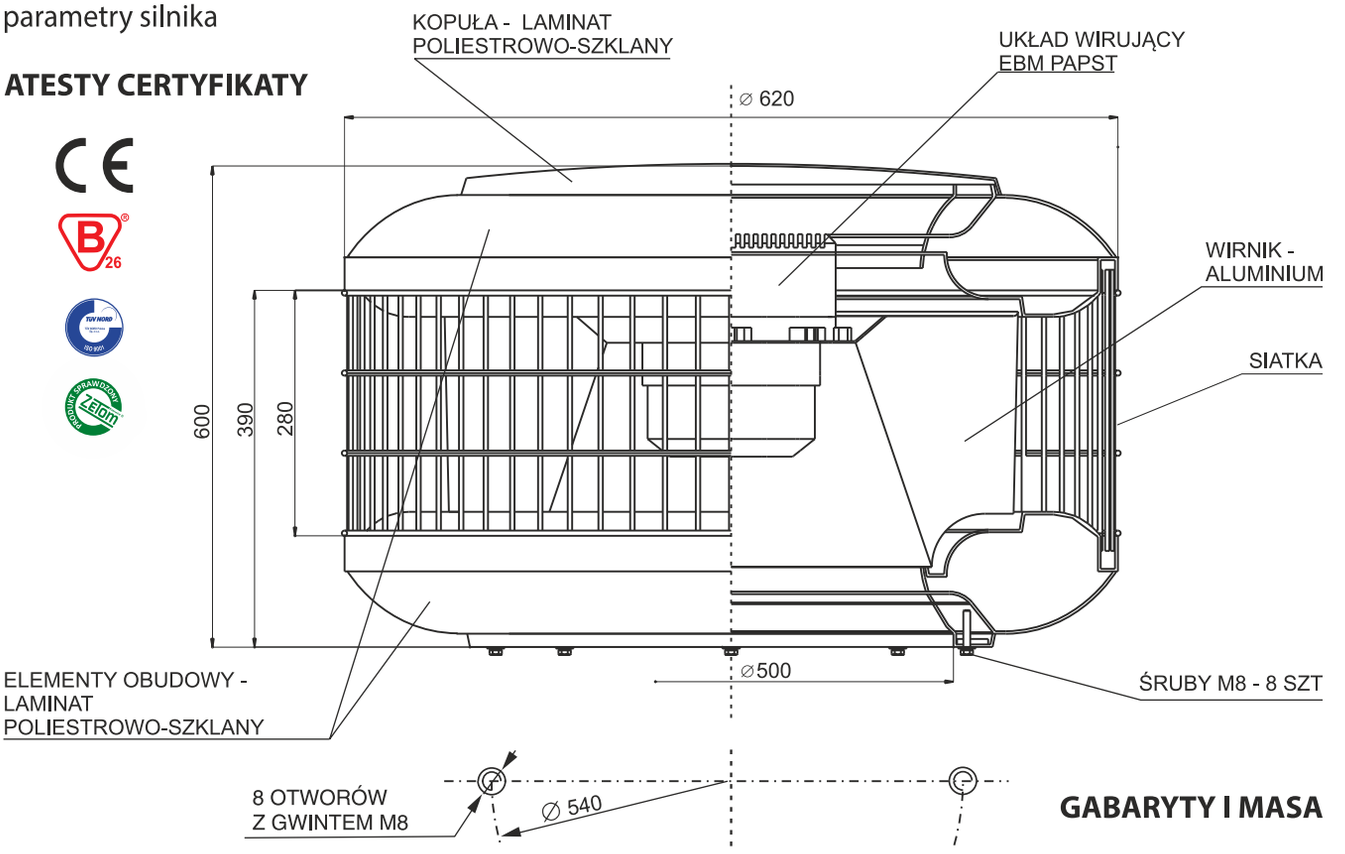
JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-500/1210 min^{-1})



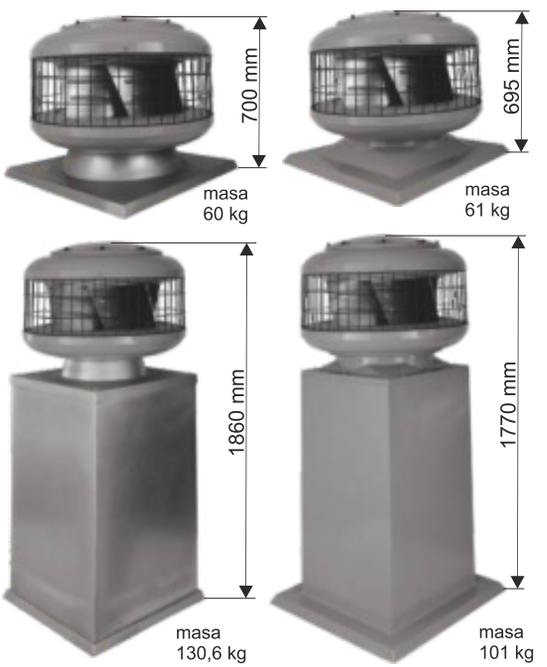
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



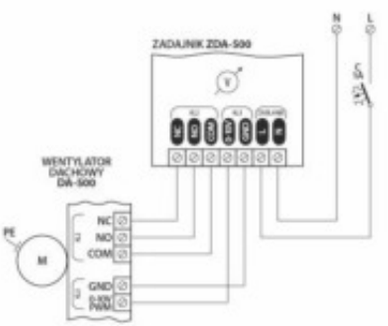
Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-500					
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ układu wirujacego Producent	Dane znamionowe silnika			
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
1200	R36-630 -AB 21-01 Ebm-Papst	2,77	4,6	3 x 400 ⅄	4,3

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (⅄) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-500	1210	2,77	4,0-6,3	4,7

Zadajnik napięcia ZDA-500
Schemat aplikacyjny







DA-630
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-630 wykonanie standardowe
DAk-630 wykonanie kwasoodporne
DAv-630 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI	1800-43500 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	650-1050 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	81-89 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 970, 720 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Największy wentylator z rodziny DA charakteryzujący się wysokim Qmax=36000[m3/h] i ΔP1050[Pa].
Wentylator ten ze względu na swoje parametry jest przeznaczony do obiektów, gdzie wymagana jest bardzo duża intensyfikacja powietrza w pomieszczeniu. Do zmniejszenia masy własnej zastosowano wirnik wykonany z włókna szklanego jak i elementy łączące: rama, kopuła, obudowa wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego dzięki czemu możemy tego typu urządzenia stosować na dachach obiektów nie powodując znaczącego obciążenia konstrukcji. Przez zastosowanie wysokiej klasy silników produkowanych przez firmę Tamel, uzyskujemy produkt o znikomej awaryjności co pozwala na wieloletnie eksploatowanie urządzenia bez konieczności dokonywania napraw.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-630
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-630



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-630
na podstawie laminatowej B/I-630

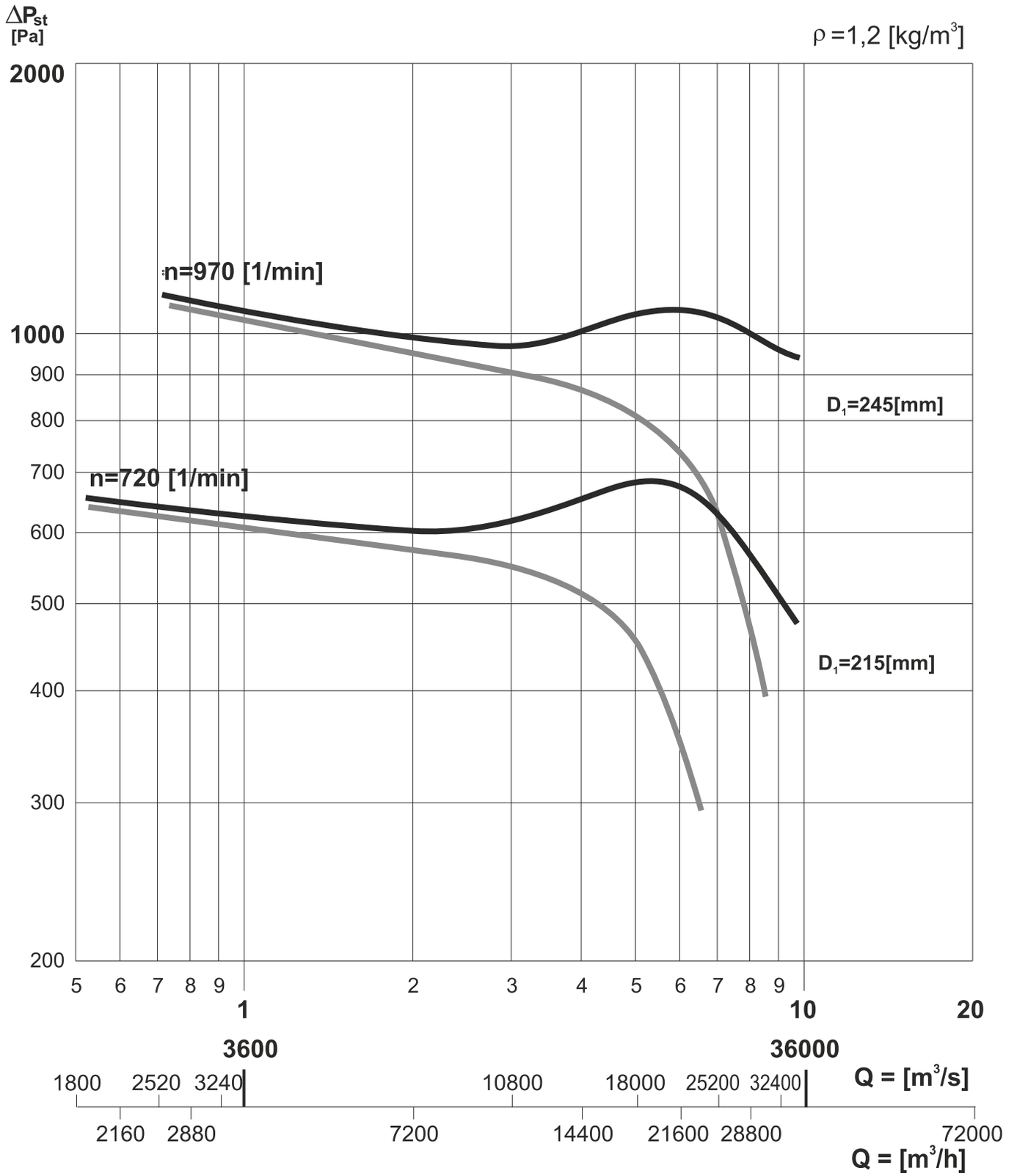


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-630
na podstawie stalowej B/I-630

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

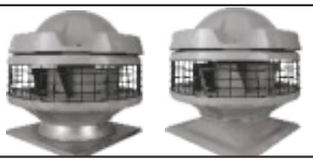
Wentylator DA-630 bez tłumika
Wentylator DA-630 z podstawą tłumiącą PTS-630



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-630

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-630 wykonanie standardowe
DAk-630 wykonanie kwasoodporne
DAv-630 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-630 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=900 min^{-1}	85	87	83	87	85	81	77	72	**89**
n=700 min^{-1}	90	81	75	80	76	72	69	65	**81**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-630 z podstawą tłumiącą stal PTS-630									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS n=900min^{-1}	85	84	80	83	73	69	64	61	**82**
PTS n=700min^{-1}	80	77	74	77	66	61	57	52	**75**

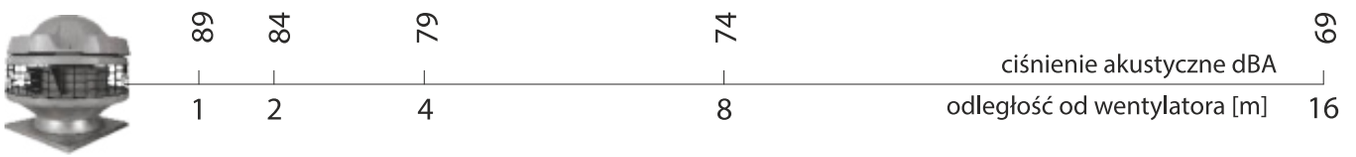
ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAv-630 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

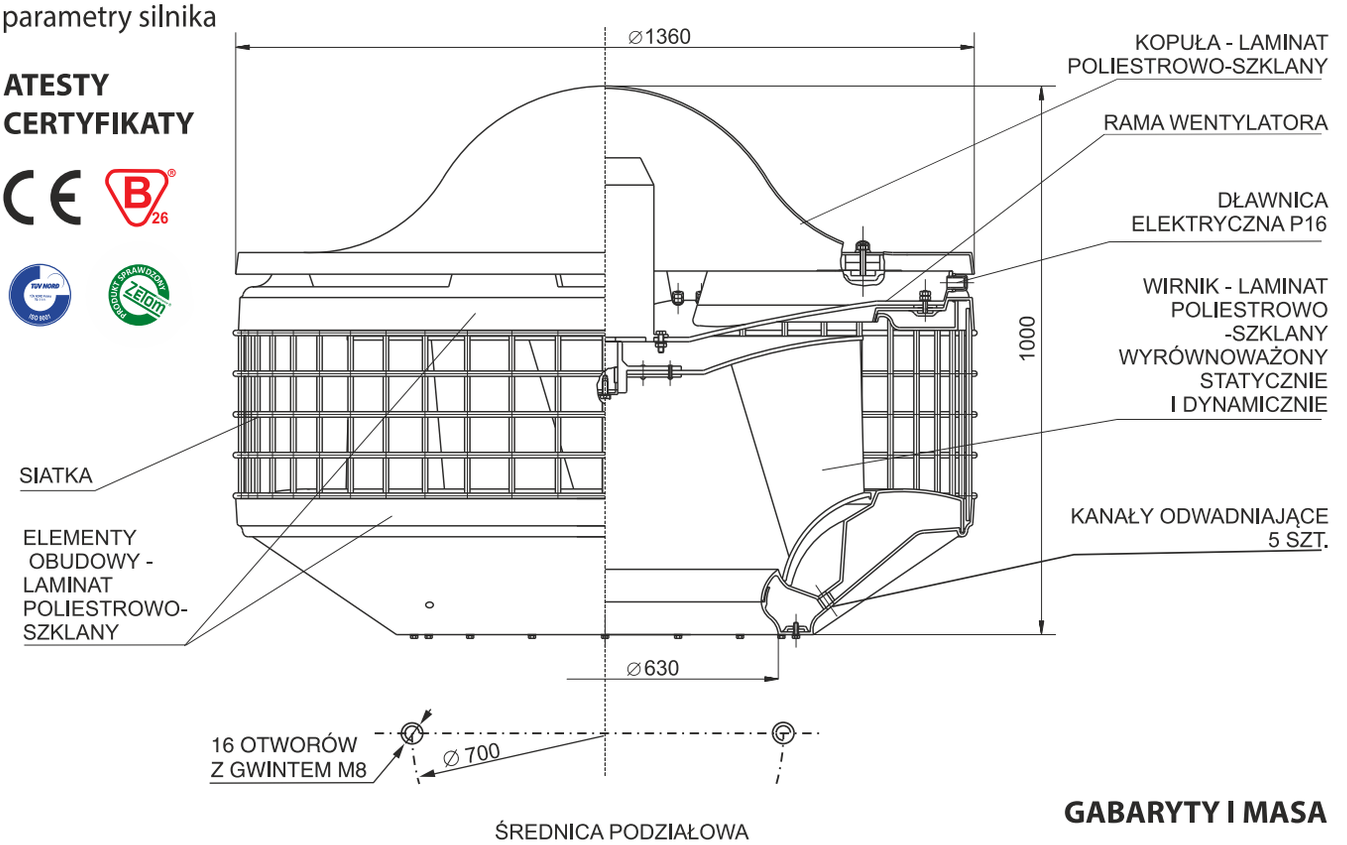
(przykład dla wentylatora DA-630/900 min^{-1})



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

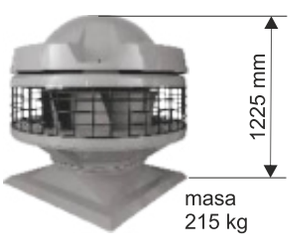
ATESTY CERTYFIKATY



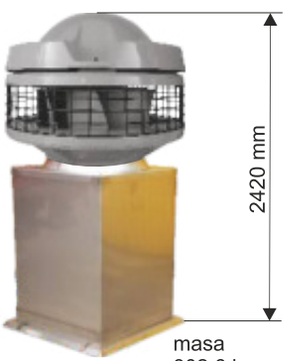
GABARYTY I MASA



masa
217,9 kg



masa
215 kg



masa
302,6 kg

Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-630					
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika			
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400 [V]
900	3SKg 132-M.-6PC Tamel	7,50	6,2	3 x 400 △	16,5
700	4SKg 132-M-8PC Tamel	4,00	5,0	3 x 400 △	11,5

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (△) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DA - 630	900	7,50	16-20	18,1
	700	4,00	10-16	12,5

SZTIL-160



SZTIL-200



SZTIL-250



SZTIL-315



SZTIL-400



SZTIL-500



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Sztil wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 250-12000 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 110-500 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 52-66 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1200, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 900, 1200 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY DACHOWE SZTIL

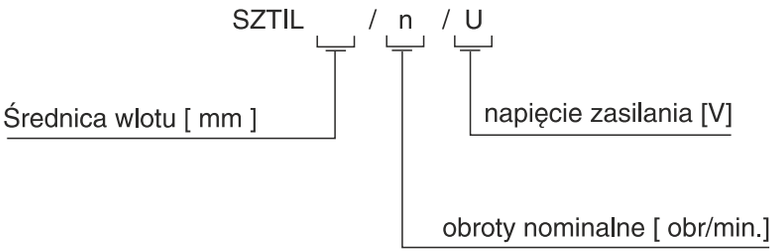
INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Wentylatory typoszeregu SZTIL przeznaczone są do pracy w instalacjach wentylacji mechanicznej ogólnego przeznaczenia.

WIELKOŚCI: 160, 200, 250, 315, 400, 500

OZNACZENIE



RODZAJ:

- **dachowy**
- **promieniowy**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE - RODZAJ NAPĘDU - NAPIĘCIE ZASILANIA

Odmiana kostrukcyjna – wentylatory standardowe

Napęd wentylatorów
- Jednofazowe silniki serii MK [ZIEHL-ABEGG] – 1 ~ 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
- Trzyfazowe silniki serii MK [ZIEHL-ABEGG] – 3 ~ 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]

Silniki przeznaczone do pracy ciągłej [S1].
Ochrona termiczna silnika - wbudowany kontakt termiczny TK [155 °C]
Silniki jednofazowe: przy temperaturach otoczenia poniżej [-25 °C] stosować kondensatory specjalne
Stopień ochrony silnika: IP 54

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]

ZAKRES STOSOWANIA

Parametry transportowanego czynnika:
a) - rodzaj – czynnik niezapylony [p < 0.3 [g/Nm^3]]
b) - temperatura czynnika [t <= 40 [°C]] w normalnych warunkach odniesienia
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia [t o = -40 [°C]]

ZASTRZEŻENIE

Nie dopuszcza się eksploatacji wentylatora w przypadku występowania:
- czynników agresywnie chemicznych
- czynników powodujących oblepianie wirnika lub powodujących jego erozję
- czynników zawierających pary lub mieszaniny wybuchowe

ZALECENIA

- Wykonać podłączenie elektryczne silnika z wykorzystaniem ochrony termicznej silnika w postaci zabudowanych w uzwojeniu silnika termokontaktów [TK]
  Uruchamianie i eksploatacja wentylatorów bez zabezpieczenia termicznego powoduje utratę gwarancji na wentylator w razie spalenia silnika.
- Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować filtr sinusoidalny lub zasilać silnik z przetwornicy częstotliwości z filtrem wbudowanym.
- Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować kabel ekranowany
- Zaleca się stosowanie wyłączników serwisowych typu WIS, WIS P2

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU SZTIL

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:
- **KOPUŁA**
- **POKRYWA KOPUŁY**
- **DOLNY ELEMENT OBUDOWY**

KOPUŁA obudowy poprzez swoje cechy konstrukcyjne stanowi element mocujący **UKŁADU WIRUJĄCEGO** oraz element osłonowo-tłumiący wentylatora. Kopuła posiada kanał kablowy umożliwiający przeprowadzenie kabla zasilającego od strony PODSTAWY do skrzynki zaciskowej silnika.
POKRYWA KOPUŁY stanowi element zamykający dostęp do skrzynki zaciskowej silnika chroniąc silnik przed oddziaływaniami atmosferycznymi.

Materiały:
- **Kopuła:** laminat poliestrowo-szklany
- **Pokrywa silnika:** laminat poliestrowo-szklany

Połączenia:
Pokrywa – pokrywa kopuły: zatyczki z tworzywa

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe :
- **KOŁO WIRNIKOWE – typ wirnika:** promieniowy, z łopatkami zagiętymi do tyłu .
- **SILNIK NAPĘDOWY z wirującym stojanem**

Materiały:
- **Koło wirnikowe – SZTIL 160, 200, 250, 315 – PCV lub aluminium**
  SZTIL 400, 500 – kompozycja laminatowa

Połączenia:
Układ wirujący – kopuła: połączenie śrubowe
Koło wirnikowe – silnik: połączenie bezpośrednie [śrubowe lub nitowane].

PODSTAWA

PODSTAWA poprzez swoje cechy konstrukcyjne stanowi element nośny OBUDOWY oraz element przepływowy tworząc lej dolotowego powietrza do wirnika. Otwory gwintowane w podstawie umożliwiają montaż wentylatora na konstrukcji wsporczej.

Materiały:
- Podstawa: kompozycja laminatowa

Połączenia:
- Podstawa – obudowa: połączenie śrubowe

INFORMACJA

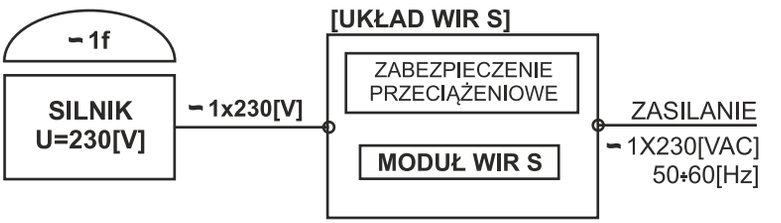
Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

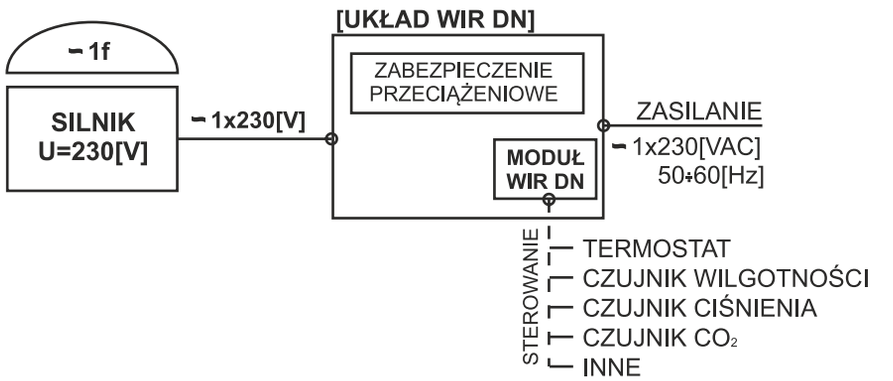
Wentylatory z silnikami 3-fazowymi przygotowane są fabrycznie do zasilania z sieci 3~ 400 [V].
Ułożyskowanie w warunkach prawidłowej eksploatacji nie wymaga obsługi.
Żywotność ułożyskowania – min. 40000 [h].

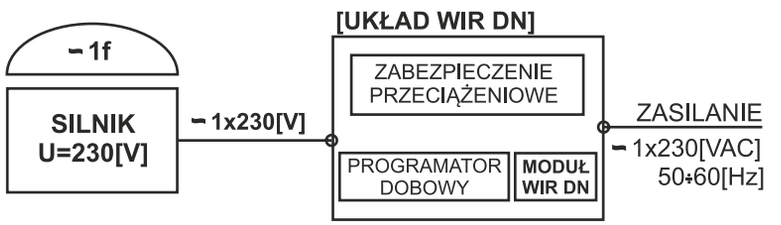
REGULACJA WENTYLATORÓW SZTIL

PODSTAWOWE SCHEMATY REGULACJI OBROTÓW

WENTYLATORY SZTIL 160, 250, 315

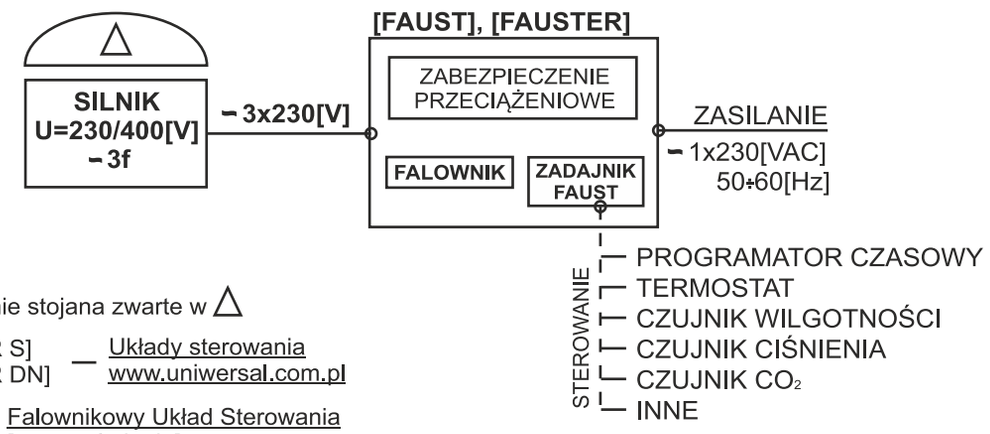






Opis techniczny układu regulacji obrotów WIR S, WIR D/N - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

WENTYLATORY SZTIL 160, 200, 250, 315, 400, 500



△ - uzwojenie stojana zwarte w △

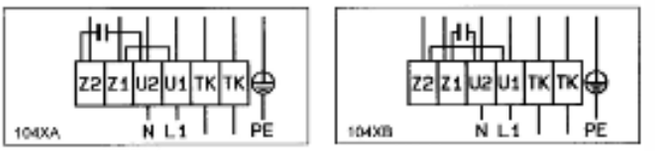
[UKŁAD WIR S]
[UKŁAD WIR DN] — Układy sterowania www.uniwersal.com.pl

[FAUST]
[FAUSTER] — Falownikowy Układ Sterowania [na zamówienie]

FAUST, FAUSTER, FALOWNIKI
Informacje dodatkowe: KATALOG - TOM V - ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

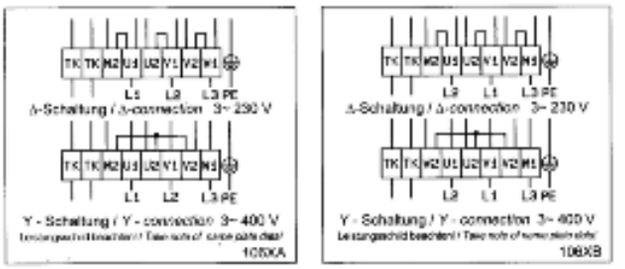
SCHEMAT PODŁĄCZENIA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO



Zmiana kierunku obrotów poprzez zamianę Z1 i Z2 – schemat: 104XA I 104X

Oznaczenia przewodów:
[U1 brązowy] [U2 niebieski] [Z1 czarny] [Z2 pomarańczowy]
[TK kontakt termiczny]

SCHEMAT PODŁĄCZENIA SILNIKA TRZYFAZOWEGO

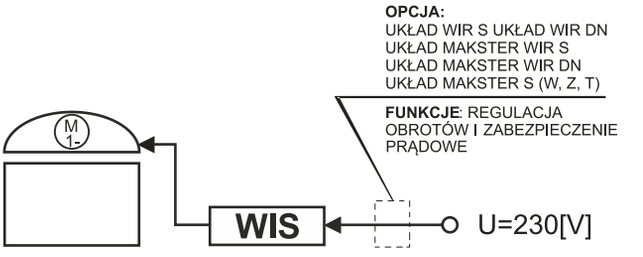


Zmiana kierunku obrotów poprzez zamianę 2 przewodów fazowych – schemat 106XA lub 106XB.

Oznaczenia przewodów:
[U1 brązowy] [U2 czerwony] [V1 niebieski] [V2 szary] [W1 czarny]
[W2 pomarańczowy]
[TK kontakt termiczny]

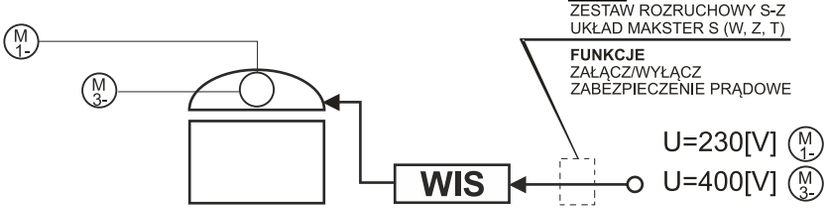
ZASADY STOSOWANIA WYŁĄCZNIKÓW SERWISOWYCH TYPU WIS

SZTIL 160, 200, 250, 315



SZTIL 160, 200, 250, 315

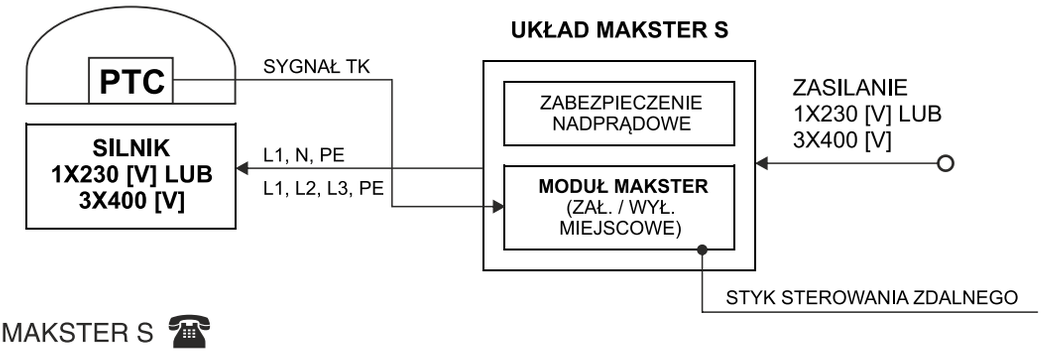
SZTIL 160, 200, 250, 315, 400, 500



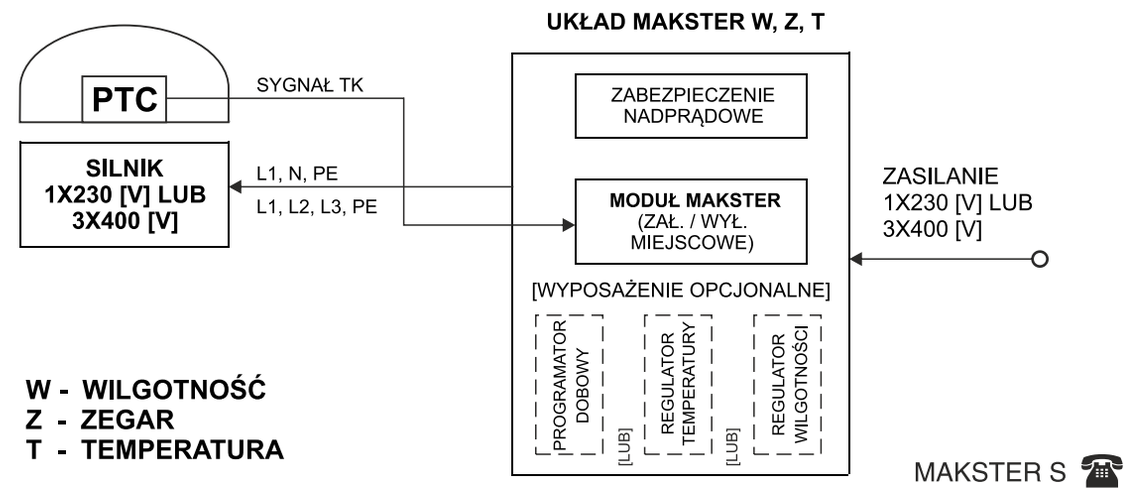
MAKSTER S (W, Z, T) ☎

Opis techniczny wyłącznika serwisowego WIS - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

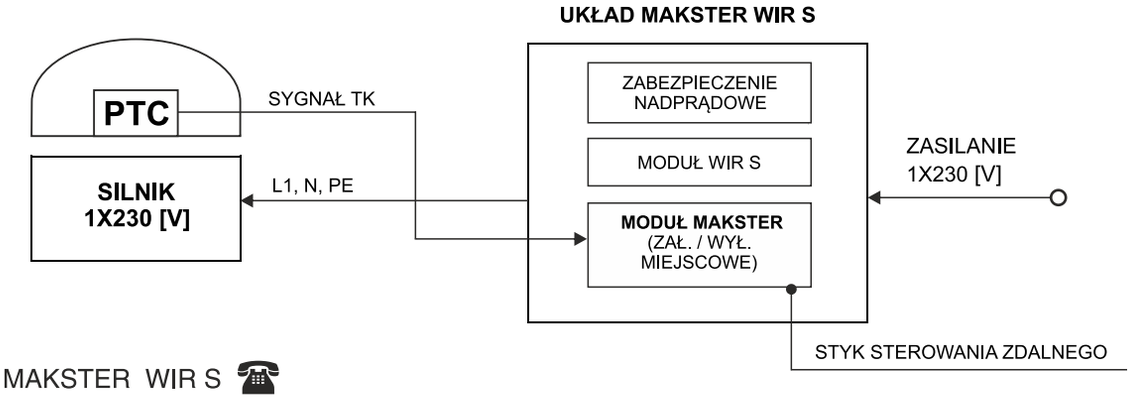
WENTYLATOR SZTIL Z UKŁADEM MAKSTER S ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



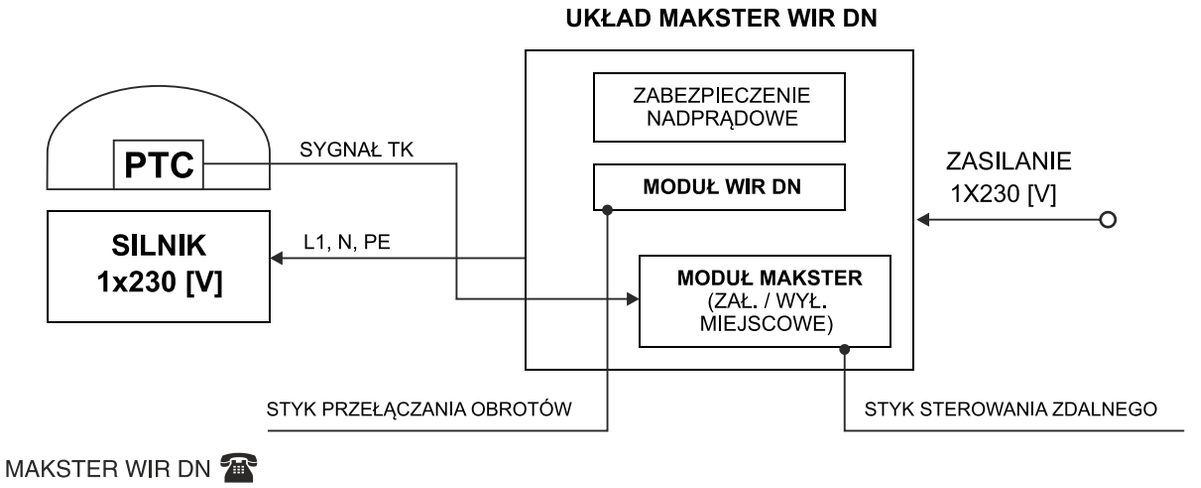
WENTYLATOR SZTIL Z UKŁADEM MAKSTER W, Z LUB T ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



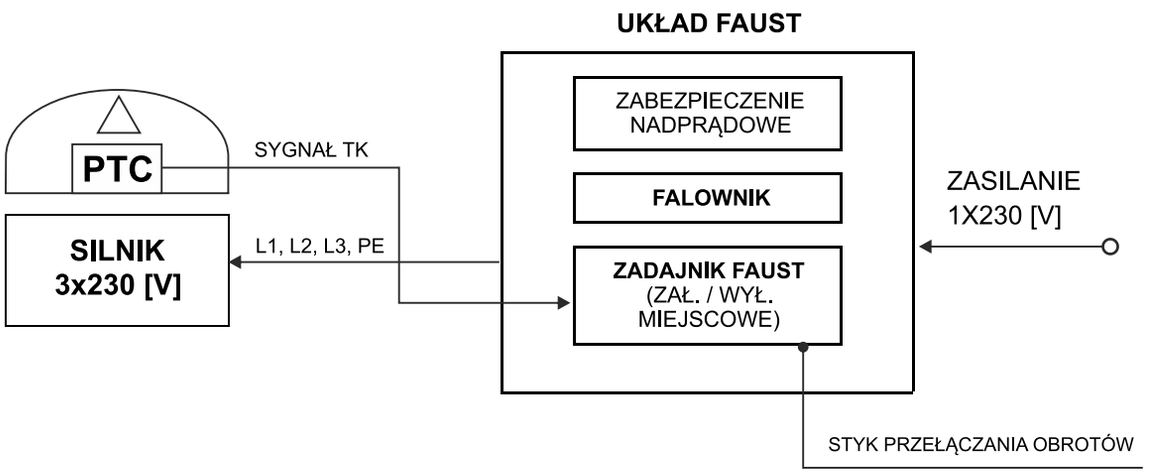
WENTYLATOR SZTIL Z UKŁADEM MAKSTER S WRAZ Z MODUŁEM WIR S ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



WENTYLATOR SZTIL Z UKŁADEM MAKSTER S WRAZ Z MODUŁEM WIR DN ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



WENTYLATOR SZTIL Z UKŁADEM FAUST ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



FAUST
Informacje dodatkowe: KATALOG - TOM V - ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

UKŁADY FAUST są fabrycznie przystosowane do współpracy z zabezpieczeniami PTC.

SZTIL-160
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-160 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 250-1220 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 110-220[Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 56-58[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe Sztil klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych, przeznaczone są do pracy we wszystkich rodzajach instalacji wentylacji bytowej, przemysłowej ogólnego przeznaczenia i dostępne są tylko w wykonaniu standardowym. Cechą charakterystyczną ich konstrukcji jest zastosowanie wytłumienia obudowy. Cechy geometryczne obudowy wentylatora oraz zastosowanie materiałów tłumiących pozwala zredukować poziom hałasu emitowanego do otoczenia i do sieci kanałów wentylacyjnych.

Główne elementy konstrukcyjne (obudowa, kopuła, koło wirnikowe) wykonane są z kompozytów poliestrowo-szklanych. Zastosowanie kompozytów opartych na żywicach zbrojonych włóknem szklanym zapewnia konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na oddziaływanie atmosferyczne i chemiczne.



WARIANTY MONTAŻOWE

zalecany

Wentylator SZTIL-160
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-160



zalecany

Wentylator SZTIL-160
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-160
na tłumiku laminatowym TLO-160
na podstawie laminatowej B/I-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-160
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-160
na podstawie stalowej B/I-160



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-160
na podstawie laminatowej B/I-160

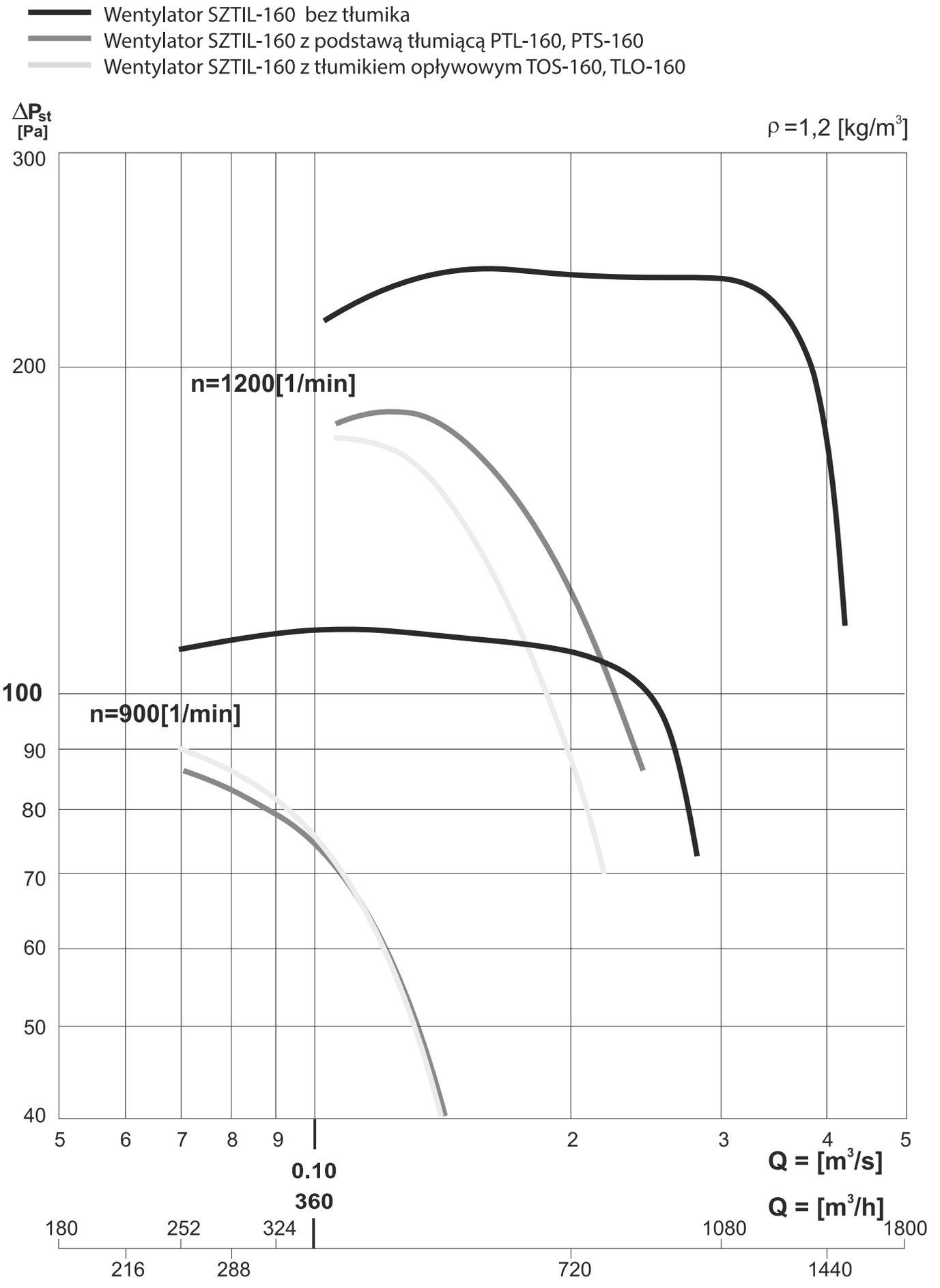


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-160
na podstawie stalowej B/I-160



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-160

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-160 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-160 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1200 min^{-1}	69	63	62	57	52	45	40	30	**58**
n=900 min^{-1}	69	64	57	55	50	44	44	34	**56**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-160 z podstawą tłumiącą laminat PTL-160 i laminat TLO-160									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1200min^{-1}	67	65	59	50	42	36	32	26	**54**
	n=900min^{-1}	69	64	53	51	44	39	38	24	**53**
TLO	n=1200min^{-1}	71	61	53	43	46	41	32	22	**52**
	n=900min^{-1}	73	59	53	48	48	44	42	30	**53**



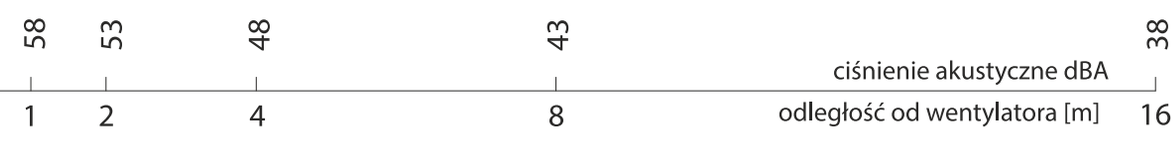
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-160 z podstawą tłumiącą stal PTS-160 i stal TOS-160									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1200min^{-1}	69	65	58	45	43	39	35	22	**53**
	n=900min^{-1}	68	64	56	49	44	38	45	26	**54**
TOS	n=1200min^{-1}	69	60	51	41	43	36	34	23	**50**
	n=900min^{-1}	68	60	54	48	45	40	42	26	**52**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-160 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SZTIL-160 /1200 min^{-1})

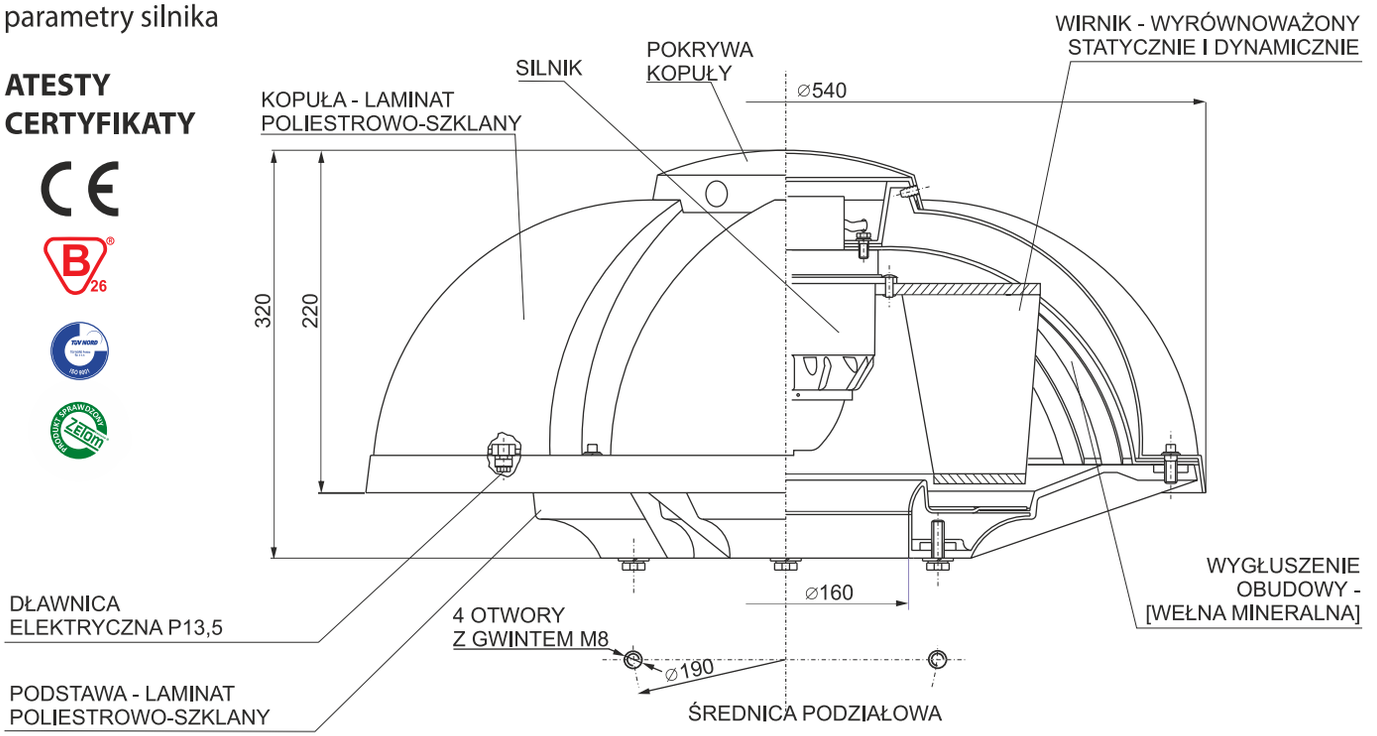




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP44

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-160

Obroty Wentylatora	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
1200	MK085-4DK.05.L ZIEHL-ABEGG	0,11	2,30	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	1,05	0,34
900	MK085-6DK.05.L ZIEHL-ABEGG	0,05	2,70	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	0,45	0,26
1200	MK085-4EK.07.L ZIEHL-ABEGG	0,09	1,50	1 x 230	1,00	—
900	MK085-6EK.07.L ZIEHL-ABEGG	0,04	2,00	1 x 230	0,47	—

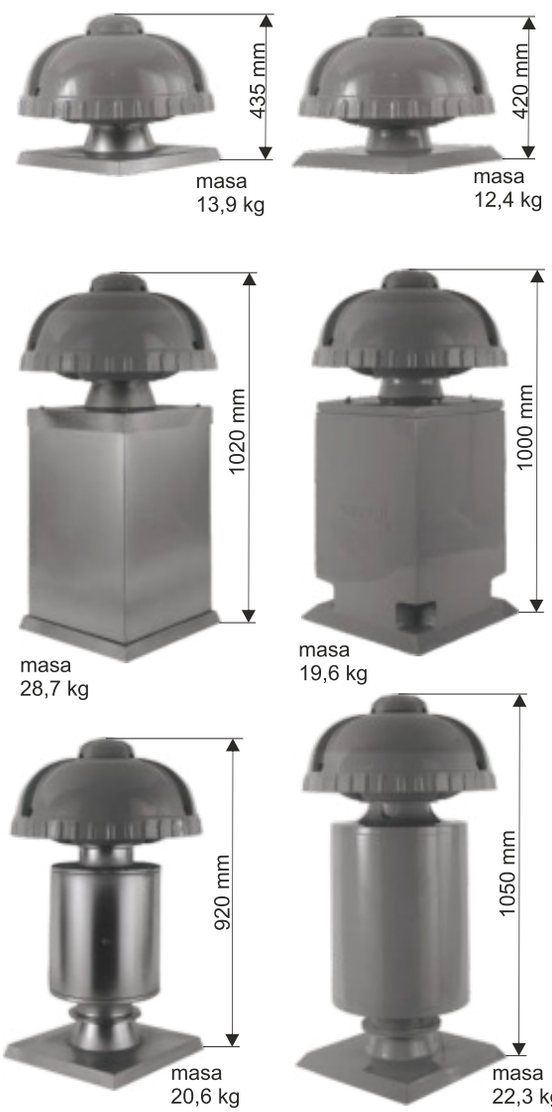
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (⅄) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-160	1200	0,11	0,40-0,63	0,4
	900	0,05	0,25-0,40	0,28

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

SZTIL-160	1200	0,09	0,63-1,0	1,00
	900	0,04	0,4-0,63	0,5

GABARYTY I MASA



SZTIL-200
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-200 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 360-2160 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 90-280 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 52-65 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1300, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1300, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory SZTIL przeznaczone są do transportu niezapylonego czynnika [p<0.3(g/Nm^3)] o temperaturze [t ⩽ 40 (°C)]. W zależności od warunków zasilania na miejscu zabudowy wentylatory mogą być dostarczone z silnikami asynchronicznymi z wirującym stojanem jednofazowymi lub trzyfazowymi, jednobiegowymi. Każdy z wentylatorów może być dodatkowo wyposażony w szereg urządzeń automatyki do sterowania pracą wentylatorów SZTIL. Wentylatory te mogą być sterowane za pomocą zestawów S-Z, zestawów samoczynnego sterowania ZSS, możliwa jest również regulacja obrotów urządzenia za pomocą układów sterowania FAUST. W przypadku, gdy wymagana jest praca w określonych przez użytkownika godzinach w ciągu doby i dniach tygodnia lub praca z regulatorem: temperatury, wilgotności możemy zastosować zestawy MAKSTER.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SZTIL-200
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-200



zalecany

Wentylator SZTIL-200
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-200



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-200
na tłumiku laminatowym TLO-200
na podstawie laminatowej B/I-200



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-200
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-200
na podstawie stalowej B/I-200



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-200
na podstawie laminatowej B/I-200

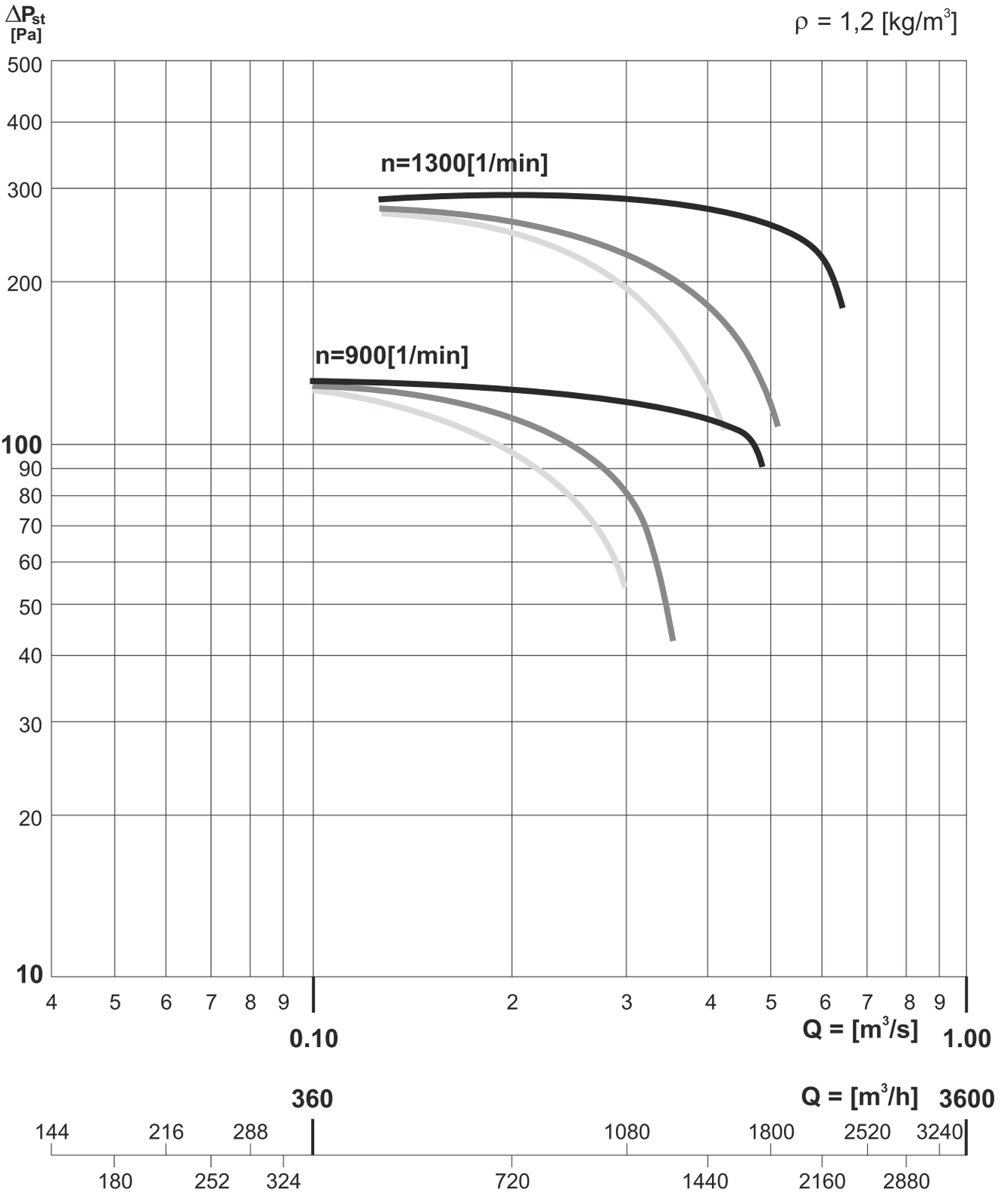


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-200
na podstawie stalowej B/I-200

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SZTIL-200 bez tłumika
Wentylator SZTIL-200 z podstawą tłumiącą PTL-200, PTS-200
Wentylator SZTIL-200 z tłumikiem opływowym TOS-200, TLO-200



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-200

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-200 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-200 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1200 min^{-1}	41	51	57	59	62	53	46	39	**65**
n=900 min^{-1}	39	40	45	47	46	42	40	29	**52**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-200 z podstawą tłumiącą laminat PTL-200 i laminat TLO-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1200min^{-1}	46	56	60	54	49	36	36	26	**56**
	n=900min^{-1}	44	48	50	53	56	48	46	33	**48**
TLO	n=1200min^{-1}	50	53	51	46	50	40	42	29	**52**
	n=900min^{-1}	41	49	52	52	58	49	51	35	**49**



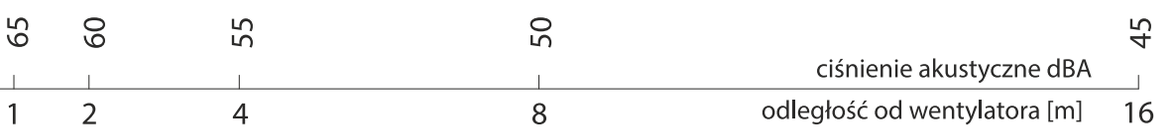
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-200 z podstawą tłumiącą stal PTS-200 i stal TOS-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1200min^{-1}	45	55	55	51	50	37	36	26	**53**
	n=900min^{-1}	45	52	55	53	58	47	46	28	**49**
TOS	n=1200min^{-1}	50	50	51	47	50	40	36	26	**52**
	n=900min^{-1}	40	47	51	52	58	49	51	34	**49**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-200 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SZTIL-200/1200 min^{-1})

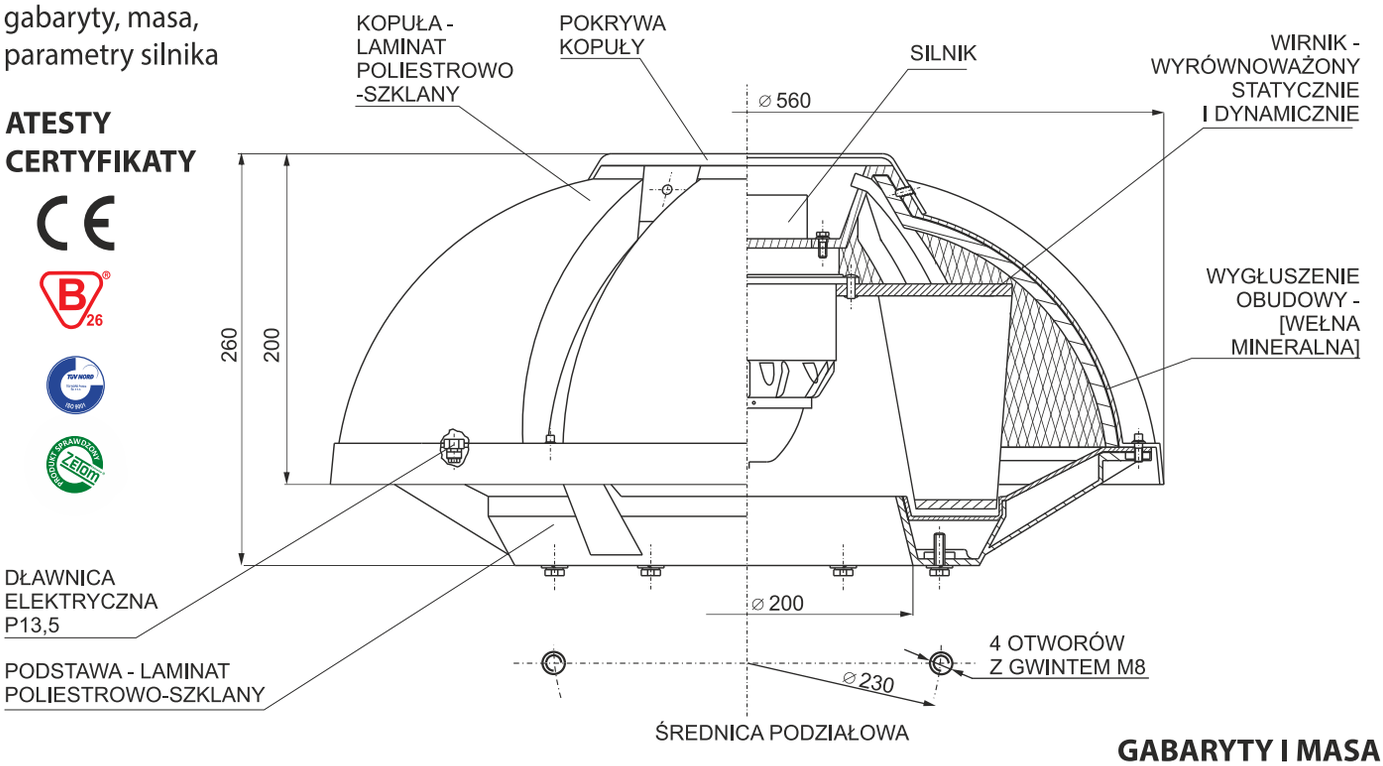




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP54

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-200

Obroty Wentylatora	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	400[V]
1300	MK085-4DK.10.L ZIEHL-ABEGG	0,26	3,20	3 x 230 △ / 3 x 400 人	2,40	0,76
900	MK085-6DK.07.L ZIEHL-ABEGG	0,07	2,40	3 x 230 △ / 3 x 400 人	0,86	0,36
1300	MK085-4EK.10.L ZIEHL-ABEGG	0,16	1,90	1 x 230	1,30	—
900	MK085-6EK.10.L ZIEHL-ABEGG	0,06	2,10	1 x 230	0,70	—

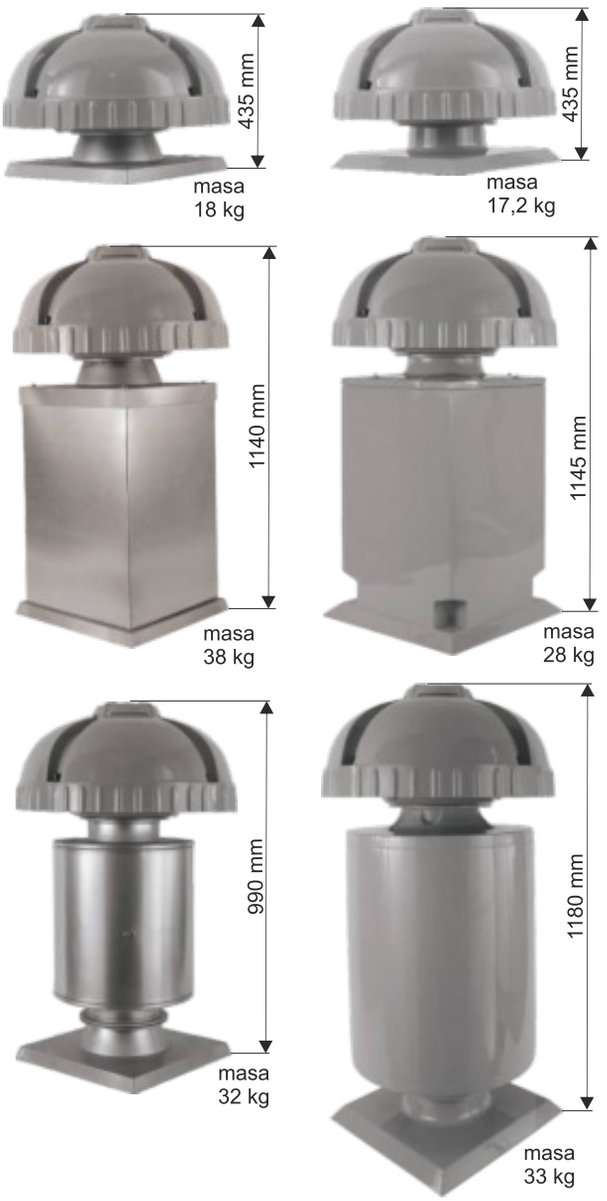
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-200	1300	0,26	0.63-1,00	0.8
	900	0,07	0.25-0.40	0.40

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

SZTIL-200	1300	0,16	1.0-1,60	1,40
	900	0,06	0.63-1,00	0.8

GABARYTY I MASA



SZTIL-250
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-250 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	360-2500 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	70-340 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	57-67 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylator SZTIL przystosowany jest do montażu na konstrukcji wsporczej (np. podstawa dachowa, podstawa tłumiąca [PTL, PTS], tłumik [TLO,TOS], regulowany cokół, wywietrzak zintegrowany typu [Monsun]) wyposażony w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Każdy z wentylatorów może być indywidualnie dopasowany do nietypowych rozwiązań takich jak pokrywy dachowe o niestandardowych wymiarach, cokoły dopasowane do istniejących pokryć dachowych. Oprócz indywidualnych sposobów montażu wentylatora z dodatkowym wyposażeniem, możliwa jest dowolna kolorystyka wentylatora według tabeli RAL, tak aby urządzenie nie tylko spełniało swoje parametry wydajnościowe, ale także było dopasowane kolorystycznie do istniejącego pokrycia dachowego.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SZTIL-250
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-250



zalecany

Wentylator SZTIL-250
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-250
na tłumiku laminatowym TLO-250
na podstawie laminatowej B/I-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-250
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250
na podstawie stalowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-250
na podstawie laminatowej B/I-250

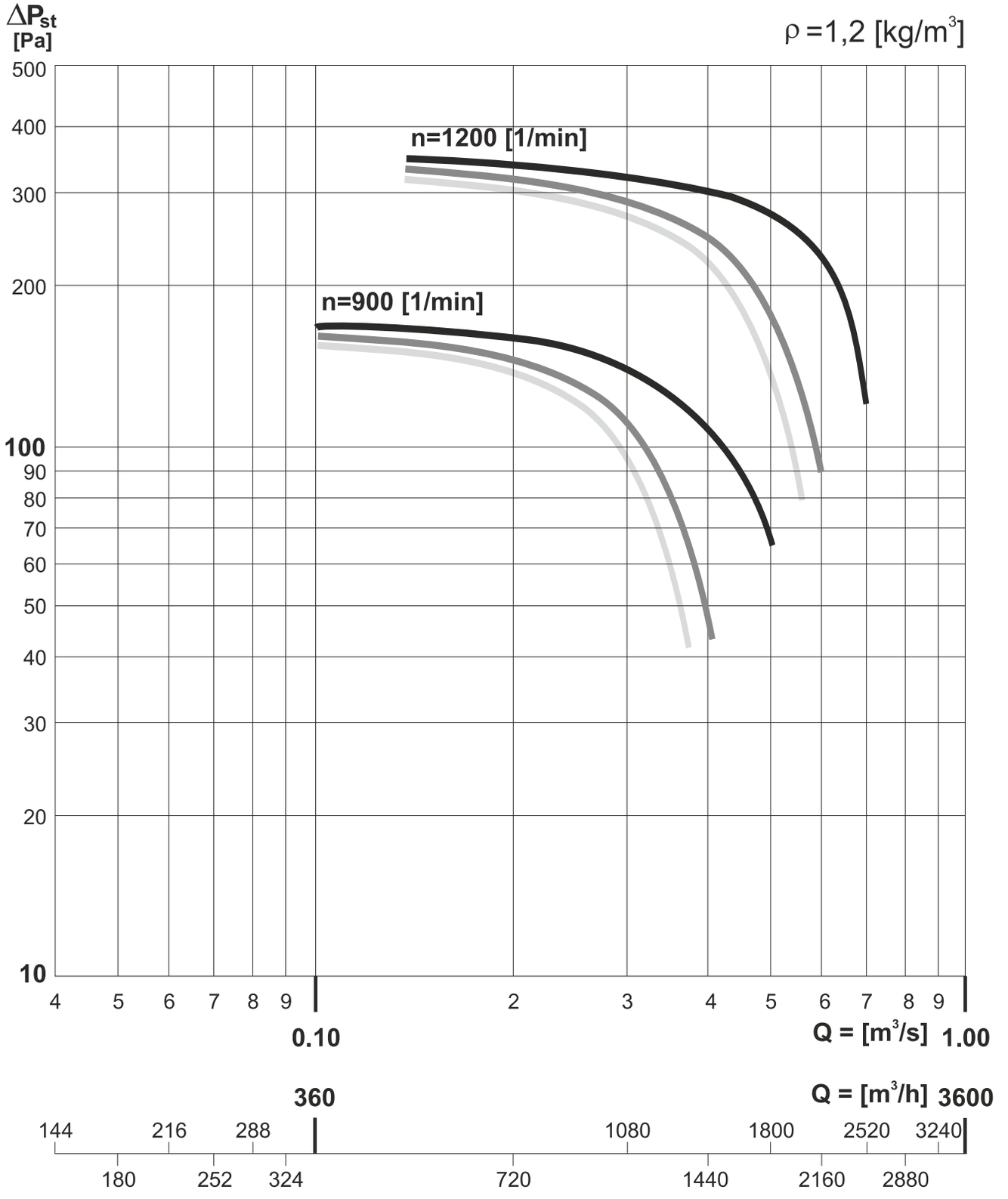


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-250
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SZTIL-250 bez tłumika
Wentylator SZTIL-250 z podstawą tłumiącą PTL-250, PTS-250
Wentylator SZTIL-250 z tłumikiem opływowym TOS-250, TLO- 250



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-250

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-250 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-250 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1200 min^{-1}	68	69	69	68	61	55	49	41	**67**
n=900 min^{-1}	60	60	57	56	52	46	40	37	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-250 z podstawą tłumiącą laminat PTL-250 i laminat TLO-250									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1200min^{-1}	74	71	68	58	44	40	43	35	**62**
	n=900min^{-1}	65	62	55	48	40	35	36	29	**51**
TLO	n=1200min^{-1}	66	64	57	49	42	37	40	30	**53**
	n=900min^{-1}	69	52	49	45	43	36	37	28	**49**



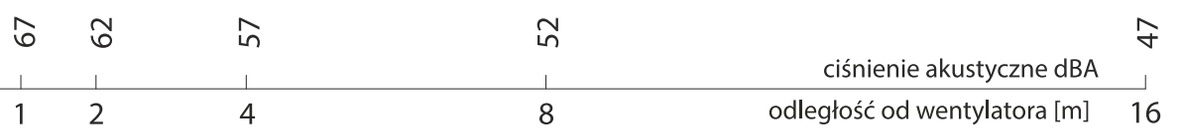
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-250 z podstawą tłumiącą stal PTS-250 i stal TOS-250									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1200min^{-1}	72	69	65	57	44	38	41	32	**60**
	n=900min^{-1}	62	63	53	46	39	33	35	29	**51**
TOS	n=1200min^{-1}	71	60	59	54	47	43	41	33	**56**
	n=900min^{-1}	62	51	49	45	43	35	36	29	**48**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-250 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SZTIL-250 /1200 min^{-1})

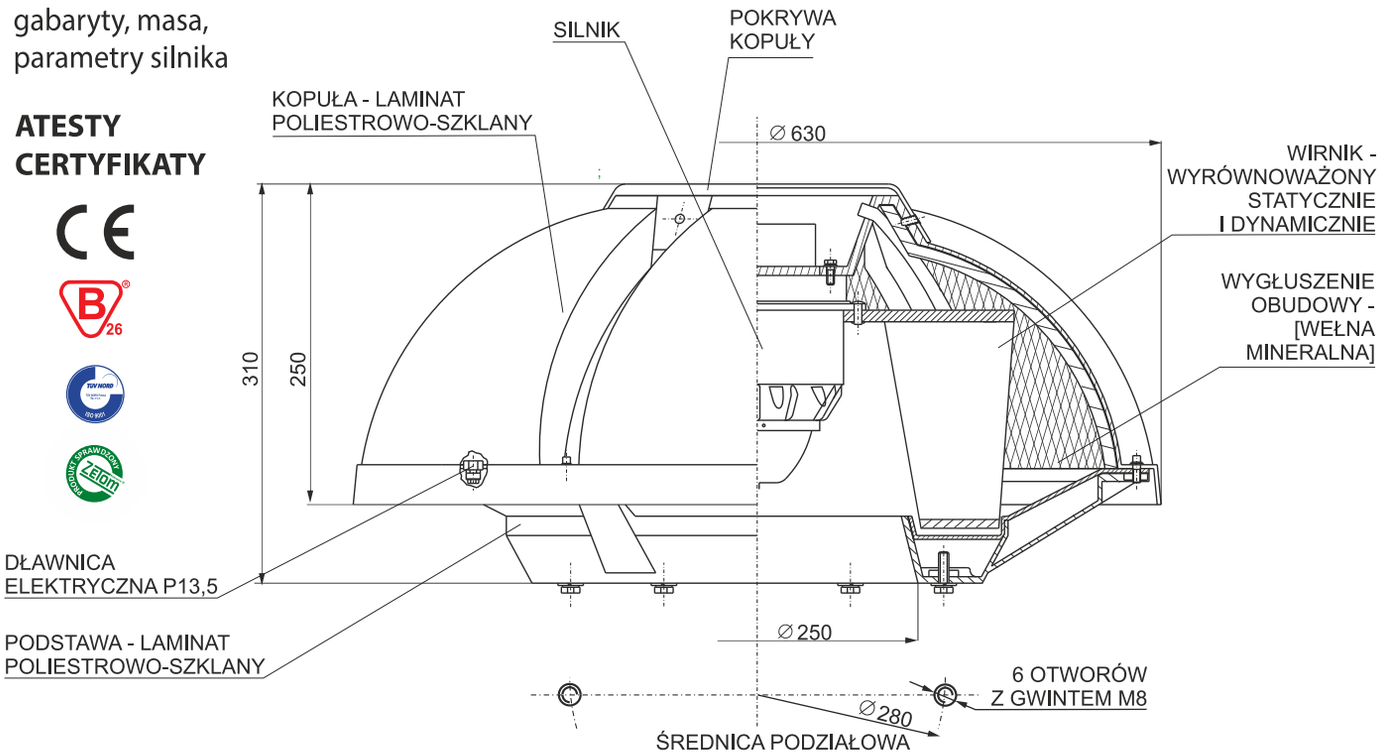




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP54

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-250

Obroty Wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 230[V]	400[V]
1200	MK106-4DK.07.N ZIEHL-ABEGG	0,31	3,40	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,05	0,9
900	MK106-6DK.07.N ZIEHL-ABEGG	0,15	2,30	3 x 230 △ / 3 x 400 人	1,05	0,60
1200	MK106-4EK.10.N ZIEHL-ABEGG	0,30	3,00	1 x 230	2,1	—
900	MK085 6EK.10.N ZIEHL-ABEGG	0,06		1 x 230	0,70	—

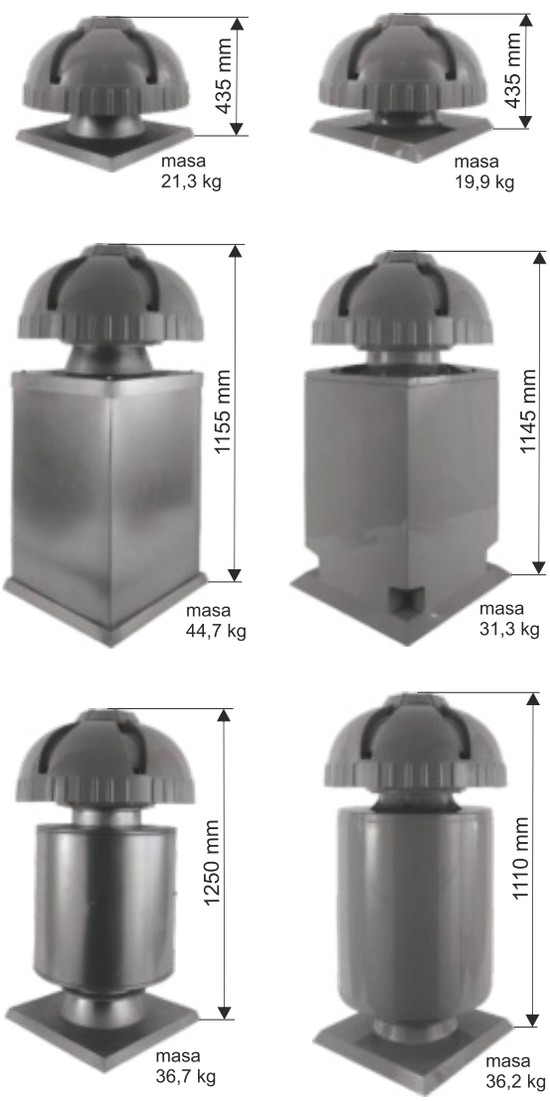
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-250	1200	0,31	1.0-1.6	1,0
	900	0,15	0.63-1.0	0.66

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

SZTIL-250	1200	0,30	1,60-2,50	2,30
	900	0,06	1,00-1,60	0,80

GABARYTY I MASA



SZTIL-315
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-315 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	360-3600 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	60-420 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	61-73 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1200, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory SZTIL są to wentylatory cichobieżne charakteryzujące się bardzo niskim ciśnieniem akustycznym przy zachowaniu wysokich parametrów wydajnościowych. Dzięki zastosowaniu materiału dźwiękoizolacyjnego wentylatory tego typu szeroko stosowane są na obiektach takich jak: szkoły, biurowce, obiekty użytku publicznego, gdzie od tego typu urządzeń wymaga się bardzo cichej pracy. W sytuacji, gdzie wymaga się bardzo niskich parametrów hałasu możemy dodatkowo wyposażyć wentylatory SZTIL w podstawy tłumiące lub tłumiki, które znacznie zmniejszają poziom ciśnienia akustycznego.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SZTIL-315
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator SZTIL-315
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-315
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-315
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-315
na podstawie laminatowej B/I-315

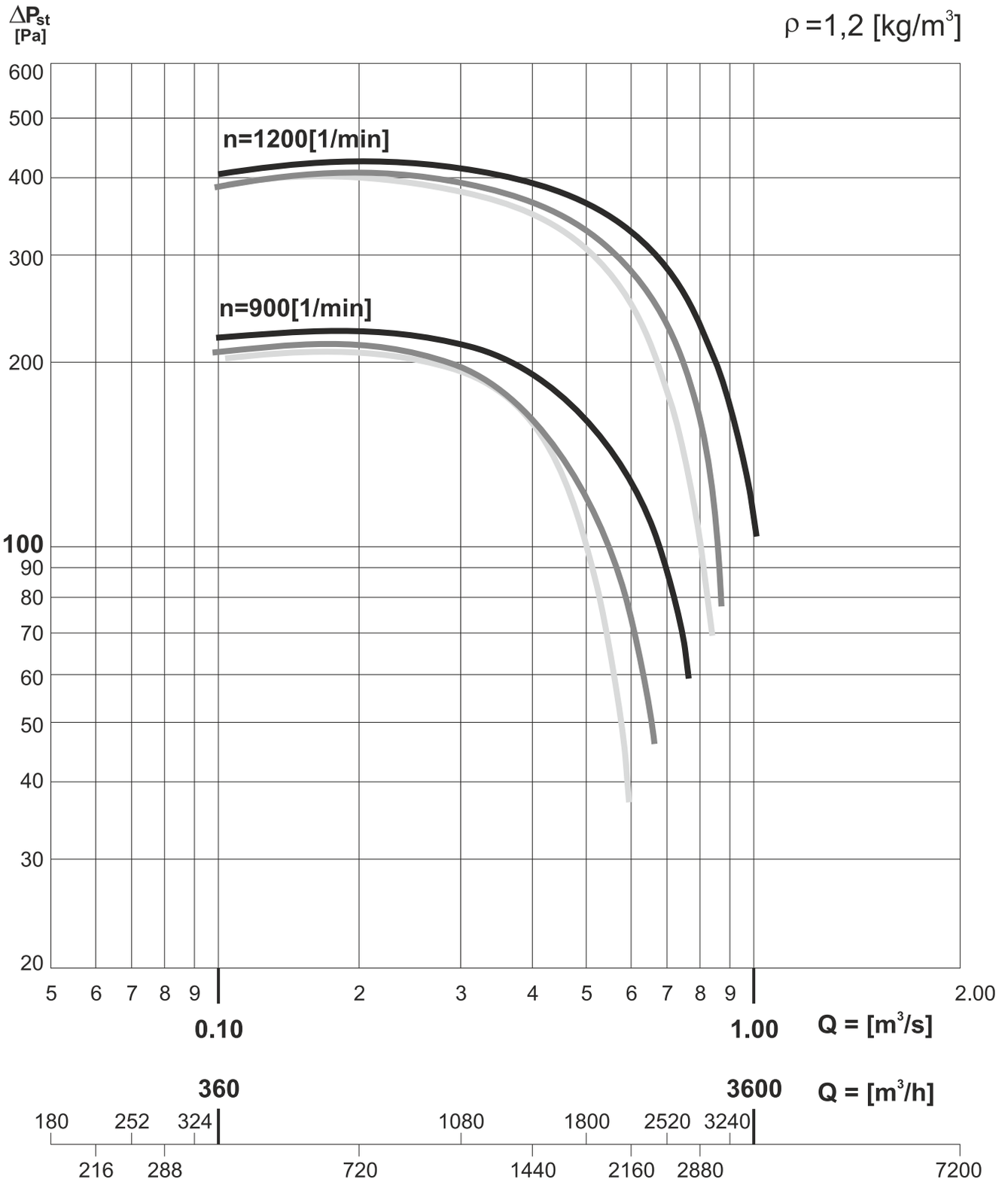


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-315
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SZTIL-315 bez tłumika
Wentylator SZTIL-315 z podstawą tłumiącą PTL-315, PTS-315
Wentylator SZTIL-315 z tłumikiem opływowym TOS-315, TLO-315



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

SZTIL-315 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-315 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1200 min^{-1}	68	79	73	70	68	67	57	49	**73**
n=900 min^{-1}	64	68	61	56	58	52	49	36	**61**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-315 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i laminat TLO-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1200min^{-1}	74	77	66	60	51	51	51	35	**64**
	n=900min^{-1}	69	68	57	49	46	41	40	25	**55**
TLO	n=1200min^{-1}	77	73	62	53	51	48	43	35	**60**
	n=900min^{-1}	77	62	51	43	46	42	52	30	**56**

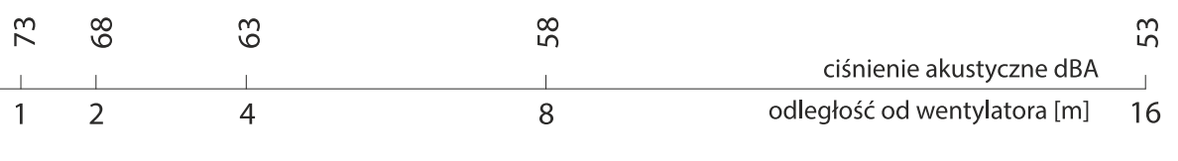


Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-315 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i stal TOS-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1200min^{-1}	73	76	63	55	50	49	44	35	**62**
	n=900min^{-1}	68	56	54	45	46	41	35	26	**53**
TOS	n=1200min^{-1}	80	75	62	54	50	52	45	39	**62**
	n=900min^{-1}	67	63	49	44	46	41	43	26	**52**

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

(przykład dla wentylatora SZTIL-315 /1200 min^{-1})

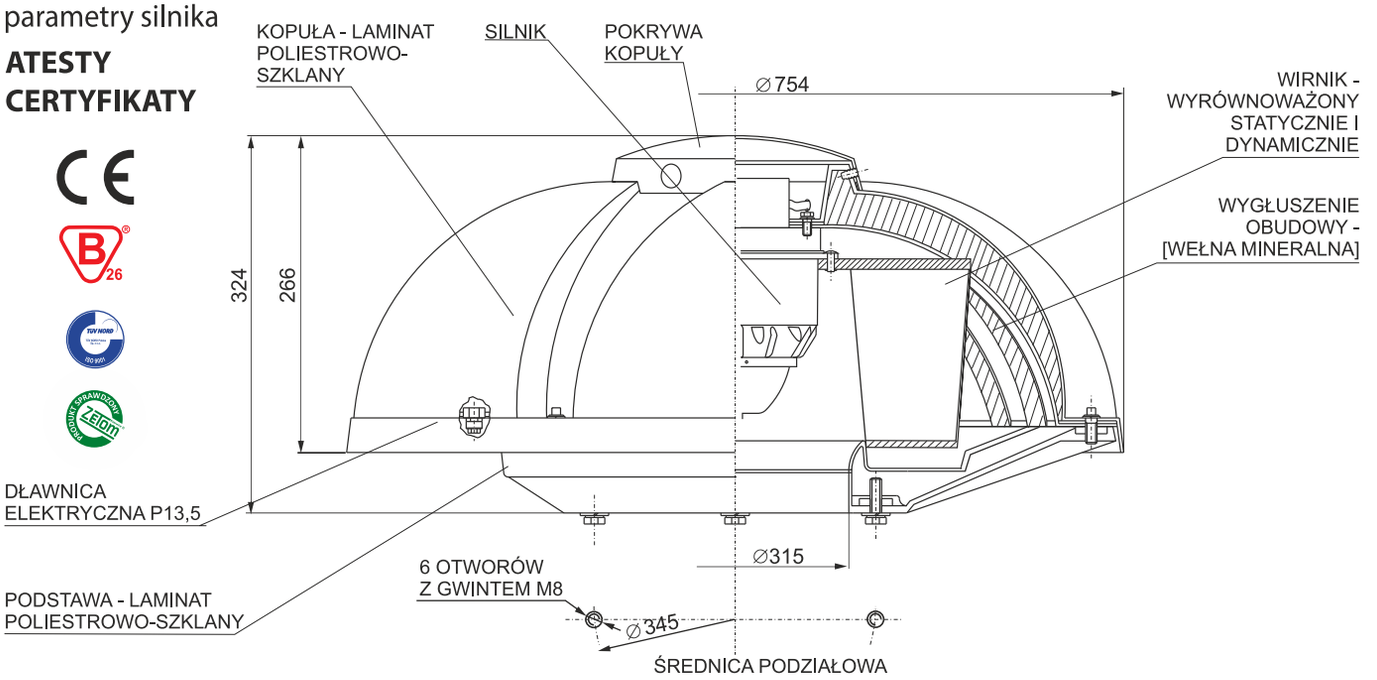




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY
CERTYFIKATY

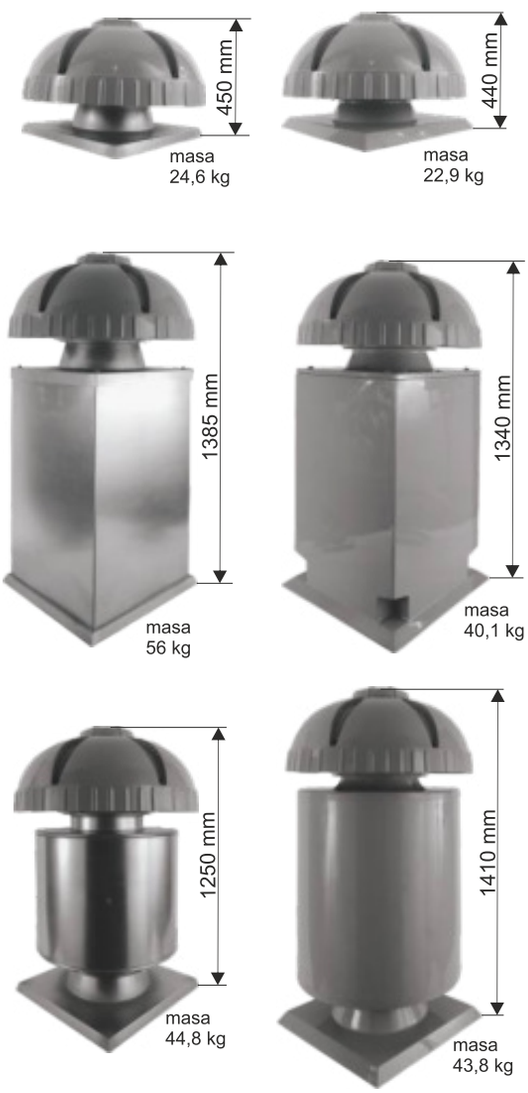


Stopień ochrony silnika IP54

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-315						
Obroty Wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu	
					230[V]	400[V]
1200	MK106-4DK.10.N ZIEHL-ABEGG	0,45	3,90	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	1,0	1,1
900	MK106-6DK.07.N ZIEHL-ABEGG	0,15	2,30	3 x 230 △ / 3 x 400 ⅄	1,05	0,60
1200	MK106-4EK.14.N ZIEHL-ABEGG	0,31	2,5	1 x 230	2,9	—
900	MK106-6EK.10.N ZIEHL-ABEGG	0,12	1,50	1 x 230	1,5	—

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (⅄) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-315	1200	0,45	1,00-1,60	1,20
	900	0,15	0,63-1,00	0.66
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI				
SZTIL-315	1200	0,31	2,50-4,0	3,2
	900	0,12	1,60-2,50	1,65

GABARYTY I MASA



SZTIL-400
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-400 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	380-5900 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	70-370 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	58-65 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 700, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 700, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory z rodziny SZTIL posiadają opływową obudowę, która charakteryzuje się bardzo niskim współczynnikiem oporu strugi powietrza. Dzięki zamkniętej konstrukcji obudowa podczas silnych wiatrów i deszczu zapobiega przedostawaniu się wody deszczowej do kanału wentylacyjnego. W wyniku zastosowania odpowiedniego materiału (jakim jest laminat poliestrowo-szklany) wentylatory tego typu charakteryzują się bardzo wysoką wytrzymałością konstrukcyjną przy zachowaniu stosunkowo niewielkiej masy własnej.
Jego największą zaletą jest wbudowany wirnik, który również jest wykonany z laminatu. Pigment decydujący o kolorze wentylatora jest wtrącany na etapie zalewania formy co pozwala na uzyskanie struktury, która odporna jest na czynniki UV, a jego kolor pozostaje niezmienny przez wiele lat.



WARIANTY MONTAŻOWE

zalecany

Wentylator SZTIL-400
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-400



zalecany

Wentylator SZTIL-400
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-400



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-400
na tłumiku laminatowym TLO-400



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-400
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-400



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-400
na podstawie laminatowej B/I-400



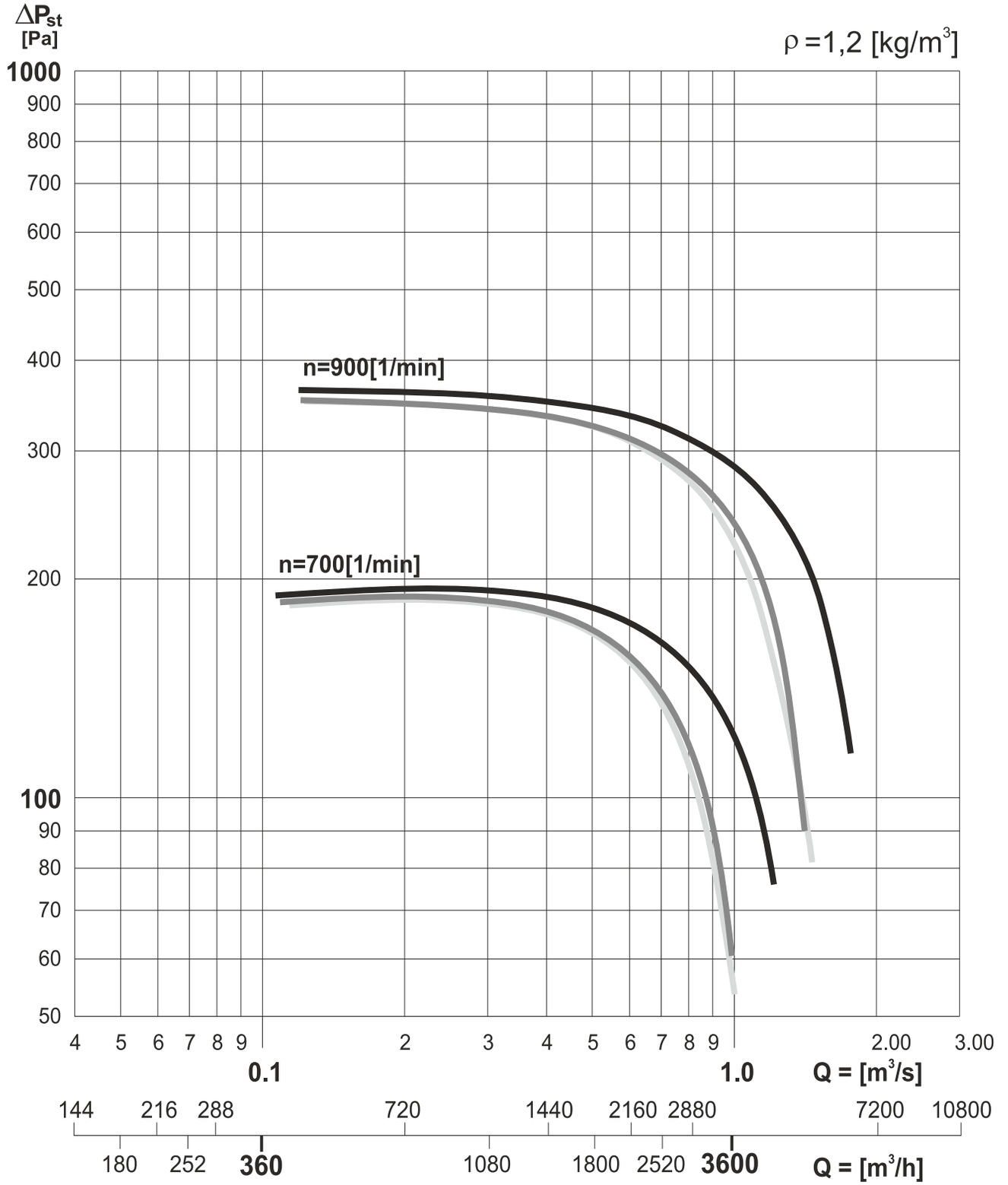
wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-400
na podstawie stalowej B/I-400



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SZTIL-400 bez tłumika
Wentylator SZTIL-400 z podstawą tłumiącą PTL-400, PTS-400
Wentylator SZTIL-400 z tłumikiem opływowym TOS-400, TLO-400



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-400

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-400 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-400 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=900 min^{-1}	74	75	68	62	58	64	48	40	**65**
n=700 min^{-1}	71	63	57	54	53	49	43	50	**58**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-400 z podstawą tłumiącą laminat PTL-400 i laminat TLO-400									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=900min^{-1}	74	74	61	43	37	49	36	29	**60**
	n=700min^{-1}	74	62	51	39	35	37	33	41	**51**
TLO	n=900min^{-1}	79	70	58	42	39	48	41	38	**58**
	n=700min^{-1}	74	62	51	39	35	37	33	41	**51**



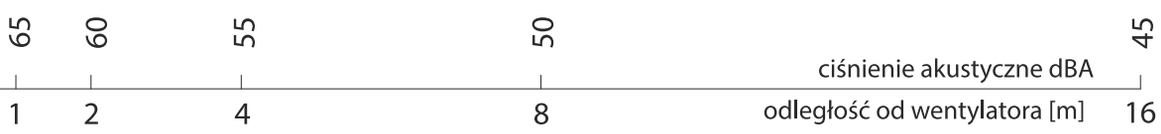
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-400 z podstawą tłumiącą stal PTS-400 i stal TOS-400									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=900min^{-1}	76	75	64	48	40	50	40	33	**61**
	n=700min^{-1}	73	65	53	42	37	37	38	46	**53**
TOS	n=900min^{-1}	76	69	60	47	43	53	42	37	**59**
	n=700min^{-1}	77	56	48	41	39	40	36	44	**52**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-400 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SZTIL-400 /900 min^{-1})

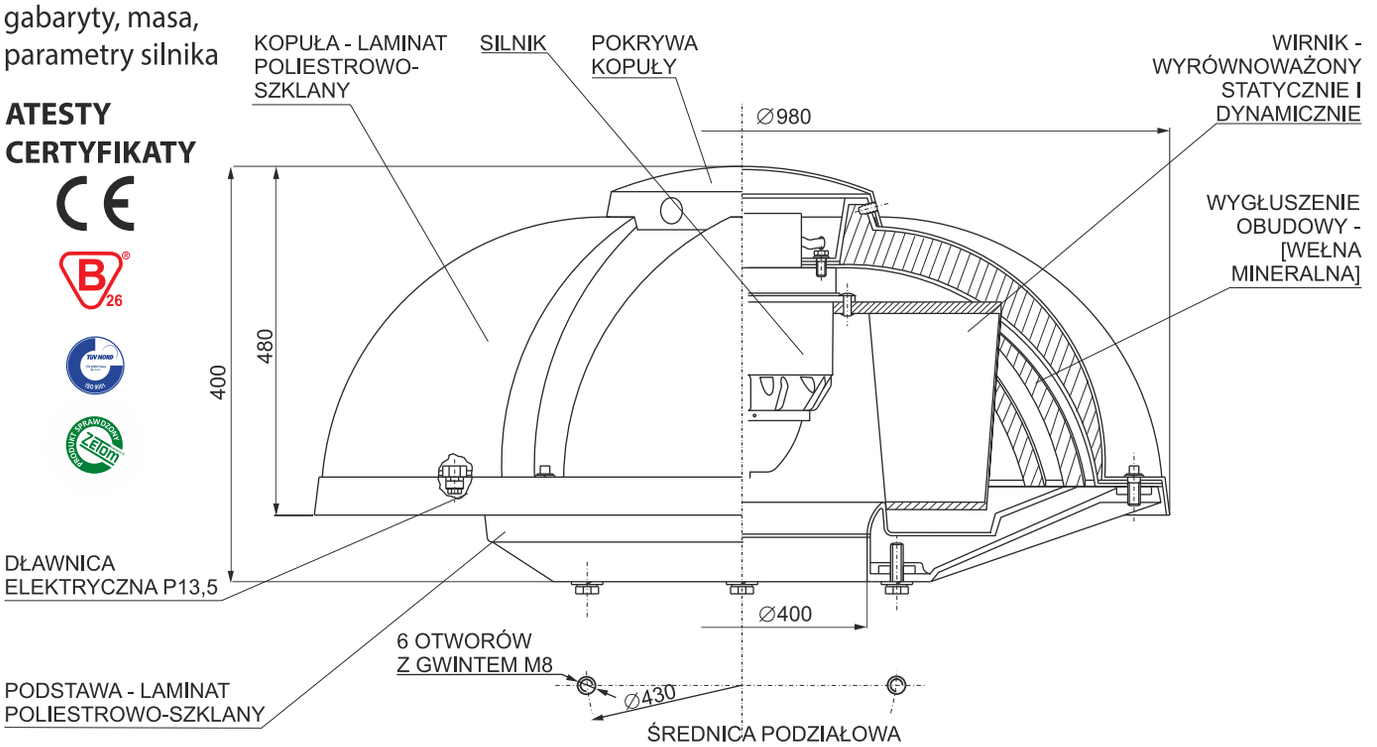




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY
CERTYFIKATY

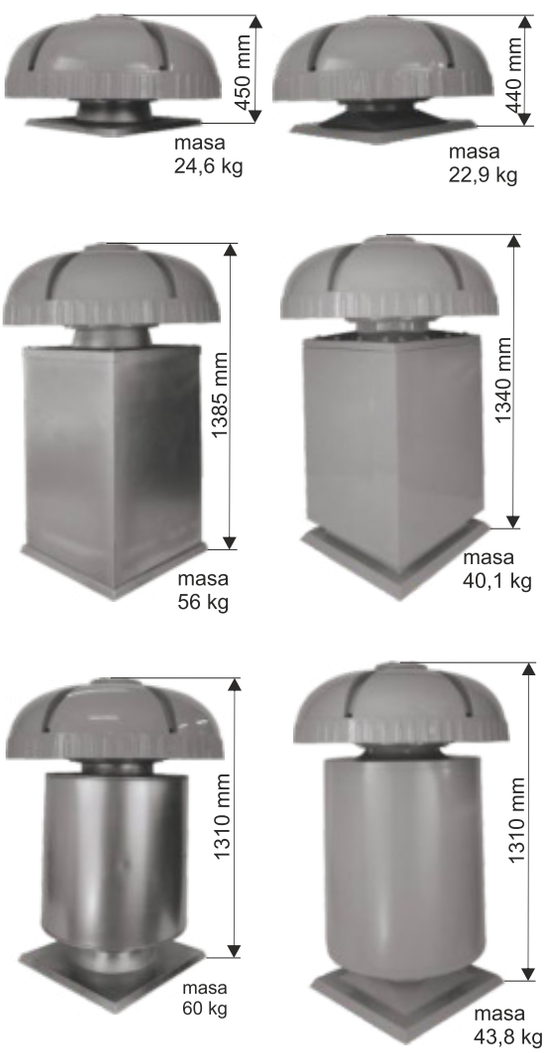


Stopień ochrony silnika IP54

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-400						
Obroty Wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 230[V]	400[V]
900	MK137-6DK.10L ZIEHL-ABEGG	0,70	2,4	3 x 230 △ / 3 x 400 人	3,3	1,9
700	MK137-8DK.10L ZIEHL-ABEGG	0,4	3,2	3 x 230 △ / 3 x 400 人	2,3	1,35
900	MK137-6EK.15L ZIEHL-ABEGG	0,6	3,4	1 x 230	4,1	—

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-400	900	0,7	1,6-2,5	2,2
	700	0,4	1,0-1,6	1,35
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI				
SZTIL-400	900	0,6	1,6-2,5	4,5

GABARYTY I MASA



SZTIL-500
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-500 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 1800-12000 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 110-500 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 59-66 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 700, 900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 700, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Typoszereg wentylatorów cichobieżnych SZTIL posiada wiele nowatorskich rozwiązań zachowując przy tym ciszę, energo-oszczędność i bezawaryjność. Stosowane w tych układach silniki znanego producenta Ziehl–Abegg pozwalają na stosowanie urządzeń, które mogą być zasilane prądem 230V lub 400V przy zachowaniu bardzo niskich parametrów mocy (0,4kW – 1,25kW), co przy dłuższej pracy urządzeń pozwala skutecznie zmniejszyć koszty eksploatacyjne. Silniki jednofazowe jak i trójfazowe mogą być zasilane i regulowane przy pomocy przetwornicy częstotliwości (FAUST) lub z układów regulacji przemiennego napięcia zasilania (MAKSTER)



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SZTIL-500
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-500



zalecany

Wentylator SZTIL-500
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-500



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SZTIL-500
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-500



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-500
na podstawie laminatowej B/I-500

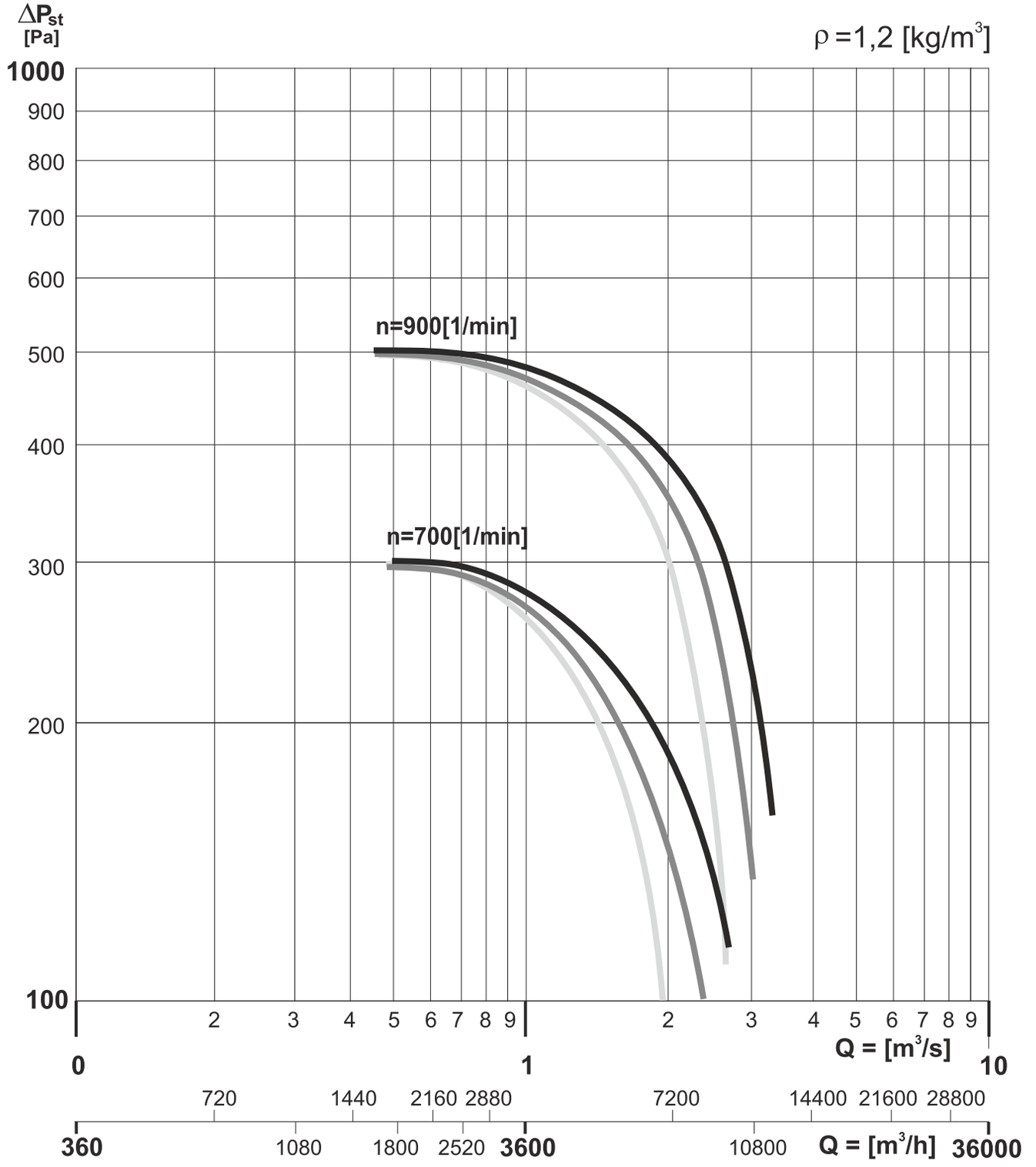


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SZTIL-500
na podstawie stalowej B/I-500

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SZTIL-500 bez tłumika
Wentylator SZTIL-500 z podstawą tłumiącą PTL-500, PTS-500
Wentylator SZTIL-500 z tłumikiem opływowym TOS-500



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SZTIL-500

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-500 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-500 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=900 min^{-1}	79	75	72	63	58	52	46	40	**66**
n=700 min^{-1}	73	68	64	55	51	46	39	33	**59**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-500 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-500									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS	n=900min^{-1}	80	73	65	55	48	39	39	36	**62**
	n=700min^{-1}	76	74	69	63	50	44	39	34	**65**



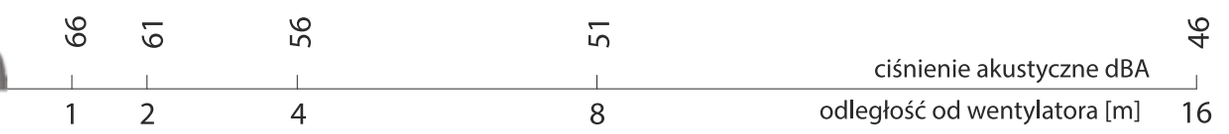
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SZTIL-500 z podstawą tłumiącą stal PTS-500									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=900min^{-1}	76	75	64	48	40	50	40	33	**61**
	n=700min^{-1}	73	66	64	55	48	50	40	31	**59**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SZTIL-500 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SZTIL-500 /900 min^{-1})

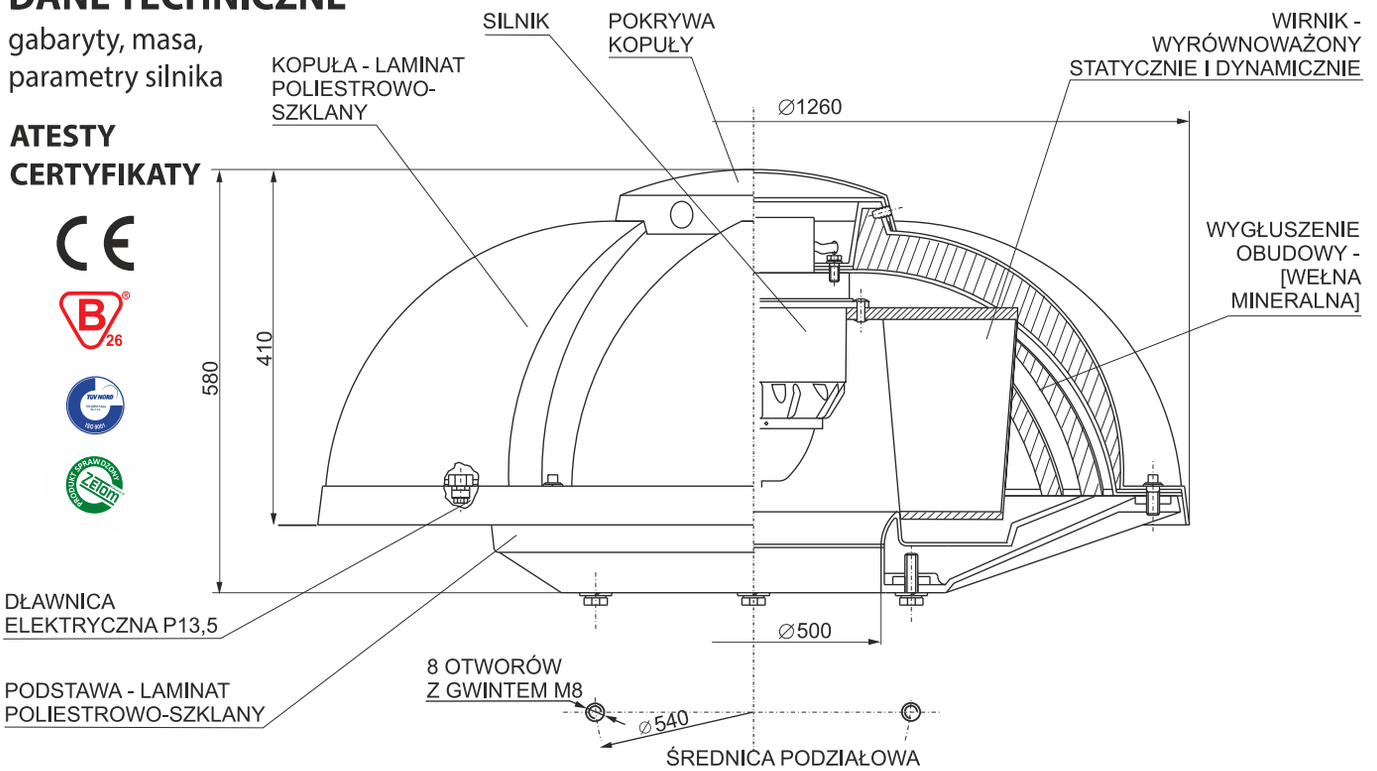




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP54

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SZTIL-500

Obroty Wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 230[V]	400[V]
900	MK137-6DK.20L ZIEHL-ABEGG	1,25	3,8	3 x 230 △ / 3 x 400 人	8,0	3,5
700	MK137-8DK.15L ZIEHL-ABEGG	0,63	3,2	3 x 230 △ / 3 x 400 人	6,3	2,0

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SZTIL-500	900	1,25	2,6-4,0	3,8
	700	0,63	1,6-2,5	2,2

GABARYTY I MASA



masa
24,6 kg



masa
22,9 kg



masa
56 kg



masa
40,1 kg



masa
44,8 kg



SILWENT - 160



SILWENT - 315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent - s wykonanie standardowe
Silwent - k wykonanie kwasoodporne
Silwent - v wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 130-7400 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 55-720 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 49-77 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY DACHOWE SILWENT

INFORMACJA OGÓLNA

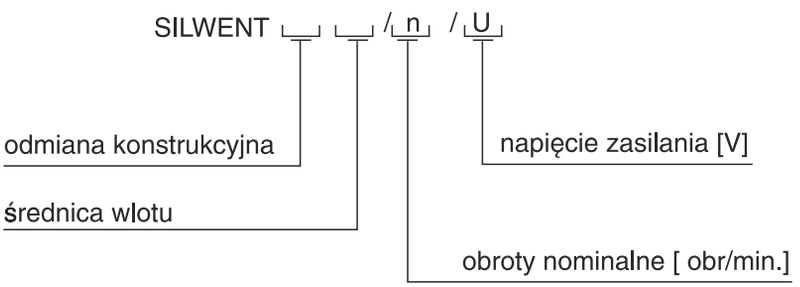
PRZEZNACZENIE

Wentylatory typoszeregu SILWENT przeznaczone są do pracy we wszelkiego rodzaju instalacjach wentylacji wyciągowej.

WIELKOŚCI: 160, 315.

Wymiarem charakterystycznym jest średnica wlotu do wentylatora.

OZNACZENIE:



RODZAJ:

- **dachowy**
- **promieniowy**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE – RODZAJ NAPĘDU – NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylatory dachowe typoszeregu SILWENT produkowane są w trzech odmianach konstrukcyjnych:

ODMIANA – s – wentylatory standardowe

Napęd wentylatora SILWENT [160, 315]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym [tylko wlk. 315]

Napęd wentylatora SILWENT [160]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu,
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY

OBUDOWA – tworzywo sztuczne, laminat poliestrowo-szklany odporny na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne.
KOŁO WIRNIKOWE – laminat poliestrowo-szklany

RAMA NOŚNA – laminat poliestrowo-szklany
SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA: elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

ODMIANA – k – wentylatory kwasoodporne

Napęd wentylatora SILWENT (K) [160, 315]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] ∆ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym - dla wentylatora Silwent 315

Napęd wentylatora SILWENT (K) [160]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY

- **OBUDOWA –** tworzywo sztuczne, kompozyt poliestrowo-szklany o podwyższonej odporności na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne.
- **KOŁO WIRNIKOWE –** kompozyt poliestrowo-szklany
- **RAMA NOŚNA –** kompozyt poliestrowo-szklany
- **SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA:** elementy ze stali kwasoodpornej zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

OPCJA temperaturowa

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 60 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

Napęd wentylatora SILWENT [160, 315] / [VE]
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 700, 900, 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] ∆ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

OPCJA: P2 – wentylator z silnikiem trzyfazowym, dwubiegowym - dla wentylatora Silwent 315

Napęd wentylatora SILWENT [160, 315] / [VE]
Silnik asynchroniczny jednofazowy, klatkowy, jednobiegowy
Obroty nominalne: n = 1400 [obr/min]
Napięcie znamionowe: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 1 x 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY

- **OBUDOWA –** tworzywo sztuczne, kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływania temperatury czynnika oraz oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne.
- **KOŁO WIRNIKOWE** – kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływanie temperatury czynnika
- **RAMA NOŚNA** – kompozyt winyloestrowy [VE].
- **SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA:** elementy ze stali kwasoodpornej zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU SILWENT

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:

- **POKRYWA DOLNA: element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ.**
  Podstawa pokrywy dolnej posiada gwintowane otwory przeznaczone do mocowania wentylatora do konstrukcji wsporczej.

- **POKRYWA GÓRNA: element konstrukcyjny połączony rozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ [wlk. 160].**
  element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ [wlk. 315].

  Element posiada układ otworów gwintowanych służących do mocowania UKŁADU WIRUJĄCEGO.

- **KOPUŁA – element konstrukcyjny zabezpieczający wentylator przed oddziaływaniami atmosferycznymi, osłona silnika**

Połączenia:

- **Pokrywa dolna – siatka nośna – pokrywa górna:** połączenie nierozłączne
- **Kopuła – pokrywa górna:** połączenie śrubowe

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:

- **RAMA**
- **KOŁO WIRNIKOWE z piastą**
- **SILNIK NAPĘDOWY**

Połączenia:

- **Układ wirujący – obudowa:** połączenie śrubowe
- **Koło wirnikowe – piasta:** połączenie nitowane
- **Rama – silnik:** połączenie śrubowe
- **Silnik – koło wirnikowe z piastą –** połączenie bezpośrednie.
  Koło wirnikowe zabezpieczone na czopie wału silnika zespołem krążka zabezpieczającego z podkładką odginaną.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
REGULACJA WENTYLATORÓW SILWENT

Zasady podłączeń elektrycznych oraz regulacji patrz *wentylatory typu DA*

SILWENT-160
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-s-160 wykonanie standardowe
Silwent-k-160 wykonanie kwasoodporne
Silwent-v-160 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 130-1500 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 58-70[Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 49-62[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory typoszeregu [SILWENT] pochodna wentylatorów DAs, charakteryzują się nieco inną budową wirnika i materiału zastosowanego do produkcji tego elementu. Powodują, że zastosowane zmiany konstrukcyjne wpłynęły znacząco na poprawę uzyskiwanych parametrów wydajnościowych przy zmniejszonym poziomie ciśnienia akustycznego i wyraźnie wyższej wydajności i podciśnieniach roboczych wentylatora. Dlatego w obiektach wentylacji bytowej i przemysłowej, które wymagają większej wymiany powietrza stosuje się wentylatory typu Silwent. Zasadnicze elementy konstrukcyjne (obudowa, wirnik, rama) podobnie jak wentylatory DA wykonywane są z kompozytów poliestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów standardowych – [s]) lub kompozytów winyloestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów kwasoodpornych – [k]). Wentylatory typoszeregu [SILWENT] przeznaczone są do transportu niezapylonego czynnika [p<0.3][g/Nm3].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SILWENT-160
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-160



zalecany

Wentylator SILWENT-160
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-160
na tłumiku laminatowym TLO-160
na podstawie laminatowej B/I-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-160
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-160
na podstawie stalowej B/I-160



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SILWENT-160
na podstawie laminatowej B/I-160

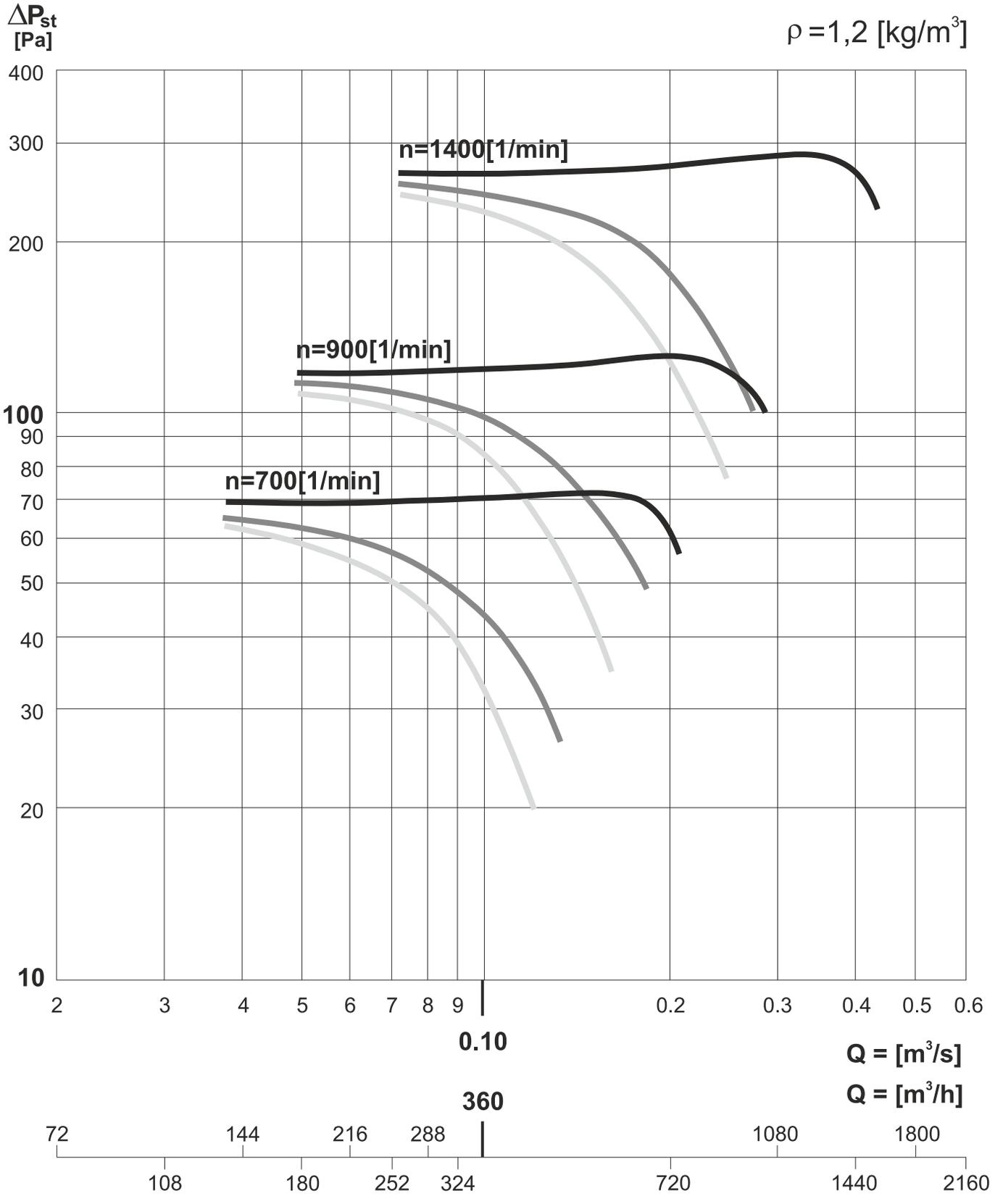


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SILWENT-160
na podstawie stalowej B/I-160

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SILWENT-160 bez tłumika
Wentylator SILWENT-160 z podstawą tłumiącą PTL-160, PTS-160
Wentylator SILWENT-160 z tłumikiem opływowym TOS-160, TLO-160



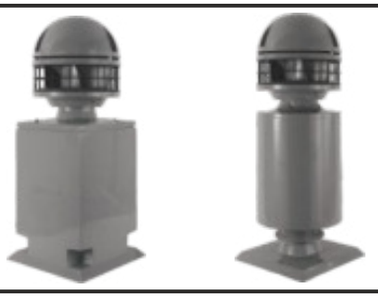
AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SILWENT-160

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-s-160 wykonanie standardowe
Silwent-k-160 wykonanie kwasoodporne
Silwent-v-160 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-160 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	62	65	58	60	59	55	50	43	**62**
n=900 min^{-1}	36	35	40	45	48	44	37	29	**51**
n=700 min^{-1}	40	39	39	42	45	41	35	28	**49**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-160 z podstawą tłumiącą laminat PTL-160 i laminat TLO-160										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	60	68	55	53	49	46	43	39	**57**
	n=900min^{-1}	60	56	46	45	42	39	34	30	**48**
	n=700min^{-1}	48	48	42	45	42	41	35	35	**48**
TLO	n=1400min^{-1}	64	63	50	45	53	51	42	35	**57**
	n=900min^{-1}	65	52	46	42	46	44	39	35	**50**
	n=700min^{-1}	49	49	44	46	44	40	38	41	**49**

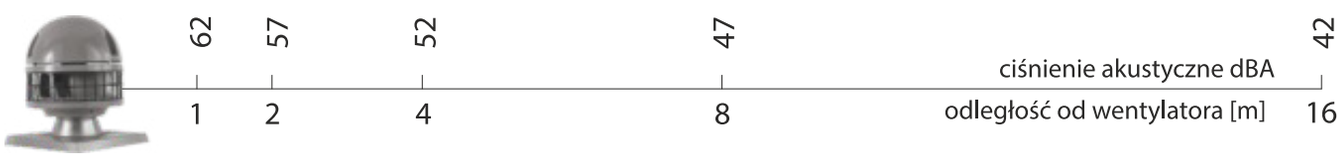


Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-160 z podstawą tłumiącą stal PTS-160 i stal TOS-160										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	63	67	54	48	50	48	45	36	**56**
	n=900min^{-1}	59	56	49	43	42	38	41	32	**49**
	n=700min^{-1}	49	51	45	49	44	39	31	32	**48**
TOS	n=1400min^{-1}	62	63	48	44	50	46	44	36	**54**
	n=900min^{-1}	59	52	47	42	42	40	39	31	**48**
	n=700min^{-1}	46	47	39	43	43	39	36	37	**47**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-v-160 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

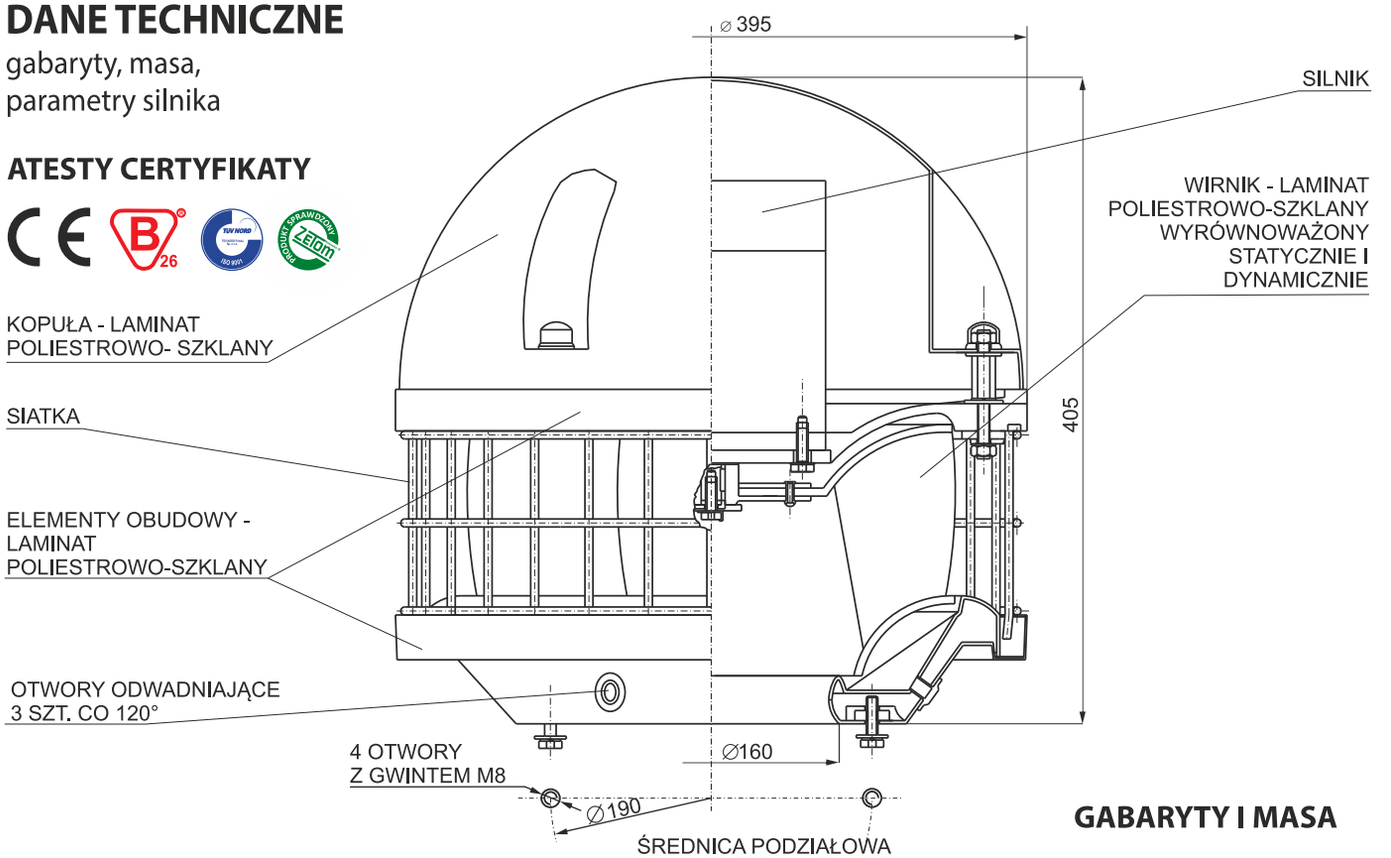
JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SILWENT-160 /1400 min^{-1})



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SILWENT-160

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd [I_N] przy napięciu 230[V]	400[V]
1400	SKg 63-4A Besel	0,12	3,2	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,70	0,45
900	SKg 63-6A Besel	0,09	1,9	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,80	0,45
700	SKg 63-8A Besel	0,04	1,7	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	0,6	0,30
1400	SEKg 63-4A Besel	0,12	2,2	1 x 230	1,2	—

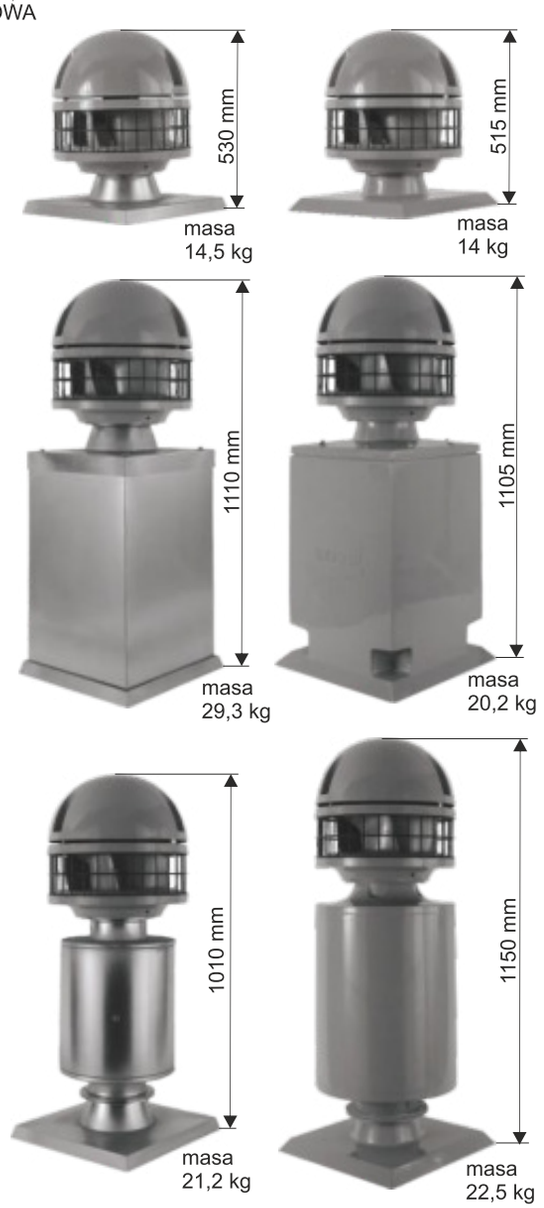
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
SILWENT-160	1400	0,12	0,4-0,63	0,58
	900	0,09	0,4-0,63	0,50
	700	0,04	0,4-0,63	0,40

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

SILWENT-160	1400	0,12	1,0-1,6	1,40

GABARYTY I MASA



SILWENT-315
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-s-315 wykonanie standardowe
Silwent-k-315 wykonanie kwasoodporne
Silwent-v-315 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 540-7700 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 180-660 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 61-77[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory Silwent występują jedynie w dwóch odmianach konstrukcyjnych o średnicy wlotu fi 160 i fi 315 zasilane silnikami jednofazowymi (tylko Silwent-160) lub trzyfazowymi. Wentylatory te mogą być barwione w dowolny kolor wg tabeli RAL, gdzie pigment barwiący jest wtrącany bezpośrednio w trakcie zalewania formy. Każdy z wentylatorów Silwent może być dodatkowo wyposażony w urządzenia automatyki sterujące pracą wentylatora zestawy rozruchowo-zabezpieczające S-Z, wyłączniki serwisowe WIS, falownikowe układy FAUST.

Wentylatory przystosowane są za pomocą kołnierza do montażu na podstawach dachowych, cokołach, podstawach tłumiących i tłumikach. Dodatkową opcją jest możliwość zastosowania wyrzutu pionowego, który jest wyposażony w materiał dźwiękoizolacyjny co znacząco zmniejsza poziom ciśnienia akustycznego.



WARIANTY MONTAŻOWE

zalecany

Wentylator SILWENT-315
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator SILWENT-315
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-315
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-315
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

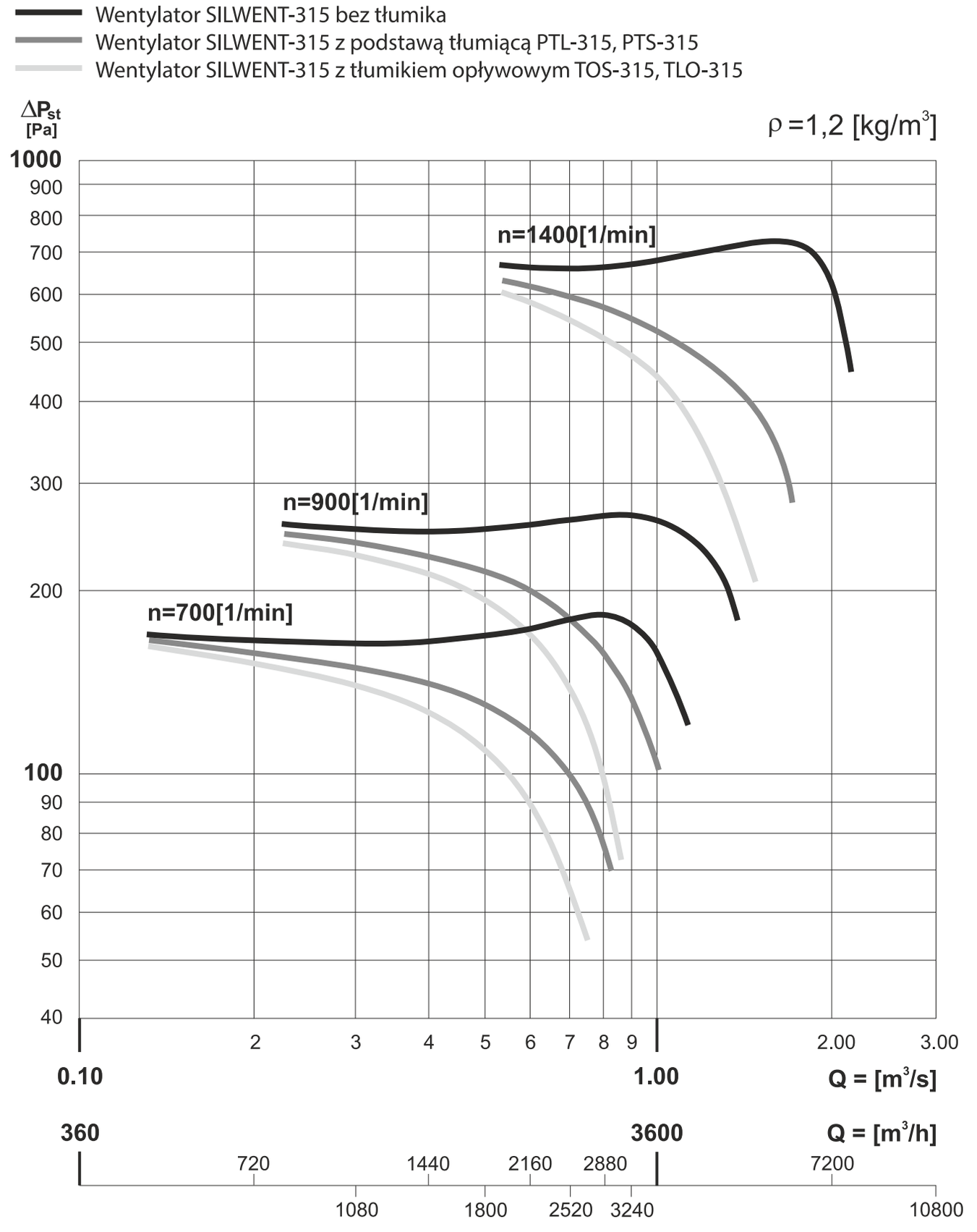
Wentylator SILWENT-315
na podstawie laminatowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SILWENT-315
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SILWENT-315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-s-315 wykonanie standardowe
Silwent-k-315 wykonanie kwasoodporne
Silwent-v-315 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	70	79	79	74	72	69	64	59	**77**
n=900 min^{-1}	63	70	69	63	61	57	53	49	**66**
n=700 min^{-1}	62	65	63	56	54	52	53	45	**61**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i laminat TLO-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	75	78	72	64	55	53	57	45	**68**
	n=900min^{-1}	68	70	65	55	49	47	44	38	**60**
	n=700min^{-1}	63	63	58	48	45	45	38	38	**54**
TLO	n=1400min^{-1}	78	74	68	57	55	50	50	45	**64**
	n=900min^{-1}	76	64	59	49	50	47	56	43	**60**
	n=700min^{-1}	64	58	52	46	47	45	49	38	**54**

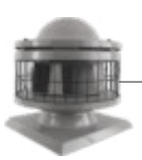


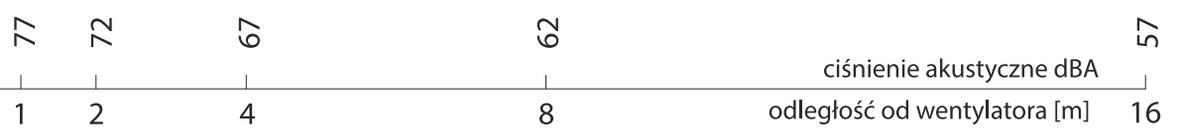
Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i stal TOS-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	74	77	69	59	54	52	51	45	**65**
	n=900min^{-1}	67	68	62	51	50	47	39	40	**58**
	n=700min^{-1}	63	62	56	50	50	46	41	36	**55**
TOS	n=1400min^{-1}	80	76	68	58	54	54	52	49	**65**
	n=900min^{-1}	67	65	57	50	49	46	47	40	**56**
	n=700min^{-1}	63	59	52	49	49	47	38	36	**54**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Silwent-v-315 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SILWENT-315/1400 min^{-1})

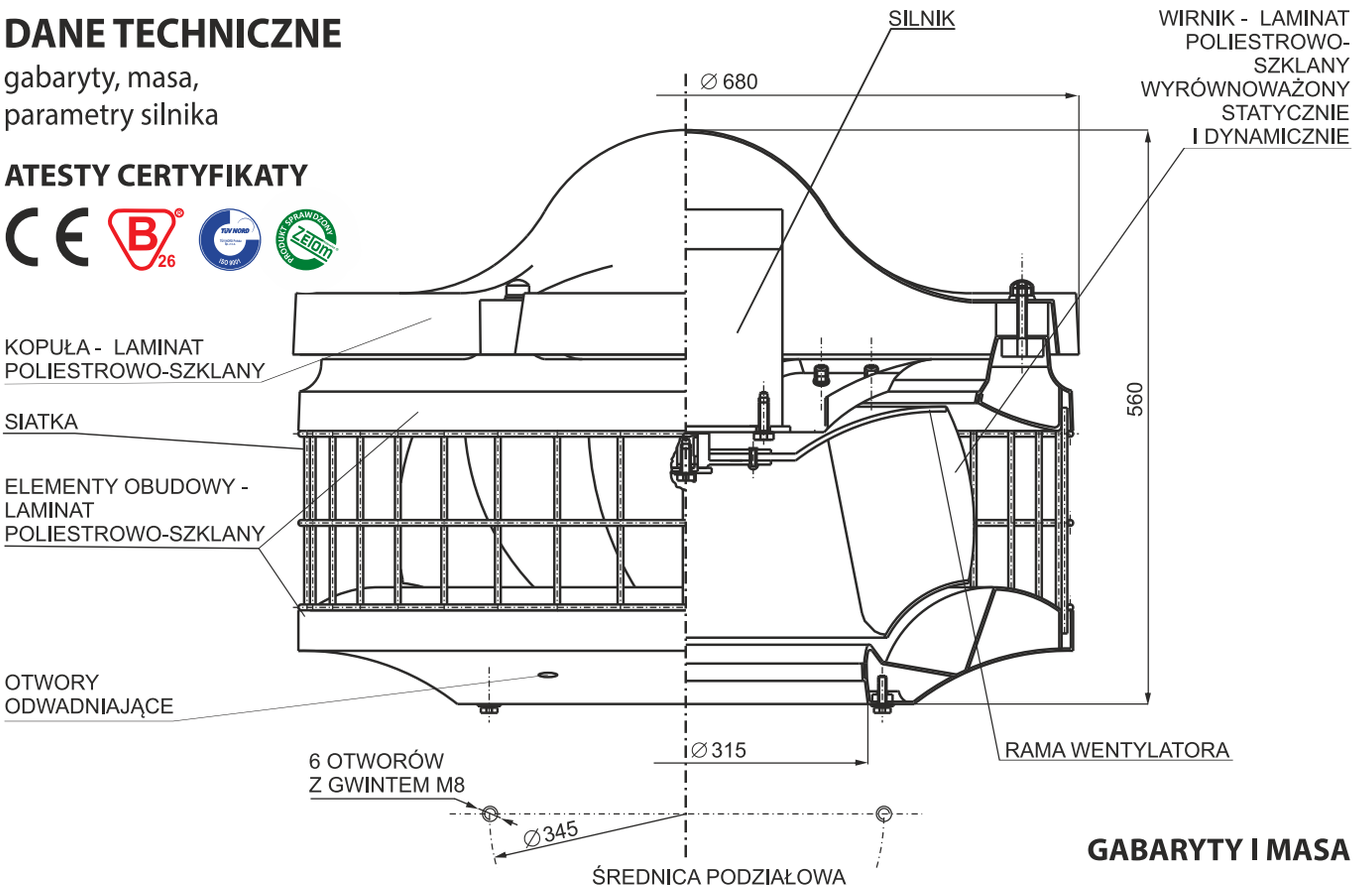




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

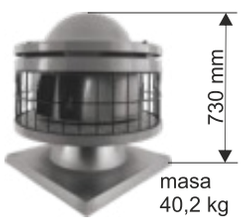
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SILWENT-315

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego I_A/I_N]	Napięcie [V] Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]	400[V]
1400	SKh 80X-4D Besel	1,50	3,8	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	7,45	4,30
900	SKh 80-6A Besel	0,37	3,0	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	2,40	1,40
700	SKh 80-8A Besel	0,18	2,3	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	1,55	0,90

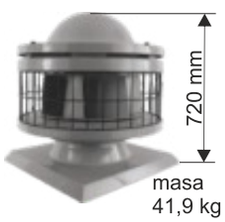
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
SILWENT-315	1400	1,50	4,0-6,3	4,9
	900	0,37	1,0-1,6	1,7
	700	0,18	1,0-1,6	1,10

GABARYTY I MASA



masa 40,2 kg



masa 41,9 kg



masa 73,7 kg



masa 57,4 kg



masa 62,1 kg



masa 61,1 kg

DA-200 P2



DA-200 P3



DA-250 P2



DA-250 P3



DA-315 P2



DA-315 P3



SILWENT-315 P2



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs, Silwent - wykonanie standardowe
DAk, Silwent - wykonanie kwasoodporne
DAv, Silvent v - wykonanie
z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-6100 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 70-620 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-75 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE WIELOBIEGOWE P2/P3

Wentylatory dachowe wielobiegowe
DA-P2, DA-P3, SILWENT 315-P2
s-wykonanie standardowe
k-wykonanie kwasoodporne
v-wykonanie z wyrzutem pionowym

Wentylatory dachowe dwubiegowe DA-P2, Silwent 315-P2 i trzybiegowe DA-P3 pozwalają dzięki zastosowanym silnikom o dwóch lub trzech niezależnych uzwojeniach, na uzyskanie zmiennych parametrów obrotów silnika w dwóch lub trzech zakresach nominału obrotów.

W chwili obecnej produkowane są wielkości mechaniczne: DA-200 P2/P3; DA-250P2/P3; DA-315 P2/P3 oraz Silwent-315 P2. Silniki w wyżej wymienionych wentylatorach są typowymi silnikami asynchronicznymi, w których zastosowano niezależne pary uzwojeń. Wentylatory wielobiegowe pozwalają w bardziej racjonalny sposób dostosować ilość wywiewanego powietrza do zmiennych w czasie zysków ciepła i wilgoci, zarówno w okresie letnim jak i zimowym.

Wentylatory te wykonane są z kompozytu poliestrowo-szklanego (w przypadku wentylatorów standardowych) lub winylo-estro-szklanego (w przypadku wentylatorów kwasoodpornych). Jest to żywica zbrojona włóknem szklanym. Zapewnia to konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną, odporność na oddziaływanie atmosferyczne oraz, co często jest bardzo istotne ze względów remontowo-konserwacyjnych, praktycznie stałą trwałość barwy nadanej w procesie produkcyjnym. Kolor obudowy wentylatora praktycznie dowolny, wg tabeli RAL, stanowi pigment na stałe wtrącony w żywicę przy pomocy której następuje przesycenie warstwy włókien szklanych. Dzięki takiej technologii obudowy wentylatorów praktycznie nigdy nie wymagają malowania, a czas eksploatacji nie wpływa na trwałość zastosowanego pigmentu. Elementy montażowe wentylatora, zarówno te, w których zamocowany jest układ wirujący, jak również te, które są skręcone z podstawą dachową wzmocnione są dodatkowo pierścieniami stalowymi.

Pierścienie te znajdują się wewnątrz konstrukcji laminatowej, gdzie są trwale wlaminowane i nie posiadają przez to żadnego kontaktu zarówno z powietrzem wyciąganym przez wentylator, jak również z powietrzem atmosferycznym. Korozja tych elementów tym samym jest bardzo ograniczona. Wentylator do podstawy dachowej przykręcony jest przy pomocy śrub M8, dostarczanych wraz z urządzeniem. Śruby te, fabrycznie wkręcane są w pierścień dolny na średnicy podziałowej zgodnej z wymiarem podanym na rysunku złożeniowym. Stalowa rama układu wirującego oraz siatka nośna stanowiąca integralną część obudowy, malowane są proszkowo na kolor czarny. Elementy te przed malowaniem są czyszczone, odtłuszczone, oraz myte w różnych kąpielach, a po uzyskaniu powierzchni czystej pokrywane farbą proszkową wypalaną w piecach. Wirnik wentylatora wyważany jest statycznie i dynamicznie. Jakość wyrównoważenia G 2,5 wystarcza na bezdrganiową pracę układu, tym bardziej, że po wyrównoważeniu na wyważarce, wirnik montowany jest na właściwym silniku i wraz z ramą sprawdzana jest jego praca w "łożyskach własnych" silnika. Jest to tym bardziej zasadne, że tak przeprowadzona korekta eliminuje wzajemne wpływy niedoważek resztkowych pozostawionych na tworniku silnika w procesie wyważania w fabryce silników elektrycznych i samego wirnika w procesie wyważania wirnika.

Tak wytworzony wentylator pozwala na długotrwałą bezawaryjną pracę, co przy niewielkim poziomie ciśnienia akustycznego stanowi o jego zaletach. Zaletą urządzenia jest również to, że stanowi trwały element architektoniczny obiektu, a swoim kształtem i zastosowanym kolorem potrafi również podkreślić jego rangę.

Częstą praktyką w procesie kompletacji dostaw urządzeń w firmie "UNIWERSAL" jest dopasowanie kolorystyczne wentylatorów do kolorystyki dachu lub fasady obiektu, na którym będą następnie montowane. W wykonaniu standardowym wentylatory wykonywane są jako odporne do temperatury 40°C. Możliwe jest jednak wyprodukowanie wentylatora w wykonaniu specjalnym o odporności temperaturowej do 80°C.

WENTYLATORY DACHOWE DA P2, P3, Silwent-P2

INFORMACJA OGÓLNA

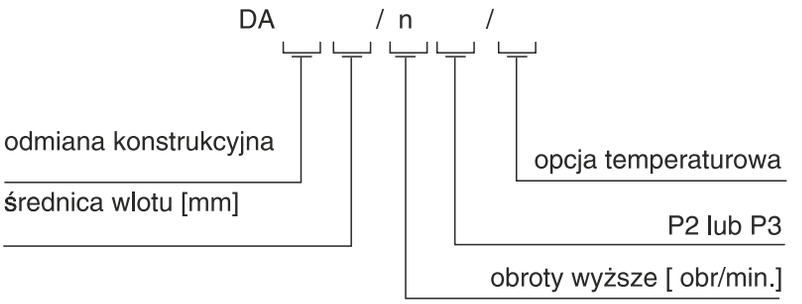
PRZEZNACZENIE

Wentylatory typoszeregu DA-P2, DA-P3, Silwent-P2 przeznaczone są do pracy we wszelkiego rodzaju instalacjach wentylacji wyciągowej.

WIELKOŚCI: 200, 250, 315

Wymiarem charakterystycznym jest średnica wlotu do wentylatora.

OZNACZENIE



RODZAJ:

- **dachowy**
- **promieniowy**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE – RODZAJ NAPĘDU – NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylatory dachowe typoszeregu DA-P2,P3, Silwent-P2 produkowane są w trzech odmianach konstrukcyjnych:

Odmiana – S – wentylatory standardowe

WIELKOŚCI: 200, 250, 315

Napęd wentylatora DAs [200, 250, 315] P2, P3 Silwent-315 P2
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, dwubiegowy lub trzybiegowy
Obroty nominalne: n = 700/900, 900/1400 [obr/min] [DA 200, 250, 315]
Obroty nominalne: n = 700/900 [obr/min] [Silwent 315 P2]
Obroty nominalne: n = 700/900/1400 [obr/min] [DA 250, 315]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

OBUDOWA – tworzywo sztuczne, laminat poliestrowo-szklany odporny na oddziaływania atmosferyczne, chemiczne
KOŁO WIRNIKOWE – laminat poliestrowo-szklany [Silwent 315 P2]
- polipropylen [DA 200 P2,P3; DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]
- PCV [DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]

RAMA NOŚNA – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 250, 315]
- laminat poliestrowo-szklany [DA 200,Silwent 315]

SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA: elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

Odmiana – K – wentylatory kwasoodporne

WIELKOŚCI: 200, 250, 315

Napęd wentylatora DA [200, 250, 315] P2, P3 Silwent-315 P2
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, dwubiegowy lub trzybiegowy
Obroty nominalne: n = 700/900, 900/1400 [obr/min] [DA 200, 250, 315]
Obroty nominalne: n = 700/900 [obr/min] [Silwent 315 P2]
Obroty nominalne: n = 700/900/1400 [obr/min] [DA 250, 315]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

MATERIAŁY:
OBUDOWA – tworzywo sztuczne, laminat poliestrowo-szklany odporny na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne
KOŁO WIRNIKOWE – laminat poliestrowo-szklany [Silwent 315 P2]
- polipropylen [DA 200 P2,P3; DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]
- PCV [DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]

RAMA NOŚNA – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 250, 315]
- laminat poliestrowo-szklany [DA 200,Silwent 315]

SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA: elementy stalowe kwasoodporne

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

ODMIANA V – wentylator z wyrzutem pionowym

WIELKOŚCI: 200, 250, 315

Napęd wentylatora DA [200, 250, 315] P2, P3 Silwent-315 P2
Silnik asynchroniczny trzyfazowy, klatkowy, dwubiegowy lub trzybiegowy
Obroty nominalne: n = 700/900, 900/1400 [obr/min] [DA 200, 250, 315]
Obroty nominalne: n = 700/900 [obr/min] [Silwent 315 P2]
Obroty nominalne: n = 700/900/1400 [obr/min] [DA 200, 250, 315]
Napięcie znamionowe: U = ~ 3 x 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: U = ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Stopień ochrony silnika: IP 54 / IP 56

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu,
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: pionowy

MATERIAŁY:
OBUDOWA – tworzywo sztuczne, laminat poliestrowo-szklany odporny na oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne
KOŁO WIRNIKOWE – laminat poliestrowo-szklany [Silwent 315 P2]
- polipropylen [DA 200 P2,P3; DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]
- PCV [DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]

RAMA NOŚNA – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [wlk. 250, 315]
- laminat poliestrowo-szklany [DA 200,Silwent 315]

SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA: elementy stalowe kwasoodporne

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 40 [°C]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

OPCJA temperaturowa

MATERIAŁY:
- **OBUDOWA** – tworzywo sztuczne, kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływania temperatury czynnika oraz oddziaływania atmosferyczne lub chemiczne [VE].
- **KOŁO WIRNIKOWE** – kompozyt winylo-estrowy [VE] o podwyższonej odporności na oddziaływanie temperatury czynnika [Silwent 315 P2]
  – aluminium [DA 200 P2,P3; DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]
- **RAMA NOŚNA** – konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie [DA 250, 315]
  – kompozyt – włókno szklane [DA 200 P2, Silwent 315 P2]
- **SIATKA NOŚNA, PIASTA WIRNIKA:** elementy ze stali kwasoodpornej zabezpieczone antykorozyjnie.

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

Maksymalna temperatura czynnika: t max = 80 [°C] [DA 200 P2,P3; DA 250 P2,P3; DA 315 P2,P3]
Maksymalna temperatura czynnika: t max = 60 [°C] [Silwent 315 P2]
Maksymalne dopuszczalne zapylenie czynnika: p < 0.3 [g/Nm^3]

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU DA

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:

- **POKRYWA DOLNA: element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ.**
  Podstawa pokrywy dolnej posiada gwintowane otwory przeznaczone do mocowania wentylatora **do konstrukcji wsporczej.**

- **POKRYWA GÓRNA: element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ.**
  Element posiada układ otworów gwintowanych służących do mocowania UKŁADU WIRUJĄCEGO.

- **KOPUŁA – element konstrukcyjny zabezpieczający wentylator przed oddziaływaniami atmosferycznymi, osłona silnika**

Połączenia:

- **Pokrywa dolna – siatka nośna – pokrywa górna:** połączenie nierozłączne
- **Kopuła – pokrywa górna –** połączenie śrubowe

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:

- **RAMA**
- **KOŁO WIRNIKOWE z piastą**
- **SILNIK NAPĘDOWY**

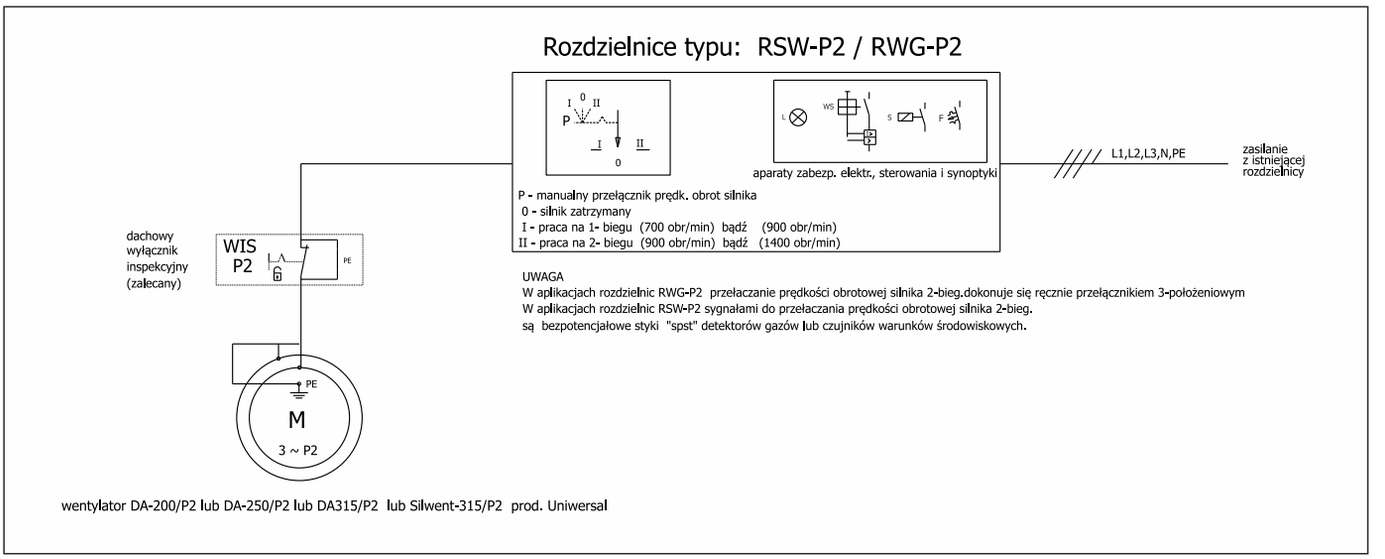
Połączenia:

- **Układ wirujący – obudowa:** połączenie śrubowe
- **Koło wirnikowe – piasta:** połączenie nitowane
- **Rama – silnik:** połączenie śrubowe
- **Silnik – koło wirnikowe z piastą:** połączenie bezpośrednie.
  Koło wirnikowe zabezpieczone na czopie wału silnika zespołem krążka zabezpieczającego z podkładką odginaną.

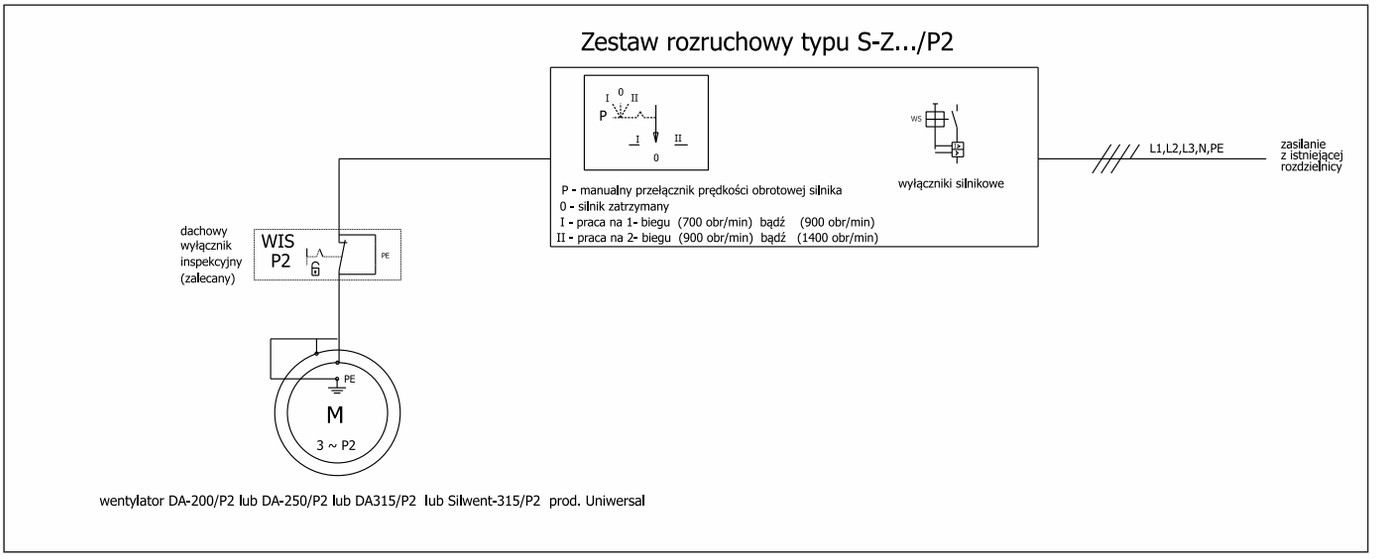
PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO DWUBIEGOWEGO TYP P2
SCHEMATY PODSTAWOWE

Poglądowy schemat instalacyjny rozdzielnicy "RWG-P2" / "RSW-P2"
do sterowania pracą wentylatora z silnikiem 2-biegowym



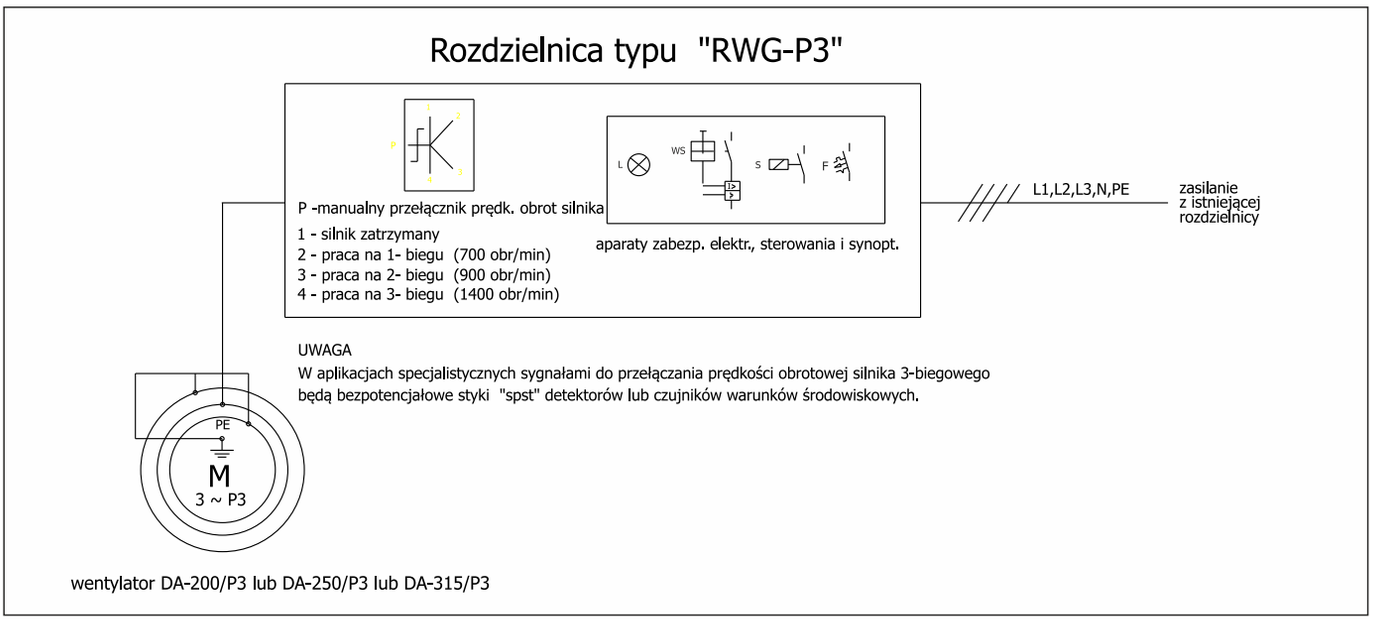
Poglądowy schemat instalacyjny zestawu rozruchowego wentylatora 2-biegowego
typu "S-Z...../P2" do sterowania pracą wentylatora z silnikiem 2-biegowym



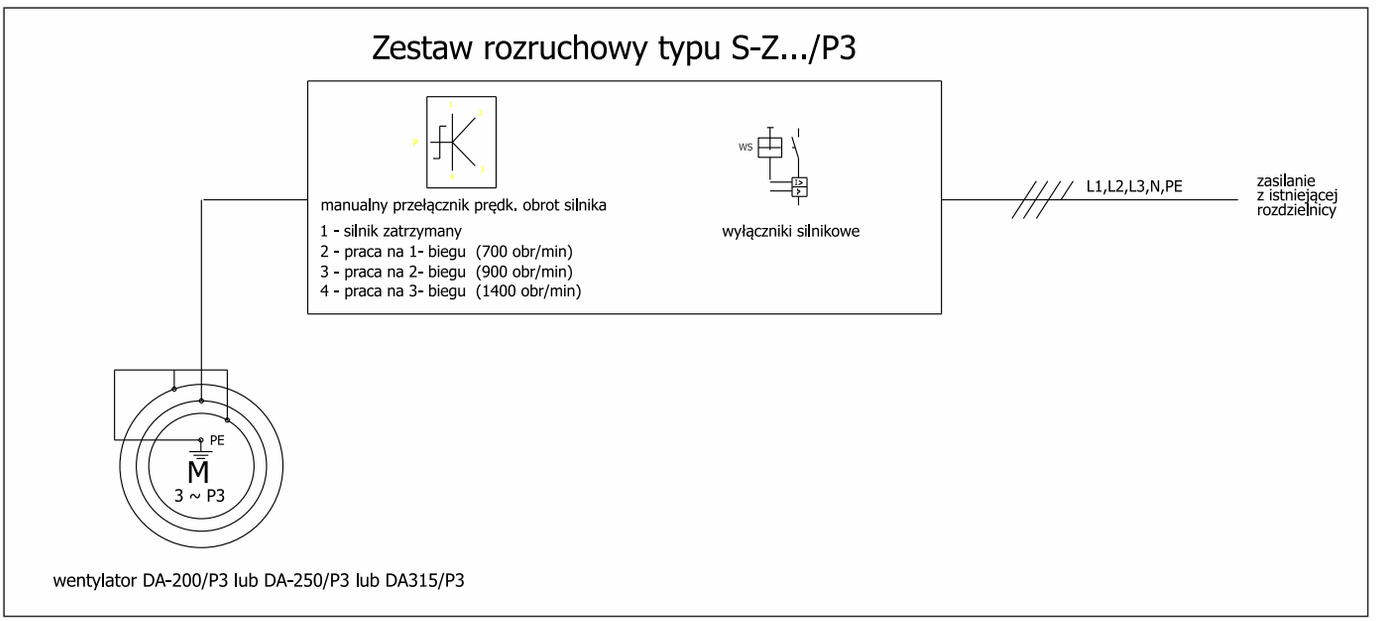
PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO DWUBIEGOWEGO TYP P2
SCHEMATY PODSTAWOWE

Poglądowy schemat instalacyjny rozdzielnicy "RWG-P3"
do sterowania pracą wentylatora z silnikiem 3-biegowym

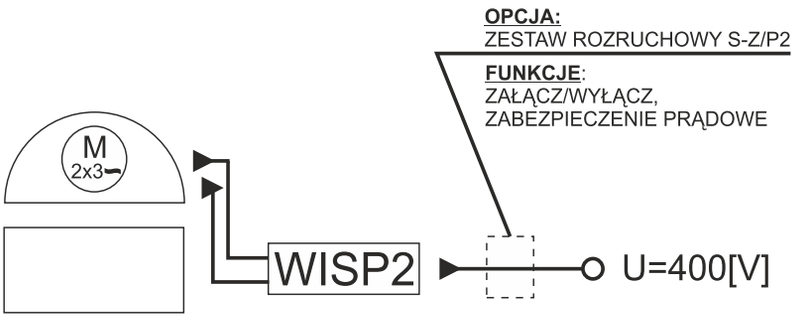


Poglądowy schemat instalacyjny "zstawu rozruchowego wentylatora 2-biegowego typu S-Z...../P2
do sterowania pracą wentylatora z silnikiem 3-biegowym



WYŁĄCZNIKI SERWISOWE TYPU WIS P2
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

	200	250	315
DA			
SILWENT			

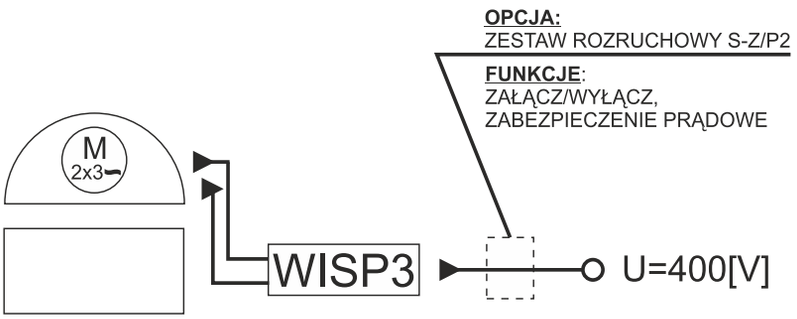


Opis techniczny zestawu rozruchowego S-Z/... - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

Opis techniczny wyłącznika serwisowego WIS - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

WYŁĄCZNIKI SERWISOWE TYPU WIS P3
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

	200	250	315
DA			
SILWENT			



Opis techniczny zestawu rozruchowego S-Z/... - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

Opis techniczny wyłącznika serwisowego WIS - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

DA-200 P2
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 P2 wykonanie standardowe
DAk-200 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI	200-2480 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	70-320 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	51-65 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400/900 [min^{-1}]
3x400 [V] obroty 900/700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe dwubiegowe [DA-P2] oraz trzybiegowe [DA-P3] pozwalają dzięki zastosowanym silnikom o dwóch lub trzech niezależnych uzwojeniach, na uzyskanie zmiennych parametrów obrotów silnika w dwóch lub trzech zakresach nominału obrotów. Każdy z obwodów zasilania silnika wymaga zastosowania oddzielnego zabezpieczenia prądowego. Właściwe podłączenie elektryczne zapewnia zastosowanie Zestawów Rozruchowych Wentylatorów Wielobiegowych typu: [S-Z / P2] oraz [S-Z / P3]. Wentylatory wielobiegowe typoszeregu [DA-P2/P3] przeznaczone są do pracy we wszystkiego rodzaju instalacjach wentylacji bytowej i przemysłowej, uwzględniając różne warunki eksploatacyjne.



WARIANTY MONTAŻOWE

■ zalecany

Wentylator DA-200 P2
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-200



■ zalecany

Wentylator DA-200 P2
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200 P2
na tłumiku laminatowym TLO-200
na podstawie laminatowej B/I-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200 P2
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-200
na podstawie stalowej B/I-200



● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200 P2
na podstawie laminatowej B/I-200



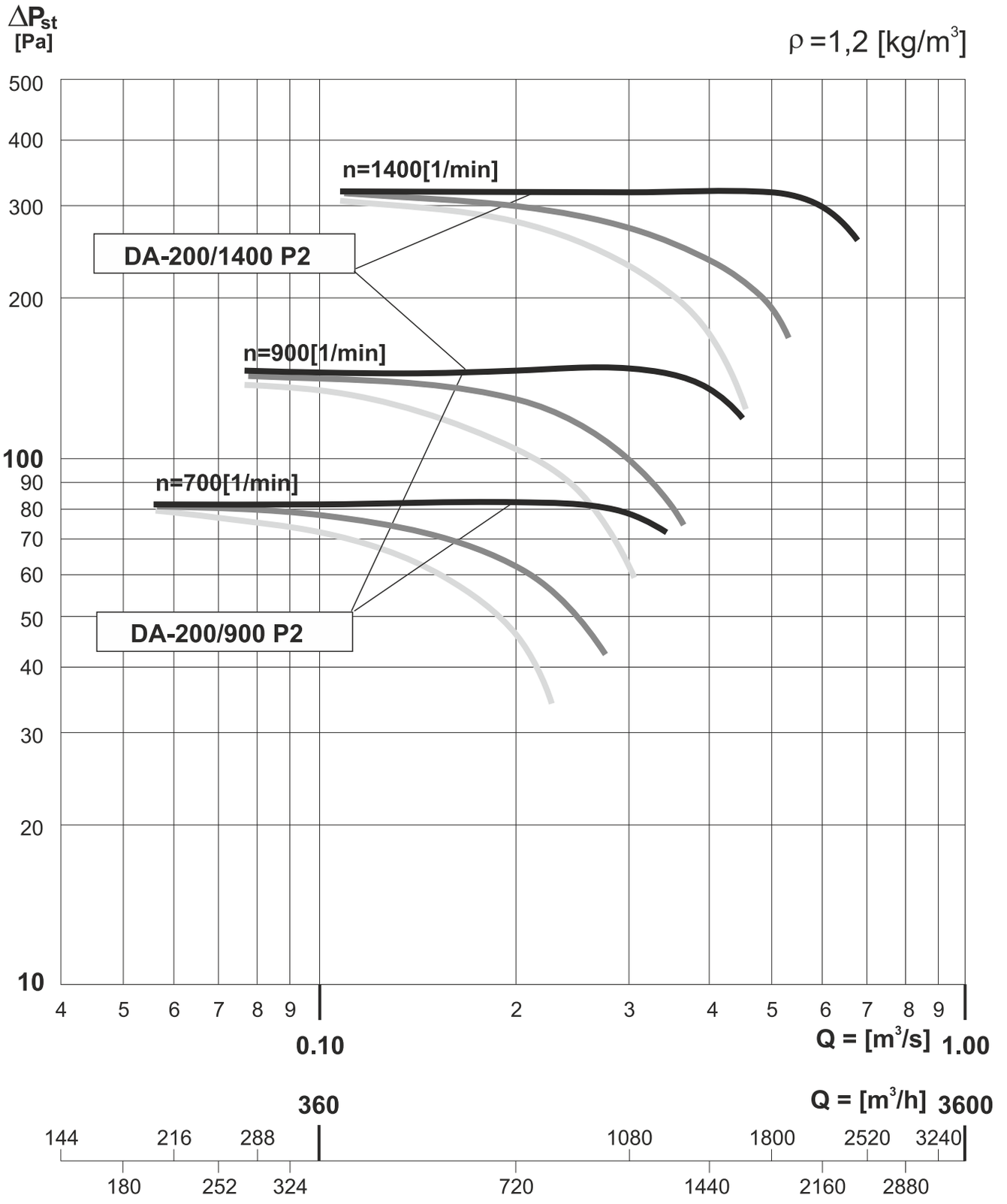
● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200 P2
na podstawie stalowej B/I-200



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-200 P2 bez tłumika
Wentylator DA-200 P2 z podstawą tłumiącą PTL-200 , PTS-200
Wentylator DA-200 P2 z tłumikiem opływowym TLO-200, TOS-200



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-200 P2

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 P2 wykonanie standardowe
DAk-200 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P2 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	65	67	62	63	58	58	52	46	**65**
n=900 min^{-1}	63	61	54	55	49	47	43	39	**55**
n=700 min^{-1}	57	53	52	49	43	41	41	35	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P2 z podstawą tłumiącą laminat PTL-200 i tłumikiem laminat. TLO-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	70	72	65	59	44	41	43	34	**61**
	n=900min^{-1}	66	63	54	49	43	42	43	33	**53**
	n=700min^{-1}	61	57	51	46	43	39	44	34	**51**
TLO	n=1400min^{-1}	74	69	56	50	46	45	49	36	**57**
	n=900min^{-1}	62	60	48	48	44	43	48	35	**53**
	n=700min^{-1}	63	52	47	43	43	41	43	32	**49**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P2 z podstawą tłumiącą stal PTS-200 i tłumikiem stalowym TOS-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	68	71	60	55	46	42	43	33	**58**
	n=900min^{-1}	66	62	51	49	45	41	43	28	**52**
	n=700min^{-1}	63	57	48	47	45	42	43	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	74	66	56	51	46	45	42	33	**55**
	n=900min^{-1}	62	58	47	48	45	42	48	34	**52**
	n=700min^{-1}	62	53	47	46	45	43	42	29	**50**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-200 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-200 P2/1400 min^{-1})

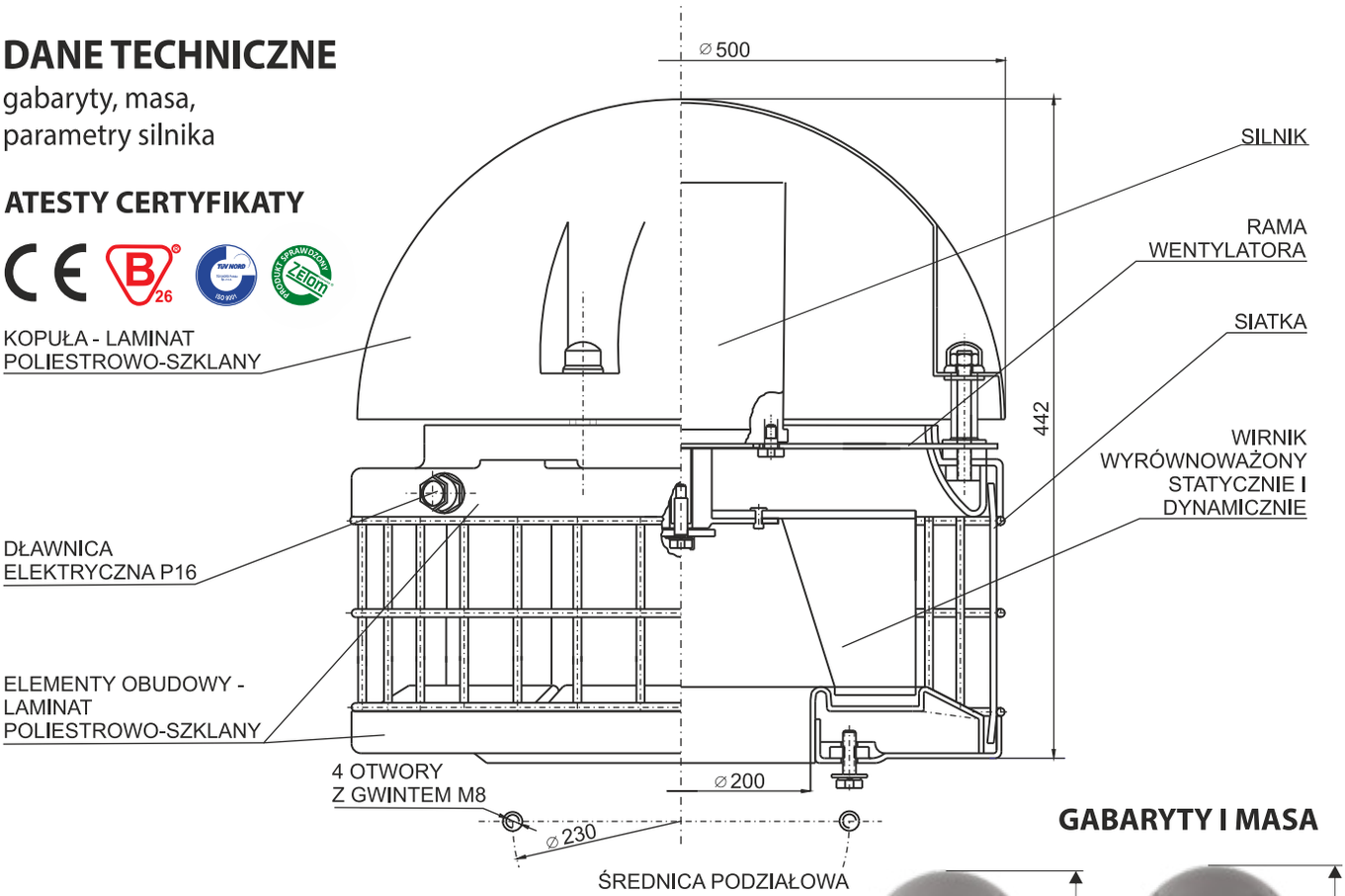




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

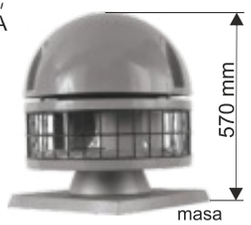
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-200 P2

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
			Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd [I_N] przy napięciu 400 [V]
DA-200/ 1400 P2	1400	SKh 71-6/4A Besel	0,18	2,2	400	Y	1,10
	900		0,06	2,0			0,50
DA-200/ 900 P2	900	SKh 71-8/6B Besel	0,15	2,3	400	Y	0,65
	700		0,09	1,8			0,55

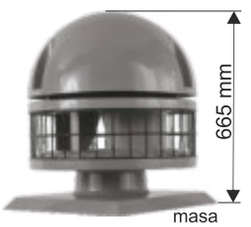
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-200/ 1400 P2	1400	0,18	1,0-1,6	1,30
	900	0,06	0,4-0,63	0,60
DA-200/ 900 P2	900	0,15	0,63-1,0	0,70
	700	0,09	0,4-0,63	0,60

GABARYTY I MASA



masa 19,9 kg



masa 18,4 kg



masa 37,5 kg



masa 26,4 kg



masa 28,5 kg



masa 28,6 kg

DA-200 P3
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 P3 wykonanie standardowe
DAk-200 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-2480 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 70-320 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-65 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe wielobiegowe typoszeregu [DA P2/P3] klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych z wyrzutem poziomym. Wyrzut pionowy realizowany jest przez zastosowanie kierownicy spełniającej równocześnie rolę dodatkowej osłony akustycznej [OPCJA]. Wentylatory typu [DA P2/P3] produkowane są w trzech rodzajach wykonania jako:standardowe [s], kwasoodporne[k], ciepłoodporne [VE].

W zależności od typu zabudowanego silnika oferowane są: dwubiegowe: [DA-200 P2, DA-250 P2, DA-315 P2], gdzie: P2:[1400/900(1/min)] lub [900/700 (1/min)]. Wentylatory [DA P3] – trzybiegowe: [DA-200 P3; DA-250 P3; DA-315 P3], gdzie: P3: [1400/900/700 (1/min)]. Wentylatory wielobiegowe pozwalają w bardziej racjonalny sposób dostosować zużycie energii podczas eksploatacji instalacji wentylacyjnych.



WARIANTY MONTAŻOWE

■ zalecany

Wentylator DA-200 P3
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-200



■ zalecany

Wentylator DA-200 P3
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200 P3
na tłumiku laminatowym TLO-200
na podstawie laminatowej B/I-200



dopuszczalny z zastosowaniem
● podstaw stalowych wzmocnionych
● odciągów

Wentylator DA-200 P3
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-200
na podstawie stalowej B/I-200



● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200 P3
na podstawie laminatowej B/I-200



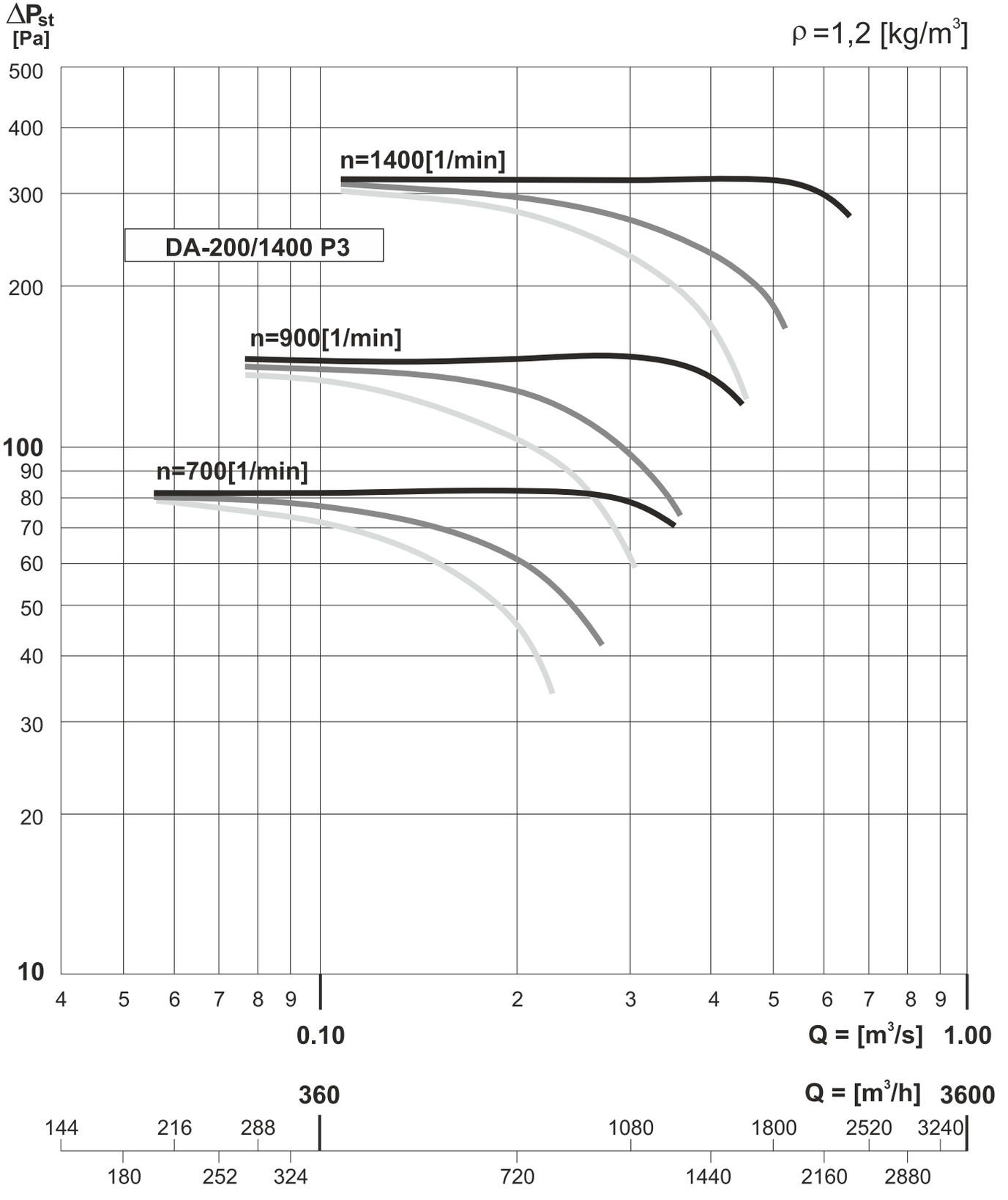
● wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-200 P3
na podstawie stalowej B/I-200



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-200 P3 bez tłumika
Wentylator DA-200 P3 z podstawą tłumiącą PTL-200 , PTS-200
Wentylator DA-200 P3 z tłumikiem opływowym TLO-200, TOS-200



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-200 P3

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-200 P3 wykonanie standardowe
DAk-200 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-200 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P3 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	65	67	62	63	58	58	52	46	**65**
n=900 min^{-1}	63	61	54	55	49	47	43	39	**55**
n=700 min^{-1}	57	53	52	49	43	41	41	35	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P3 z podstawą tłumiącą laminat PTL-200 i tłumikiem laminat. TLO-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	70	72	65	59	44	41	43	34	**61**
	n=900min^{-1}	66	63	54	49	43	42	43	33	**53**
	n=700min^{-1}	61	57	51	46	43	39	44	34	**51**
TLO	n=1400min^{-1}	74	69	56	50	46	45	49	36	**57**
	n=900min^{-1}	62	60	48	48	44	43	48	35	**53**
	n=700min^{-1}	63	52	47	43	43	41	43	32	**49**



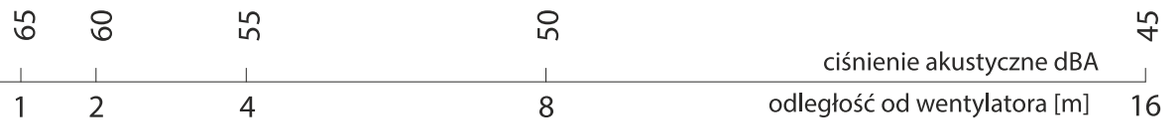
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-200 P3 z podstawą tłumiącą stal PTS-200 i tłumikiem stalowym TOS-200									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	68	71	60	55	46	42	43	33	**58**
	n=900min^{-1}	66	62	51	49	45	41	43	28	**52**
	n=700min^{-1}	63	57	48	47	45	42	43	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	74	66	56	51	46	45	42	33	**55**
	n=900min^{-1}	62	58	47	48	45	42	48	34	**52**
	n=700min^{-1}	62	53	47	46	45	43	42	29	**50**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-200 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-200 P3/1400 min^{-1})

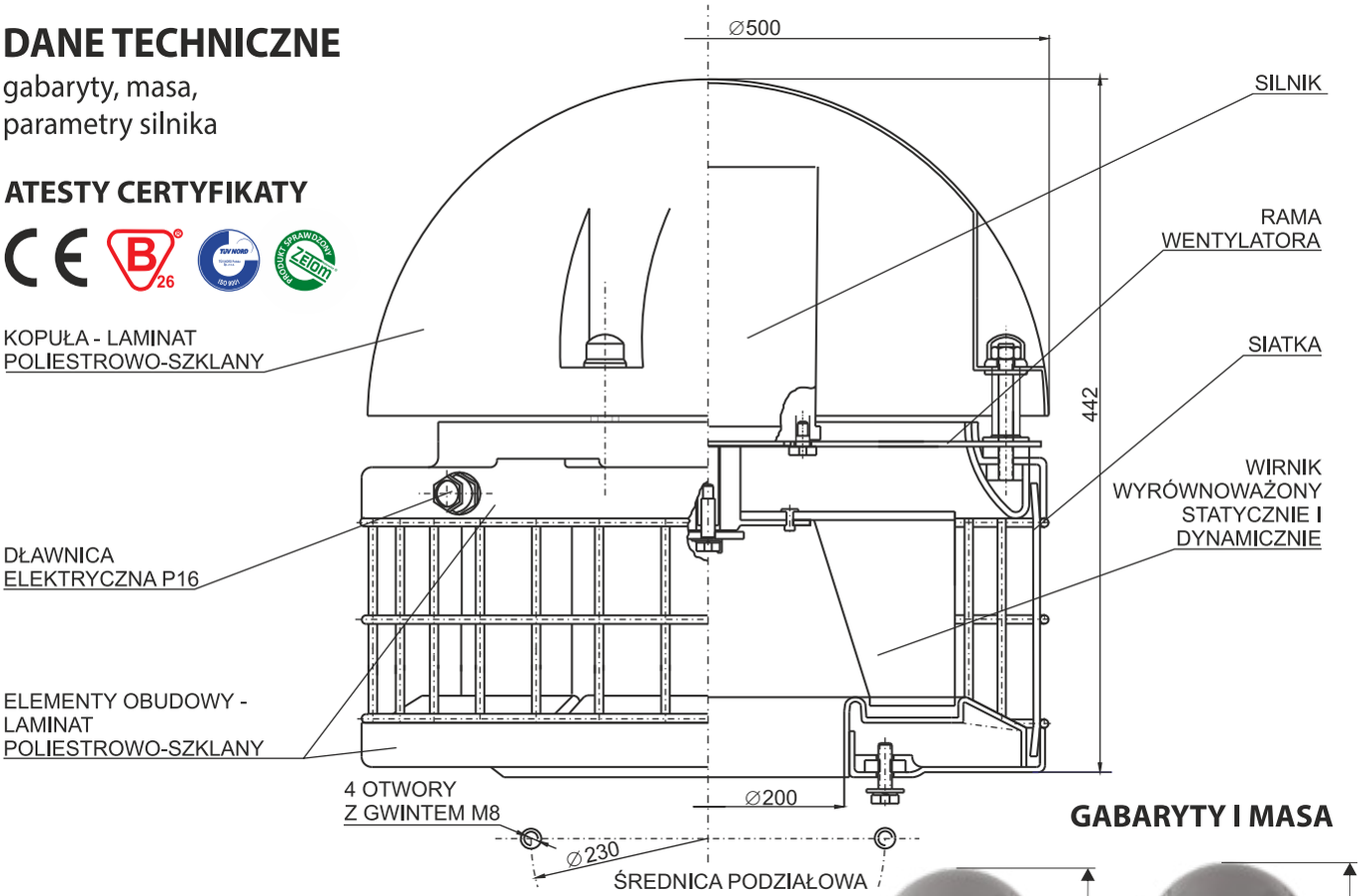




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

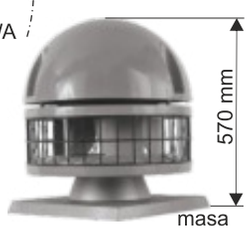
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-200/1400 P3

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400 [V]
1400	SKh80X -8/6/4 D1 Besel	0,75	4,3	400	Y	1,90
900		0,37	3,6			1,30
700		0,18	2,7			0,80

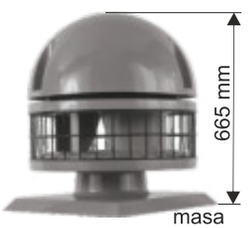
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DA 200 /1400 P3	1400	0,75	1,6-2,5	2,10
	900	0,30	1,0-1,6	1,60
	700	0,18	0,63-1,0	1,00

GABARYTY I MASA



masa 19,9 kg



masa 18,4 kg



masa 37,5 kg



masa 26,4 kg



masa 28,5 kg



masa 28,6 kg

DA-250 P2
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 P2 wykonanie standardowe
DAk-250 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 125-3960 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 95-450 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 52-69 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400/900 [min^{-1}]
3x400 [V] obroty 900/700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe dwubiegowe [DA-P2] oraz trzybiegowe [DA-P3] pozwalają dzięki zastosowanym silnikom o dwóch lub trzech niezależnych uzwojeniach, na uzyskanie zmiennych parametrów obrotów silnika w dwóch lub trzech zakresach nominału obrotów. Każdy z obwodów zasilania silnika wymaga zastosowania oddzielnego zabezpieczenia prądowego. Właściwe podłączenie elektryczne zapewnia zastosowanie Zestawów Rozruchowych Wentylatorów Wielobiegowych typu: [S-Z / P2] oraz [S-Z / P3]. Wentylatory wielobiegowe typoszeregu [DA-P2/P3] przeznaczone są do pracy we wszystkiego rodzaju instalacjach wentylacji bytowej i przemysłowej, uwzględniając różne warunki eksploatacyjne.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-250 P2
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-250



zalecany

Wentylator DA-250 P2
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250 P2
na tłumiku laminatowym TLO-250
na podstawie laminatowej B/I-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250 P2
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250
na podstawie stalowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-250 P2
na podstawie laminatowej B/I-250

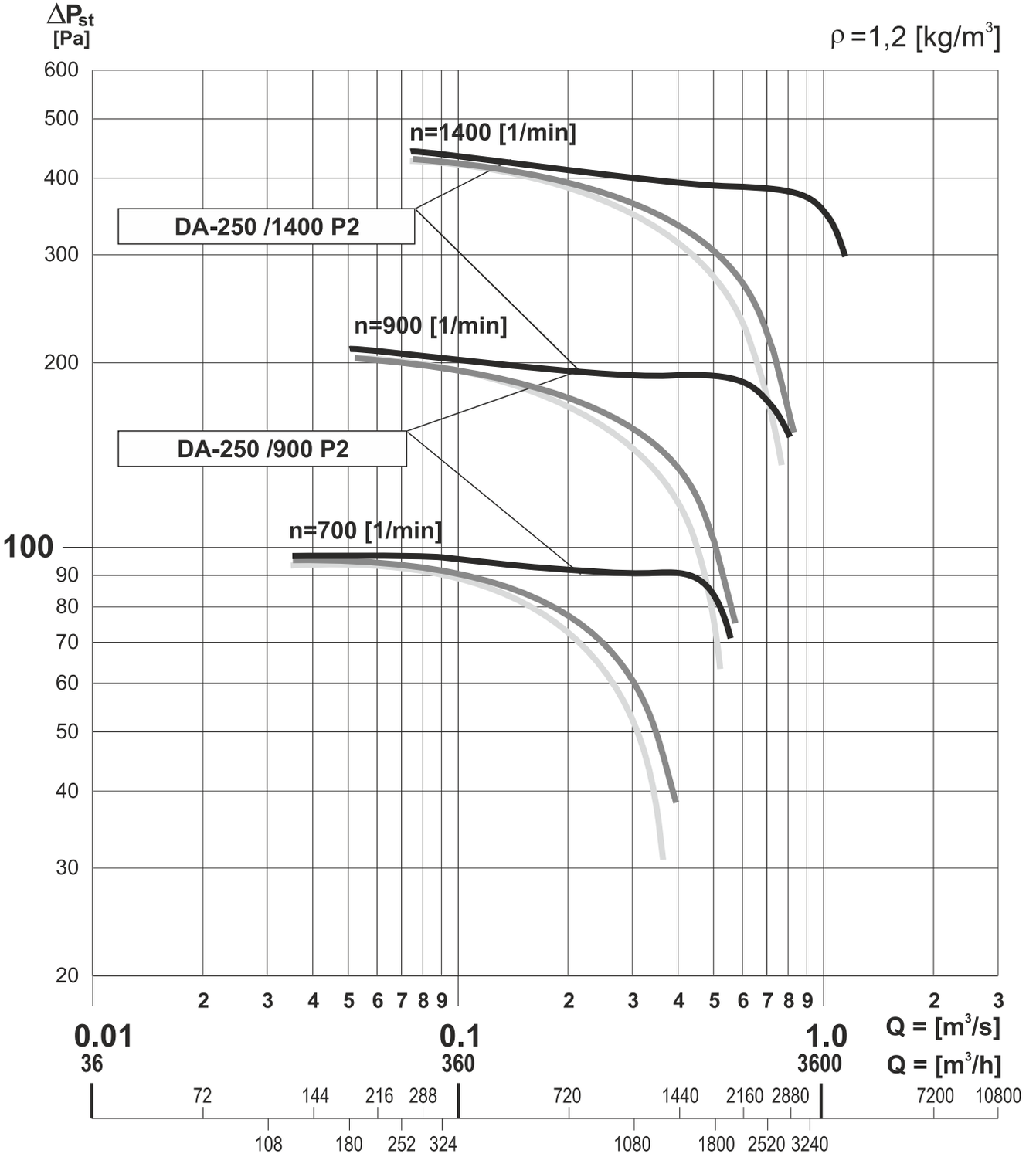


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-250 P2
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-250 P2 bez tłumika
Wentylator DA-250 P2 z podstawą tłumiącą PTL-250, PTS-250
Wentylator DA-250 P2 z tłumikiem opływowym TLO-250, TOS-250



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-250 P2

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 P2 wykonanie standardowe
DAk-250 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



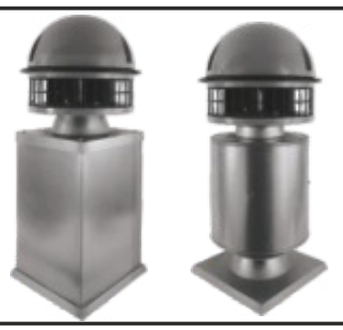
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P2 bez tłumika

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
n=1400 min^{-1}	73	77	72	69	66	63	58	52	**69**
n=900 min^{-1}	67	71	62	59	55	53	51	42	**59**
n=700 min^{-1}	59	59	56	51	49	45	51	43	**52**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P2 z podstawą tłumiącą laminat PTL-250 i tłumikiem laminat. TLO-250

	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTL	n=1400min^{-1}	79	79	70	59	50	48	51	45	**62**
	n=900min^{-1}	71	74	59	50	44	42	47	35	**54**
	n=700min^{-1}	68	59	52	47	44	42	47	38	**50**
TLO	n=1400min^{-1}	71	72	60	50	47	45	49	41	**55**
	n=900min^{-1}	76	64	54	47	46	44	48	34	**54**
	n=700min^{-1}	60	53	45	42	43	40	46	31	**48**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P2 z podstawą tłumiącą stal PTS-250 i tłumikiem stalowym TOS-250

	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTS	n=1400min^{-1}	77	78	68	58	49	46	49	43	**61**
	n=900min^{-1}	69	75	58	49	43	40	47	33	**54**
	n=700min^{-1}	68	58	53	49	44	40	44	33	**50**
TOS	n=1400min^{-1}	76	69	61	55	53	51	49	44	**57**
	n=900min^{-1}	69	63	53	48	46	43	47	35	**51**
	n=700min^{-1}	62	56	51	48	44	41	45	35	**48**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

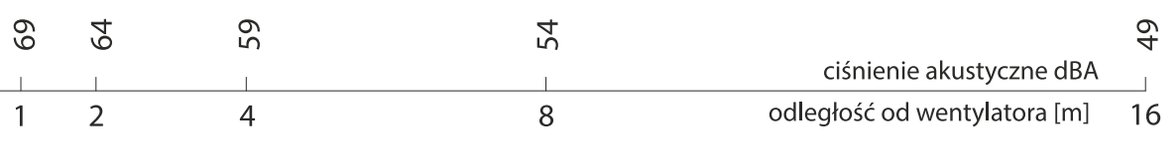
DAv-250 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

(przykład dla wentylatora DA-250 P2/1400 min^{-1})

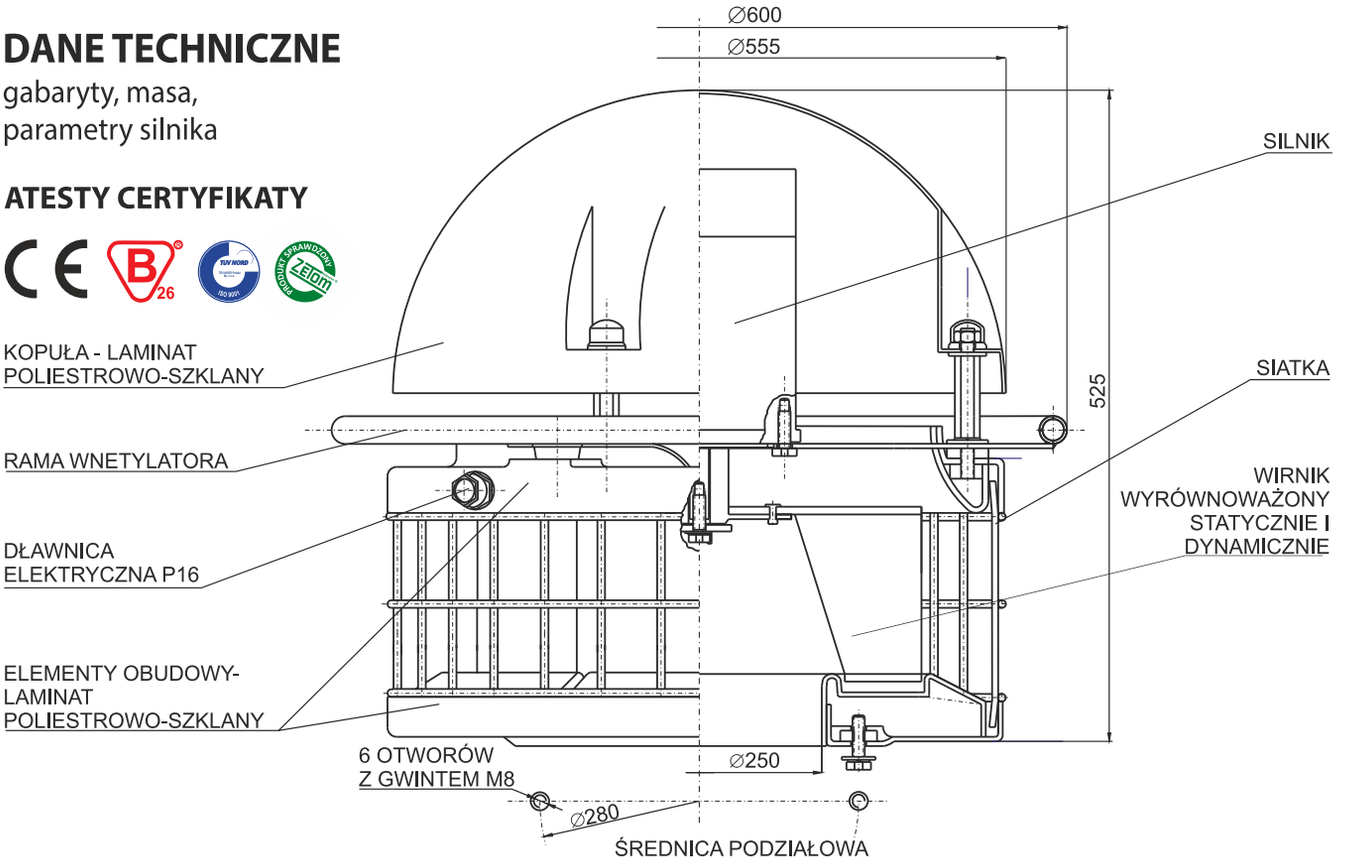




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-250 P2

Typ wenty-latora	Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
			Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połą-czeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 400 [V]
DA-250/ 1400 P2	1400	SKh71x6/4C Besel	0,37	3,3	400	Y	1,40
	900		0,25	2,5			0,90
DA-250/ 900 P2	900	SKh 71-8/6B Besel	0,15	2,3	400	Y	0,65
	700		0,09	1,8			0,55

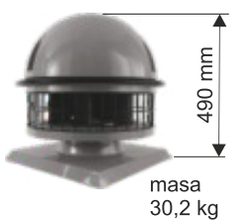
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-250 / 1400 P2	1400	0,37	1,6-2,5	1,60
	900	0,25	1,0-1,6	1,10
DA-250 / 900 P2	900	0,15	0,63-1,0	0,70
	700	0,09	0,4-0,63	0,60

GABARYTY I MASA



masa
31,6 kg



masa
30,2 kg



masa
55 kg



masa
41,6 kg



masa
47 kg



masa
46,5 kg

DA-250 P3
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 P3 wykonanie standardowe
DAk-250 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

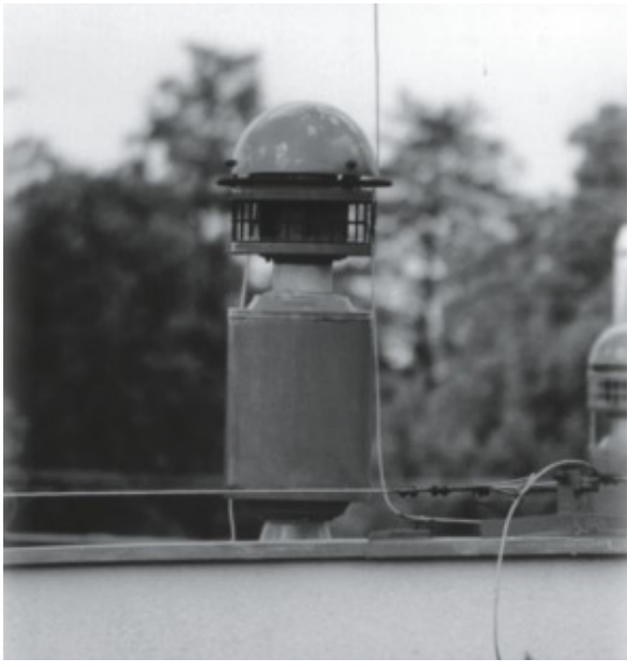
ZAKRES WYDAJNOŚCI 125-3960 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 95-450[Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 52-69[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700[min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe wielobiegowe typoszeregu [DA P2/P3] klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych z wyrzutem poziomym. Wyrzut pionowy realizowany jest przez zastosowanie kierownicy spełniającej równocześnie rolę dodatkowej osłony akustycznej [OPCJA]. Wentylatory typu [DA P2/P3] produkowane są w trzech rodzajach wykonania jako:standardowe [s], kwasoodporne[k], ciepłoodporne [VE].

W zależności od typu zabudowanego silnika oferowane są: dwubiegowe: [DA-200 P2, DA-250 P2, DA-315 P2], gdzie: P2:[1400/900(1/min)] lub [900/700 (1/min)]. Wentylatory [DA P3] – trzybiegowe: [DA-200 P3; DA-250 P3; DA-315 P3], gdzie: P3: [1400/900/700 (1/min)]. Wentylatory wielobiegowe pozwalają w bardziej racjonalny sposób dostosować zużycie energii podczas eksploatacji instalacji wentylacyjnych.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-250 P3
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-250



zalecany

Wentylator DA-250 P3
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250 P3
na tłumiku laminatowym TLO-250
na podstawie laminatowej B/I-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-250 P3
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250
na podstawie stalowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-250 P3
na podstawie laminatowej B/I-250

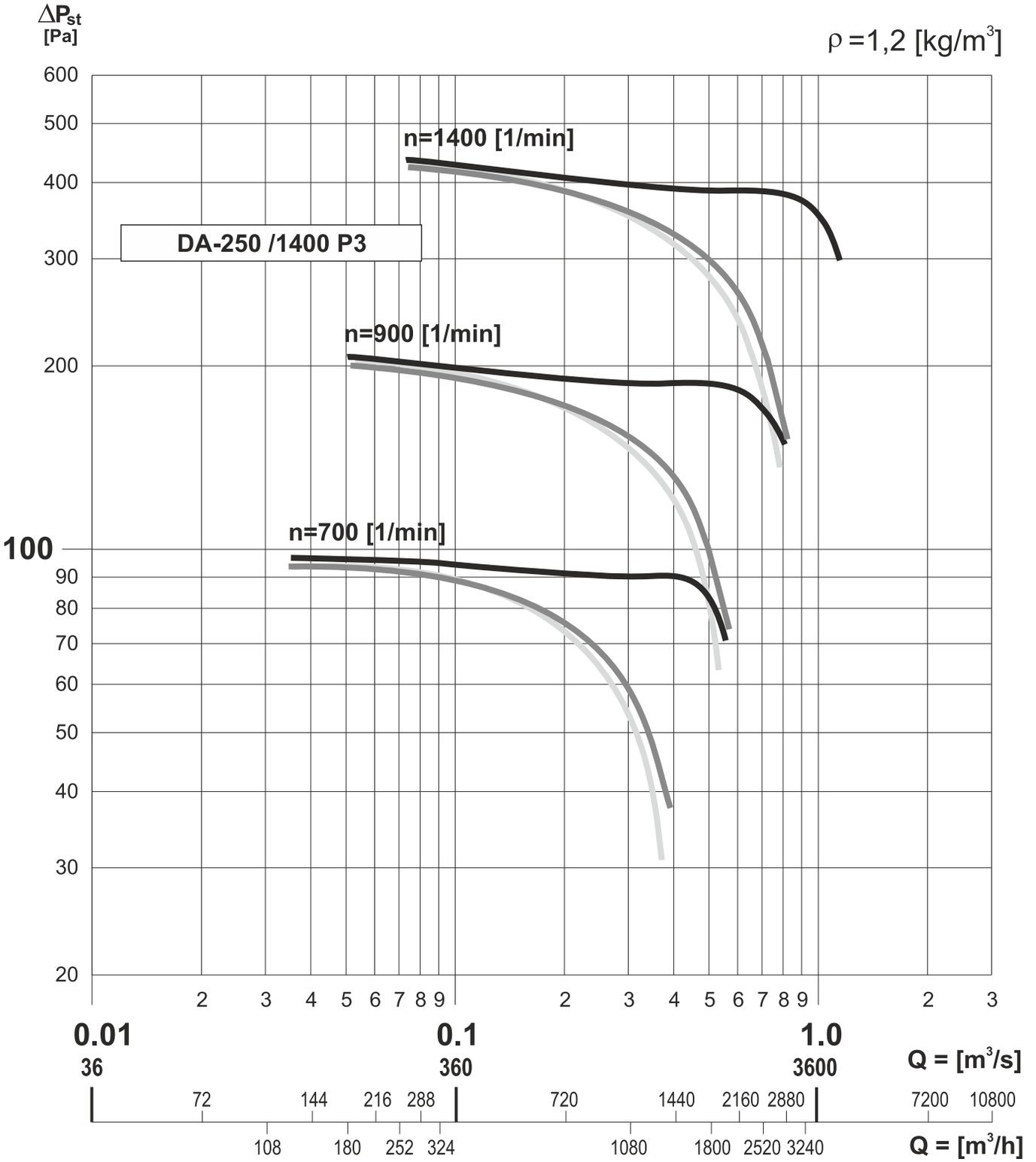


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-250 P3
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-250 P3 bez tłumika
Wentylator DA-250 P3 z podstawą tłumiącą PTL-250, PTS-250
Wentylator DA-250 P3 z tłumikiem opływowym TLO- 250, TOS-250



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-250 P3

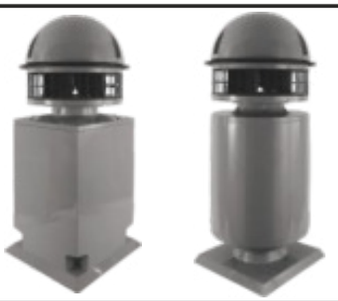
ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-250 P3 wykonanie standardowe
DAk-250 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-250 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P3 bez tłumika

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
n=1400 min^{-1}	73	77	72	69	66	63	58	52	**69**
n=900 min^{-1}	67	71	62	59	55	53	51	42	**59**
n=700 min^{-1}	59	59	56	51	49	45	51	43	**52**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P3 z podstawą tłumiącą laminat PTL-250 i tłumikiem laminat. TLO-250

	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTL	n=1400min^{-1}	79	79	70	59	50	48	51	45	**62**
	n=900min^{-1}	71	74	59	50	44	42	47	35	**54**
	n=700min^{-1}	68	59	52	47	44	42	47	38	**59**
TLO	n=1400min^{-1}	71	72	60	50	47	45	49	41	**55**
	n=900min^{-1}	76	64	54	47	46	44	48	34	**54**
	n=700min^{-1}	60	53	45	42	43	40	46	31	**48**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-250 P3 z podstawą tłumiącą stal PTS-250 i tłumikiem stalowym TOS-250

	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTS	n=1400min^{-1}	77	78	68	58	49	46	49	43	**61**
	n=900min^{-1}	69	75	58	49	43	40	47	33	**54**
	n=700min^{-1}	68	58	53	49	44	40	44	33	**50**
TOS	n=1400min^{-1}	76	69	61	55	53	51	49	44	**57**
	n=900min^{-1}	69	63	53	48	46	43	47	35	**51**
	n=700min^{-1}	62	56	51	48	44	41	45	35	**48**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

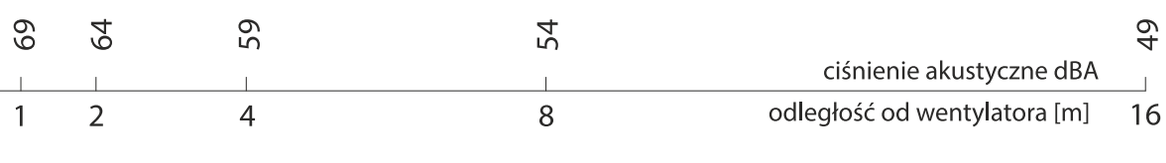
DAv-250 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

(przykład dla wentylatora DA-250 P3/1400 min^{-1})

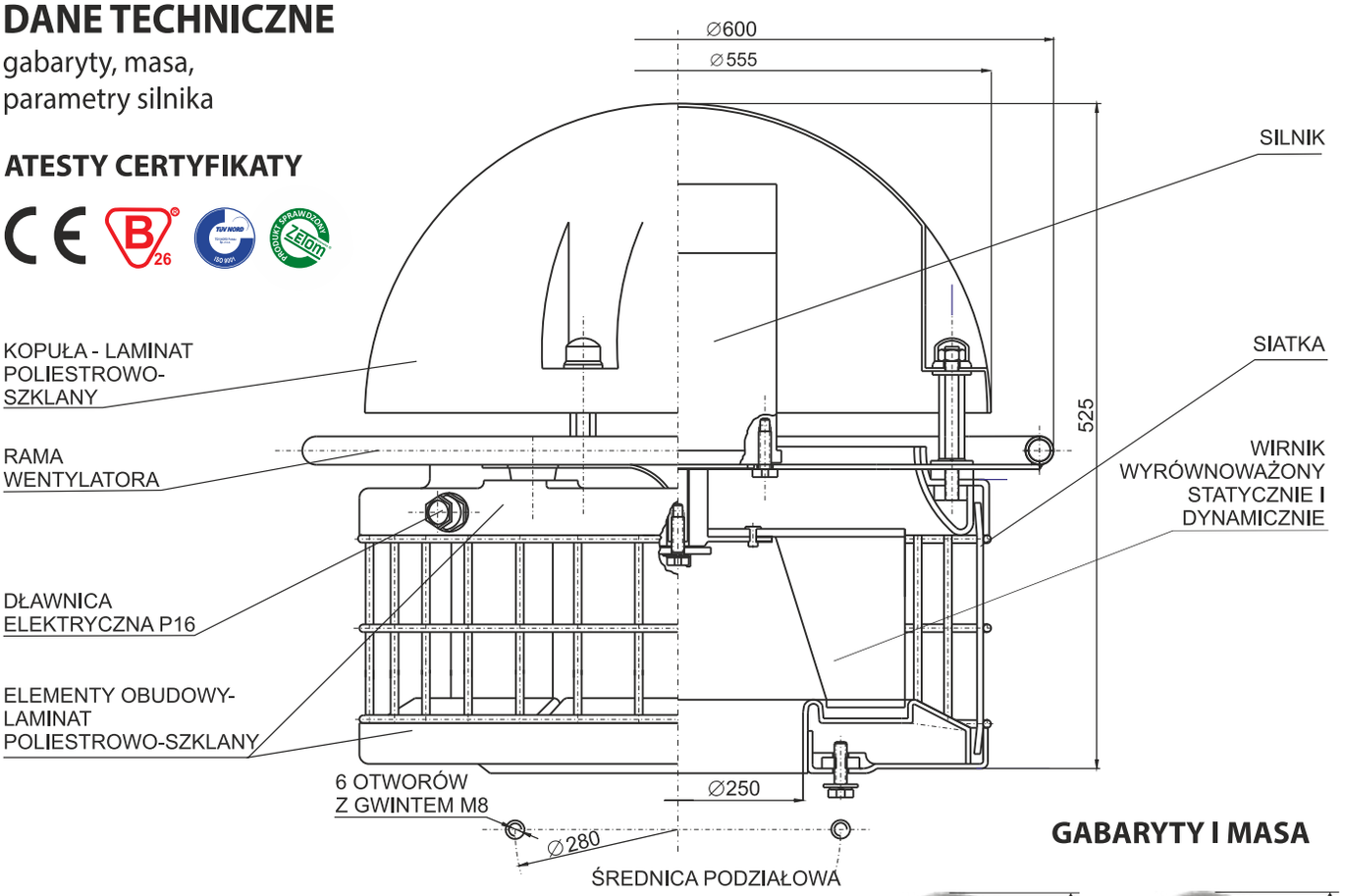




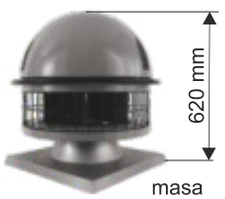
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



masa 31,6 kg



masa 30,2 kg



masa 55 kg



masa 41,6 kg



masa 47 kg



masa 46,5 kg

Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-250 /1400 P3						
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400 [V]
1400	SKh80X -8/6/4 D1 Besel	0,75	4,3	400	Y	1,9
900		0,30	3,6			1,3
700		0,18	2,7			0,8

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (⅄) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DA-250 /1400 P3	1400	0,75	1,6-2,5	2,1
	900	0,30	1,0-1,6	1,6
	700	0,18	0,63-1,0	1,0

DA-315 P2
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 P2 wykonanie standardowe
DAk-315 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-6100 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 80-550 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 57-75 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400/ 900[min^{-1}]
3x400 [V] obroty 900/700[min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe dwubiegowe [DA-P2] oraz trzybiegowe [DA-P3] pozwalają dzięki zastosowanym silnikom o dwóch lub trzech niezależnych uzwojeniach, na uzyskanie zmiennych parametrów obrotów silnika w dwóch lub trzech zakresach nominału obrotów. Każdy z obwodów zasilania silnika wymaga zastosowania oddzielnego zabezpieczenia prądowego. Właściwe podłączenie elektryczne zapewnia zastosowanie Zestawów Rozruchowych Wentylatorów Wielobiegowych typu: [S-Z / P2] oraz [S-Z / P3]. Wentylatory wielobiegowe typoszeregu [DA-P2/P3] przeznaczone są do pracy we wszystkiego rodzaju instalacjach wentylacji bytowej i przemysłowej, uwzględniając różne warunki eksploatacyjne.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-315 P2
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator DA-315 P2
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315 P2
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315 P2
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-315 P2
na podstawie laminatowej B/I-315

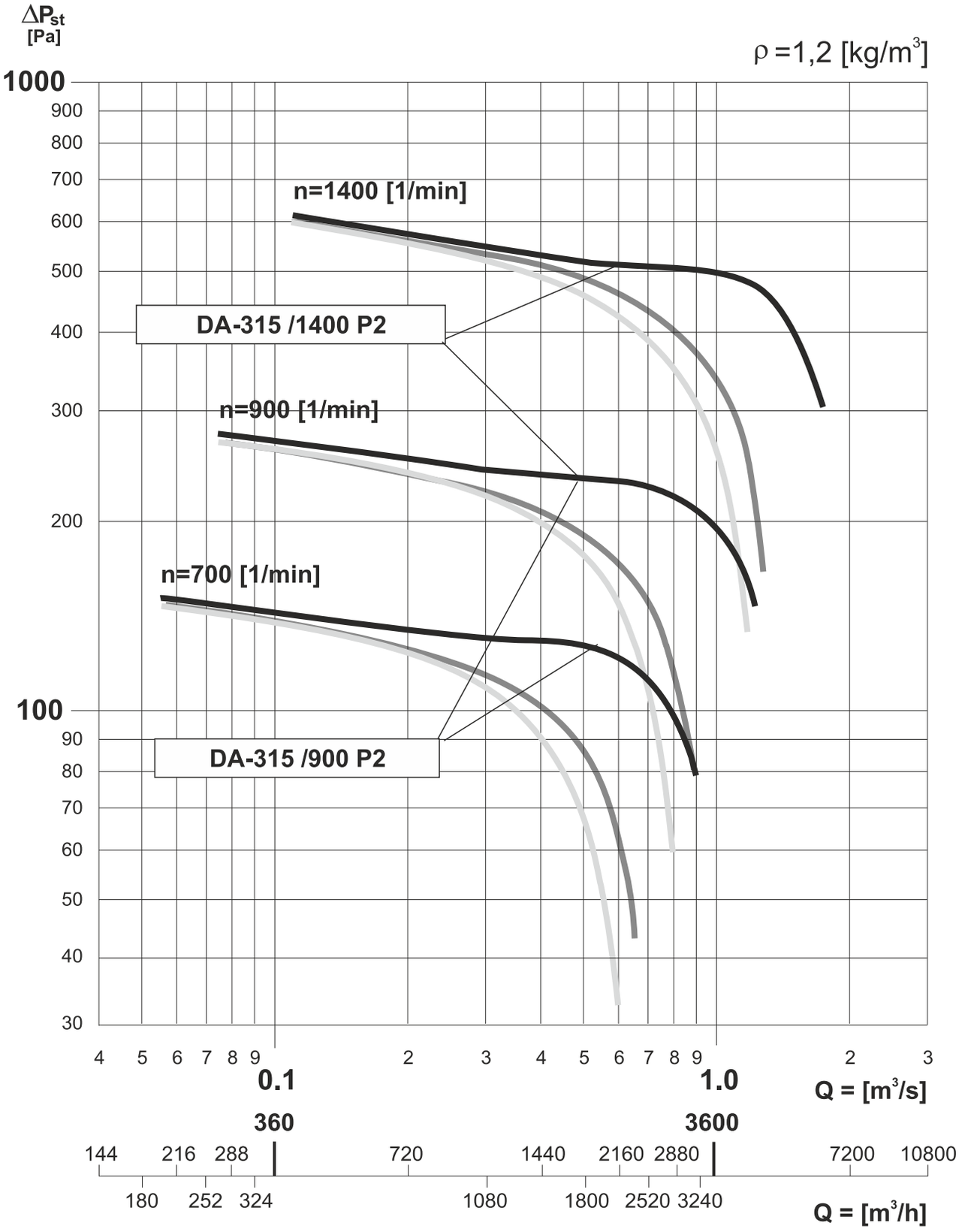


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-315 P2
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-315 P2 bez tłumika
Wentylator DA-315 P2 z podstawą tłumiącą PTL-315, PTS-315
Wentylator DA-315 P2 z tłumikiem opływowym TLO-315, TOS-315



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-315 P2

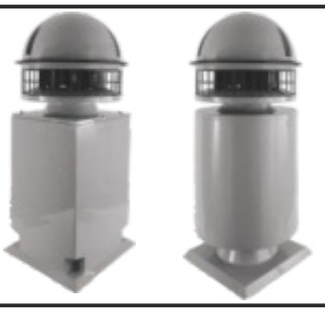
ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 P2 wykonanie standardowe
DAk-315 P2 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P2 bez tłumika

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
n=1400 min^{-1}	68	78	79	73	68	64	59	53	**75**
n=900 min^{-1}	62	68	67	60	56	52	46	41	**62**
n=700 min^{-1}	60	62	60	52	49	46	51	37	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P2 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i tłumikiem laminat. TLO-315

Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTL	n=1400min^{-1}	73	77	71	63	51	48	53	39	**66**
	n=900min^{-1}	66	68	63	52	44	41	38	30	**57**
	n=700min^{-1}	61	60	55	44	40	39	35	31	**50**
TLO	n=1400min^{-1}	76	72	68	56	51	45	45	39	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**55**
	n=700min^{-1}	62	55	50	42	42	40	47	31	**51**



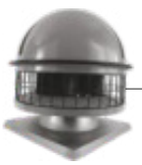
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P2 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i tłumikiem stalowym TOS-315

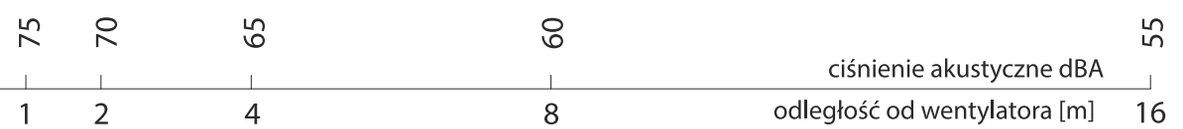
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTS	n=1400min^{-1}	72	76	68	58	50	46	46	39	**63**
	n=900min^{-1}	66	66	60	49	44	41	33	31	**55**
	n=700min^{-1}	62	59	54	46	45	41	39	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	79	75	68	57	50	49	47	43	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**52**
	n=700min^{-1}	65	63	56	47	44	41	41	31	**49**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAv-315 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DA-315 P2/1400 min^{-1})





DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-315 P2

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
			Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 400 [V]
DA-315 / 1400 P2	1400	SKh80-6/4C Besel	0,75	3,3	400	Y	2,30
	900		0,25	2,7			1,20
DA-315 / 900 P2	900	SKh 80x8/6C Besel	0,37	2,4	400	Y	1,60
	700		0,18	1,8			1,20

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
DA-315 / 1400 P2	1400	0,75	1,60-2,50	2,50
	900	0,25	1,00-1,60	1,30
DA-315 / 900 P2	900	0,37	1,60-2,50	1,80
	700	0,18	1,00-1,60	1,30

GABARYTY I MASA



masa
37,1 kg



masa
35,4 kg



masa
68,5 kg



masa
52,6 kg



masa
57,3 kg



masa
56,3 kg

DA-315 P3
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 P3 wykonanie standardowe
DAk-315 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-6100 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 80-600 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 57-75 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700[min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylatory dachowe wielobiegowe typoszeregu [DA P2/P3] klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych z wyrzutem poziomym. Wyrzut pionowy realizowany jest przez zastosowanie kierownicy spełniającej równocześnie rolę dodatkowej osłony akustycznej [OPCJA]. Wentylatory typu [DA P2/P3] produkowane są w trzech rodzajach wykonania jako:standardowe [s], kwasoodporne [k], ciepłoodporne [VE].

W zależności od typu zabudowanego silnika oferowane są: dwubiegowe: [DA-200 P2, DA-250 P2, DA-315 P2], gdzie: P2:[1400/900(1/min)] lub [900/700 (1/min)]. Wentylatory [DA P3] – trzybiegowe: [DA-200 P3; DA-250 P3; DA-315 P3], gdzie: P3: [1400/900/700 (1/min)]. Wentylatory wielobiegowe pozwalają w bardziej racjonalny sposób dostosować zużycie energii podczas eksploatacji instalacji wentylacyjnych.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DA-315 P3
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator DA-315 P3
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315 P3
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DA-315 P3
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-315 P3
na podstawie laminatowej B/I-315

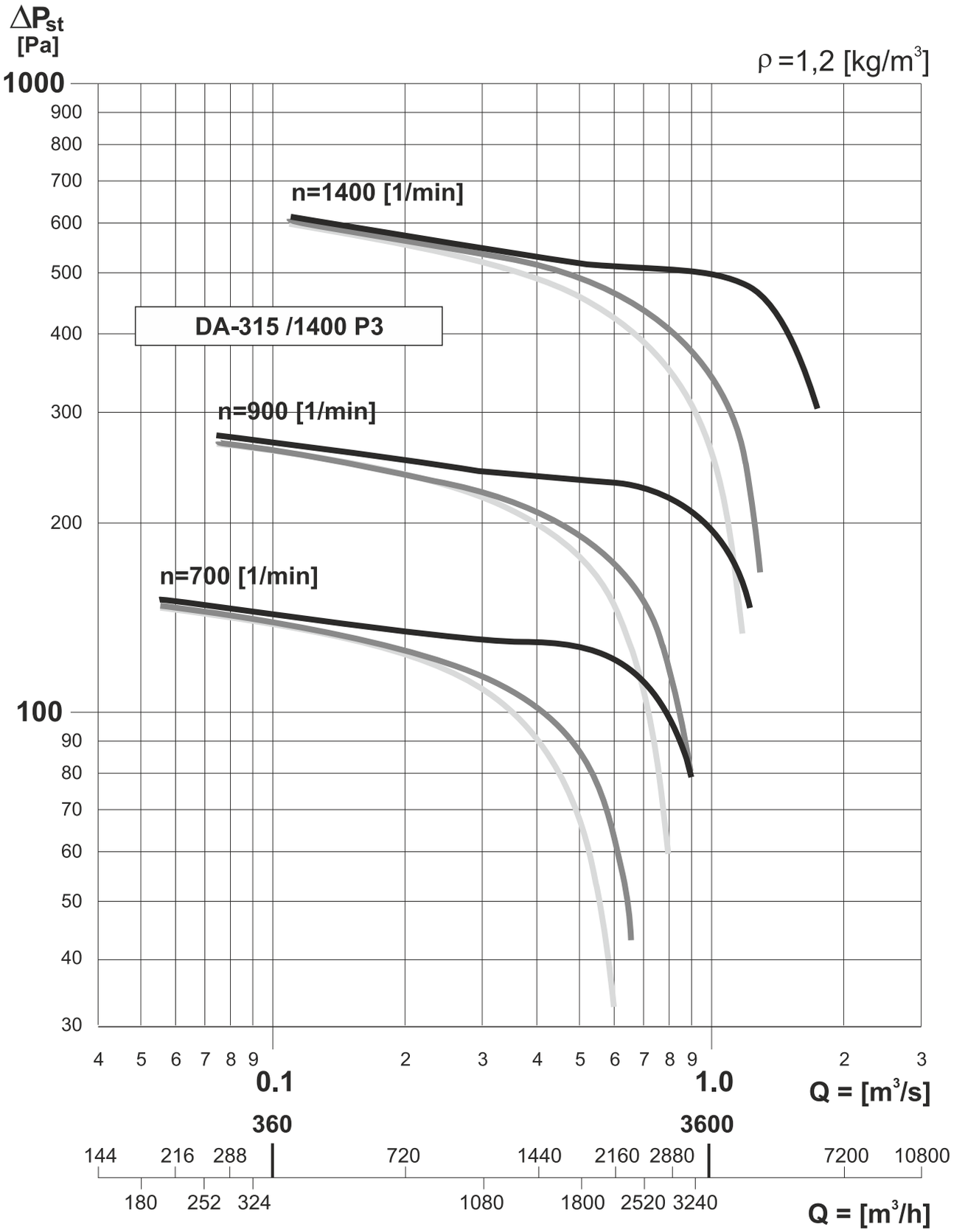


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DA-315 P3
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DA-315 P3 bez tłumika
Wentylator DA-315 P3 z podstawą tłumiącą PTL-315, PTS-315
Wentylator DA-315 P3 z tłumikiem opływowym TLO-315, TOS-315



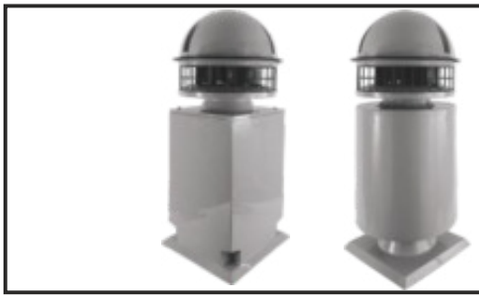
AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-315 P3

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAs-315 P3 wykonanie standardowe
DAk-315 P3 wykonanie kwasoodporne
DAv-315 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P3 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	68	78	79	73	68	64	59	53	**75**
n=900 min^{-1}	62	68	67	60	56	52	46	41	**62**
n=700 min^{-1}	60	62	60	52	49	46	51	37	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P3 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i tłumikiem laminat. TLO-315										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=1400min^{-1}	73	77	71	63	51	48	53	39	**66**
	n=900min^{-1}	66	68	63	52	44	41	38	30	**57**
	n=700min^{-1}	61	60	55	44	40	39	35	31	**50**
TLO	n=1400min^{-1}	76	72	68	56	51	45	45	39	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**55**
	n=700min^{-1}	62	55	50	42	42	40	47	31	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DA-315 P3 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i tłumikiem stalowym TOS-315										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	72	76	68	58	50	46	46	39	**63**
	n=900min^{-1}	66	66	60	49	44	41	33	31	**55**
	n=700min^{-1}	62	59	54	46	45	41	39	28	**51**
TOS	n=1400min^{-1}	79	75	68	57	50	49	47	43	**62**
	n=900min^{-1}	75	62	57	46	44	42	49	35	**52**
	n=700min^{-1}	65	63	56	47	44	41	41	31	**49**

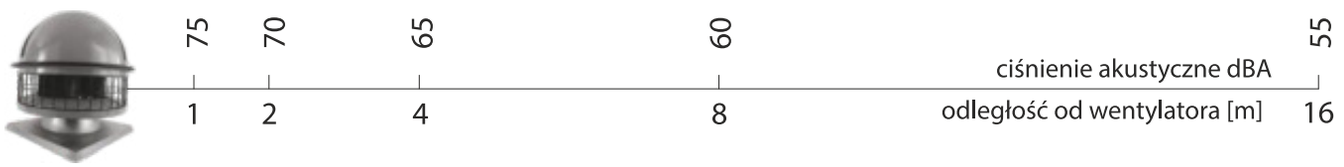
ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAv-315 P3 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

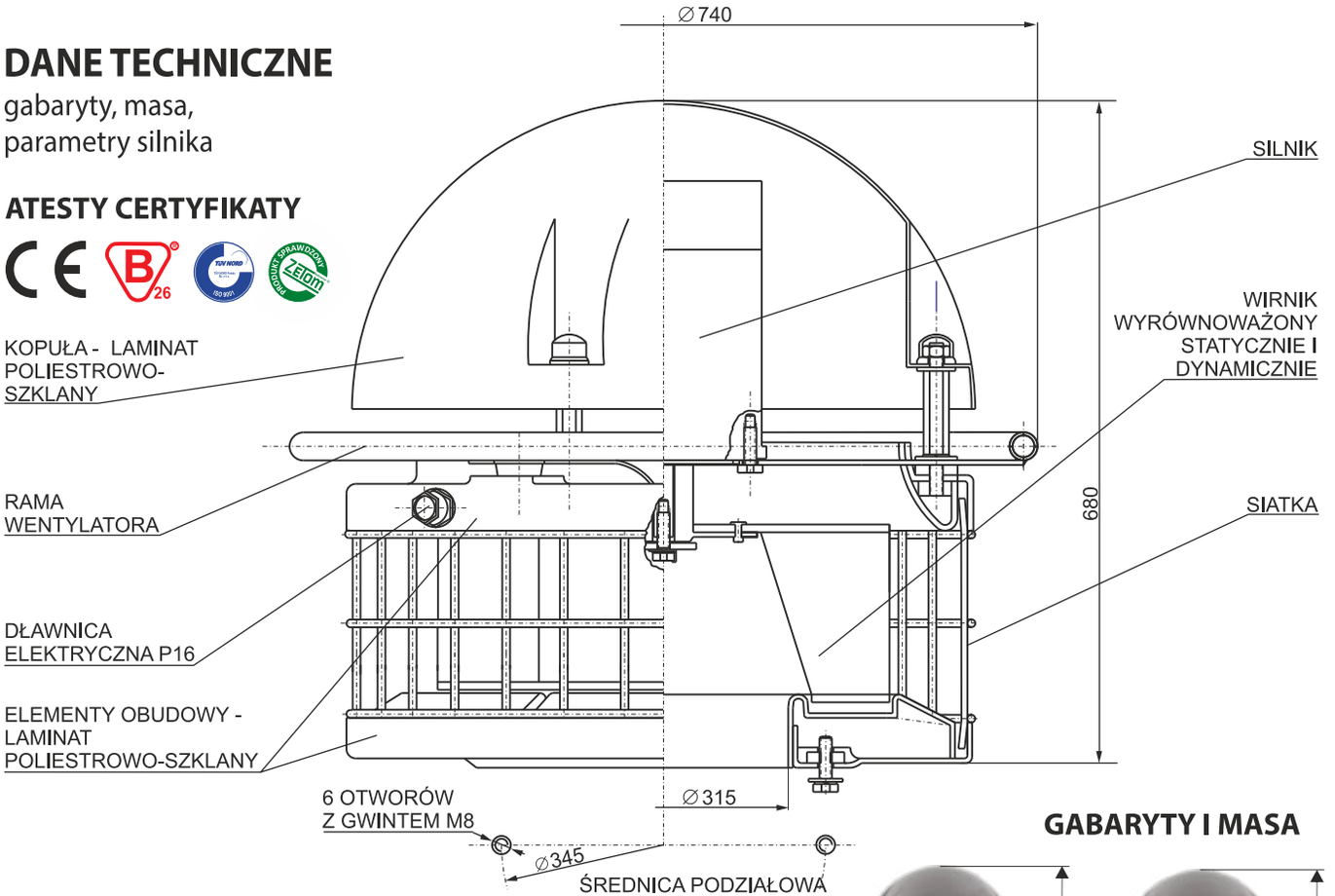
(przykład dla wentylatora DA-315 P3/1400 min^{-1})



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55

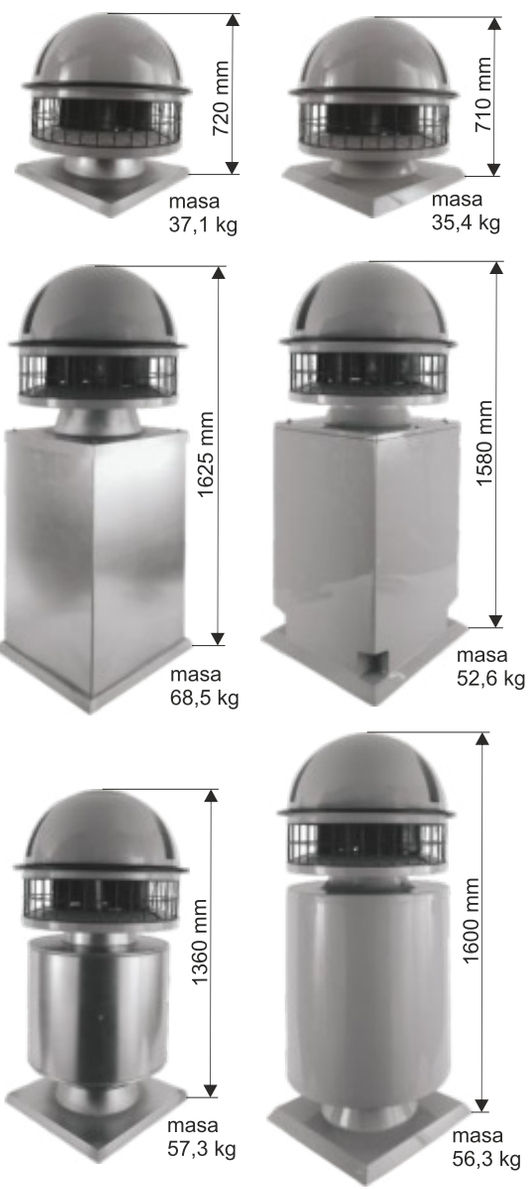
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DA-315 /1400 P3

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400[V]
1400	SKh80X -8/6/4 D1 Besel	0,75	4,3	400	Y	1,9
900		0,30	3,6			1,3
700		0,18	2,7			0,8

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 V

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DA-315 /1400 P3	1400	0,75	1,6-2,5	2,10
	900	0,30	1,0-1,6	1,60
	700	0,18	0,63-1,0	1,00

GABARYTY I MASA



SILWENT-315 P2
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

SILWENT-s-315 P2 wykonanie standardowe
SILWENT-k-315 P2 wykonanie kwasoodporne
SILWENT-t-315 P2 wykonanie ciepłoodporne
SILWENT-v-315 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 500-4800 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 120-270[Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 61-66[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Zasadnicze elementy konstrukcyjne wentylatorów Silwent (obudowa, wirnik, rama) wykonywane są z kompozytów poliestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów standardowych–[s]) lub kompozytów winyloestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów kwasoodpornych – [k] i ciepło-odpornych [VE]). Zastosowanie kompozytów opartych na żywicach zbrojonych włóknem szklanym zapewnia konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na oddziaływanie atmosferyczne i chemiczne. Powierzchnie elementów obudowy wykończone są warstwą żelkotu barwionego wg kolorów podstawowych palety RAL. Pigment wtrącany jest na etapie zalewania formy co powoduje, iż kolor obudowy jest odporny na promieniowanie UV i zapewnia estetyczny wygląd w okresie wieloletniego użytkowania. Wentylatory przystosowane są do montażu na konstrukcjach wsporczych cokoły, podstawy dachowe, podstawy tłumiące [PTL, PTS], tłumiki [TLO,TOS], wywietrzaki zintegrowane typu [WZ].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator SILWENT-315 P2
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator SILWENT-315 P2
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-315 P2
na tłumiku laminatowym TLO-315
na podstawie laminatowej B/I-315



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator SILWENT-315 P2
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator SILWENT-315 P2
na podstawie laminatowej B/I-315

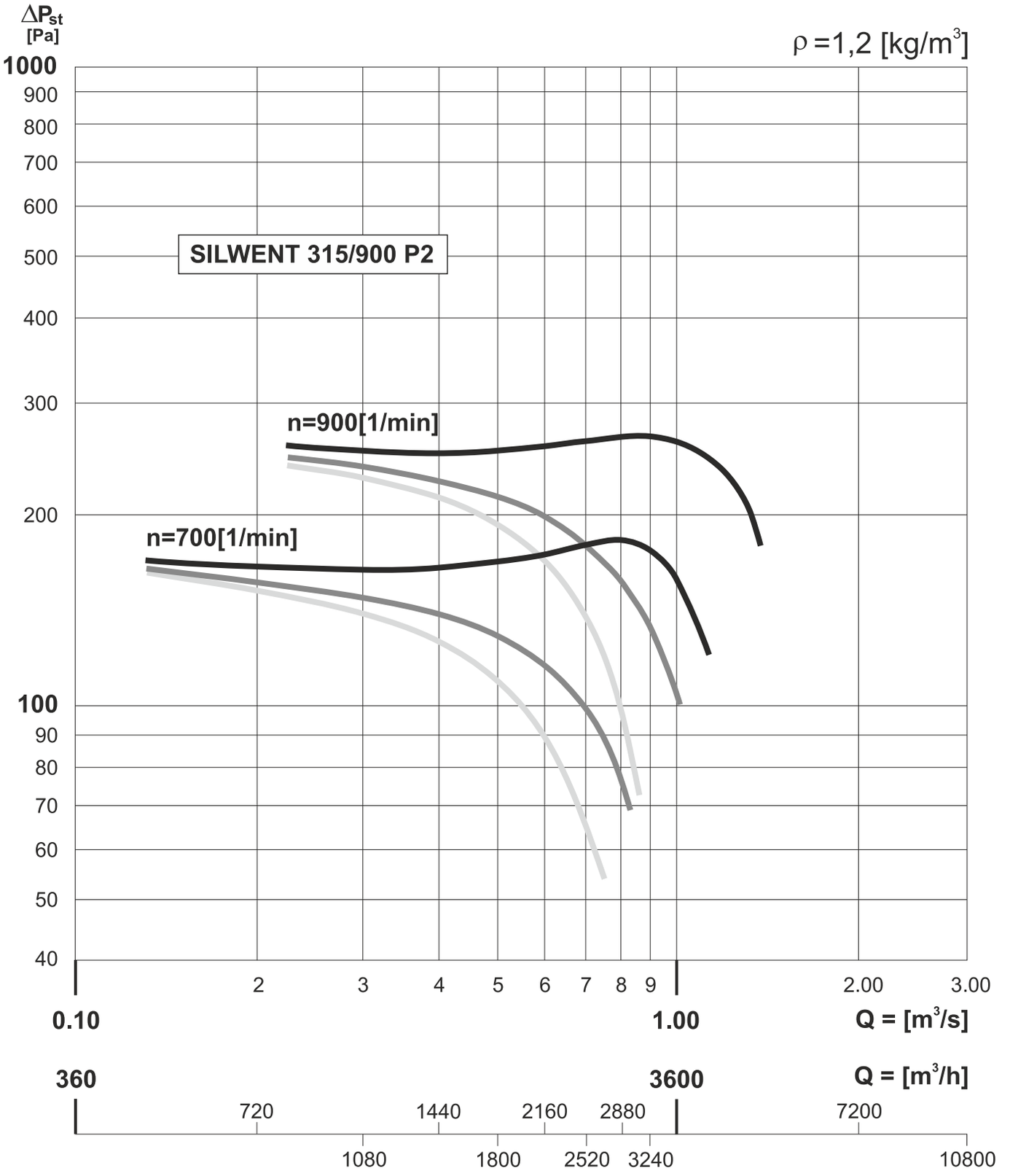


wymagany cokół wsporczy

Wentylator SILWENT-315 P2
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator SILWENT-315 P2 bez tłumika
Wentylator SILWENT-315 P2 z podstawą tłumiącą PTL-315, PTS-315
Wentylator SILWENT-315 P2 z tłumikiem opływowym TLO-315, TOS-315



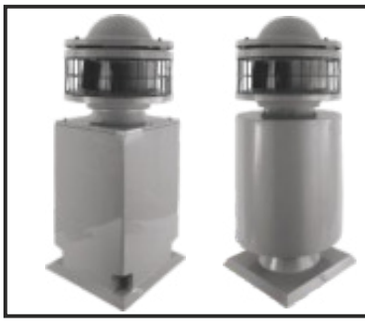
AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY SILWENT-315 P2

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SILWENT-s-315 P2 wykonanie standardowe
SILWENT-k-315 P2 wykonanie kwasoodporne
SILWENT-t-315 P2 wykonanie ciepłoodporne
SILWENT-v-315 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=900 min^{-1}	63	70	69	63	61	57	53	49	**66**
n=700 min^{-1}	62	65	63	56	54	52	53	45	**61**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315 i laminat TLO-315									dB(A) (1m)
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=900min^{-1}	68	70	65	55	49	47	44	38	**60**
	n=700min^{-1}	63	63	58	48	45	45	38	38	**54**
TLO	n=900min^{-1}	76	64	59	49	50	47	56	43	**60**
	n=700min^{-1}	64	58	52	46	47	45	49	38	**54**

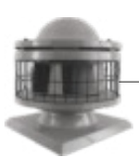


Widma akustyczne wentylatorów dachowych SILWENT-315 z podstawą tłumiącą stal PTS-315 i stal TOS-315									dB(A) (1m)
	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=900min^{-1}	67	68	62	51	50	47	39	40	**58**
	n=700min^{-1}	63	62	56	50	50	46	41	36	**55**
TOS	n=900min^{-1}	67	65	57	50	49	46	47	40	**56**
	n=700min^{-1}	63	59	52	49	49	47	38	36	**54**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
SILWENT-v-315 P2 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

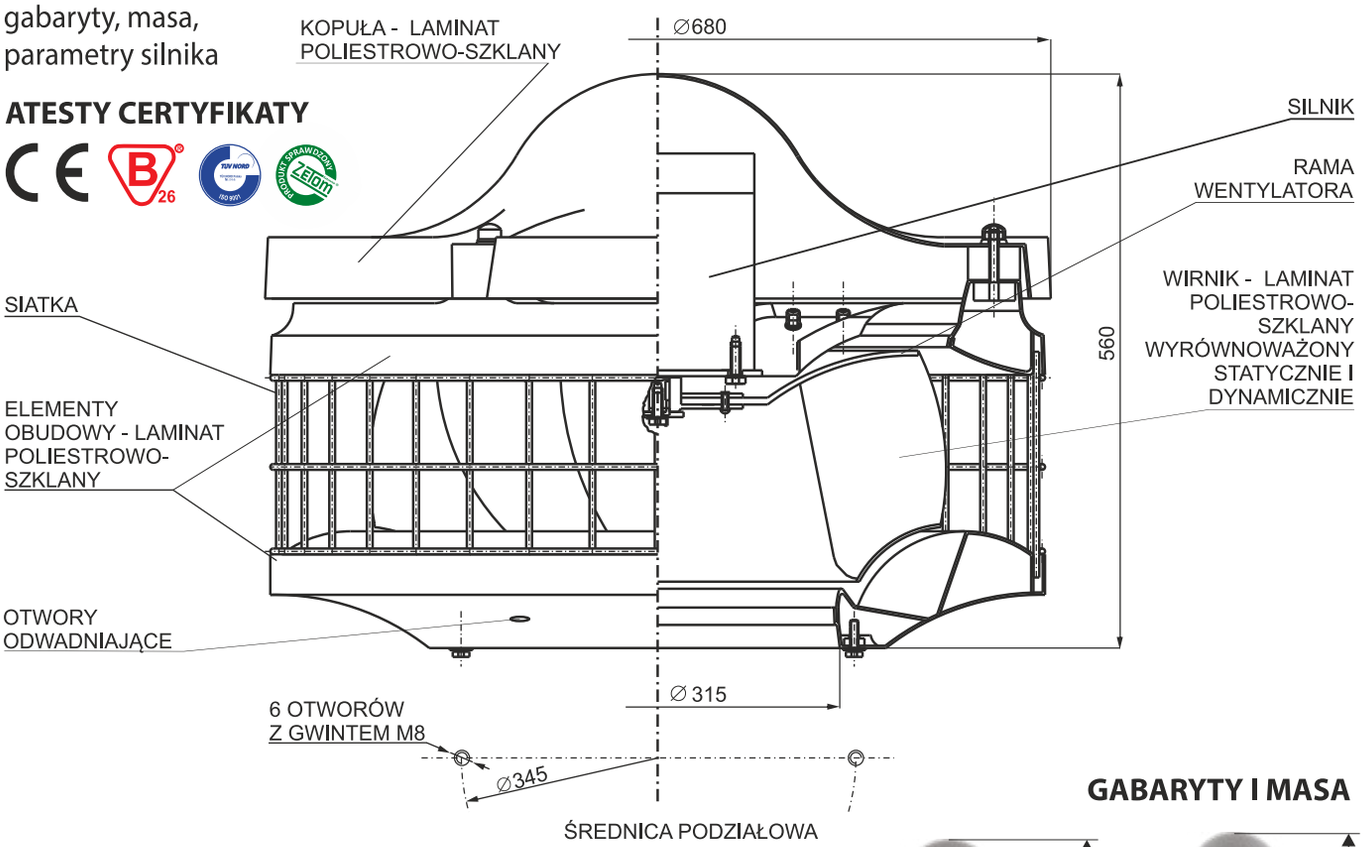
JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora SILWENT-315 P2/900 min^{-1})



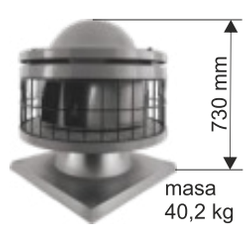
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



masa 40,2 kg



masa 41,9 kg



masa 73,7 kg



masa 57,4 kg



masa 62,1 kg



masa 61,1 kg

Stopień ochrony silnika IP55

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY SILWENT-315 P2

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
			Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A] przy napięciu 400[V]
SILWENT 315/ 900 P2	900	SKh80X-8/6C Besel	0,37	3,6	400	Y	1,60
	700		0,18	2,8			1,20

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (Y) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora [min^{-1}]	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
SILWENT 315/ 900 P2	900	0,37	1,6-2,5	1,80
	700	0,18	1,0-1,6	1,30

DAExC-160



DAExC-200



DAExC-250



DAExC-315



DAExC-400



DAExC-630



CECHA DOPUSZCZENIA
ATEX 94/9/EC

CE Ex II 3 G IIB T3	Exe II 2 G
CE Ex II 3 D Txxx °C IP65	Exe II 2 D
CE Ex II 3 G IIB T3	Ex nA II 3 G
CE Ex II 3 D IIB T3	Ex nA II 3 D

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-160 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne
DAExCv-160 wykonanie przeciwwybuchowe z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI	100-36000 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	45-1050 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	51-89 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

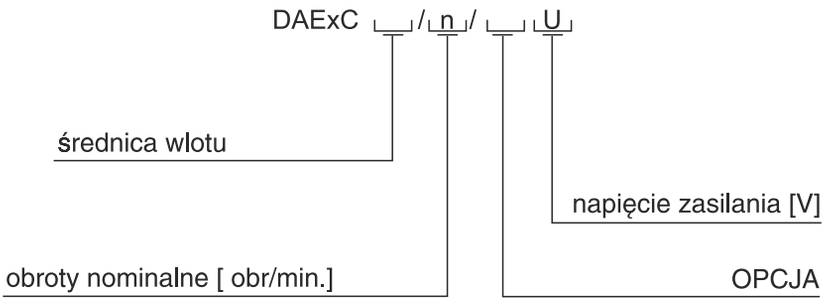
WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC
INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE
Wentylatory typoszeregu DAExC przeznaczone są do pracy w pomieszczeniach i przestrzeniach zagrożonych wybuchem klasyfikowanych jako [STREFA 2].

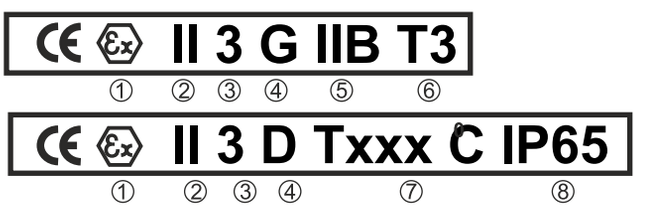
WIELKOŚĆ: 160, 200, 250, 315, 400, 630.
Wymiarem charakterystycznym jest średnica wlotu wentylatora.

OZNACZENIE



RODZAJ:
- **dachowy**
- **promieniowy**
- **przeciwwybuchowy**
- **opcja: przeciwwybuchowy kwasoodporny**

CECHA DOPUSZCZENIA – OPIS



① - znak urządzenie budowy przeciwwybuchowej
② - grupa urządzeń II - urządzenia do stosowania w innych miejscach niż Zakłady Górnicze (grupa I) - atmosfera gazowa
grupa urządzeń II - urządzenia do stosowania w innych miejscach niż Zakłady Górnicze (grupa I) - atmosfera pyłowa
③ - kategoria urządzenia - 3 (strefa 2)
④ - rodzaj mieszaniny wybuchowej/ G - gazy, D - pyły
⑤ - grupa wybuchowości gazów wybuchowych
⑥ - klasa temperaturowa
⑦ - dopuszczalna temperatura powierzchni
⑧ - stopień ochrony

ODMIANY KONSTRUKCYJNE - RODZAJ NAPĘDU - NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylatory przeciwwybuchowe typu DAExC produkowane są w trzech głównych odmianach konstrukcyjnych związanych z klasyfikacją pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Wentylatory do pracy w atmosferze gazów wybuchowych

Cecha dopuszczenia: **CE Ex II 3 G IIB T3** [wykonanie podstawowe]
Cecha dopuszczenia: **CE Ex II 3 G IIC T3** [wykonanie specjalne] [grupa wodorowa]
Cecha dopuszczenia: **CE Ex II 3 G IIB T3** [wykonanie specjalne] [Zakłady Górnicze - odziały powierzchniowe]
[grupa wybuchowości: IIA, IIB] [wielkości:160, 250, 315]

Napęd wentylatora:
Silnik budowy wzmocnionej: Ex e II 2 G [IP 54]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

Wentylatory do pracy w atmosferze pyłów wybuchowych – pyły nieprzewodzące

Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 D Txxx C IP65

Napęd wentylatora:
Silnik budowy wzmocnionej: Ex e II 2 D [IP 65]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

Wentylatory do pracy w atmosferze gazów lub pyłów wybuchowych z regulacją obrotów

GAZY:
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 G IIB T3
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 G IIC T3

Napęd wentylatorów:
Silniki budowy nieiskrzącej: EEx nA II 3 G Ex nA II T3 [IP 55]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 230 [V] +/- 10 [%] / Δ / 50 [Hz]
Silniki przeznaczone do pracy ciągłej: [S1].

PYŁY:
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 D Txxx C IP65

Napęd wentylatorów:
Silniki budowy nieiskrzącej: EEx nA II 3 D T160˚C [IP 65]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 230 [V] +/- 10 [%] / Δ / 50 [Hz]
Silniki przeznaczone do pracy ciągłej: [S1].

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator dachowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: promieniowe z łopatkami zagiętymi do tyłu
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2,5.
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

OPCJE: **V -** wyrzut pionowy
W - dodatkowa osłona wylotu

Wentylator przygotowany do montażu na znormalizowanej podstawie dachowej wyposażonej w kołowe przyłącze kołnierzowe.

ZAKRES STOSOWANIA

Zakres stosowania i warunki eksploatacji zgodnie z [CECHĄ DOPUSZCZENIA]

Parametry transportowanego czynnika:
a) - rodzaj – czynnik niezapylony [p < 0.3 [g/Nm^3]]
b) - temperatura czynnika [t <= 40 [°C]] w normalnych warunkach odniesienia
c) - temperatura czynnika [t <= 60 [°C]] - wykonanie specjalne ciepłoodporne
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia [t o = -20 [°C]]

WYMAGANIA
Wymaga się uziemienia wentylatora wraz z podstawą zgodnie z obowiązującymi przepisami

ZASTRZEŻENIE
Nie dopuszcza się eksploatacji wentylatora w przypadku występowania:
- **czynników powodujących oblepianie wirnika lub powodujących jego erozję**

ZALECENIA
- **Uruchamianie i eksploatacja wentylatorów bez zabezpieczenia termicznego powoduje utratę gwarancji na wentylator w razie spalenia silnika.**
- **Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować filtr sinusoidalny lub zasilać silnik z przetwornicy częstotliwości z filtrem wbudowanym.**
- **Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować kabel ekranowany.**

KLASA TEMPERATUROWA

Klasa temperaturowa	Maksymalna temperatura powierzchni [°C]	Przedział temperatur samozapłonu mieszaniny wybuchowej [°C]
T1	450	> 450
T2	300	>300…. >= 450
T3	200	>200…. >= 300
T4	135	>135…. >= 200
T5	100	>100…. >= 135
T6	85	> 85…. >= 100

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU DAExC

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:
- **POKRYWA DOLNA:** element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ. Podstawa pokrywy dolnej posiada gwintowane otwory przeznaczone do mocowania wentylatora do konstrukcji wsporczej.
- **POKRYWA GÓRNA:** element konstrukcyjny połączony nierozłącznie z metalową SIATKĄ NOŚNĄ. Element posiada układ otworów gwintowanych służących do mocowania UKŁADU WIRUJĄCEGO.
- **KOPUŁA**

Materiały:
- **Pokrywa dolna, pokrywa górna, kopuła:** kompozycja laminatowa antystatyczna
- **Siatka nośna:** kołowosymetryczna konstrukcja z prętów lub rurek stalowych, kwasoodpornych, malowana proszkowo

Połączenia:
- **Pokrywa dolna – siatka nośna – pokrywa górna:** połączenie nierozłączne
- **Kopuła – pokrywa górna:** połączenie śrubowe

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:
- **RAMA**
- **KOŁO WIRNIKOWE z piastą** – typ wirnika: promieniowy, z łopatkami zagiętymi do tyłu.
- **SILNIK NAPĘDOWY**

Materiały:
- **Wentylatory [DAExC: 160, 200, 250, 315, 400]: Rama, piasta:** konstrukcja stalowa, spawana
- **Wentylator [DAExC 630]: Rama** – kompozycja laminatowa antystatyczna zbrojona włóknem węglowym
- **Piasta** – konstrukcja stalowa, spawana.
- **Koło wirnikowe** – kompozycja laminatowa antystatyczna

Połączenia:
- **Układ wirujący – obudowa:** połączenie śrubowe
- **Koło wirnikowe – piasta:** połączenie nitowane
- **Rama – silnik:** połączenie śrubowe
- **Silnik – koło wirnikowe z piastą** – połączenie bezpośrednie.

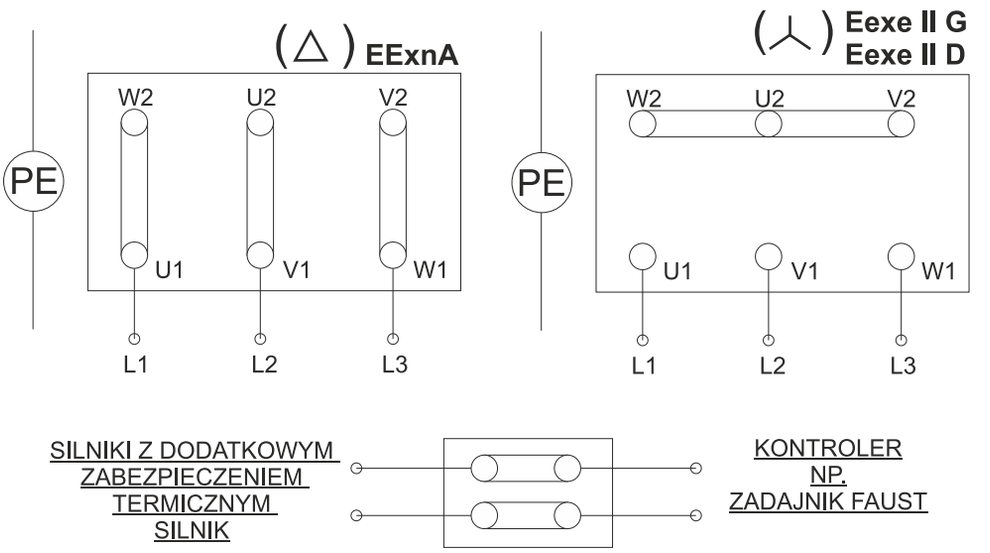
Koło wirnikowe zabezpieczone na czopie wału silnika zespołem krążka zabezpieczającego z podkładką odginaną.

Prędkość drgań mierzona jest na korpusie silnika w płaszczyznach lokalizacji łożysk tocznych.
Graniczna wartość prędkości drgań. $V_s \leq 2{,}8 \left[\frac{mm}{s}\right]$

W celu kontroli wytrzymałości tarczy, łopatek i spoin wirnika są one odwirowywane z prędkością o 20% większą od prędkości roboczej.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

SCHEMATY PODSTAWOWE
PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO PRZECIWWYBUCHOWEGO



Zmiana kierunku obrotów: zamiana miejsc dwóch dowolnych przewodów fazowych

Prawidłowe zabezpieczenie silnika gwarantuje zastosowanie zestawu rozruchowego S-ZEx/.../edn produkowanego przez " UNIWERSAL"

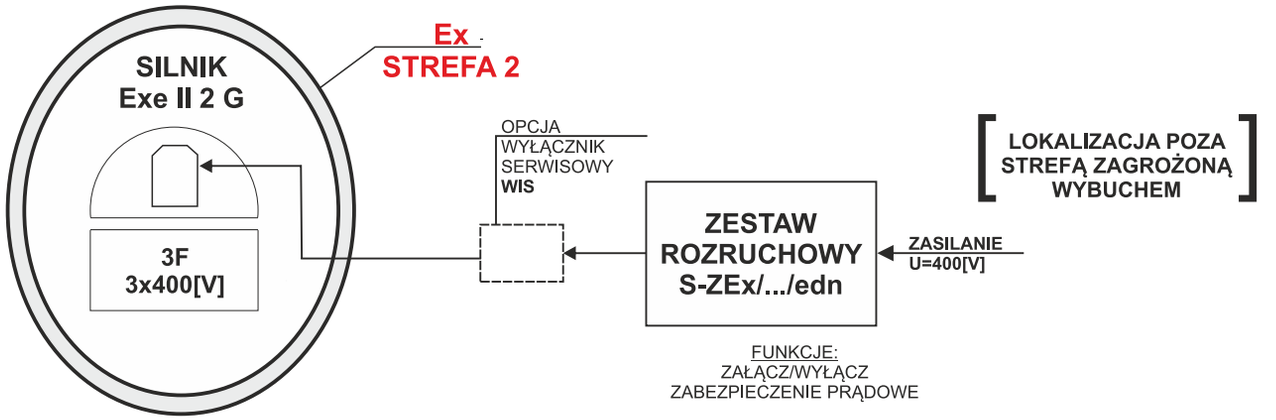
Silniki budowy	Cecha	Napięcie zasilania [V]	Uzwojenie stojana
wzmocnionej Ex e	II 2 G	400	Y
	II 2 D		
nieiskrzącej Ex nA	II 3 G	3 x 230 ; 3 x 400	△ ; Y
	II 3 D		

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ

RODZAJ SILNIKA	ZABEZPIECZENIE PRZECIĄŻENIOWE	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE PTC
Budowa wzmocniona **II 2 G** **Ex e** **[GAZY]**	WYMAGANE Nastawy prądowe zabezpieczeń Iz [A] Czas wyłączenia tE [s] TABLICA PARAMETRÓW EKSPLOATACYJNYCH SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY WZMOCNIONEJ	ZALECANE
Budowa wzmocniona **II 2 D** **Ex e** **[PYŁY]**	WYMAGANE Nastawy prądowe zabezpieczeń Iz [A] Czas wyłączenia tE [s] Temperatura powierzchni Txxx [° C] TABLICA : PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY WZMOCNIONEJ [PYŁOSZCZELNE]	WYMAGANE
Budowa nieiskrząca **II 3 G** **II 3 D** **EEx nA** **[GAZY][PYŁY]** **[REGULACJA OBROTÓW]**	WYMAGANE Nastawy prądowe zabezpieczeń Iz [A] Temperatura powierzchni Txxx [° C] TABLICA : PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY NIEISKRZĄCEJ	WYMAGANE

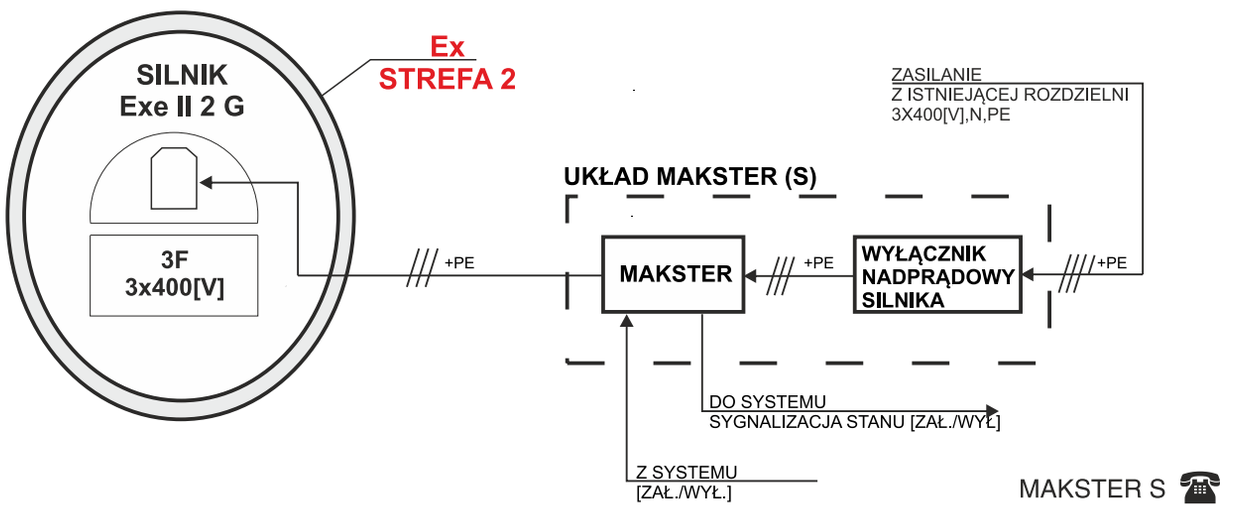
POMIESZCZENIA, PRZESTRZENIE ZAGROŻONE WYBUCHEM GAZÓW [G]

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO PRZECIWWYBUCHOWEGO ZESTAW ROZRUCHOWY S-ZEx/.../edn



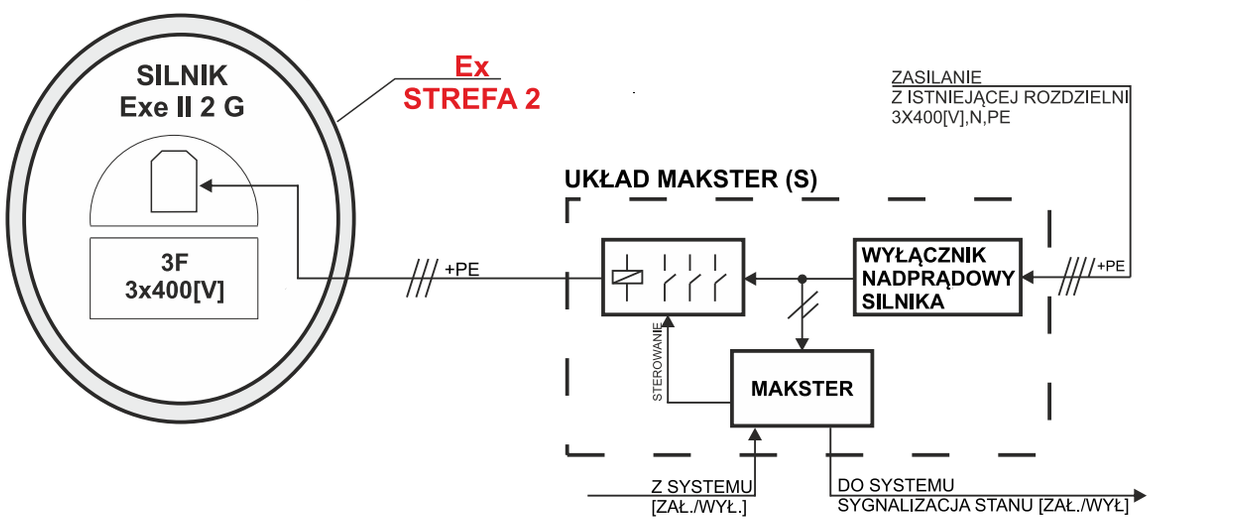
Opis techniczny zestawu rozruchowego S-Z/... - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO PRZECIWWYBUCHOWEGO DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE < 1,6[A] (BEZ PTC)



MAKSTER S ☎

DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE > 1,6[A] (BEZ PTC)

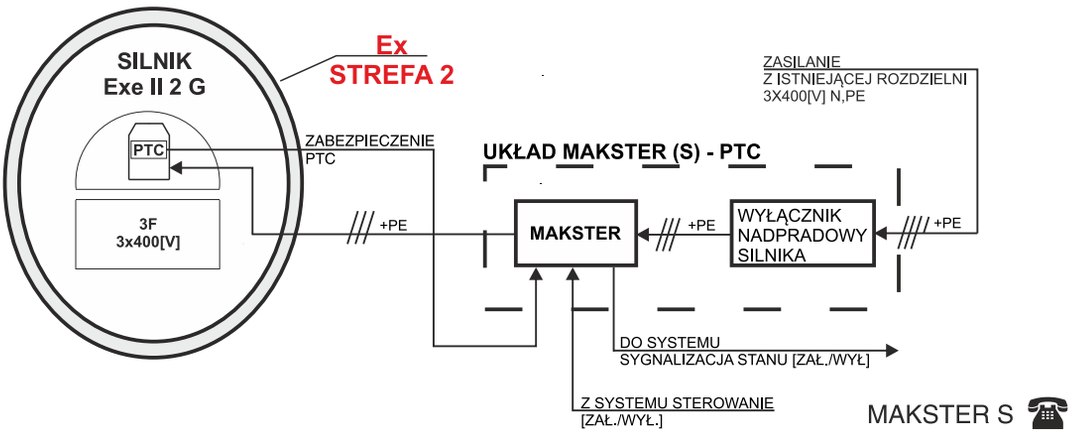


MAKSTER S ☎

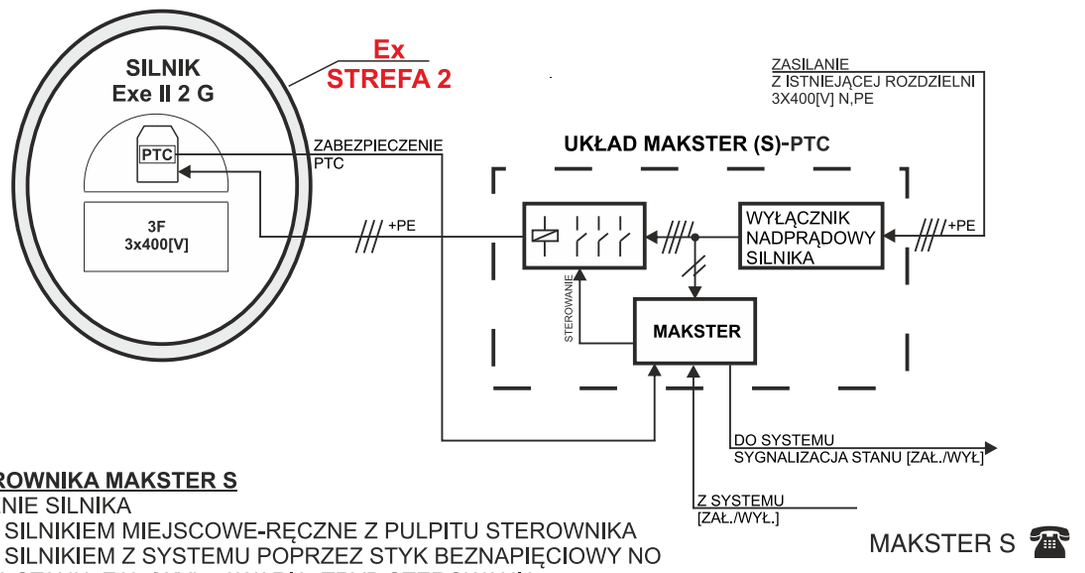
POMIESZCZENIA, PRZESTRZENIE ZAGROŻONE WYBUCHEM PYŁÓW [D]

PODŁĄCZENIE SILNIKA TRZYFAZOWEGO PRZECIWWYBUCHOWEGO ZABEZPIECZENIE PTC

DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE < 1,6[A] (Z PTC)



DLA SILNIKÓW O PRĄDZIE > 1,6[A] (Z PTC)



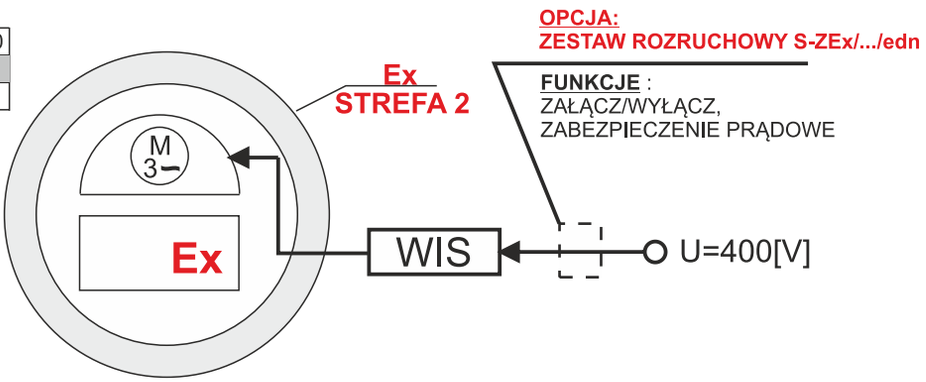
FUNKCJE STEROWNIKA MAKSTER S

- ZABEZPIECZENIE SILNIKA
- STEROWANIE SILNIKIEM MIEJSCOWE-RĘCZNE Z PULPITU STEROWNIKA
- STEROWANIE SILNIKIEM Z SYSTEMU POPRZEZ STYK BEZNAPIĘCIOWY NO
- WIZUALIZACJA STANU: ZAŁ./WYŁ., AWARIA, TRYB STEROWANIA

WYŁĄCZNIKI SERWISOWE TYPU WIS

SCHEMAT POŁACZEŃ

	160	200	250	315	400	500	630
DAExC							
VENTO PW							



UWAGA: Przy zasilaniu silnika trójfazowego wentylatora z przetwornicy częstotliwości wyłączników serwisowych nie stosuje się pod groźbą uszkodzenia przetwornicy.

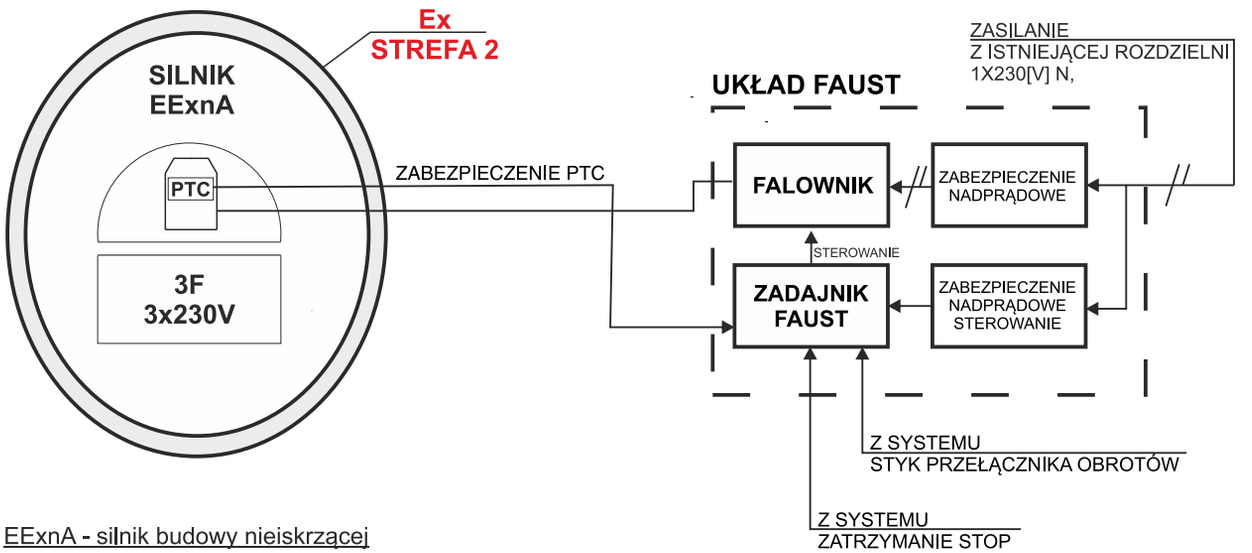
Opis techniczny zestawu rozruchowego S-ZEx/edn - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

Opis techniczny wyłącznika serwisowego WIS - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

REGULACJA WENTYLATORÓW DAExC

PODSTAWOWY SCHEMAT REGULACJI OBROTÓW WENTYLATORA PRZECIWWYBUCHOWEGO

WENTYLATOR DAExC Z UKŁADEM FAUST ZABEZPIECZONY TERMISTOREM PTC



EExnA - silnik budowy nieiskrzącej

UKŁADY FAUST SĄ FABRYCZNIE PRZYSTOSOWANE DO WSPÓŁPRACY Z ZABEZPIECZENIAMI PTC

Falownikowe Układy Sterujące FAUST

Informacja techniczna

Przeznaczenie i realizowane funkcje

Linia układów FAUST przeznaczona jest do zasilania, zabezpieczenia elektrycznego i sterowania prędkością obrotową silników napędzających wentylatory dachowe produkcji Uniwersal sp. z o.o. Standardowy układ FAUST daje możliwość obsługi do 4 wentylatorów.

Funkcją wyróżniającą falownikowe układy sterujące FAUST jest zastosowanie dwuzakresowego zadajnika prędkości FAUST. Rozwiązanie to umożliwia użytkownikowi nastawę dwóch prędkości obrotowych wentyla-tora. O tym, z jaką prędkością pracuje wentylator w danym momencie, decyduje urządzenie zewnętrzne, np. programator dobowy, termostat, czujnik gazu, wyłącznik zmierzchowy, czujnik zbliżeniowy, czujnik wilgotności itp. za pomocą styku beznapięciowego.

Każdy układ FAUST posiada podwójny system zabezpieczenia i sygnalizowania awarii. Falownik zabezpiecza silnik bądź silniki na wypadek zwarcia, przepięcia, doziemienia i za niskiego napięcia. Natomiast każdy silnik z osobna zabezpieczony jest od przeciążenia przekaźnikiem termicznym PTC. Jego zadziałanie wstrzymuje pracę całego układu oraz sygnalizuje tę awarię na panelu sterowania zadajnika FAUST.

FAUST
Informacje dodatkowe: KATALOG - TOM V -
ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE,
AUTOMATYKA

DAExC-160
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-160 wykonanie przeciwwybuchowe
i kwasoodporne
DAExCv-160 wykonanie przeciwwybuchowe
z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 100-1100 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 30-210 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-60 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory dachowe typoszeregu [DAExC] to konstrukcja własna, opatentowana, gdzie zastosowano mieszaninę wg własnego przepisu co pozwoliło uzyskać antystatyzowaną substancję opartą na żywicach zbrojonych włóknem szklanym. Urządzenia wykonane w tej technologii mogą być stosowane w przestrzeniach zagrożonych wybuchem klasyfikowanych jako [STREFA 2]. Wentylatory posiadają atest klasyfikujący urządzenia w klasie wybuchowości: IIA, IIB, IIC, klasa temperaturowa: T1, T2, T3. Zasadnicze miejsca zastosowań to acetylenownie, wodorownie, lampownie górnicze, akumulatorownie, malarnie, pralnie chemiczne, magazyny chemiczne, magazyny olejów i smarów itp. Wentylatory typu [DAExC] w zależności od klasyfikacji pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem oraz warunków eksploatacji produkowane są w trzech odmianach konstrukcyjnych jako:

- -wentylatory do pracy w atmosferze gazów wybuchowych [[G][STREFA 2]]
- -wentylatory do pracy w atmosferze pyłów wybuchowych [[D][STREFA 2]]
- -wentylatory do pracy w atmosferze gazów lub pyłów wybuchowych z regulacją obrotów.

WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DAExC-160
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-160



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DAExC-160
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-160
na podstawie stalowej B/I-160



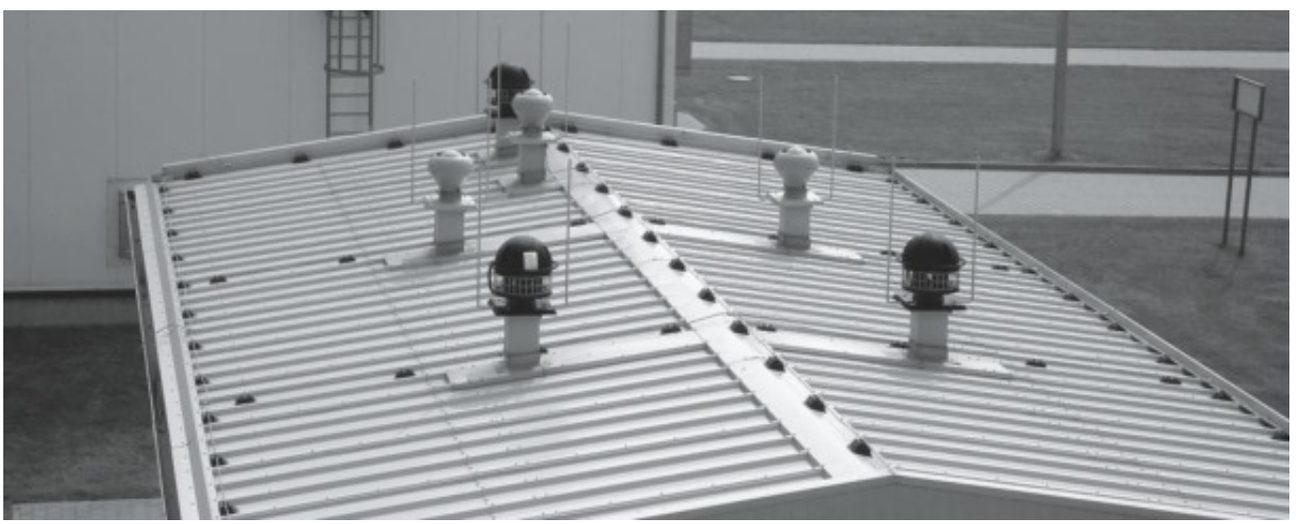
wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-160
na podstawie laminatowej B/I-160



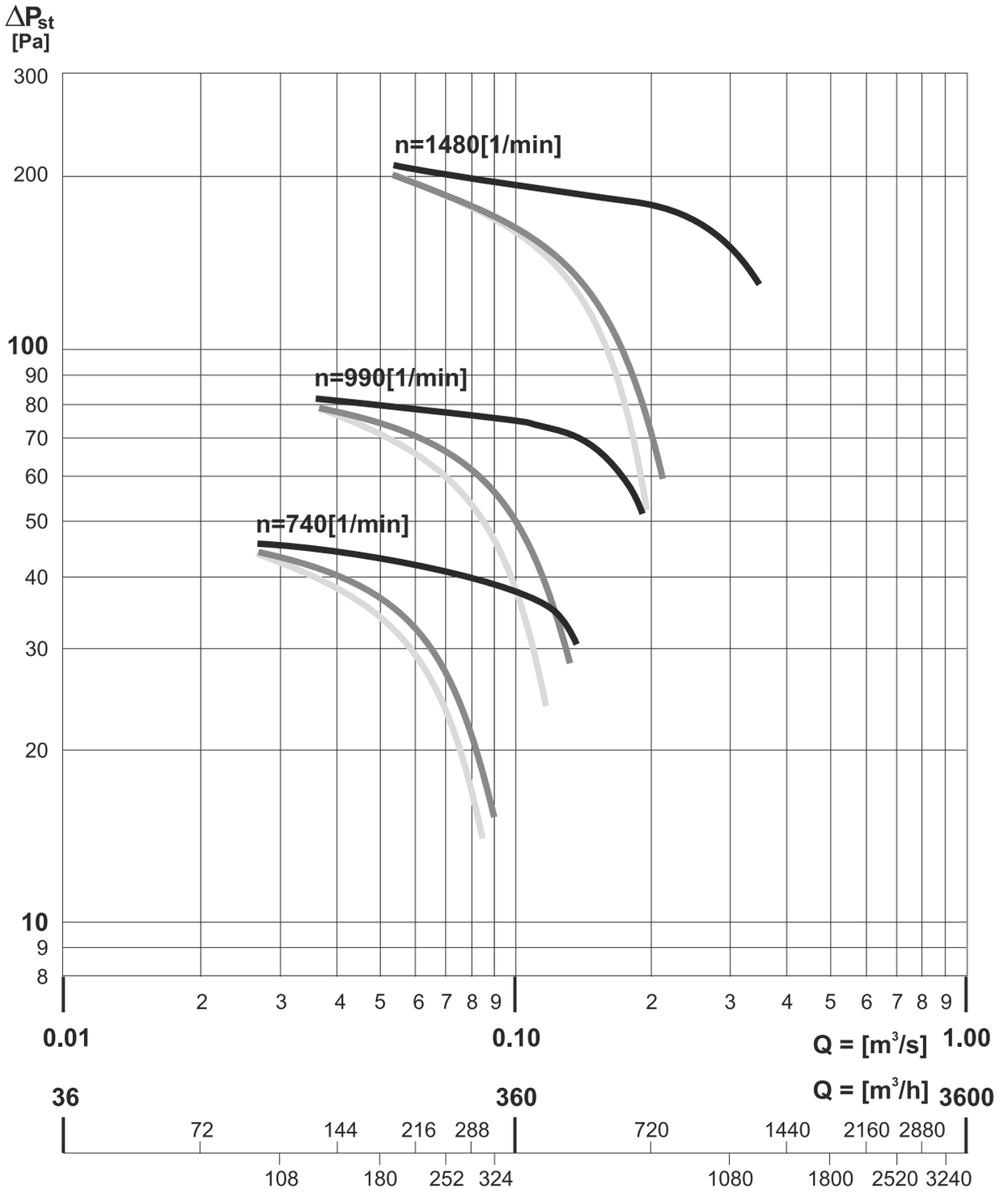
wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-160
na podstawie stalowej B/I-160



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

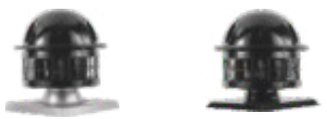
Wentylator DAExC-160 bez tłumika
Wentylator DAExC-160 z podstawą tłumiącą PTS-160
Wentylator DAExC-160 z tłumikiem opływowym TOS-160



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAExC-160

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-160 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-160 bez tłumika									dB(A)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(1m)
n=1400 min^{-1}	63	61	58	62	50	47	51	39	**60**
n=900 min^{-1}	61	58	51	51	47	45	45	40	**53**
n=700 min^{-1}	68	53	47	46	44	42	47	34	**51**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-160 z tłumikiem opływowym stalowym stal TOS-160										dB(A)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(1m)
TOS	n=1400min^{-1}	63	59	48	47	42	38	45	32	**51**
	n=900min^{-1}	60	54	48	44	42	41	43	31	**49**
	n=700min^{-1}	57	50	42	41	42	40	41	32	**47**



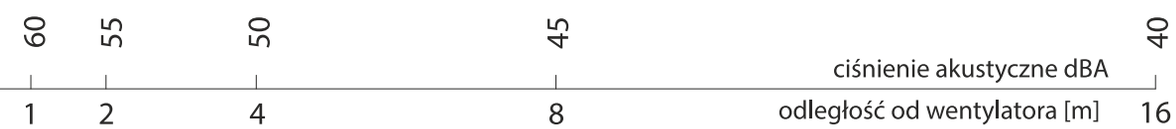
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-160 z podstawą tłumiącą stal PTS-160										dB(A)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(1m)
PTS	n=1400min^{-1}	63	63	54	50	42	41	46	32	**53**
	n=900min^{-1}	60	58	50	45	41	39	45	32	**50**
	n=700min^{-1}	60	53	48	47	43	40	37	27	**49**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-160 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExCv-160/1400min^{-1})

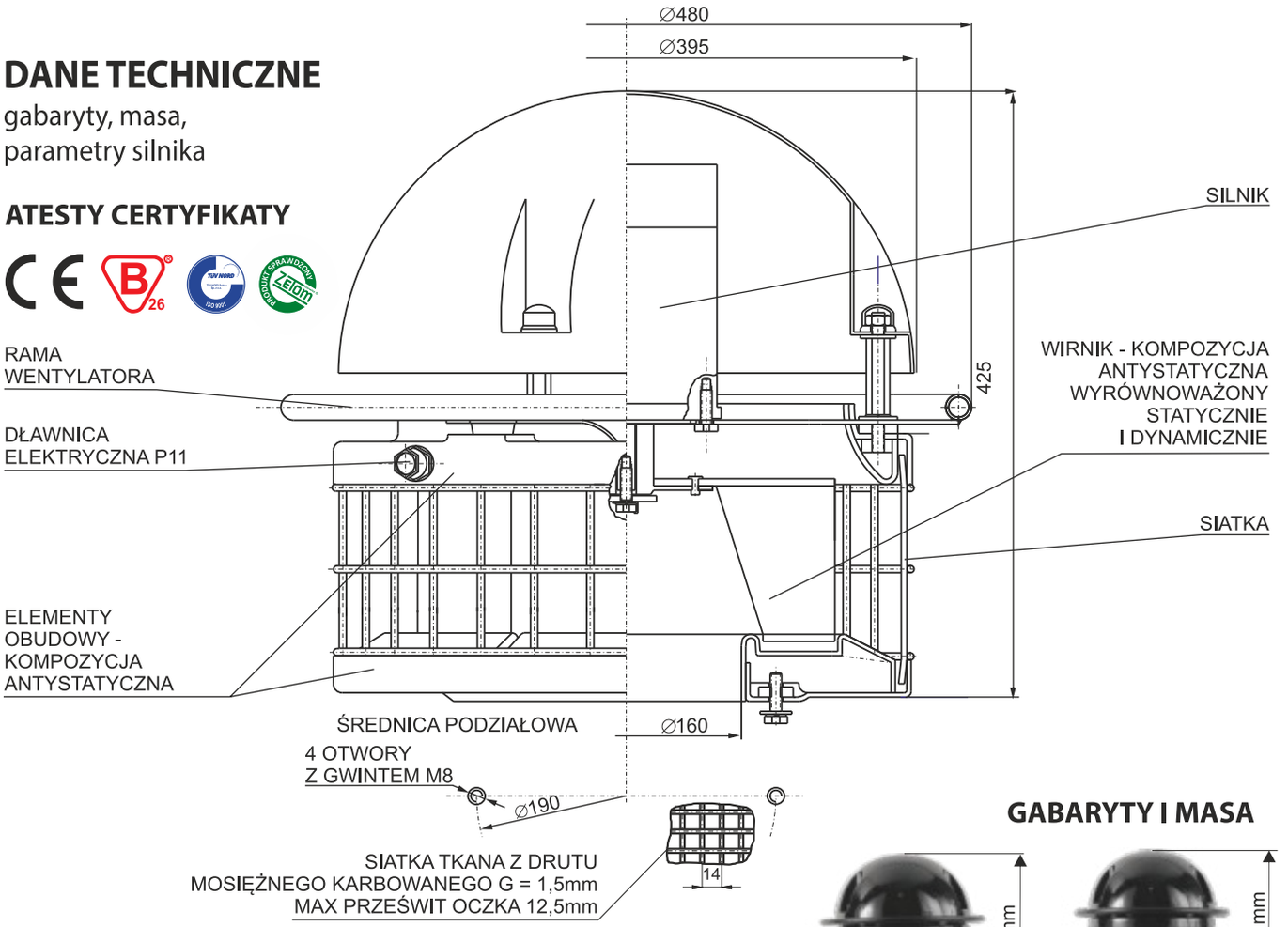




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-160
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ Exe II G

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP55, IP56: Czas nagrzewania t_E[s] T3
1400	ExSKg 63-4A1 BESEL	0,12	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2176	3,40	400	Y	0.50	50,3
900	ExSKg 63-6B1 BESEL	0,06		1,90	400	Y	0.55	70,5
700	KPER 71 K8 VEM Motors	0,09	II 2 D Exe II T3 DMT 00 ATEX E012X	2,10	400	Y	0,56	125

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-160
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP55: Klasa temperaturowa / Temperatura powierzchni
1400	Eex nA 63-4 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	4,20	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		0,77 / 0,44	T3 / 160
900	Eex nA 63-6 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	3,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		0,85 / 0,49	T3 / 160
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

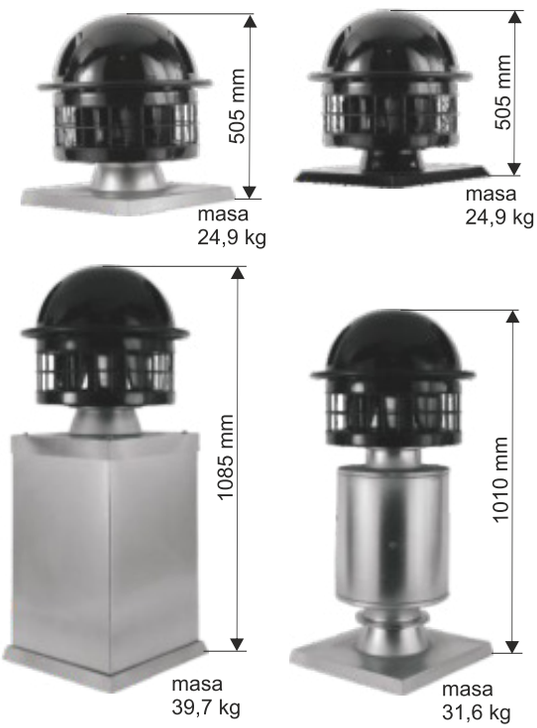
Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-160
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ PYŁOSZCZELNEJ Exe II D

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP65: Temperatura powierzchni Txxx [°C]
1400	ExSKg 63-4A1 BESEL	0,12	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2176	3,40	400	Y	0,50	130
900	ExSKg 63-6A BESEL	0,06		1,90	400	Y	0,55	130
700	KPER 71 K8 VEM Motors	0,09	II 2 D Exe II T3 DMT 00 ATEX E012X	2,10	400	Y	0,56	125

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

GABARYTY I MASA



CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

CE II 3 G IIB T3 Exe II 2 G

CE III 3 D Txxx °C IP65 Exe II 2 D

CE II 3 G IIB T3 Ex nA II 3 G

CE III 3 D IIB T3 Ex nA II 3 D

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

DAExC-200
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-200 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne
DAExCv-200 wykonanie przeciwwybuchowe z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 225-2260 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 60-300 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 53-68 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory dachowe typoszeregu [DAExC] klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych z wyrzutem poziomym. Wyrzut pionowy realizowany jest przez zastosowanie kierownicy spełniającej równocześnie rolę dodatkowej osłony akustycznej.

Wentylatory typoszeregu DAExC dostępne są w dwóch wykonaniach specjalnych:

- wentylatory o podwyższonej odporności na oddziaływania chemiczne–[k]
- wentylatory ciepło-odporne–[VE].

Główne elementy konstrukcyjne (obudowa, wirnik) wykonywane są z antystatyzowanych kompozytów poliestrowo-szklanych lub antystatyzowanych kompozytów winyloestrowo-szklanych (w przypadku wentylatorów przeciwwybuchowych w wykonaniu specjalnym: kwasoodpornych–[k] i ciepłoodpornych [VE]).

WARIANTY MONTAŻOWE

zalecany

Wentylator DAExC-200
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-200



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator DAExC-200
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-200
na podstawie stalowej B/I-200



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-200
na podstawie laminatowej B/I-200



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-200
na podstawie stalowej B/I-200

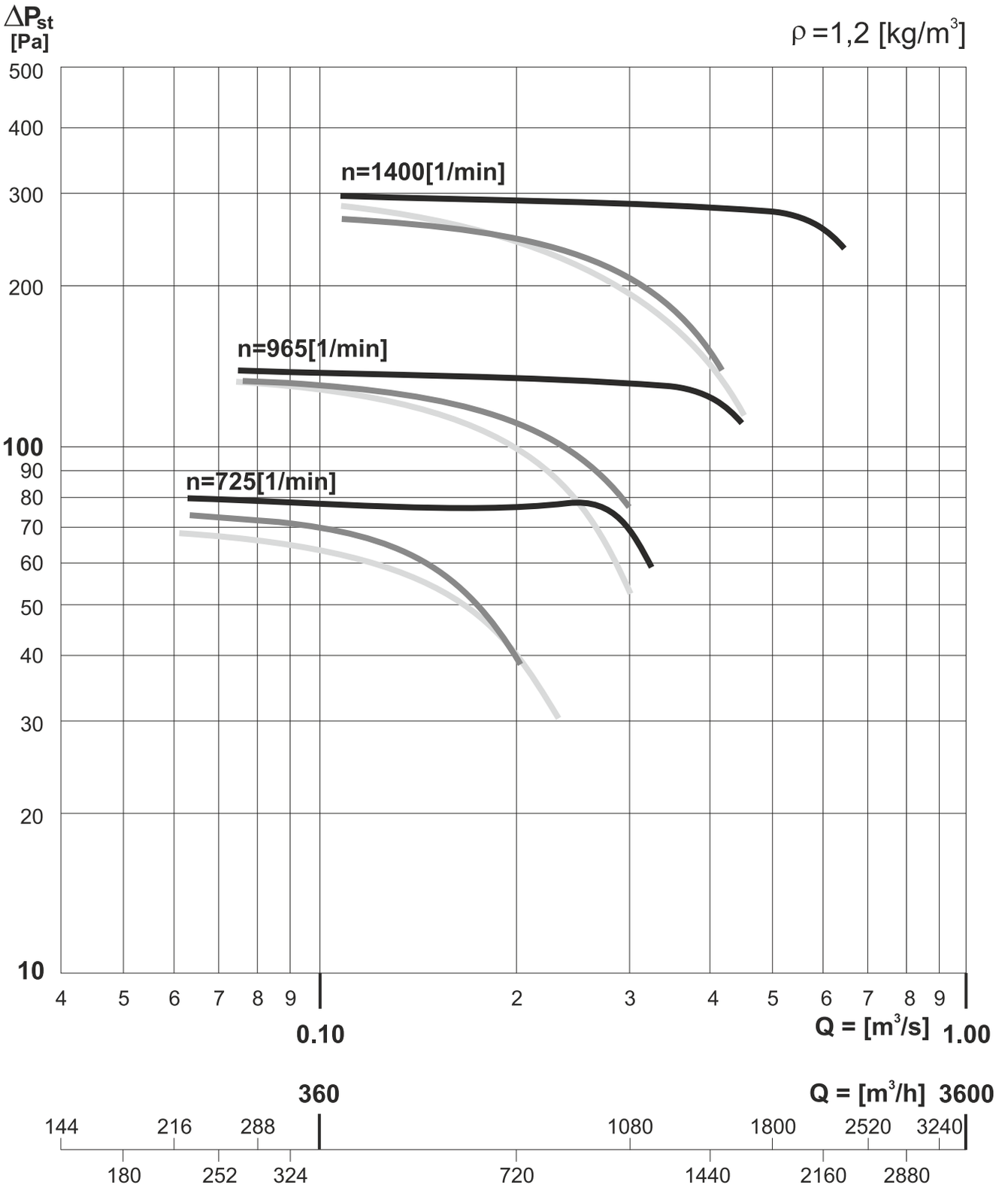






CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAExC-200 bez tłumika
Wentylator DAExC-200 z podstawą tłumiącą PTS-200
Wentylator DAExC-200 z tłumikiem opływowym TOS-200



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAExC-200

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-200 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-200 bez tłumika									dBA
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(1m)
n=1400 min^{-1}	44	54	58	62	65	61	54	44	**68**
n=900 min^{-1}	38	49	46	51	54	50	43	32	**58**
n=700 min^{-1}	45	45	40	44	50	43	37	28	**53**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-200 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-200										dBA (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS	n=1400min^{-1}	53	54	51	49	53	47	44	31	**55**
	n=900min^{-1}	37	45	40	44	50	45	47	27	**53**
	n=700min^{-1}	49	45	35	41	51	44	37	22	**52**



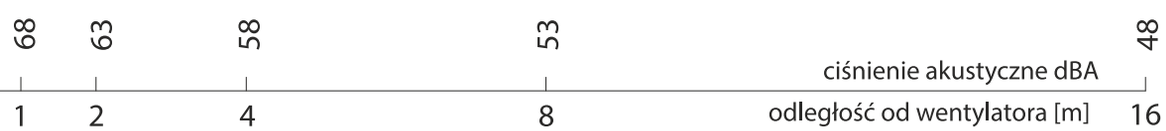
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-200 z podstawą tłumiącą stal PTS-200										dBA (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	48	58	55	54	52	45	45	31	**56**
	n=900min^{-1}	41	50	43	45	50	44	43	21	**52**
	n=700min^{-1}	51	50	37	41	51	44	38	21	**52**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExCv-200 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExC-200/1400min^{-1})

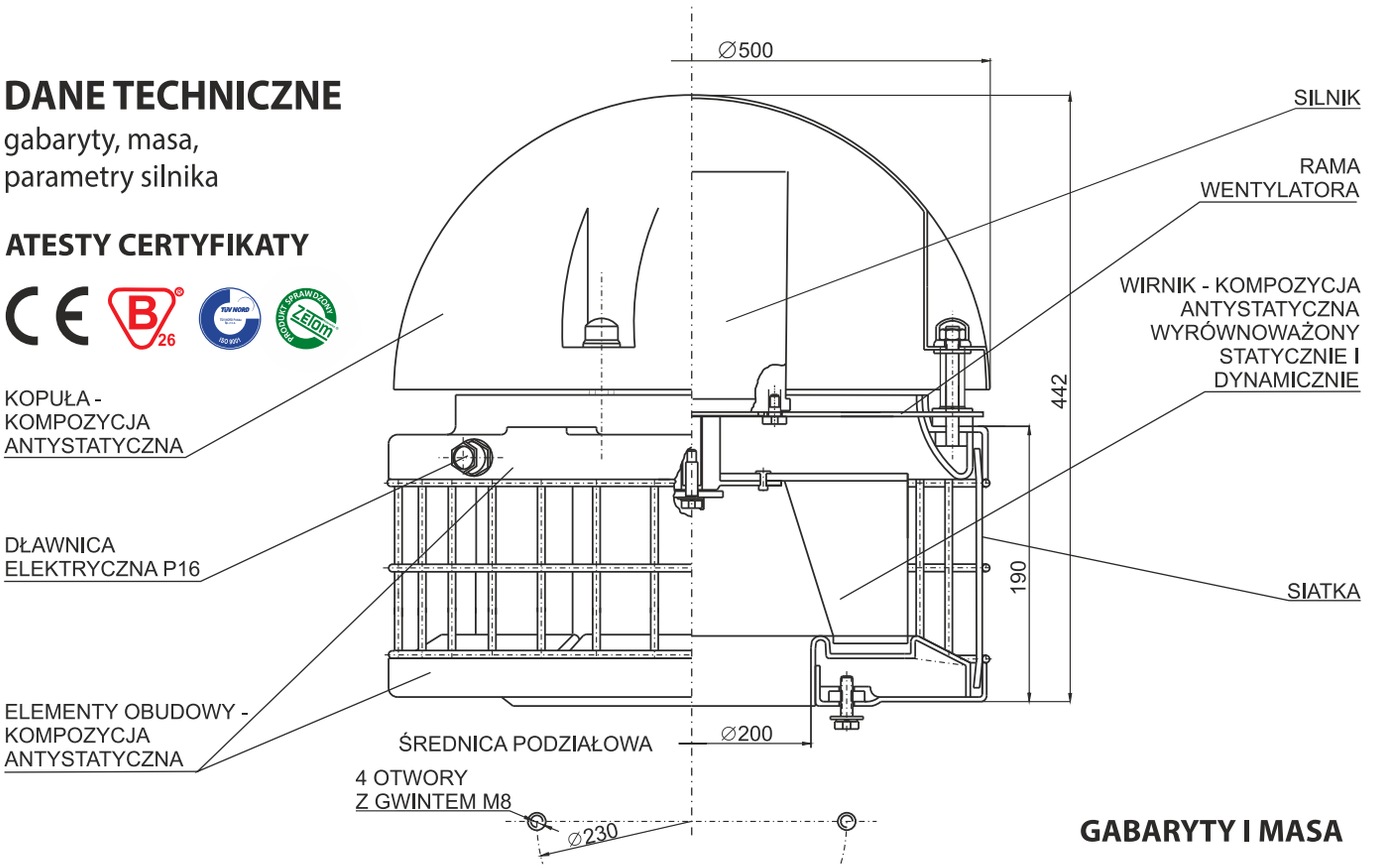


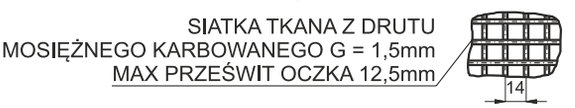


DANE TECHNICZNE

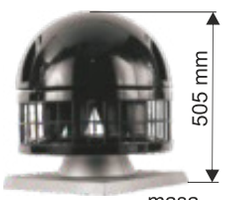
gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY





GABARYTY I MASA



masa 24,9 kg



masa 24,4 kg



masa 39,7 kg



masa 31,6 kg

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-200
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ Exe II G

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP55, IP56: Czas nagrzewania t_E[s] T3
1400	ExSKh 71-4A1 BESEL	0,25	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	3,70	400	Y	0,80	41,7
900	ExSKh 71-6A1 BESEL	0,18		2,80	400	Y	0,80	26,0
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-200
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP55: Klasa temperaturowa / Temperatura powierzchni
1400	Eex nA 71-4 WEG	0,25	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	5,00	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,23 / 0,71	T3 / 160
900	Eex nA 71-6 WEG	0,25	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	3,30	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,28 / 0,99	T3 / 160
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-200
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ PYŁOSZCZELNEJ Exe II D

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	IP65: Temperatura powierzchni Txxx [°C]
1400	ExSKh 71-4A1 BESEL	0,25	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	3,70	400	Y	0,80	130
900	ExSKh 71-6A1 BESEL	0,18		2,80	400	Y	0,80	130
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

- CE II 3 G IIB T3 — Exe II 2 G
- CE III 3 D Txxx °C IP65 — Exe II 2 D
- CE II 3 G IIB T3 — Ex nA II 3 G
- CE III 3 D IIB T3 — Ex nA II 3 D

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

DAExC-250
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-250 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne
DAExCv-250 wykonanie przeciwwybuchowe z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 540-3400 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 70-420 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 56-73 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

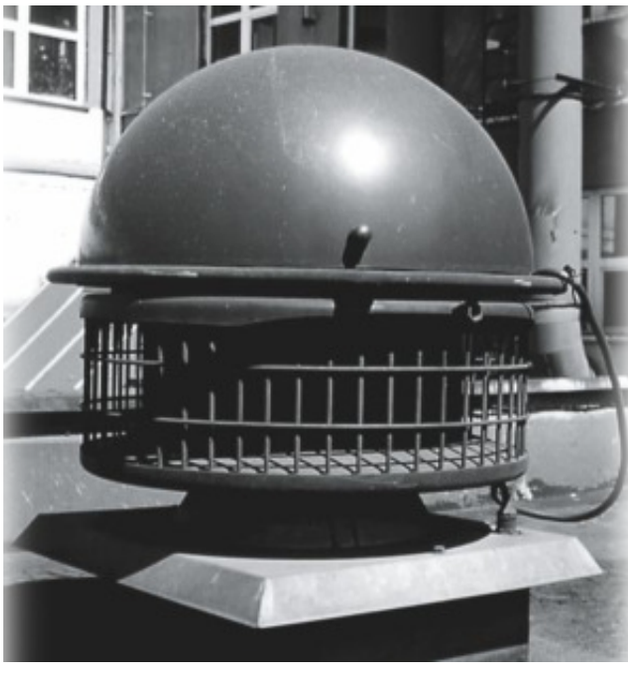
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min-1]

OPIS PRODUKTU

Zastosowanie antystatyzowanych kompozytów opartych na żywicach zbrojonych włóknem szklanym zapewnia konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na oddziaływanie atmosferyczne i chemiczne przy stosunkowo niewielkiej masie własnej co znacząco zmniejsza obciążenie dachu obiektu wentylowanego. Powierzchnie elementów obudowy wykończone są warstwą antystatyzowanego żelkotu, którego kolor jest kolorem czarnym dlatego cały typoszereg wentylatorów przeciwwybuchowych, wywietrzników i wywietrzaków Ex występuje jedynie w kolorze czarnym. Rezystancja powierzchniowa elementów konstrukcyjnych wykonanych z antystatyzowanych kompozytów [Rs ≤ 1000000(Ω)]. Wentylator wymaga uziemienia.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DAExC-250
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
l podstaw stalowych wzmocnionych
l odciągów

Wentylator DAExC-250
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250
na podstawie stalowej B/I-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-250
na podstawie laminatowej B/I-250

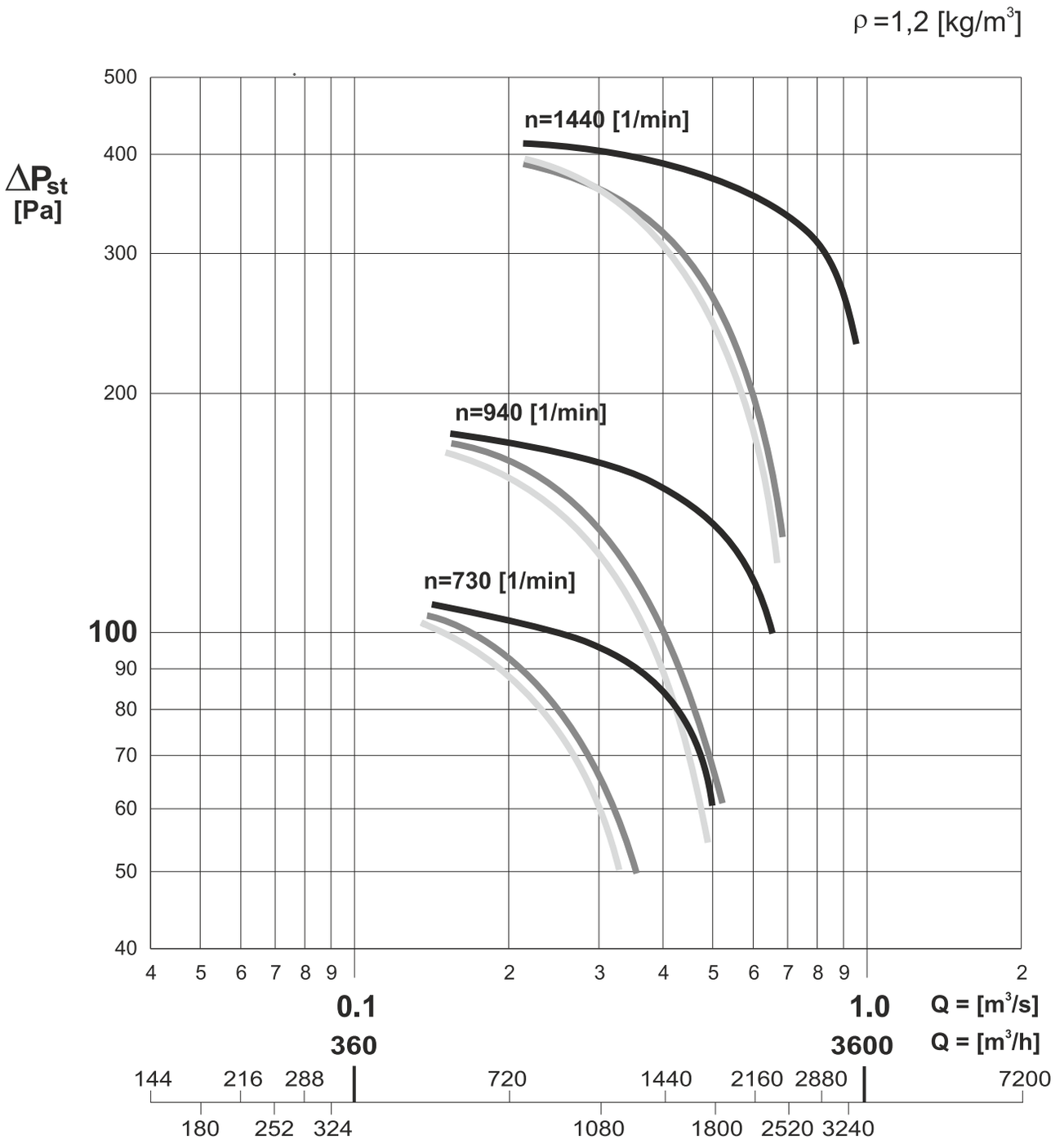


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-250
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAExC-250 bez tłumika
Wentylator DAExC-250 z podstawą tłumiącą PTS-250
Wentylator DAExC-250 z tłumikiem opływowym TOS-250



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAExC-250

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-250 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-250 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	72	71	70	71	70	63	57	50	**73**
n=900 min^{-1}	66	61	58	57	56	51	44	37	**60**
n=700 min^{-1}	65	55	54	52	53	49	43	34	**56**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-250 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-250									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS	n=1400min^{-1}	75	62	60	57	57	50	49	42	**61**
	n=900min^{-1}	68	52	50	46	47	40	40	29	**51**
	n=700min^{-1}	68	51	49	49	49	45	36	26	**52**



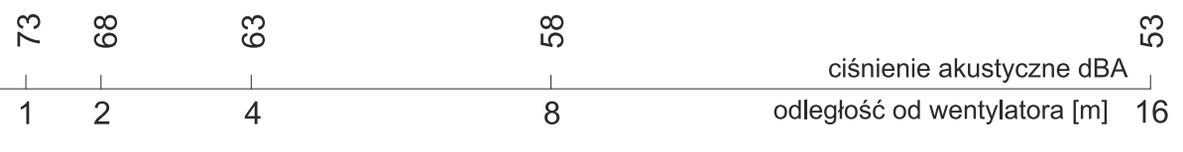
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-250 z podstawą tłumiącą stal PTS-250									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	77	71	66	60	53	45	49	41	**63**
	n=900min^{-1}	68	65	55	47	44	38	39	28	**53**
	n=700min^{-1}	74	54	51	50	48	44	36	25	**54**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExCv-250 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExC-250 /1400min^{-1})

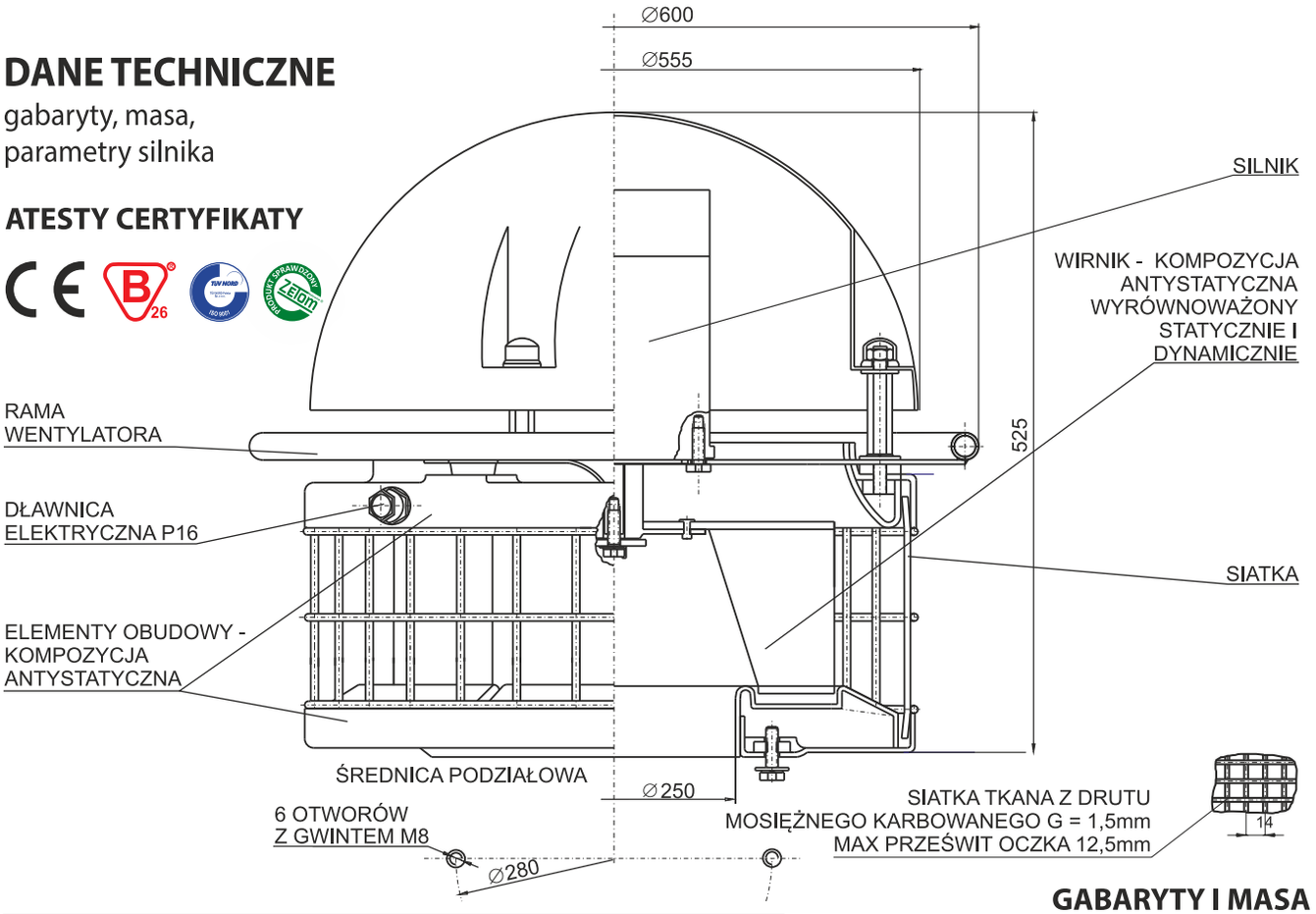




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-250
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ Exe II G

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP55, IP56
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Czas nagrzewania t_E[s] T3
1400	ExSKh 80-4A1 BESEL	0,55	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2180	3,40	400	Y	1,60	16,5
900	ExSKh 71-6A1 BESEL	0,18	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	2,80	400	Y	0,80	26,0
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-250
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP55
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Klasa temperaturowa / Temperatura powierzchni
1400	Eex nA 80-4 WEG	0,55	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	6,00	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		2,37 / 1,36	T3 / 160
900	Eex nA 71-6 WEG	0,25	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	3,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,72 / 0,99	T3 / 160
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

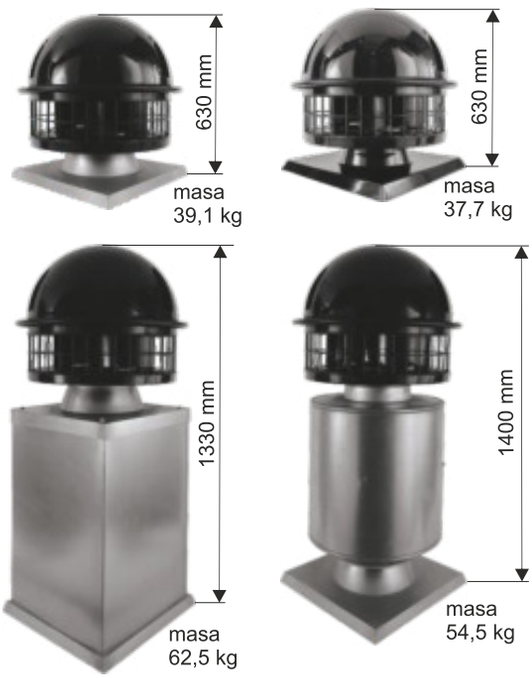
Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-250
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ PYŁOSZCZELNEJ Exe II D

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP65
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Temperatura powierzchni Txxx [°C]
1400	ExSKh 80-4A1 BESEL	0,55	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2180	3,40	400	Y	1,60	130
900	ExSKh 71-6A1 BESEL	0,18	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	2,80	400	Y	0,80	130
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

GABARYTY I MASA



CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

CE Ex II 3 G IIB T3 **Exe II 2 G**

CE Ex III 3 D Txxx °C IP65 **Exe II 2 D**

CE Ex II 3 G IIB T3 **Ex nA II 3 G**

CE Ex III 3 D IIB T3 **Ex nA II 3 D**

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

DAExC-315
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-315 wykonanie przeciwwybuchowe
i kwasoodporne
DAExCv-315 wykonanie przeciwwybuchowe
z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 550-5040 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 60-480 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 54-69 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 1400, 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wirniki wentylatorów wyrównoważane są dynamicznie w klasie [G 2.5]. Każdy wentylator przechodzi kontrolę wyrównoważania w łożyskach własnych na stanowisku prób ruchowych [ISO 2372]. Wentylatory typoszeregu DAExC przeznaczone są do transportu niezapylonego czynnika [p < 0.3 (g/Nm3)] o temperaturze [t ⩽ 40 (°C)], natomiast w wykonaniu ciepłoodpornym o temperaturze [t ⩽ 60 (°C)].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DAExC-315
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



dopuszczalny z zastosowaniem
l podstaw stalowych wzmocnionych
l odciągów

Wentylator DAExC-315
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315
na podstawie stalowej B/I-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-315
na podstawie laminatowej B/I-315

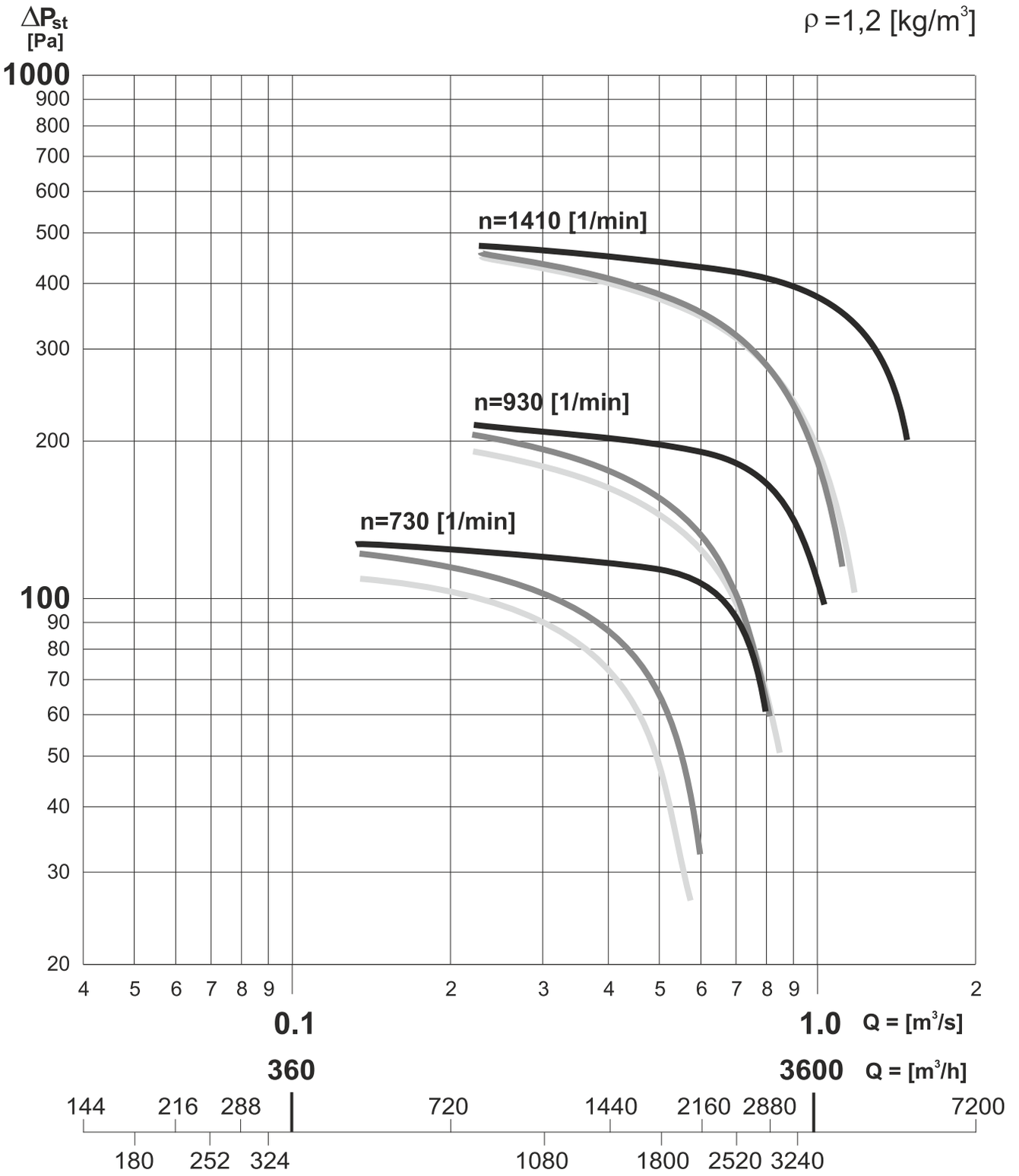


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-315
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAExC-315 bez tłumika
Wentylator DAExC-315 z podstawą tłumiącą PTS-315
Wentylator DAExC-315 z tłumikiem opływowym TOS-315



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAExC-315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-315 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-315 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	40	55	56	64	65	61	59	47	**69**
n=900 min^{-1}	38	42	46	51	53	49	43	34	**57**
n=700 min^{-1}	36	41	42	47	48	45	48	34	**54**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-315 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS	n=1400min^{-1}	51	51	45	47	46	46	47	37	**53**
	n=900min^{-1}	41	37	34	39	41	38	37	24	**45**
	n=700min^{-1}	38	35	32	39	43	39	34	25	**46**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-315 z podstawą tłumiącą stal PTS-315									dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=1400min^{-1}	44	52	46	49	46	43	46	33	**52**
	n=900min^{-1}	42	39	38	40	41	38	29	24	**45**
	n=700min^{-1}	38	38	35	40	44	39	36	25	**46**

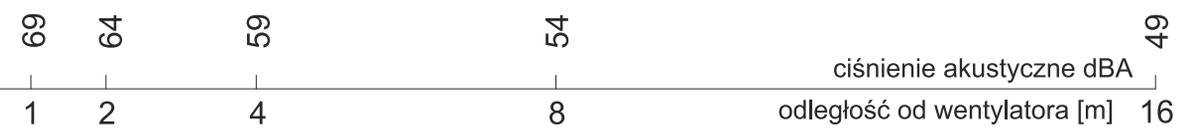
Poziom ciśnienia akustycznego wentylatorów dachowych DAExC-315 dB(A)			
obroty	BEZ TŁUMIKA	PTS	TOS
n=1400 min^{-1}	70	58	59
n=900 min^{-1}	59	51	50
n=700 min^{-1}	54	49	48

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExCv-315 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExC-315/1400min^{-1})

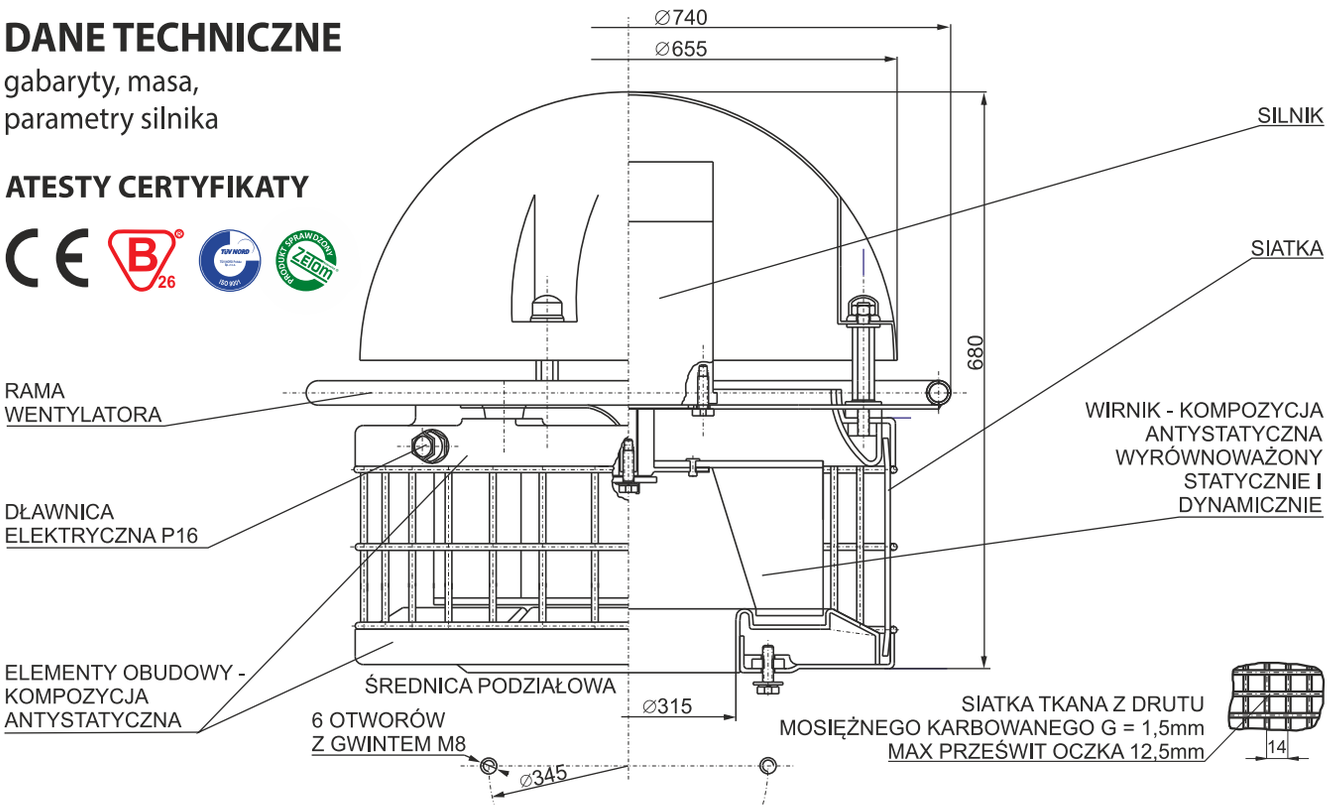




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-315
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ Exe II G

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. [I_A/I_N]	Napię-cie [V]	Układ połą-czeń	Prąd (I_N) [A]	IP55, IP56: Czas nagrze-wania t_E[s] T3
1400	ExSKh 80-4B BESEL	0,75	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2180	4,60	400	Δ	2,10	20,0
900	ExSKh 71-6B BESEL	0,25	II 2 G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	2,80	400	Δ	1,00	22,1
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-315
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. [I_A/I_N]	Napię-cie Układ połączeń [V]	Prąd (Δ/Y) I_N [A]	IP55: Klasa temp. / Temp. pow.
1400	Eex nA 80-4 WEG	0,75	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	5,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	2,97 / 1,71	T3 / 160
900	Eex nA 71-6 WEG	0,25	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	3,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	1,72 / 0,99	T3 / 160
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-315
parametry eksploatacyjne -
SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ PYŁOSZCZELNEJ Exe II D

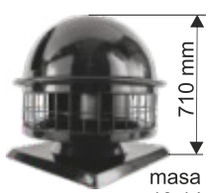
Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika: Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. [I_A/I_N]	Napię-cie [V]	Układ połą-czeń	Prąd (I_N) [A]	IP65: Temperatura powierzchni Txxx [°C]
1400	ExSKh 80-4B BESEL	0,75	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2180	4,60	400	Δ	2,10	130
900	ExSKh 71-6B BESEL	0,25	II 2 D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2178	2,80	400	Δ	1,00	130
700	Eex nA 71-8 WEG	0,12	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	2,50	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y		1,14 / 0,66	T3 / 160

Warunki podłączeń elektrycznych - rozdział zestawy sterująco zabezpieczające S-ZEx/.../e dla wentylatorów przeciwwybuchowych.

GABARYTY I MASA



masa 48,1 kg



masa 46,4 kg



masa 79,5 kg



masa 68,3 kg

CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

- CE Ex II 3 G IIB T3 — Exe II 2 G
- CE Ex III 3 D Txxx °C IP65 — Exe II 2 D
- CE Ex II 3 G IIB T3 — Ex nA II 3 G
- CE Ex III 3 D IIB T3 — Ex nA II 3 D

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

DAExC-400
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-400 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne
DAExCv-400 wykonanie przeciwwybuchowe z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 600-11300 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 210-480 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 66-75 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 900, 700 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

W zależności od warunków eksploatacyjnych lub innych warunków ruchowych na miejscu zabudowy wentylatory mogą być dostarczone z silnikami asynchronicznymi, klatkowymi, trzyfazowymi, jednobiegowymi budowy wzmocnionej [EExe] lub budowy nieiskrzącej [EExnA] do pracy w atmosferze gazów wybuchowych [G] lub pyłów wybuchowych [D]. Wentylatory typoszeregu DAExC bez regulacji obrotów, przeznaczone do transportu gazów lub pyłów wybuchowych dostarczane są z zabudowanymi silnikami budowy wzmocnionej [EExe]. Wentylatory typoszeregu DAExC z regulacją obrotów, przeznaczone do transportu gazów lub pyłów wybuchowych dostarczane są z zabudowanym silnikiem budowy nieiskrzącej [EExnA] zasilanym z predysponowanego dla silnika falownika [konieczne dopuszczenie Stacji Atestującej].



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DAExC-400
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-400



dopuszczalny z zastosowaniem l podstaw stalowych wzmocnionych l odciągów

Wentylator DAExC-400
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-400
na podstawie stalowej B/I-400



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-400
na podstawie laminatowej B/I-400

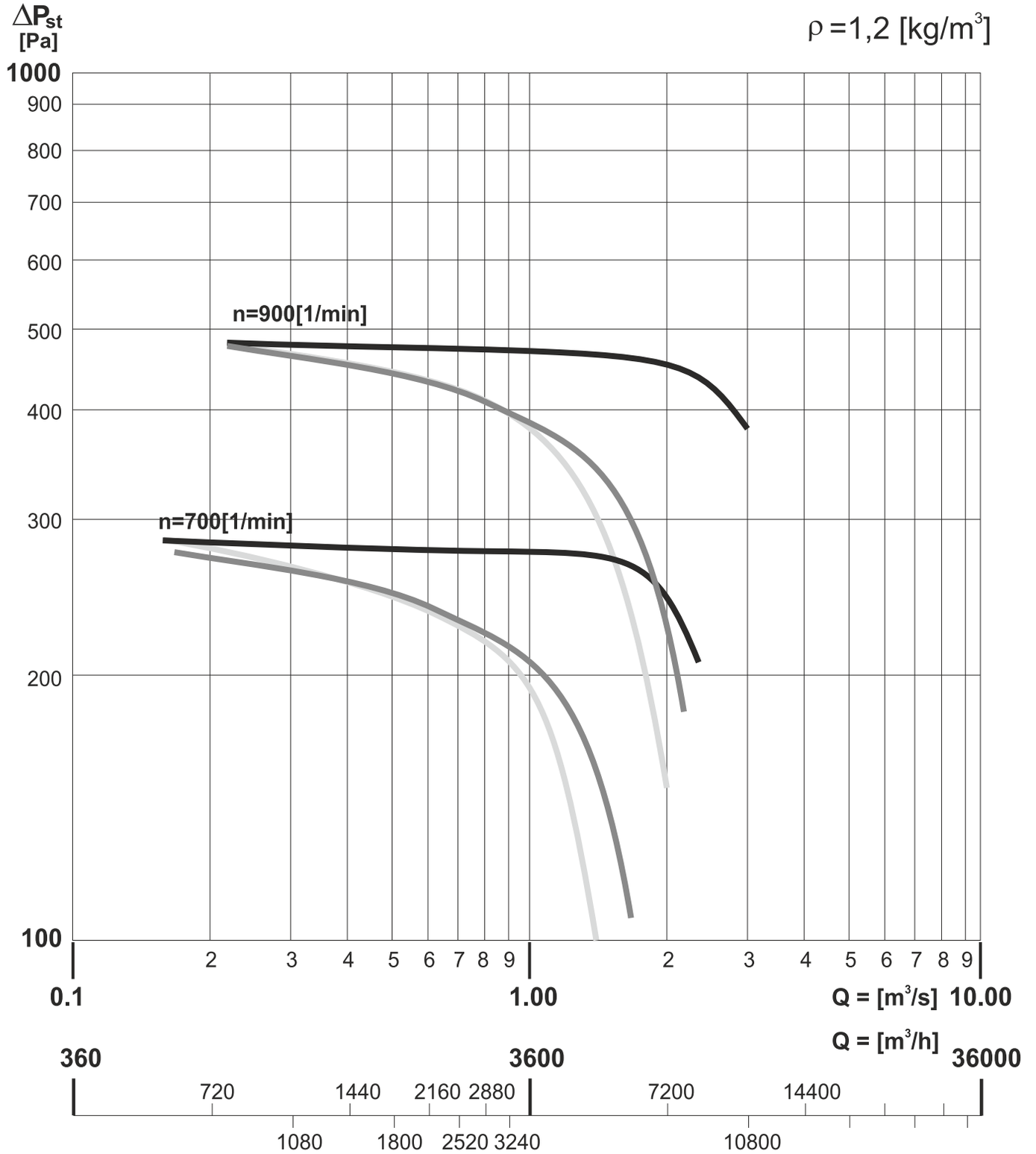


wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-400
na podstawie stalowej B/I-400

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAExC-400 bez tłumika
Wentylator DAExC-400 z podstawą tłumiącą PTS-400
Wentylator DAExC-400 z tłumikiem opływowym TOS-400



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAExC-400

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExC-400 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-400 bez tłumika

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
n=960 min^{-1}	48	59	63	73	69	55	42	28	**75**
n=730 min^{-1}	42	51	56	65	60	46	36	26	**66**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-400 z tłumikiem opływowym stalowym TOS-400

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
TOS n=900min^{-1}	76	70	63	57	55	51	51	47	**62**
TOS n=700min^{-1}	74	64	57	51	49	46	45	39	**57**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAExC-400 z podstawą tłumiącą stal PTS-400

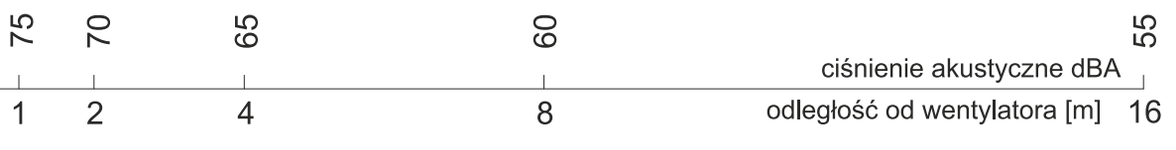
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A) (1m)
PTS n=900min^{-1}	76	76	68	58	52	48	48	44	**64**
PTS n=700min^{-1}	71	72	62	52	46	43	46	41	**59**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExCv-400 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExC-400 /960 min^{-1})

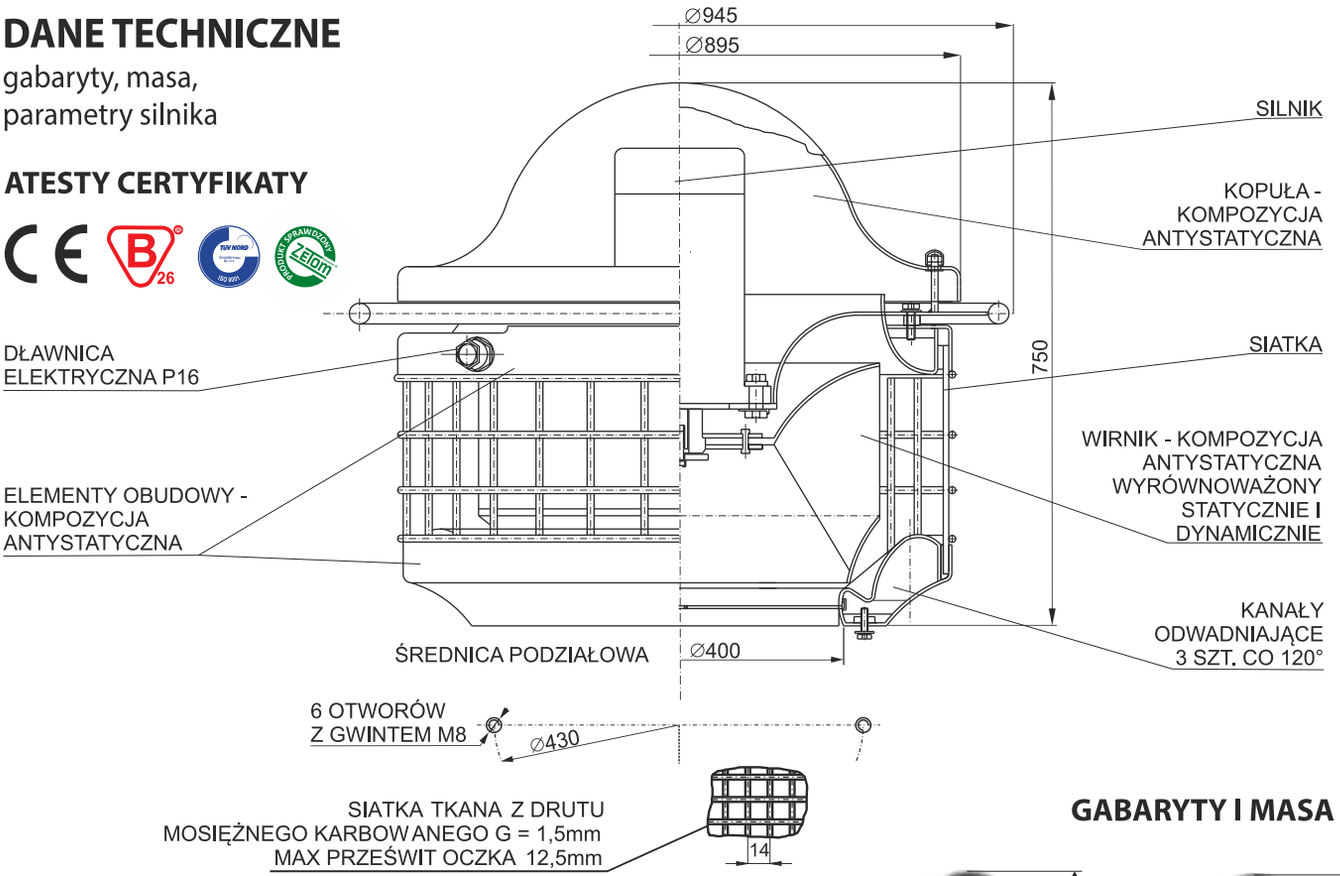




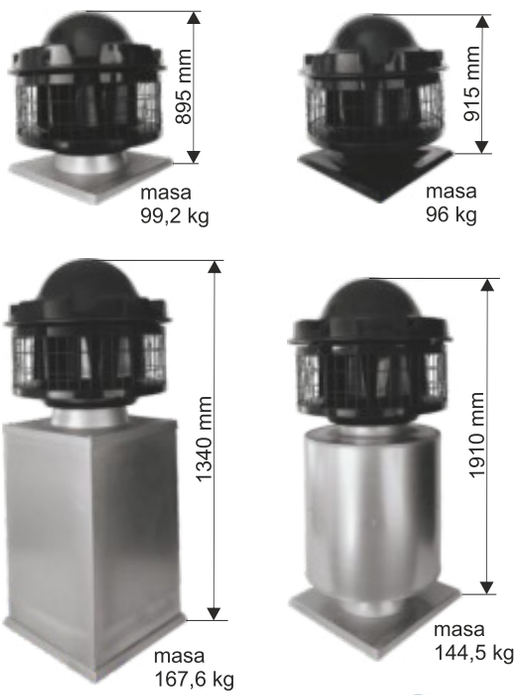
DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-400
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY WZMOCNIONEJ Exe II G

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP55
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. $[I_A/I_N]$	Napię-cie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Czas na-grzewania t_E[s] T3
900	KPER 100L-6 Vem Motors	1,40	II 2 G Exe II T3 PTB 99 ATEX 3313	4,20	400	Y	3,75	20,0
700	KPER 100Lx-8 Vem Motors	0,95	II 2 G Exe II T3 PTB 99 ATEX 1015	4,10	400	Y	2,75	60,0

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-400
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika					IP55
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. $[I_A/I_N]$	Napię-cie Układ połączeń [V]	Prąd I_N [A]	Klasa temp. / Temp. pow.
900	Eex nA 100L-6 WEG	1,50	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	4,80	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	6,55 / 3,78	T3 / 160
700	Eex nA 100L-8 WEG	1,10	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	4,10	3 x 230 Δ / 3 x 400 Y	5,85 / 3,38	T3 / 160

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE DAExC-400
parametry eksploatacyjne - SILNIKI BUDOWY PYŁOSZCZELNEJ Exe II D

Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP55
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. $[I_A/I_N]$	Napię-cie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Temp. pow. Txxx [°C]
900	KPER 100L-6 Vem Motors	1,50	II 2 D Exe II T3 DMT 00 ATEX E012X	4,60	400	Y	3,90	125
700	KPER 100Lx-8 Vem Motors	1,10	II 2 D Exe II T3 DMT 00 ATEX E012X	4,00	400	Y	3,30	125

CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

- CE II 3 G IIB T3 — Exe II 2 G
- CE III 3 D Txxx °C IP65 — Exe II 2 D
- CE II 3 G IIB T3 — Ex nA II 3 G
- CE III 3 D IIB T3 — Ex nA II 3 D

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3

DAExC-630
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE

DAExC-630 wykonanie przeciwwybuchowe
i kwasoodporne
DAExCv-630 wykonanie przeciwwybuchowe
z wyrzutem pionowym

ZAKRES WYDAJNOŚCI 1850-36000 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 4 20-1300 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 81-91[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA

do 40°C
do 60°C (tylko dla wentylatora DAExC-630/700)

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty 700, 900 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory mogą być stosowane do montażu z podstawami dachowymi Ex, STBL lub STKW z podstawą tłumiącą PTS, PTSKW. Każde urządzenie może być dodatkowo wyposażone w układy automatyki do pełnej regulacji wentylatorami. Począwszy od zestawu S-ZEx/edn, którego przeznaczeniem jest prawidłowe zabezpieczenie silnika przeciwwybuchowego budowy wzmocnionej lub ognio-szczelnej napędzającego wentylator przeciwwybuchowy.

Możemy stosować jeszcze falownikowe układy FAUST, ale są to układy dedykowane jedynie do wentylatorów DAExC z silnikami budowy nieiskrzącej EExnA. Należy pamiętać aby wyłączników WIS nie stosować razem z przetwornicą FAUST co może grozić uszkodzeniem rozdzielnicy. Rozdzielnice typu [FAUST] oraz wyłączniki serwisowe typu [WIS] mogą być montowane wyłącznie poza strefą zagrożoną wybuchem.

WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator DAExC-630
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-630



wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-630
na podstawie laminatowej B/I-630



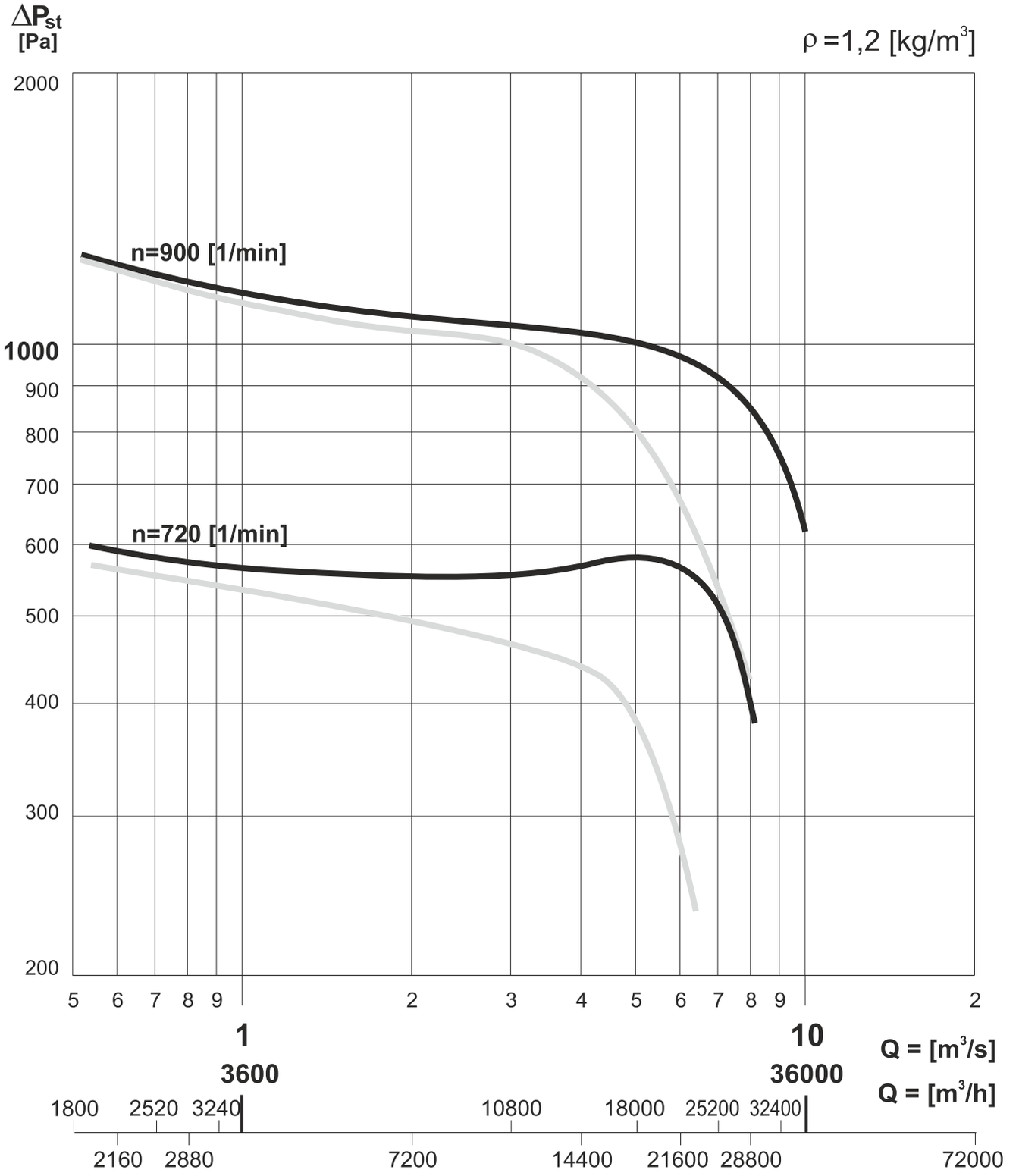
wymagany cokół wsporczy

Wentylator DAExC-630
na podstawie stalowej B/I-630



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAEx-630 bez tłumika
Wentylator DAEx-630 z podstawą tłumiącą PTS-630



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DAEx-630

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAEx-630 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne
DAExv-630 wykonanie przeciwwybuchowe z wyrzutem pionowym

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAEx-630 bez tłumika									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=720 min^{-1}	81	81	75	80	76	72	69	65	**81**
n=900 min^{-1}	55	71	83	88	85	79	72	65	**91**



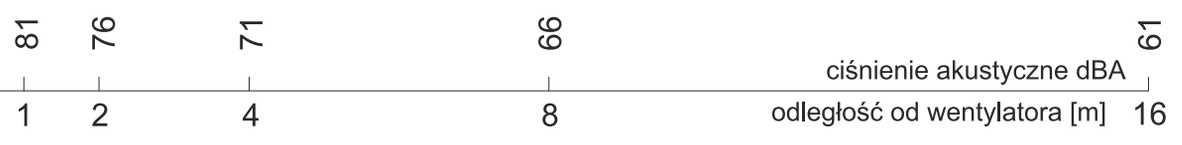
Widma akustyczne wentylatorów dachowych DAEx-630 z podstawą tłumiącą stal PTS-630									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=720 min^{-1}	80	77	74	77	66	61	57	52	**75**
n=900 min^{-1}	54	68	80	84	72	67	60	53	**82**

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
DAExCv-630 wykonanie z wyrzutem pionowym (kierownicą)

W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora DAExC-630/720 min^{-1})

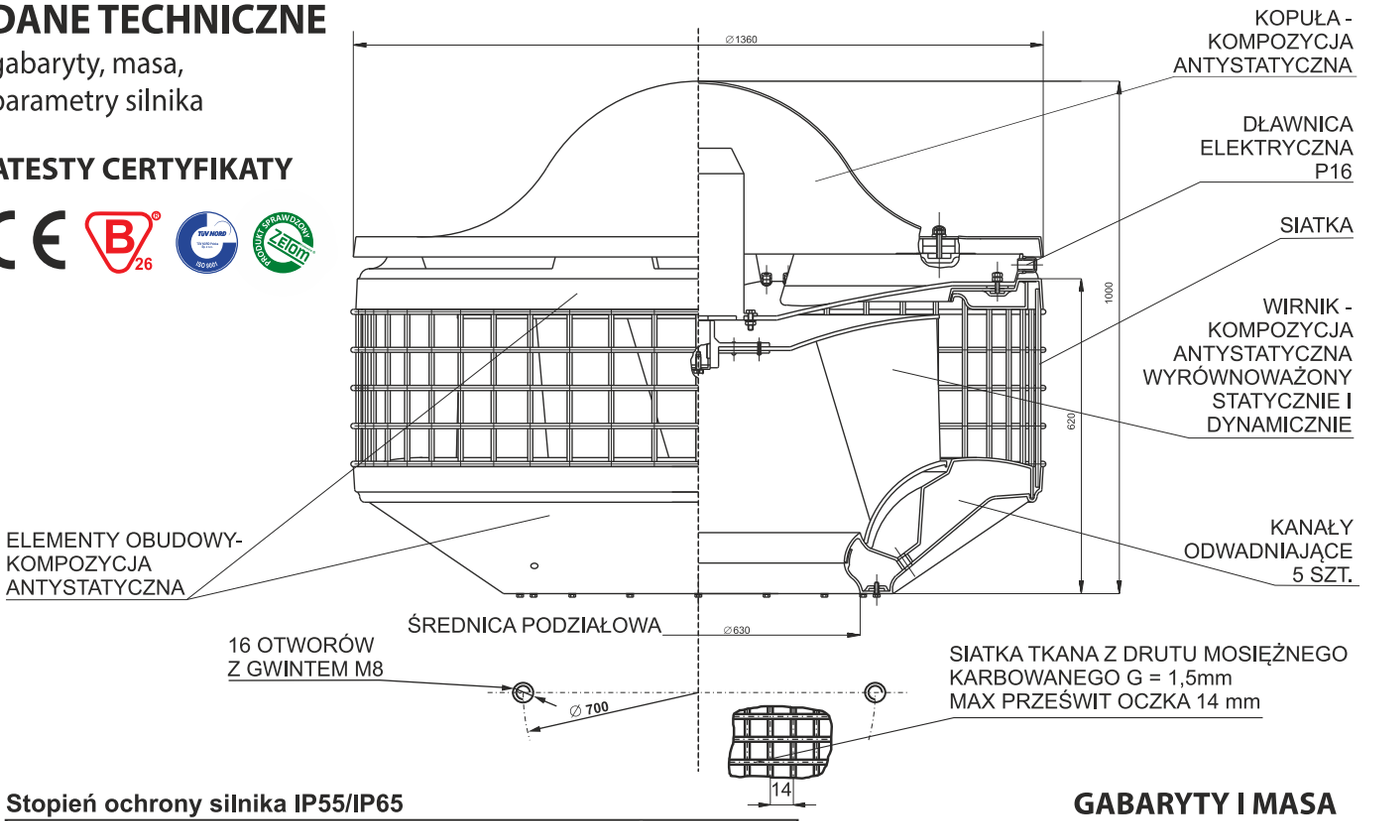




DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



Stopień ochrony silnika IP55/IP65

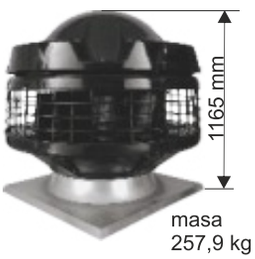
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY DAEx-630						
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu 400 [V]
700	K11R 160Mx8	4,80	5,0	400	Y	12,1
900	K11R 160Mx6	9,70	8,0	400	Y	19,6

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (△) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DAEx-630	700	4,80	10-16	11,6
DAEx-630	900	9,20	16-20	18,3

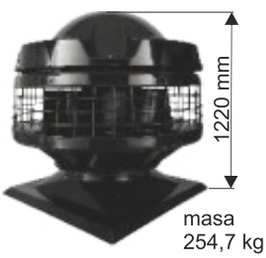
WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE **DAExC-630** parametry eksploatacyjne - **SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA**								
Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						IP55
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia	Krotność prądu rozr. $[I_A I_N]$	Napię-cie [V]	Układ połączeń	Prąd (Δ/Y) I_N [A]	Klasa temp. / Temp. pow.
700	Eex nA 160M-8	5,50	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	5,20	400	Y	13,50	T3/160
900	Eex nA 160L 6P	9,20	II 3 G EEx nA II T3 II 3 D T160°C	8,40	400	Y	18,30	T3/160

SILNIKI BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Eex nA				
TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (△) 3x400 [V]				
Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc uzwojeń silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego [A]
DAEx-630	700	5,5	10-16	12,7
DAEx-630	900	9,2	16-20	18,3

GABARYTY I MASA



masa
257,9 kg



masa
254,7 kg



masa
340,6 kg

CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

CE II 3 G IIB T3 **Exe II 2 G**

CE III 3 D Txxx °C IP65 **Exe II 2 D**

CE II 3 G IIB T3 **Ex nA II 3 G**

CE III 3 D IIB T3 **Ex nA II 3 D**

GX-88/02 Zakłady górnicze
oddziały powierzchniowe

STREFA	2
GRUPA WYBUCHOWOŚCI	IIA, IIB
KLASA TEMPERATUROWA	T1, T2, T3



PAMPERO-250

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Pampero wykonanie standardowe
z wyrzutem pionowym



PAMPERO-315

ZAKRES WYDAJNOŚCI	200-2520	[m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	6-410	[Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	51-72	[dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty regulowane płynne w zakresie 100-2700 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY DACHOWE PAMPERO

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

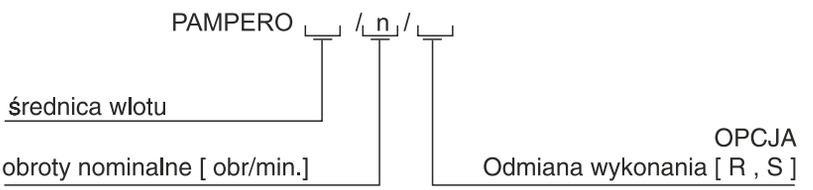
Wentylatory typoszeregu PAMPERO przeznaczone są do pracy w instalacjach wentylacji mechanicznej ogólnego przeznaczenia.

ODMIANA WYKONANIA

[R] – Odmiana z regulacją obrotów: wentylator pracuje z płynną regulacją obrotów
Zasilanie silnika z ZADAJNIKA NAPIĘCIA ZDA 500.
[S] – Odmiana z regulacją charakterystyki: wentylator sterowany jest REGULATOREM CIŚNIENIA utrzymując zadane parametry przepływowe wentylatora.

WIELKOŚCI: 250, 315

OZNACZENIE



RODZAJ WYKONANIA

- Wentylator dachowy promieniowy z wyrzutem pionowym
- Standardowy

RODZAJ NAPĘDU – NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylatory PAMPERO napędzane są silnikami elektronicznie komutowanymi [EC]

PAMPERO 250:
Silnik typu R3G250-AH52-01 [EBM PAPST]
Napięcie zasilania U = ~ 1 x 200 – 277 [V], +/- 10 [%], 50/60 [Hz]
Obroty nominalne: n = 2760 [obr/min]
Stopień ochrony: IP 44

PAMPERO 315:
Silnik typu R3G310-AP52-01 [EBM PAPST]
Napięcie zasilania U = ~ 1 x 200 – 277 [V], +/- 10 [%], 50 [Hz]
Obroty nominalne: n = 1770 [obr/min]
Stopień ochrony: IP 44

Silniki przeznaczone do pracy ciągłej [S1]. Ochrona termiczna silnika - wbudowany kontakt termiczny TOP

ZAKRES STOSOWANIA

Parametry transportowanego czynnika:
a) - rodzaj – czynnik niezapylony [p < 0.3 [g/Nm^3]]
b) - temperatura czynnika [t <= 40 [°C]] w normalnych warunkach odniesienia
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia [t o = -25 [°C]]

ZASTRZEŻENIE
Nie dopuszcza się eksploatacji wentylatora w przypadku występowania:

- czynników agresywnie chemicznych
- czynników powodujących oblepianie wirnika lub powodujących jego erozję
- czynników zawierających pary lub mieszaniny wybuchowe

INFORMACJA
Ułożyskowanie w warunkach prawidłowej eksploatacji nie wymaga obsługi.
Żywotność ułożyskowania – min. 40000 [h].

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU PAMPERO

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

OBUDOWA

Części składowe:

- PODSTAWA
  Podstawa stanowi element nośny: UKŁADU WIRUJĄCEGO, wyprofilowanego EKRANU BOCZNEGO i KOPUŁY osłonowej.
- PODSTAWA w części przywirnikowej posiada otwory impulsowe ciśnienia statycznego.
- PODSTAWA posiada w dolnej części gwintowane otwory przeznaczone do mocowania wentylatora do konstrukcji wsporczej.

EKRAN BOCZNY

Wyprofilowany EKRAN BOCZNY – spełnia funkcje:
- ukierunkowania wypływu powietrza z wentylatora – wyrzut pionowy
- osłony akustycznej wylotu wirnika
- poprawy aeracji otworu wentylacyjnego zamkniętego wentylatorem Pampero przy wyłączonym zasilaniu silnika

Materiał:
- laminat poliestrowo-szklany

Połączenia:
- Ekran – podstawa: połączenie śrubowe

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:

- RAMA
- KOŁO WIRNIKOWE – typ: promieniowe, z łopatkami zagiętymi do tyłu
- SILNIK NAPĘDOWY – elektronicznie komutowany [EC]

Materiały:
- Rama – kompozyt włókno węglowe
- Koło wirnikowe – blacha aluminiowa

Połączenia:
- Rama – silnik: połączenie śrubowe
- Silnik – koło wirnikowe: połączenie śrubowe

KOPUŁA

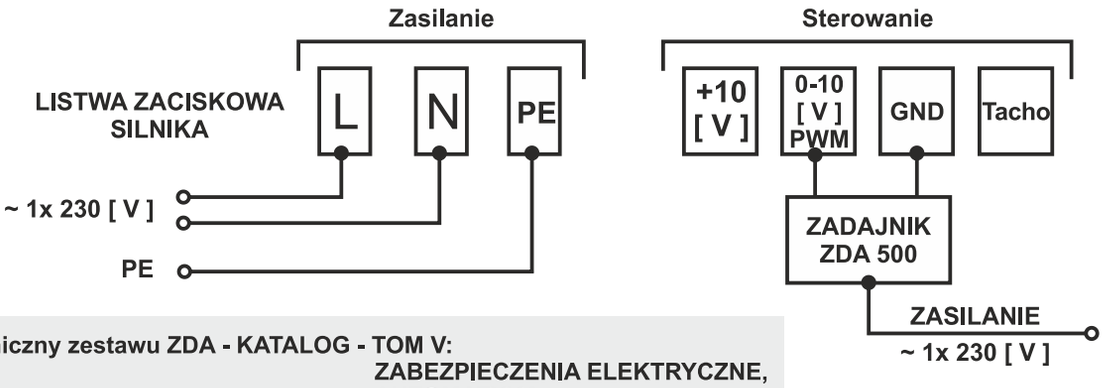
- laminat poliestrowo-szklany

Połączenia:
- Kopuła – rama: połączenie śrubowe

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
SCHEMATY PODSTAWOWE

ODMIANA [R]

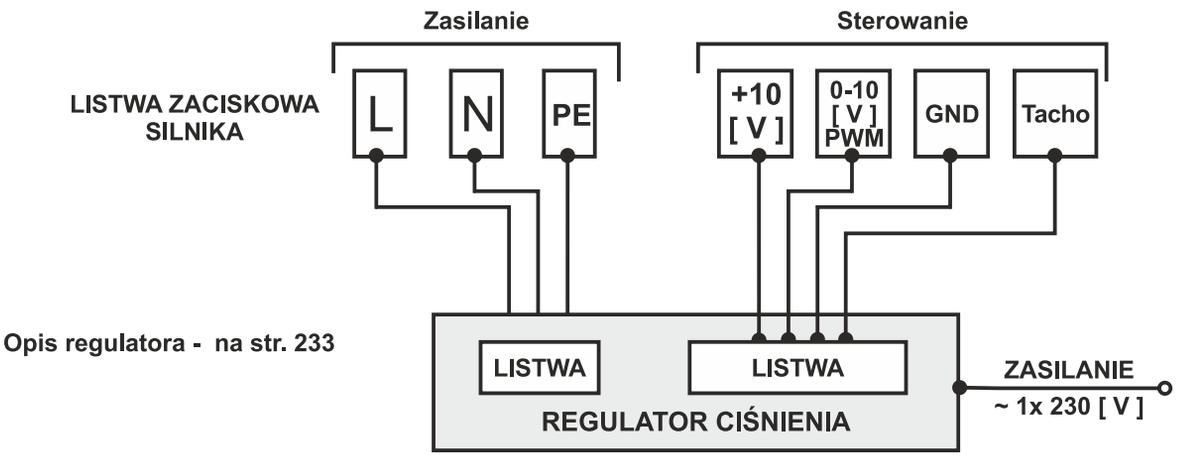
Podłączenie wentylatora przy regulacji obrotów



Opis techniczny zestawu ZDA - KATALOG - TOM V: ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNE, AUTOMATYKA

ODMIANA [S]

Podłączenie wentylatora - sterowanie regulatorem ciśnienia



Opis regulatora - na str. 233

PAMPERO-250
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
PAMPERO-250 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 200-1300 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 6-420 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 51-72 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty regulacja płynna 0-2700[min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylator dachowy Pampero to jedna z najnowocześniejszych konstrukcji oferowana przez firmę Uniwersal. Sercem wentylatora jest wysokosprawny wirnik promieniowy z energooszczędnym silnikiem produkcji firmy Ebmpapst. Silnik EC pozwala przy niskim zastosowaniu mocy napędzać wirniki o wyższych parametrach przepływowych i pozwala w swojej konstrukcji na pełno zakresową regulację obrotów silnika wentylatora dzięki zadajnikowi obrotów, który poprzez generację napięcia 0-10 V pozwala regulować wentylator w zakresie od 0 do 100 % jego możliwości. Aby w pełni zautomatyzować pracę wentylatora należy zaopatrzyć układ w regulator ze zintegrowanym pomiarem ciśnienia co pozwala na automatyczne dopasowanie obrotów wentylatora na takim poziomie, aby cały czas pracował na ustalonym poziomie wydajności. Możliwa jest praca na dwóch poziomach wydajności przez zastosowanie zegara, który ustawi dwa poziomy wydajności dla dwóch pór dnia.



WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator PAMPERO-250
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-250



zalecany

Wentylator PAMPERO-250
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator PAMPERO-250
na tłumiku laminatowym TLO-250



dopuszczalny z zastosowaniem
- podstaw stalowych wzmocnionych
- odciągów

Wentylator PAMPERO-250
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-250



wymagany cokół wsporczy

Wentylator PAMPERO-250
na podstawie laminat. B/I-250

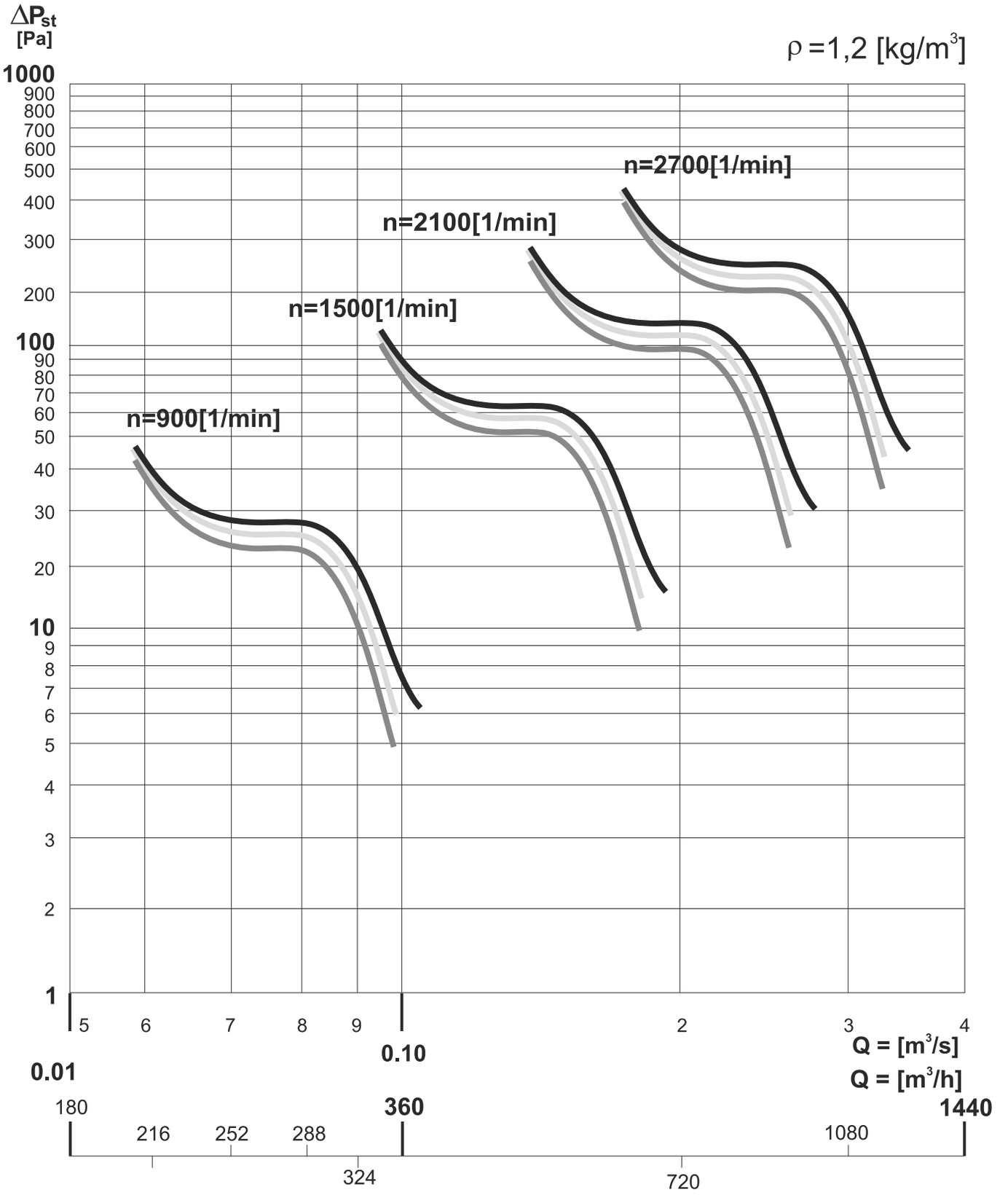


wymagany cokół wsporczy

Wentylator PAMPERO-250
na podstawie stalowej B/I-250

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

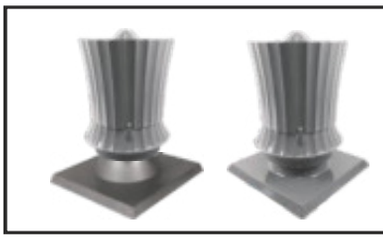
Wentylator PAMPERO-250 bez tłumika
Wentylator PAMPERO-250 z podstawą tłumiącą PTL-250, PTS-250
Wentylator PAMPERO-250 z tłumikiem opływowym TOS-250, TLO-250



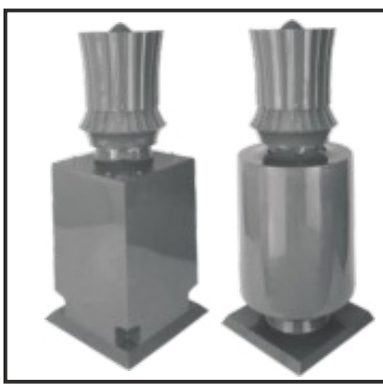
AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY PAMPERO-250

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
PAMPERO-250 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-250 bez tłumika								dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=2700 min^{-1}	36	40	56	67	67	66	61	52	**72**
n=2100 min^{-1}	40	38	49	60	61	60	54	44	**66**
n=1500 min^{-1}	39	37	45	54	54	53	45	35	**59**
n=900 min^{-1}	35	33	36	46	47	41	35	28	**51**



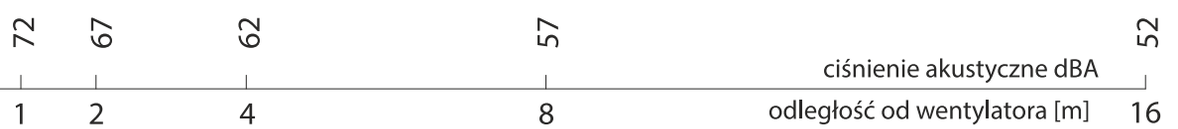
Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-250 z podstawą tłumiącą laminat PTL-250 i laminat TLO-250										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTL	n=2700min^{-1}	43	42	55	58	51	50	54	46	**60**
	n=2100min^{-1}	45	40	48	51	45	44	48	38	**53**
	n=1500min^{-1}	45	39	43	45	38	37	39	28	**46**
	n=900min^{-1}	39	35	34	38	36	30	31	20	**40**
TLO	n=2700min^{-1}	34	35	44	49	49	47	52	41	**56**
	n=2100min^{-1}	37	33	38	42	43	41	45	33	**49**
	n=1500min^{-1}	37	32	33	36	36	34	36	23	**42**
	n=900min^{-1}	43	26	29	35	39	32	32	19	**41**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-250 z podstawą tłumiącą stal PTS-250 i stal TOS-250										dB(A) (1m)
Hz		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS	n=2700min^{-1}	41	40	52	57	51	48	52	43	**58**
	n=2100min^{-1}	43	38	46	50	45	42	46	35	**52**
	n=1500min^{-1}	43	37	41	44	38	35	37	25	**45**
	n=900min^{-1}	36	37	33	36	35	28	30	19	**39**
TOS	n=2700min^{-1}	40	31	46	54	54	53	53	44	**59**
	n=2100min^{-1}	42	29	39	47	48	47	46	36	**53**
	n=1500min^{-1}	42	28	35	41	41	40	37	26	**46**
	n=900min^{-1}	36	25	28	35	38	31	31	20	**41**

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora PAMPERO-250/2700 min^{-1})



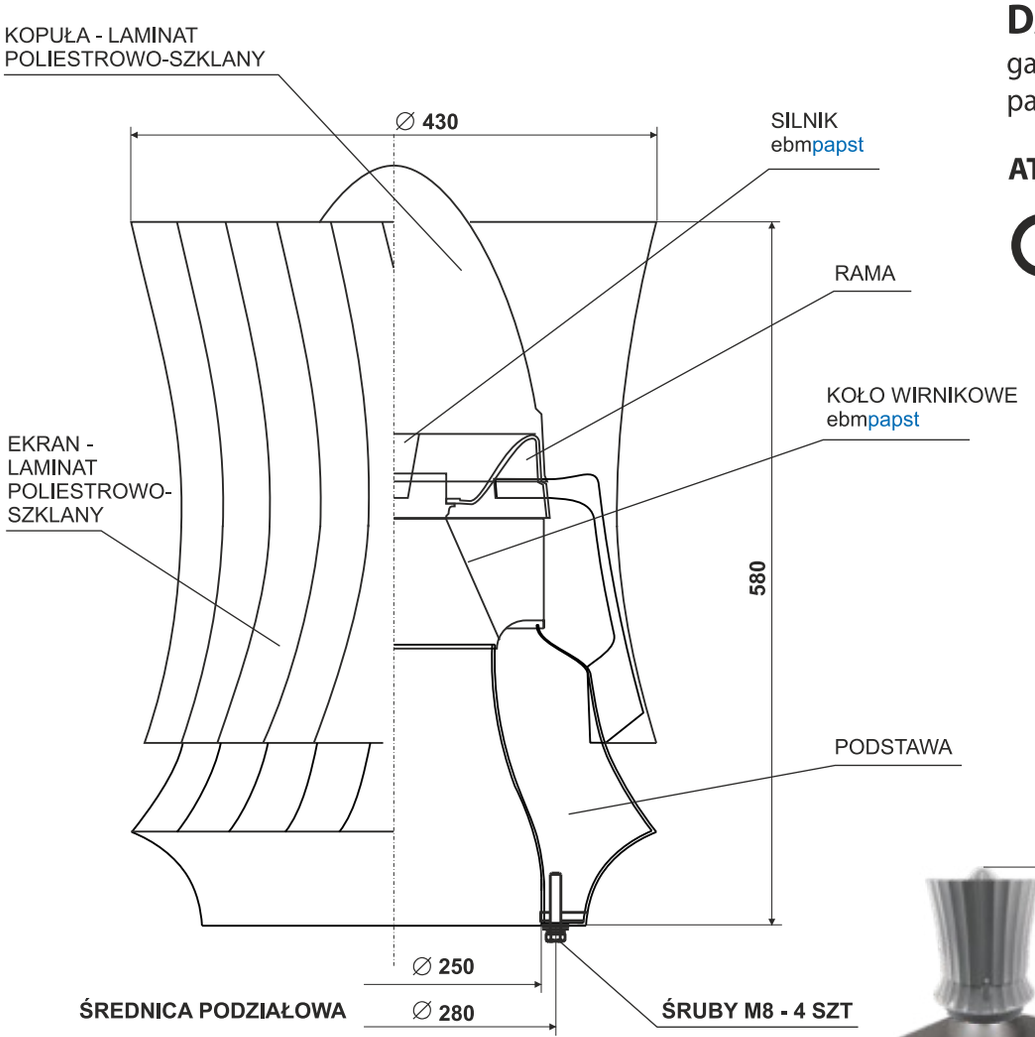


DANE TECHNICZNE

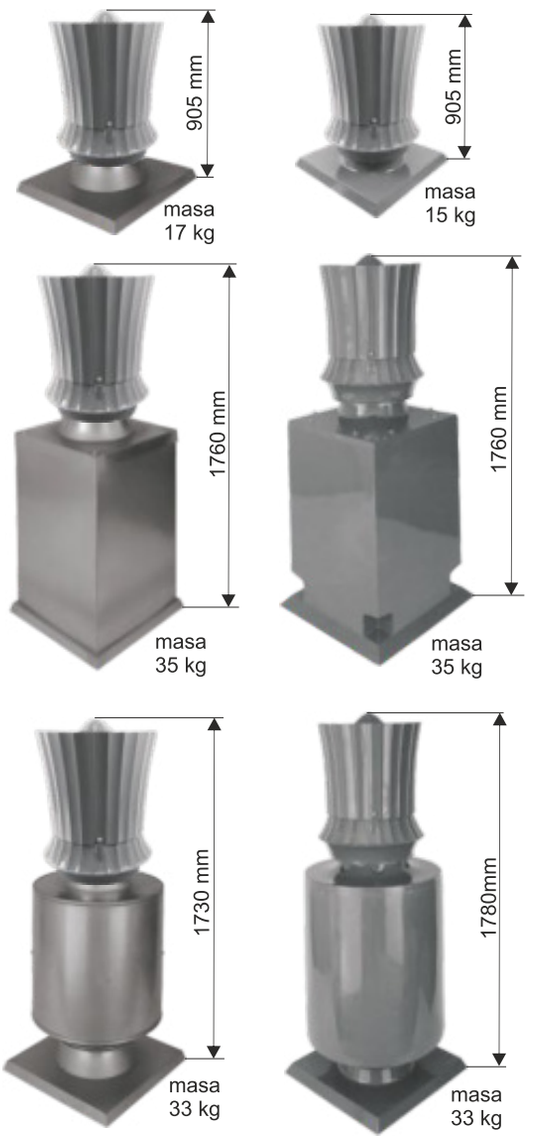
gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY





GABARYTY I MASA



Stopień ochrony silnika IP44

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY PAMPERO-250

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Zasilanie	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]
2700	R3G250 AH52-01	0,125	—	230	Jedno-fazowe	max 0,9[A]

PAMPERO-315
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
PAMPERO-315 wykonanie standardowe

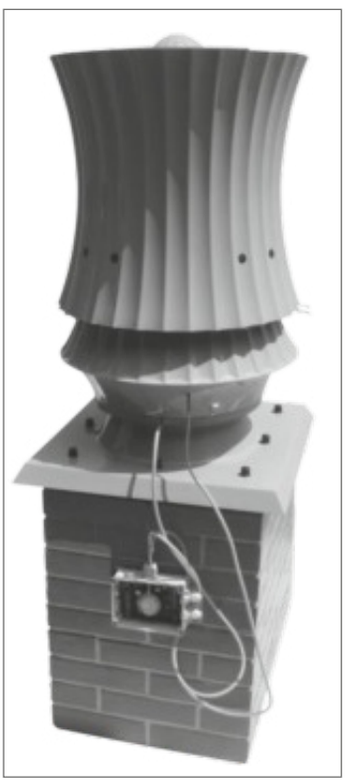
ZAKRES WYDAJNOŚCI 250-2600 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 16-380 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 54-66 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40oC

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty regulacja płynna 0-1600 min-1]

OPIS PRODUKTU

Wentylatory dachowe Pampero klasyfikowane są w grupie wentylatorów promieniowych z tworzyw sztucznych i przeznaczone są do pracy we wszystkiego rodzaju instalacjach wentylacji bytowej i przemysłowej ogólnego przeznaczenia. Jako nieliczne posiadają na wyposażeniu seryjnym wyrzut pionowy i zadajnik ZDA-500. Płynną regulację obrotów roboczych wentylatora uzyskuje się poprzez podłączenie do listwy zaciskowej zadajnika. Urządzenia te wykonane są z laminatu poliestrowo-szklanego i mogą być barwione w dowolny kolor wg tabeli RAL. Konstrukcja wentylatora posiada sporych rozmiarów ekran. Wentylator ten możemy zaliczyć do wentylatorów cichobieżnych, gdyż wyniki badań hałasu wskazały na pomiar 66 dBA w odległości 1 m od wylotu co pozwala stosować urządzenie w obiektach użyteczności mieszkaniowych.



Zastosowany ekran ma znaczenie dwojakie. Pozwala w znaczny sposób na ukierunkowanie strugi powietrza usuwanego do góry jak również dzięki wyłożeniu od wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym w znaczny sposób wygłusza pracę akustyczną wentylatora, minimalizując jego akustyczną uciążliwość dla otoczenia.

WARIANTY MONTAŻOWE



zalecany

Wentylator PAMPERO-315
na podstawie tłumiącej
laminatowej PTL-315



zalecany

Wentylator PAMPERO-315
na podstawie tłumiącej
stalowej PTS-315



**dopuszczalny z zastosowaniem
l podstaw stalowych wzmocnionych
l odciągów**

Wentylator PAMPERO-315
na tłumiku laminatowym TLO-315



**dopuszczalny z zastosowaniem
l podstaw stalowych wzmocnionych
l odciągów**

Wentylator PAMPERO-315
na tłumiku opływowym
stalowym TOS-315



wymagany cokół wsporczy

Wentylator PAMPERO-315
na podstawie laminat. B/I-315

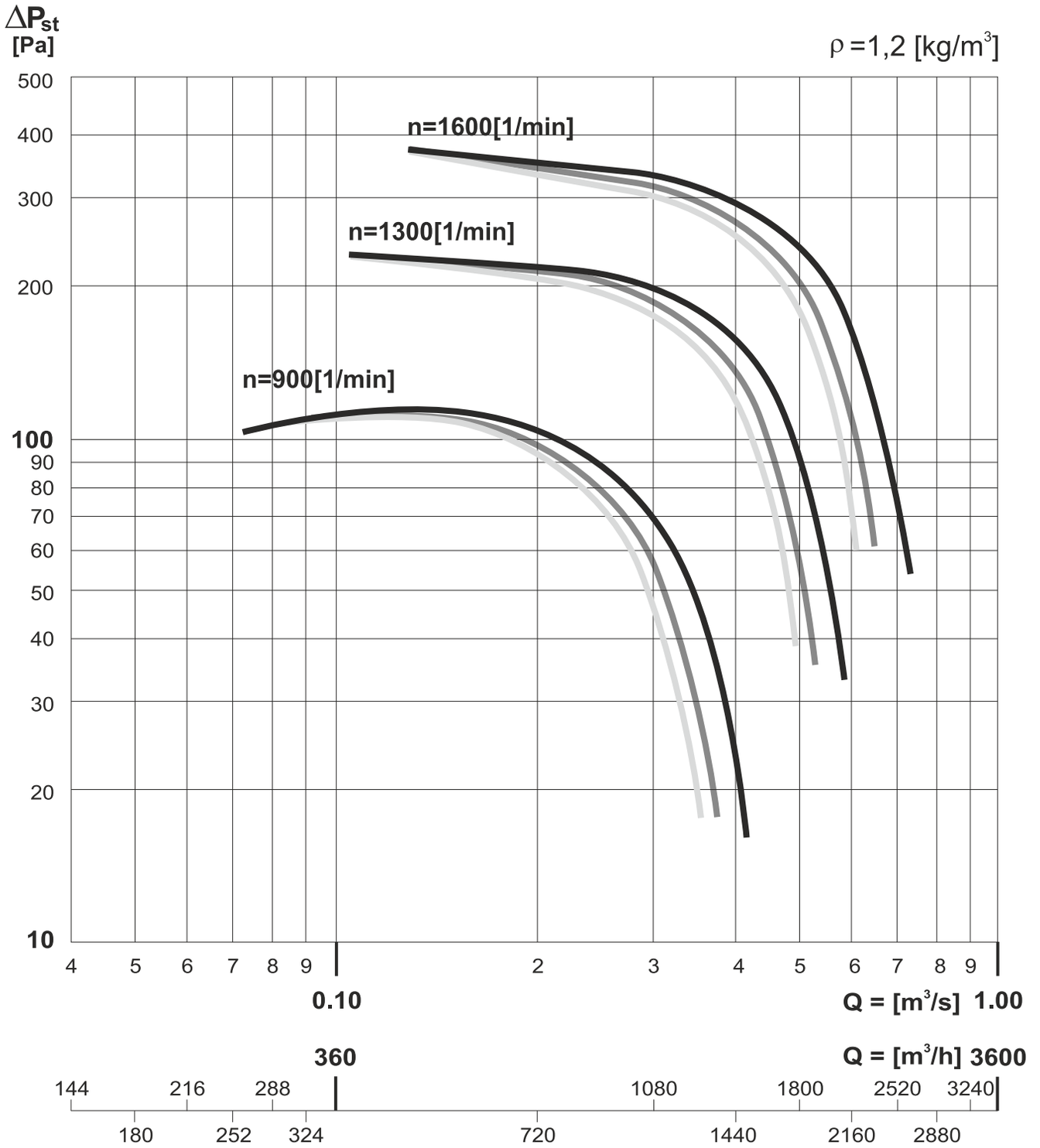


wymagany cokół wsporczy

Wentylator PAMPERO-315
na podstawie stalowej B/I-315

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator PAMPERO-315 bez tłumika
Wentylator PAMPERO-315 z podstawą tłumiącą PTL-315, PTS-315
Wentylator PAMPERO-315 z tłumikiem opływowym TLO-315, TOS-315



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY PAMPERO-315

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
PAMPERO-315 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-315 na wylocie									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1600 min^{-1}	65	63	63	65	62	56	52	50	**66**
n=1300 min^{-1}	66	59	57	59	56	51	52	43	**61**
n=900 min^{-1}	62	58	53	52	50	46	42	31	**54**

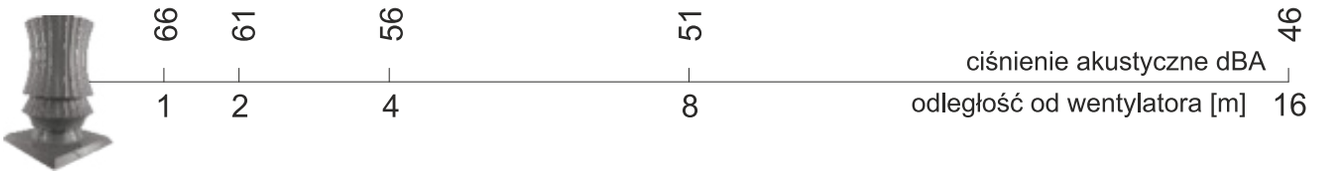


Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-315 z podstawą tłumiącą laminat PTL-315									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
PTS n=1600min^{-1}	60	64	57	52	44	43	49	48	**54**
PTS n=1300min^{-1}	56	61	51	47	40	39	47	40	**52**
PTS n=900min^{-1}	57	54	46	43	39	42	42	25	**49**



Widma akustyczne wentylatorów dachowych Pampero-315 z tłumikiem opływowym stalowym TLO-315									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
TOS n=1600min^{-1}	54	60	57	50	46	42	48	47	**55**
TOS n=1300min^{-1}	50	58	51	45	41	38	45	40	**51**
TOS n=900min^{-1}	55	51	43	41	39	42	59	29	**48**

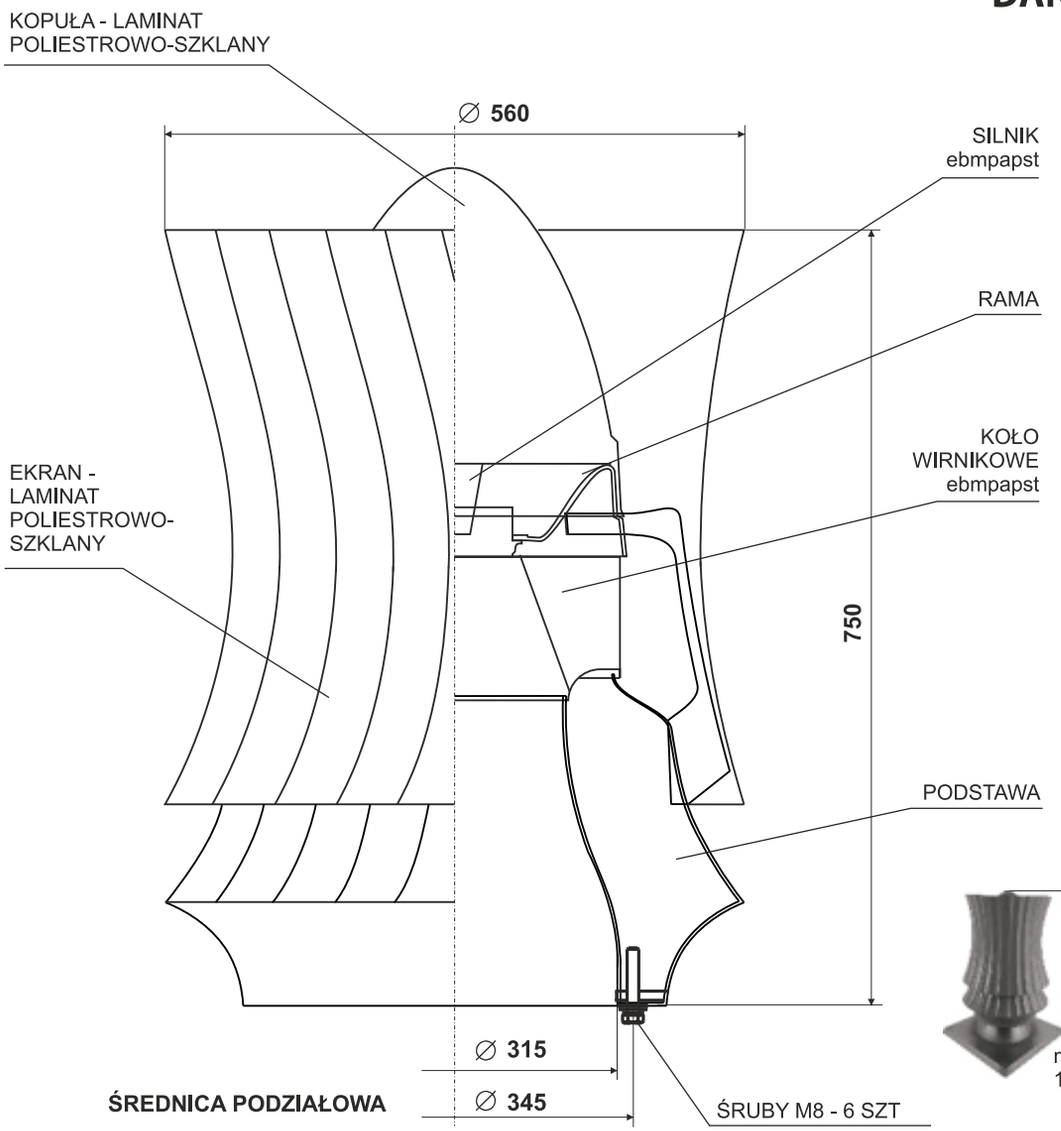
JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora PAMPERO-315/1600 min-1)



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY



GABARYTY I MASA



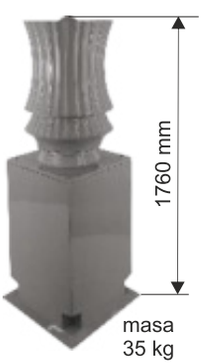
masa 16 kg



masa 15 kg



masa 51 kg



masa 35 kg



masa 43 kg



masa 33 kg

Stopień ochrony silnika IP44

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY PAMPERO-315						
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Zasilanie	Prąd I_N[A] przy napięciu 230[V]
1600	R3G310 AP52-01	0,175	–	230	Jedno-fazowe	max 1,3[A]

ETAPY MONTAŻOWE WENTYLATORA





Na istniejący cokół nałożyć podstawę dachową typ B





Owiercić podstawę oraz przymocować przy pomocy śrub kotwiących



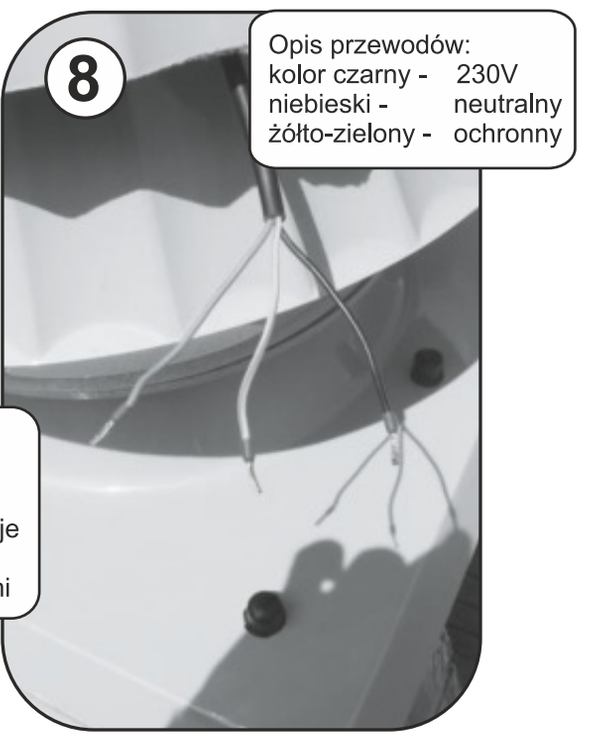
5. Na podstawę nałożyć pierścień z rurką impulsową a następnie wentylator dachowy Pampero.
Pamiętać należy o uprzednim wykręceniu śrub montażowych z dolnej części obudowy wentylatora.



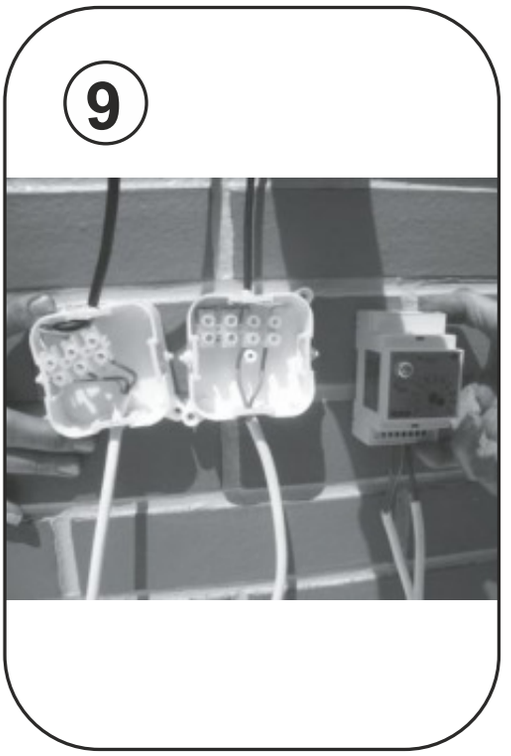
6. Do istniejącej podstawy dachowej przykręcić kołnierz impulsowy oraz wentylator. W tym celu wykorzystać należy śruby M8 wkręcone w dolnej części obudowy wentylatora, po uprzednim ich wykręceniu. Widoczna na zdjęciu rurka impulsowa pomiaru ciśnienia (kolor niebieski).



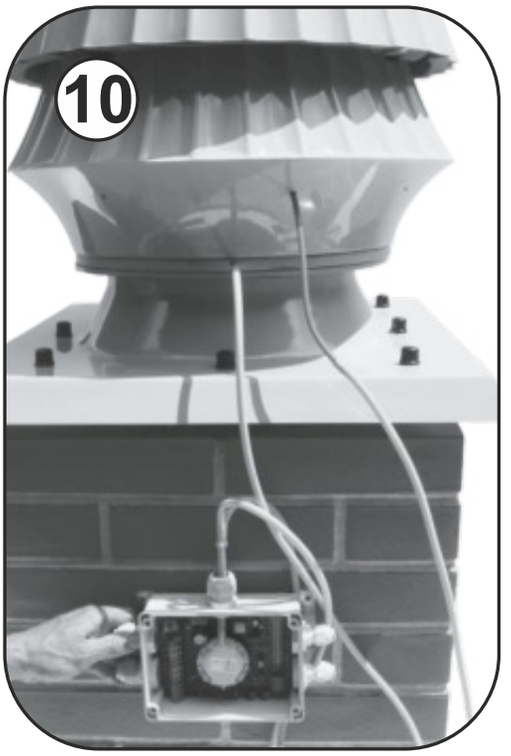
7. Silnik posiada dwa kable elektryczne, widoczny na zdjęciu kabel czterożyłowy służy do regulacji prędkości obrotowej silnika wentylatora. Podanie napięcia między 0-10V pomiędzy przewody koloru czerwonego i niebieskiego powoduje, że silnik obraca się z prędkością odpowiednią 0-1770 1/min

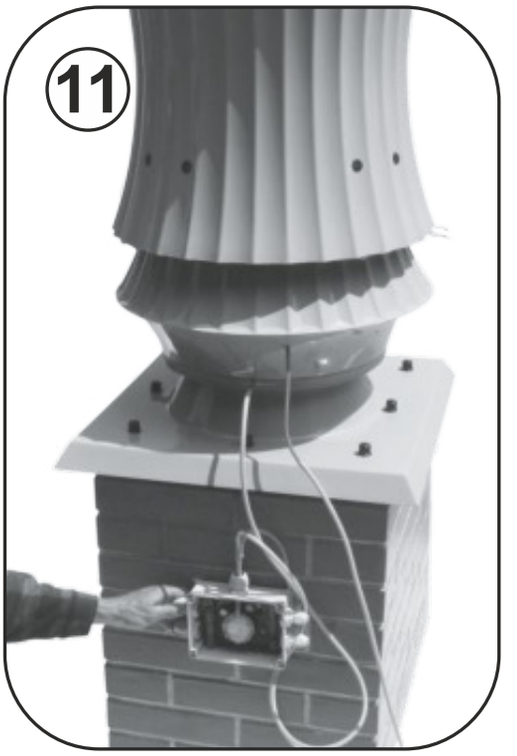


8. Widoczny na zdjęciu trzyżyłowy kabel jest kablem zasilającym 1x230V silnika wentylatora.

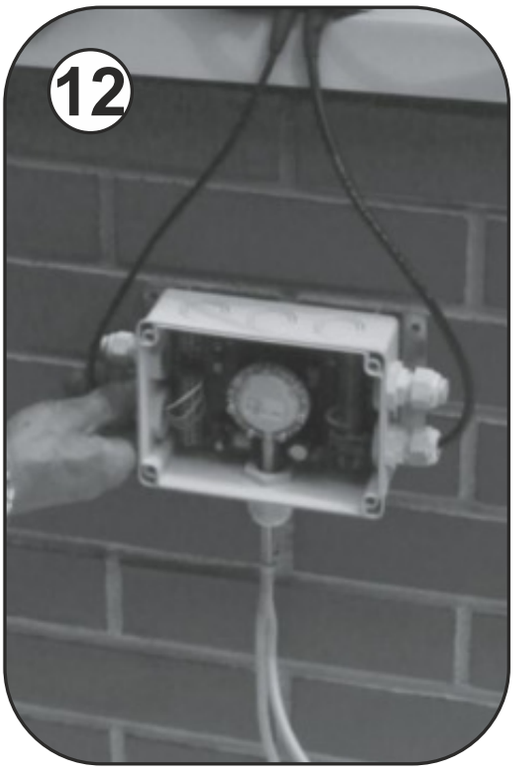


9. Do boczej ściany cokołu przymocować należy skrzynki przyłączeniowe kabli zasilających i regulacyjny. Na zdjęciu po prawej widoczny zadajnik prędkości obrotowej (wariant regulacji obrotów ręczny). Zadajnik ten należy wprowadzić do szafy sterowniczej wewnątrz obiektu wentylowanego

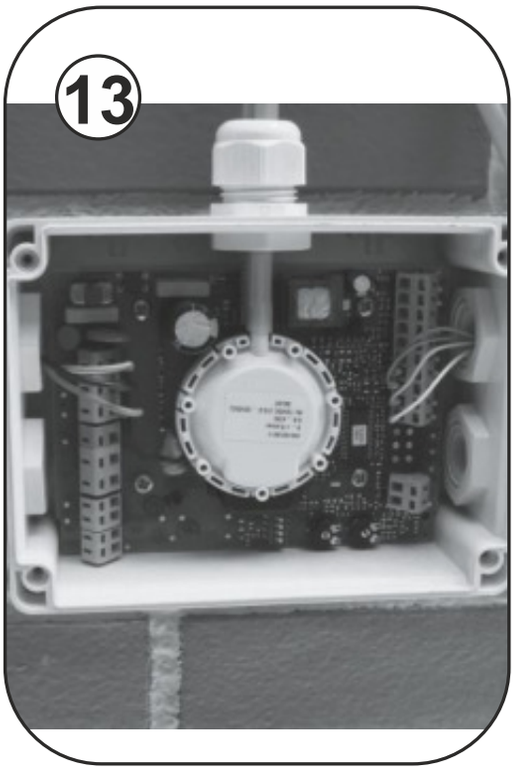




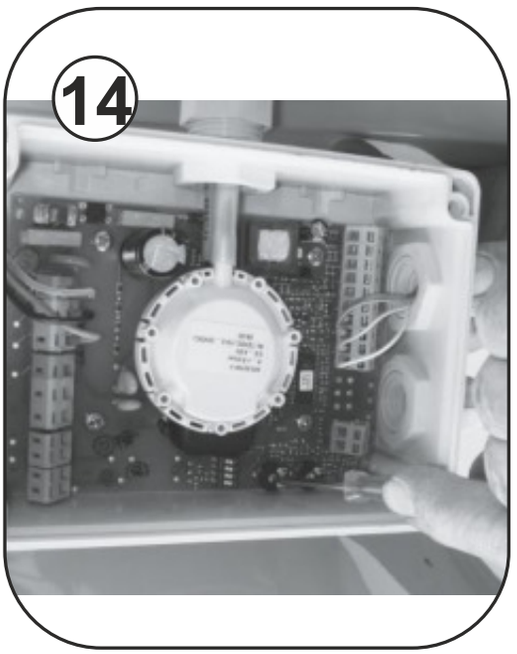
10,11. W przypadku gdy inwestor korzysta z regulatora ciśnienia ze zintegrowanym czujnikiem, na bocznej ścianie cokołu dachowego przytwierdzić należy regulator. Wystające z regulatora króćce połączyć należy za pośrednictwem rurek impulsowych z króćcem impulsowym obręczy pomiarowej na średnicy dolotowej do wentylatora (metalowa rurka wystająca z kołnierza) oraz wystającym z korpusu obudowy wentylatora króćcem impulsowym przestrzeni w gardzieli dolotowej wirnika (wystająca z obudowy rurka koloru niebieskiego). Istotne jest dla prawidłowego pomiaru różnicy ciśnień, przymocowanie regulatora ciśnienia z pionowym w górę kierunkiem wystających z niego króćców pomiaru ciśnienia.



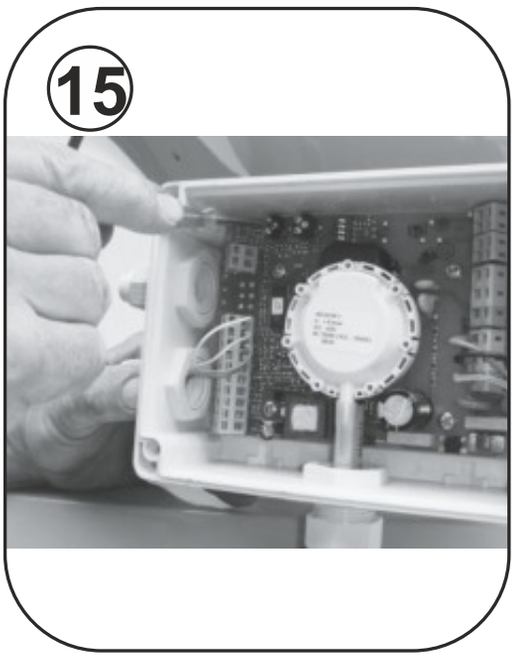
12. Wprowadzamy przewody elektryczne: zasilający i sterowniczy do wewnątrz skrzynki.



13. Na zdjęciu pokazano prawidłowo podłączone przewody elektryczne - silnika wentylatora Pampero.



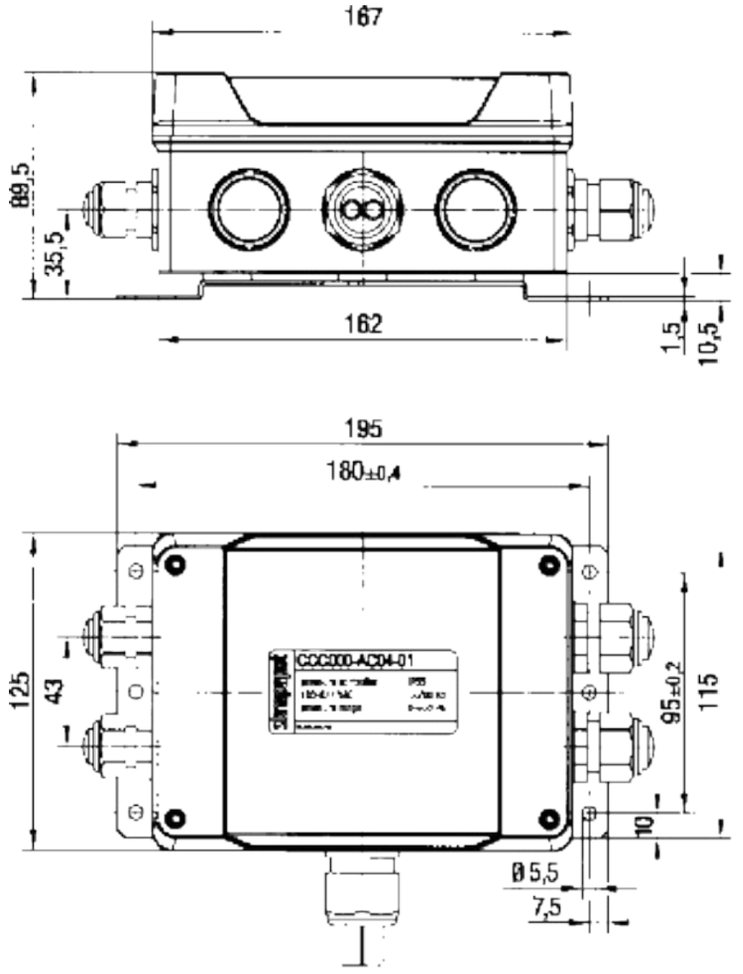
14. Przy pomocy wbudowanego potencjometru regulujemy obroty wentylatora dla pory dziennej. Wartość ta odpowiada przeliczonej wartości wydajności wentylatora dla tego okresu czasu w celu utrzymania normatywów higienicznych pomieszczeń wentylowanych.



15. Przy pomocy wbudowanego potencjometru regulujemy obroty wentylatora dla pory nocnej. Wartość ta odpowiada przeliczonej wartości wydajności wentylatora dla tego okresu czasu w celu utrzymania normatywów higienicznych pomieszczeń wentylowanych.

Użytecznym w tym przypadku jest jednoczesny pomiar różnicy ciśnień przy pomocy manometru w celu określenia właściwej wydajności wentylatora. Znając wartość tej różnicy wydajność wentylatora przeliczyć można ze wzoru $V=k\sqrt{\Delta P}$. Stała k dla wentylatora Pampero-315 wynosi 181,8. Jednostka różnicy ciśnień [Pa]

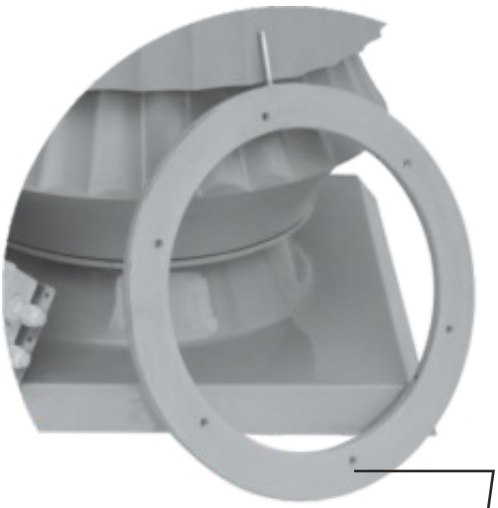
REGULATOR CIŚNIENIA
ze zintegrowanym czujnikiem



Funkcją regulatora jest zapewnienie wymaganego podciśnienia w kanale wentylacyjnym.

Użytkownik, inwestor lub projektant zakłada wartość podciśnienia statycznego przed wentylatorem, zadaniem wentylatora jest utrzymanie tego podciśnienia w sposób automatyczny zmieniając płynnie obroty silnika wentylatora.

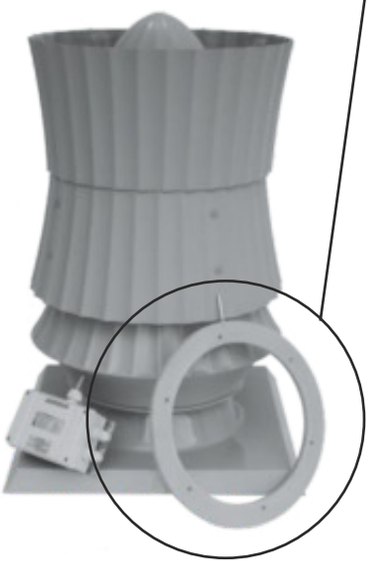
Pomiar podciśnienia następuje przy pomocy rurek impulsowych, zatopionych w obręczy pomiarowej, w części dolotowej do wentylatora.

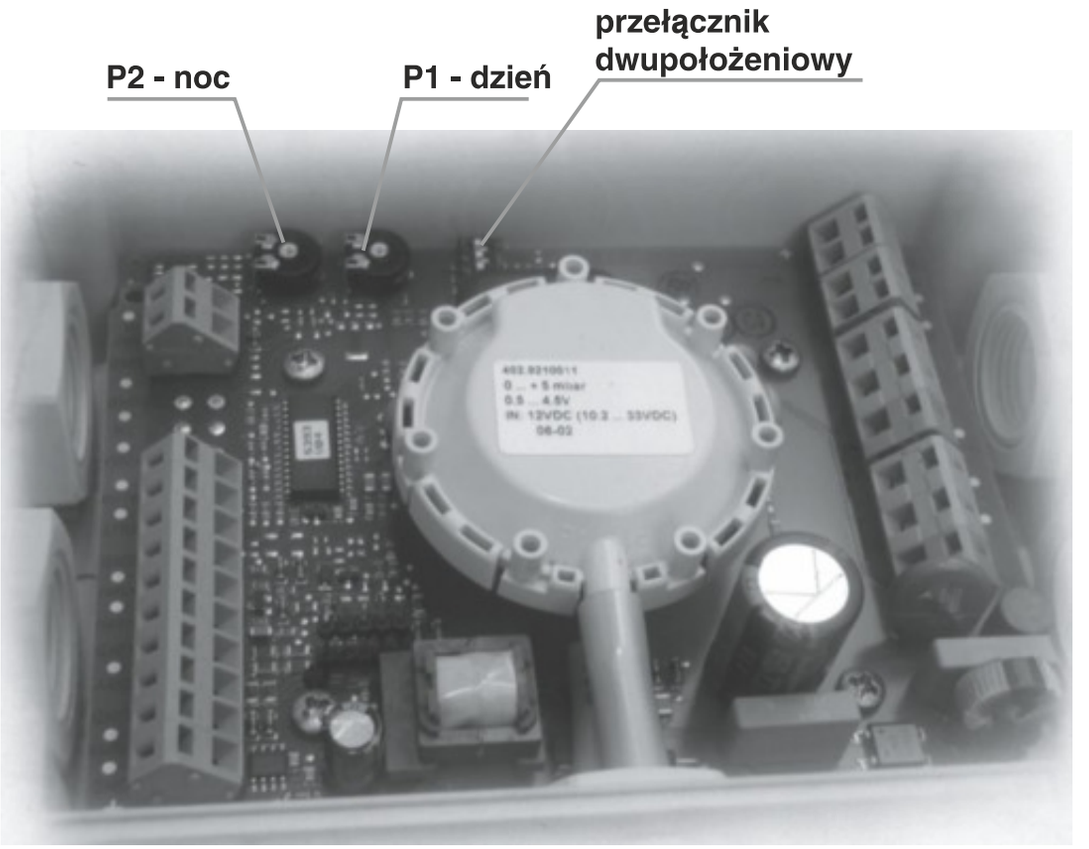


Zakres podciśnienia 0-500[Pa]
stopień ochrony IP 55
Ciśnienie maksymalne 200 mBar
Dopuszczalna temperatura
otoczenia od -20°C do +60°C

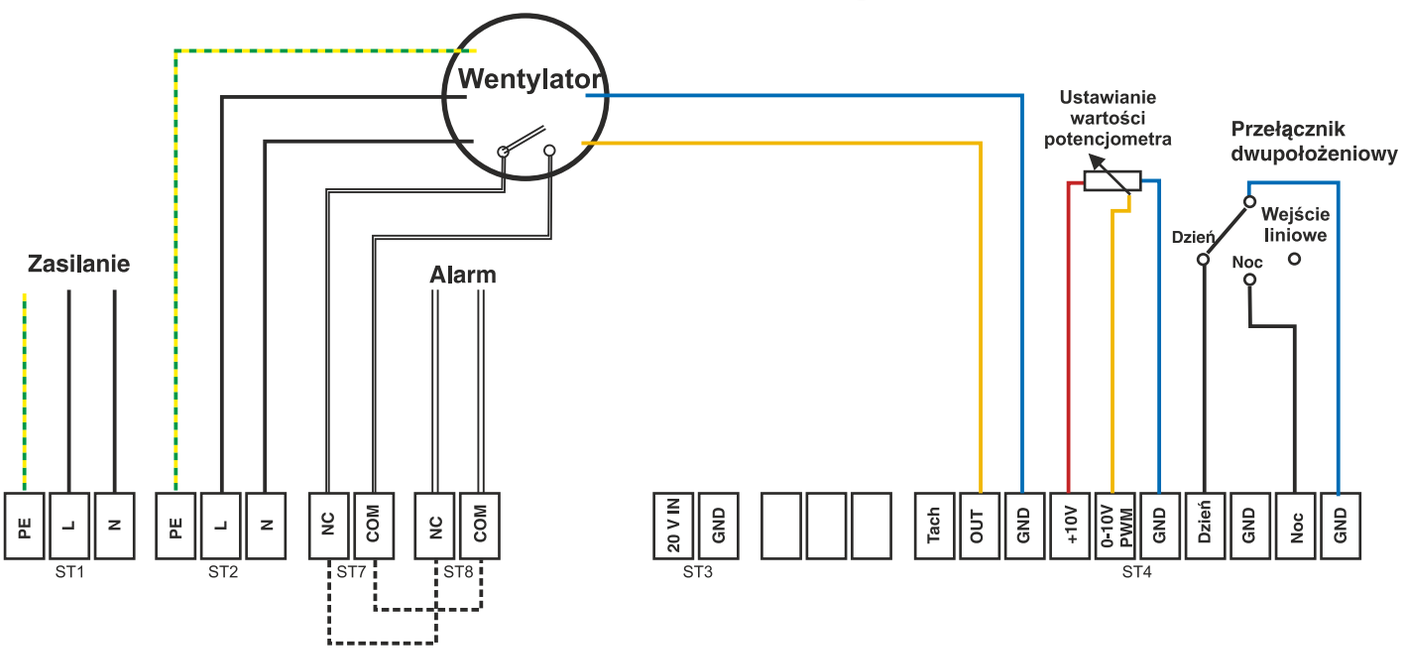


Istnieje możliwość ustawienia wartości różnych dla trybu pracy Dzień/Noc.





Schemat podłączeniowy regulatora ciśnienia





AKWILON-500

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Akwilon 500 - w wersji ściennej
Akwilon 500/DA - w wersji dachowej

ZAKRES WYDAJNOŚCI	5900 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	10-95 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	58 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty	900 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty	900 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

WENTYLATORY OSIOWE AKWILON

INFORMACJA OGÓLNA

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

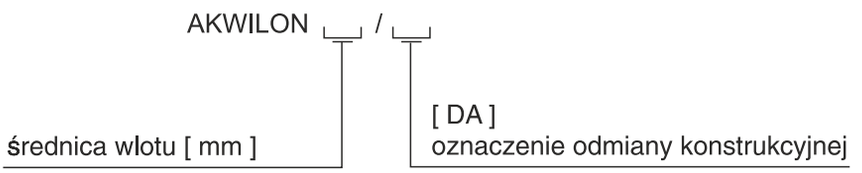
AKWILON 500 – osiowy, ścienny wentylator nawiewno-wywiewny.
AKWILON 500 / DA – osiowy wentylator dachowy z wyrzutem poziomym

PRZEZNACZENIE

Wentylatory AKWILON w zależności od odmiany konstrukcyjnej przeznaczone są do:
• [odmiana AKWILON 500] - wydmuchu i nadmuchu powietrza poprzez instalację wentylacyjną ogólnego przeznaczenia
• [odmiana AKWILON 500 / DA] - wyciągu powietrza z obiektów i hal po montażu na dachowym cokole wsporczym

WIELKOŚĆ: 500

OZNACZENIE



RODZAJ WYKONANIA

• Standardowy

RODZAJ NAPĘDU – NAPIĘCIE ZASILANIA

OBROTY WENTYLATORA: n = 900 [obr/min]
• jednofazowe silniki serii MK [ZIEHL-ABEGG] – 1 ~ 230 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
• trzyfazowe silniki serii MK [ZIEHL-ABEGG] – 3 ~ 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Silniki przeznaczone do pracy ciągłej [S1].
Ochrona termiczna silnika – wbudowany kontakt termiczny TK [155°C]

ZAKRES STOSOWANIA

Parametry transportowanego czynnika:
a) - rodzaj – czynnik niezapylony [p < 0.3 [g/Nm^3]]
b) - temperatura czynnika [t <= 40 [°C]] w normalnych warunkach odniesienia
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia [t o = -20 [°C]]

ZASTRZEŻENIE
Nie dopuszcza się eksploatacji wentylatora w przypadku występowania:
• czynników agresywnie chemicznych
• czynników powodujących oblepianie wirnika lub powodujących jego erozję
• czynników zawierających pary lub mieszaniny wybuchowe

ZALECENIA
• Wykonać podłączenie elektryczne silnika z wykorzystaniem ochrony termicznej silnika w postaci zabudowanych w uzwojeniu silnika termokontaktów [TK]
Uruchamianie i eksploatacja wentylatorów bez zabezpieczenia termicznego powoduje utratę gwarancji na wentylator w razie spalenia silnika.

• Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować filtr sinusoidalny lub zasilać silnik z przetwornicy częstotliwości z filtrem wbudowanym.
• Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować kabel ekranowany
• Zaleca się stosowanie wyłączników serwisowych typu WIS

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU AKWILON

GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

WENTYLATOR AKWILON 500

OBUDOWA

OBUDOWA stanowi element konstrukcyjny umożliwiający mocowanie wentylatora do ściany budynku oraz pełni funkcje przepływowe. Obudowa jest elementem nośnym UKŁADU WIRUJĄCEGO.

Materiały:
- laminat poliestrowo-szklany

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:

- RAMA NOŚNA
- KOŁO WIRNIKOWE: typ wirnika: osiowy
- SILNIK NAPĘDOWY: z wirującym stojanem

Materiały:
- Koło wirnikowe: kompozyt laminatowy
- Rama nośna: kompozyt laminatowy

Połączenia:
- Rama nośna – Obudowa: połączenie śrubowe
- Rama nośna – Silnik: połączenie śrubowe
- Koło wirnikowe – Silnik: połączenie bezpośrednie, śrubowe

SIATKA OSŁONOWA

stanowi element ochronny wirnika od strony napływającego na wirnik powietrza wentylacyjnego.

Materiały:
- Pręty stalowe. Malowanie proszkowe.

Połączenia: Siatka osłonowa – Obudowa – Rama nośna: połączenie śrubowe

POKRYWA SILNIKA

stanowi element ochronny skrzynki zaciskowej silnika od strony napływającego na wirnik powietrza wentylacyjnego.

Materiały:
- kompozyt laminatowy

Połączenia:
- Pokrywa silnika – Rama nośna: połączenie śrubowe

WENTYLATOR AKWILON 500 / DA

Odmiana wentylatora AKWILON 500 / DA wyróżnia się pionowym położeniem osi wirowania.
OBUDOWA wentylatora przygotowana jest do mocowania na wypoziomowanym cokole wsporczym oraz dodatkowo uzbrojona w:
- kołowo-symetryczną OSŁONĘ WYLOTU chroniącą otwór wylotowy wentylatora przed przenikaniem wody deszczowej.
- POKRYWĘ WENTYLATORA geometrycznie podobną do OBUDOWY chroniącą otwór wylotowy wentylatora przed przenikaniem wody deszczowej

KIERUNEK PRZEPŁYWU PRZEZ WENTYLATOR

Wentylator zamontowany na ścianie od wewnątrz pomieszczenia wentylowanego przy fabrycznych ustawieniach będzie pracował jako wentylator wyciągowy.
Na zewnątrz budynku należy zastosować przepustnicę chroniąc otwór w ścianie m.in. przed oddziaływaniem atmosferycznym.

Wentylator zamontowany na ścianie od strony zewnętrznej pomieszczenia wentylowanego przy fabrycznych ustawieniach będzie pracował jako wentylator nawiewny. Należy pamiętać o przygotowaniu powietrza nawiewanego [filtr, nagrzewnica]. Zaleca się zastosowanie czerpni powietrza.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE REGULACJA WENTYLATORÓW AKWILON

Zasady podłączeń elektrycznych oraz regulacji patrz wentylatory typu SZTIL

Wentylatory AKWILON są napędzane silnikami z wirującym stojanem firmy ZIEHL – ABEGG [Niemcy] .

AKWILON
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Akwilon 500 - w wersji ściennej
Akwilon 500/DA - w wersji dachowej

ZAKRES WYDAJNOŚCI	5900 [m3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	10-95 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	58 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

3x400 [V] obroty	900 [min-1]
1x230 [V] obroty	900 [min-1]

OPIS PRODUKTU

Wentylator typu [AKWILON] jest to wentylator, który występuje o średnicy wlotu fi 500 i jako jedyny wentylator z gamy urządzeń produkowanych przez firmę Uniwersal może występować w dwóch odmianach konstrukcyjnych jako wentylator ścienny (nawiewno-wywiewny), lub jako wersja dachowa (wywiewna) z wyrzutem poziomym. Wentylator ten przeznaczony jest do pracy we wszystkiego rodzaju instalacjach wentylacji nawiewno – wywiewnej bytowej i przemysłowej ogólnego przeznaczenia. Wentylator występuje jedynie w wersji standardowej, a jego wszystkie podzespoły prócz siatki i silnika wykonane są z laminatu poliestrowo-szklanego. Bardzo często tego typu urządzenie jest stosowane na obiektach typu: stajnie, hale sportowe, magazyny, itp., gdzie nie ma możliwości umiejscowienia wywiewu na dachu lub konstrukcja obiektu pozwala jedynie na montaż wentylatora ściennego. Jak większość urządzeń wentylator ten może być zasilany silnikami jedno lub trzyfazowymi jednobiegowymi, które przez dodatkowe urządzenia są zabezpieczane przez wyłączniki serwisowe WIS, sterowane przez zestawy rozruchowe S-Z, regulowane płynnie przez przetwornice FAUST czy układy WIR S, DN. Stosowane silniki najwyższej jakości firmy Ziehl-Abegg, pozwalają uzyskać wysoką sprawność przy zachowaniu niewielkiego poboru mocy. Dzięki konstrukcji wentylator AKWILON-500 w wersji ściennej nie potrzebuje żadnych dodatkowych akcesoriów typu podstawy, cokoły, gdyż konstrukcja urządzenia pozwala na bezpośredni montaż w ścianie wentylowanego pomieszczenia.



WARIANTY MONTAŻOWE

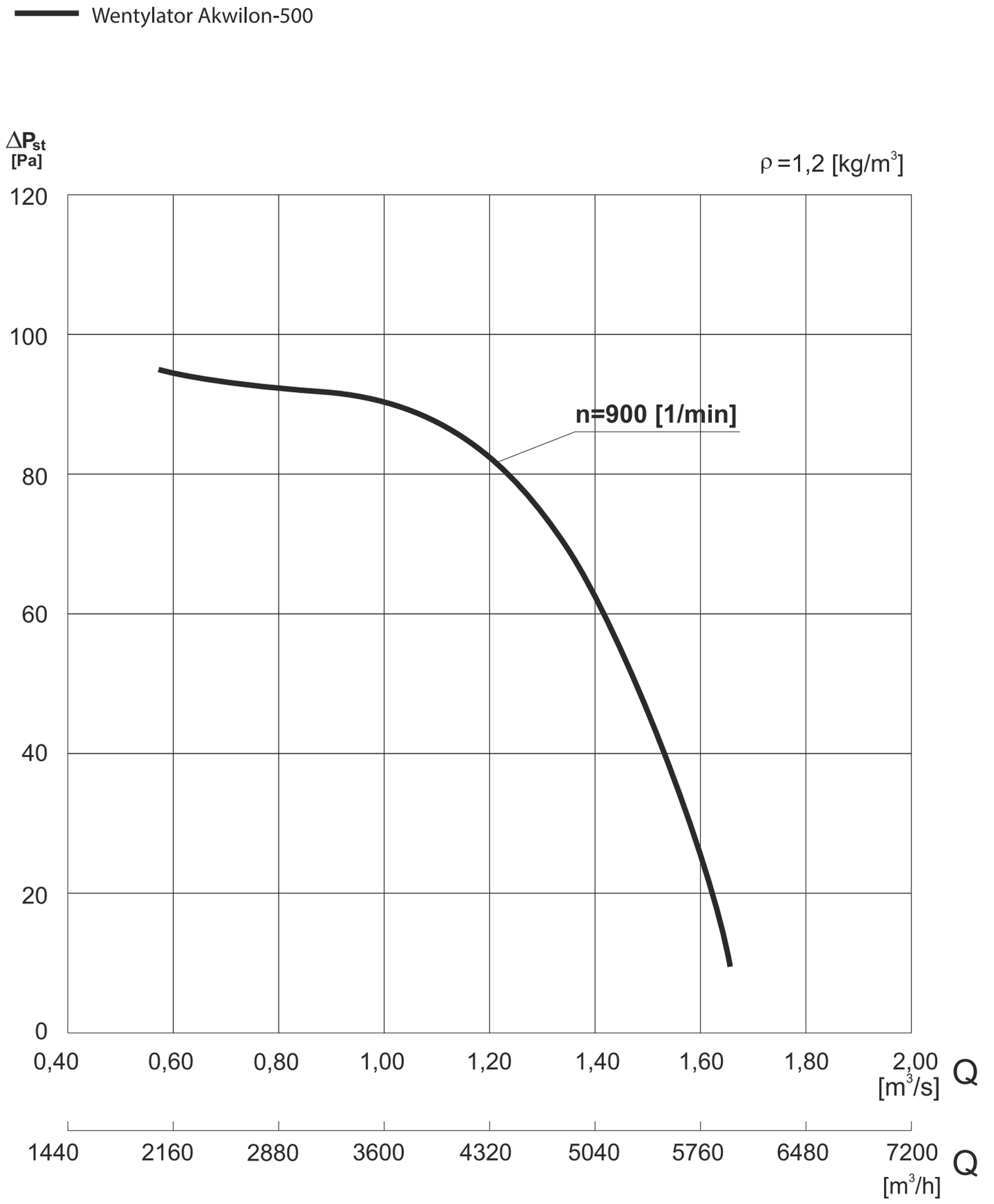


Wentylator Akwilon-500
wersja ścienna



Wentylator Akwilon-500
wersja dachowa

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY Akwilon 500

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

Akwilon 500 - w wersji ściennej
Akwilon 500/DA - w wersji dachowej

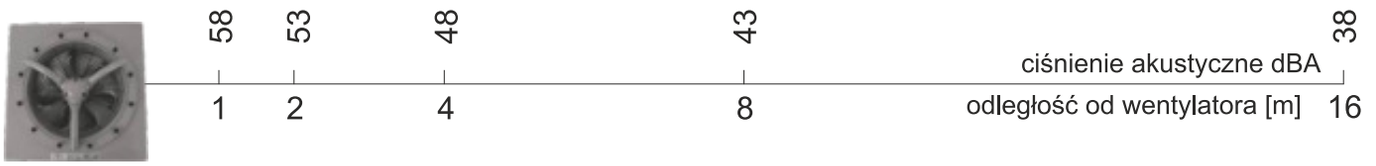
Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



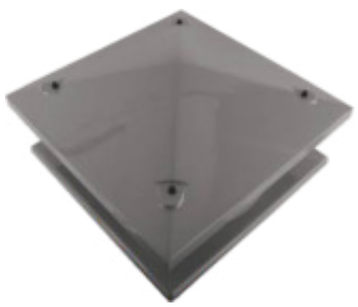
Widma akustyczne wentylatorów osiowych AKWILON-500									**dBA**
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**(1m)**
n=900 min^{-1}	62	57	51	51	47	45	45	40	**58**

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

(przykład dla wentylatora DA-160/1400 min-1)



Wentylator AKWILON-500/DA wariant w układzie wentylator dachowy





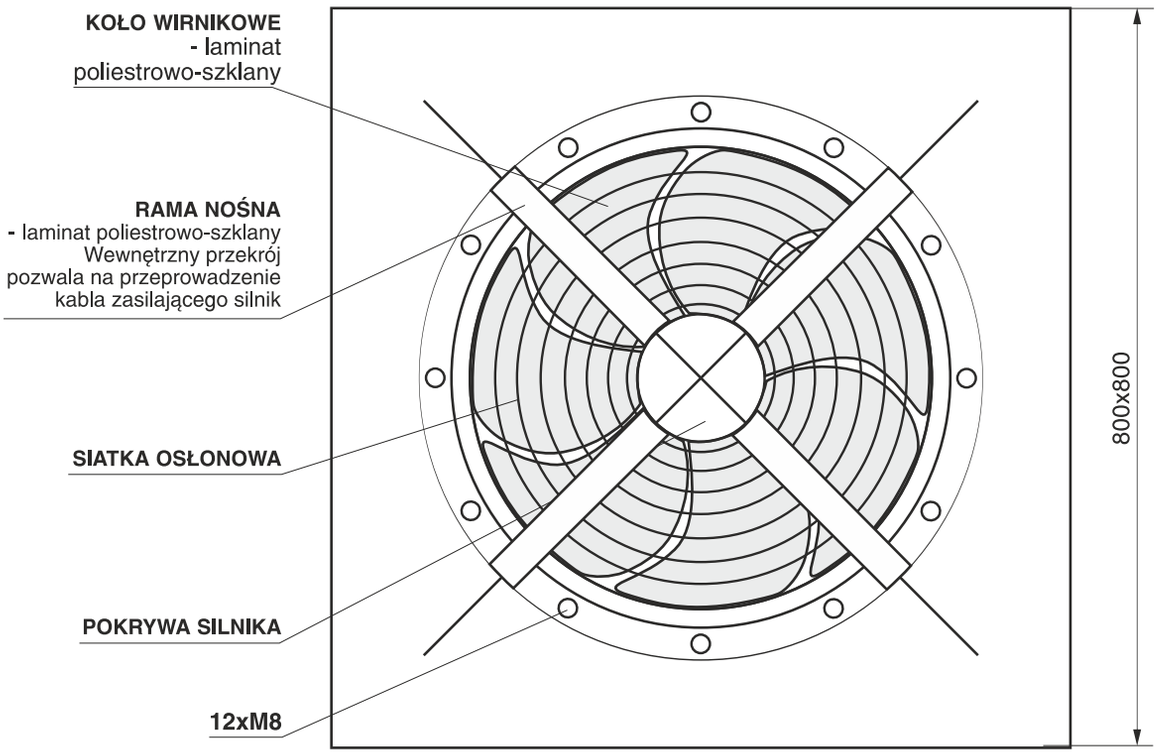
Wentylator AKWILON-500 wariant w układzie wentylator ścienny

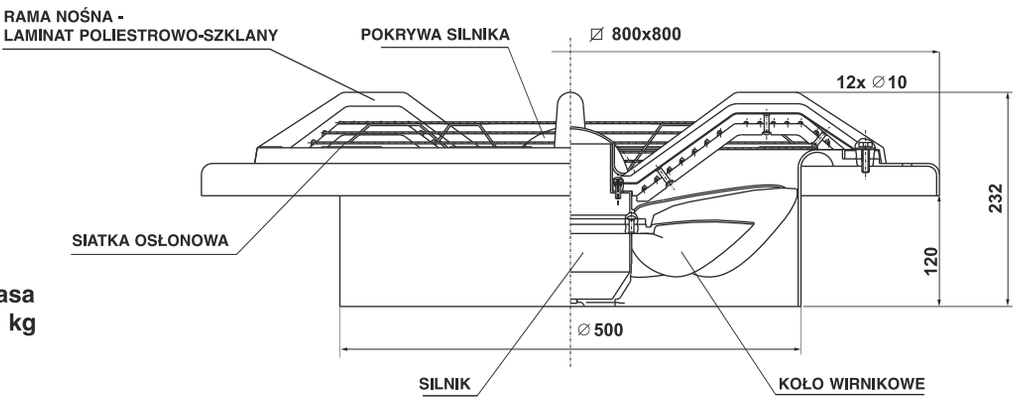




DANE TECHNICZNE

gabaryty,
masa,
parametry
silnika





Masa
25 kg

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY OSIOWE						
Typ wentylatora	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika				
		Moc [kW]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd [I_N]	Obroty silnika [min^{-1}]
AKWILON-500 AKWILON-500/DA	MK-106-6DK.14N	0,33	3 x 400V	⅄/Δ	1,3	900
	MK-106-6EK.14N	0,30	1 x 230V	—	2,6	900

Stopień ochrony silnika IP55

ATESTY CERTYFIKATY

TABELA DOBORU ZESTAWÓW I NASTAWIENIE WYZWALACZY TERMICZNYCH WYŁĄCZNIKÓW							
Typ wentylatora	Obroty silnika [min^{-1}]	Moc [kW]	Nastawienie wyzwalacza termicznego				Typ zestawu
			⅄/Δ 3x400/3x230 V		1x230V		
			Zakres wyzwalacza [A]	Nastawienie I_W[A]	Zakres wyzwalacza [A]	Nastawienie I_W[A]	
AKWILON-500 AKWILON-500/DA	900	0,30	—	—	2,5...4	2,85	S-Z/2,5/1
	900	0,33	1,0...1,6	1,30	—	1,4	S-Z/1,0/3



VENTO-200



VENTO Ex-200

CECHA DOPUSZCZENIA
ATEX 94/9/EC

Exe II 2 G
CE II 3 G IIB T3

Exe II 2 D
CE III 3 D Txxx °C IP65

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Vento-s wykonanie standardowe
Vento-k wykonanie kwasodporne
Vento-t wykonanie ciepłoodporne
Vento-Ex wykonanie przeciwwybuchowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	250-2590 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	60-460 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	33-72,7 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
wykonanie standard do 40°C
wykonanie przeciwwybuchowe do 60°C
wykonanie ciepłoodporne do 110°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty regulowane płynne w zakresie 100-2700 [min^{-1}]

ATESTY CERTYFIKATY

WENTYLATORY DACHOWE

Wentylator kanałowy VENTO-200

Przedstawiamy Państwu wentylator kanałowy Vento-200 z nowego typoszeregu wentylatorów kanałowych. Materiał, z którego wykonano wentylator laminat poliestrowo-szklany trwale barwiony w procesie technologicznym, pozwala na wieloletnią pracę wentylatora w warunkach występujących w zakładach przemysłowych, a czynnik przetłaczany może zawierać pary lub aerozole agresywne chemicznie.

Zamontowany w wentylatorze silnik klatkowy asynchroniczny znajduje się w komorze zewnętrznej i nie ma kontaktu z agresywnym powietrzem przetłaczanym. Dostęp do silnika oraz podłączenie elektryczne jest bardzo proste. Możliwa jest również regulacja jego prędkości obrotowej za pośrednictwem szeroko rozpowszechnionych falowników.

Zastosowanie wentylatora jest zasadne wszędzie tam, gdzie występuje konieczność wpięcia w istniejący kanał wentylacyjny: hale przemysłowe, warsztaty samochodowe, myjnie, płuczki chemiczne, można go umieszczać przestrzeniach stropodachowych i poprzez wyprowadzenie kanału wylotowego na zewnątrz, zaopatrując ten wylot w osłonę przeciwdeszczową, może stanowić efektywny element wyciągowy pracując jako klasyczny wentylator dachowy w budownictwie mieszkaniowym.

Na dużą uwagę zasługuje również jego praca akustyczna. Konstrukcja urządzenia pozwoliła osiągnąć niski poziom ciśnienia akustycznego i tym samym poziom jego uciążliwości jest zminimalizowany i praktycznie równy z poziomem występującego wokół wentylatora tła. Kolorystyka wentylatora jest dowolna, zgodna z życzeniem inwestora.

W wykonaniu standardowym wentylatory wykonywane są jako odporne do temperatury 40°C. Możliwe jest jednak wyprodukowanie wentylatora w wykonaniu specjalnym o odporności temperaturowej do 110°C.

Vento-200
WENTYLATOR KANAŁOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Vento-s-200 wykonanie standardowe
Vento-k-200 wykonanie kwasoodporne
Vento-t-200 wykonanie temperaturowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	360-2590 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	60-460 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	57-72,7 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 110°C

NAPIĘCIE ZASILANIA

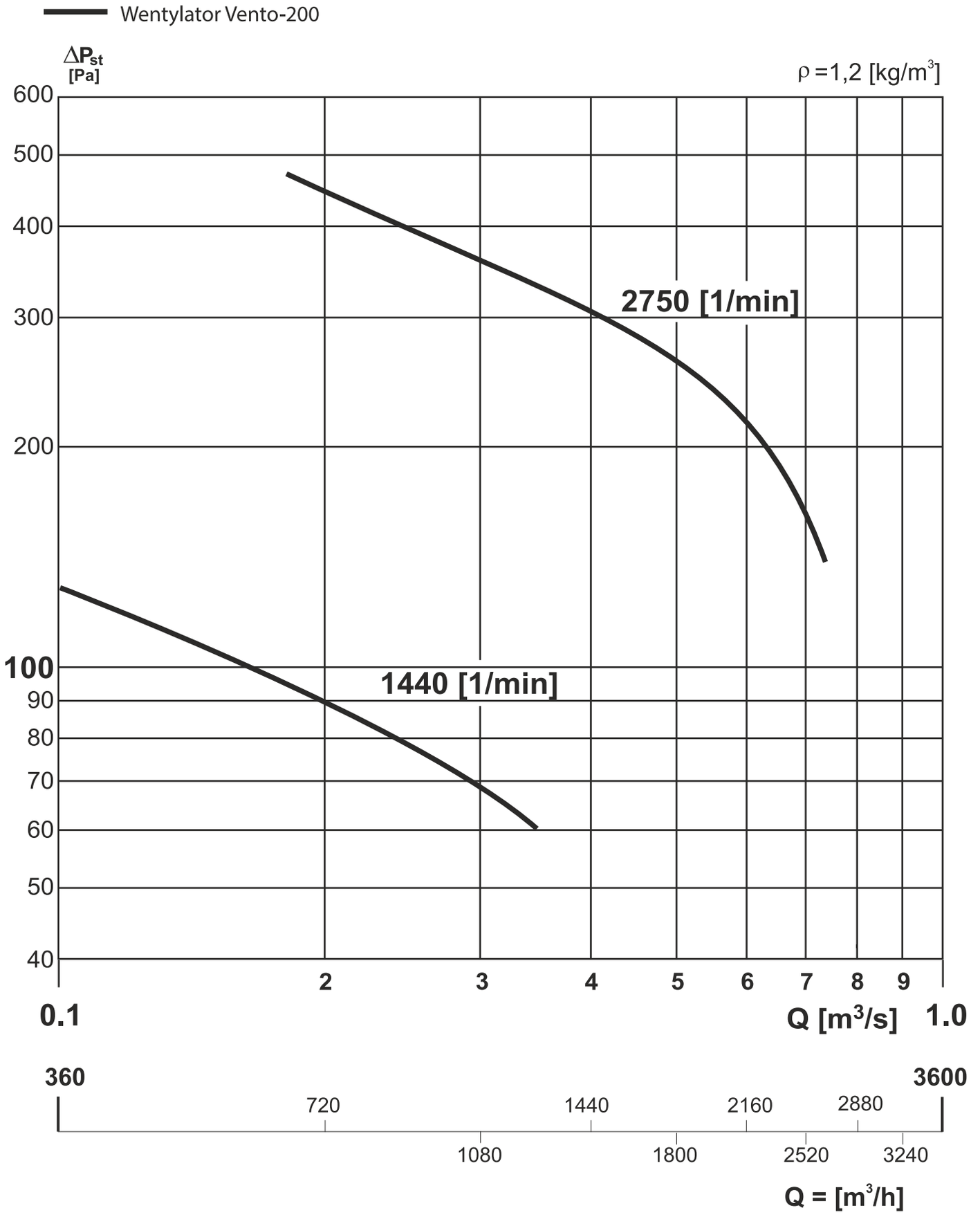
3x400 [V] obroty	1400, 2800 [min^{-1}]
1x230 [V] obroty	1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylator kanałowy typu [VENTO-200] przeznaczony jest do eksploatacji w sieciach wentylacji mechanicznej przemysłowej oraz ogólnego przeznaczenia. Wentylatory typu [VENTO-200] klasyfikowane są w grupie wentylatorów kanałowych, diagonalnych z tworzyw sztucznych, do transportu czynników agresywnych chemicznie. Wentylatory Vento produkowane są w trzech wykonaniach jako : standardowe [s], kwasoodporne [k], ciepłoodporne [VE]. Wentylator typu [VENTO-200] przystosowany jest do montażu pomiędzy kanałami wentylacyjnymi uzbrojonymi w kołowe przyłącza kołnierzowe. Wentylator charakteryzuje się niskim poziomem hałasu emitowanym do sieci kanałów wentylacyjnych oraz do otoczenia. W zależności od warunków zasilania na miejscu zabudowy wentylatory mogą być dostarczone z silnikami asynchronicznymi, klatkowymi jednofazowymi lub trzyfazowymi jednobiegowymi.



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



AKUSTYKA
WENTYLATOR KANAŁOWY Vento-200

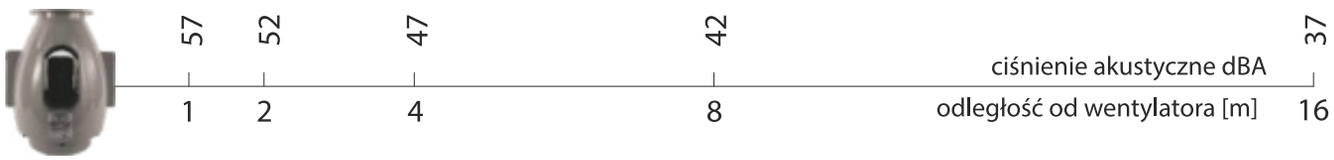
ODMIANY KONSTRUKCYJNE
Vento-200/s wykonanie standardowe
Vento-200/k wykonanie kwasoodporne
Vento-200/t wykonanie temperaturowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



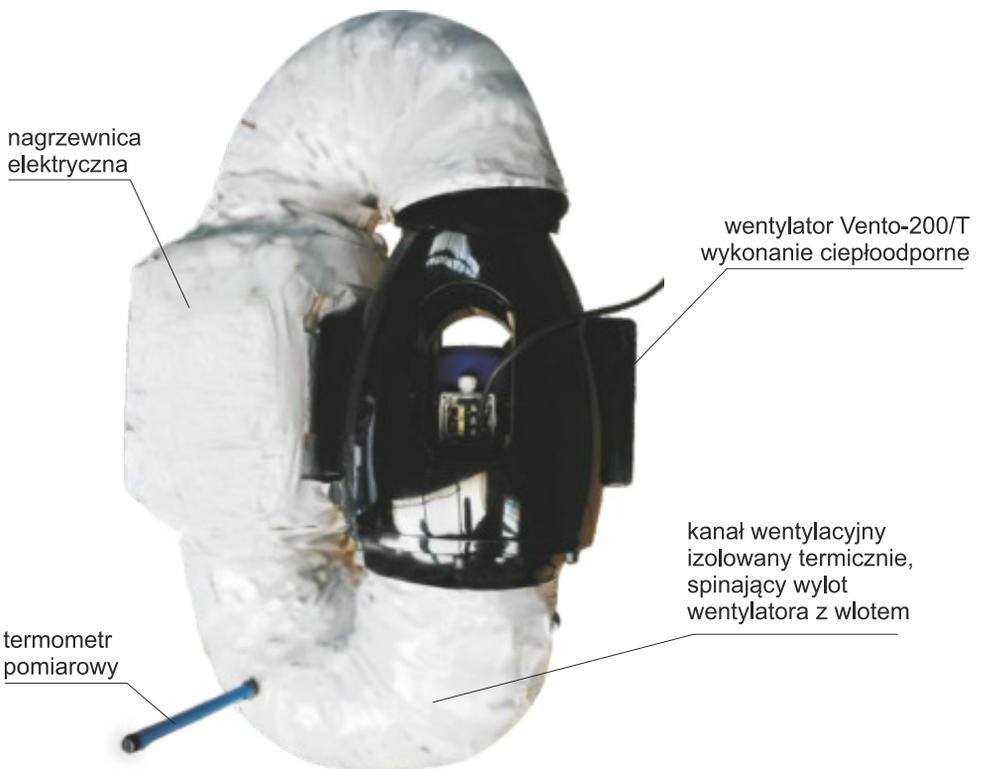
Widma akustyczne wentylatorów kanałowych VENTO-200									dB(A) (1m)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2800 [min^{-1}]	73,1	69,9	70,3	66,8	67,4	67	63,2	56,5	72,7
1400 [min^{-1}]	67,4	59,4	55,5	51,5	52,9	50,3	43,6	36,7	57,0

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI
(przykład dla wentylatora VENTO 200/1400 min^{-1})



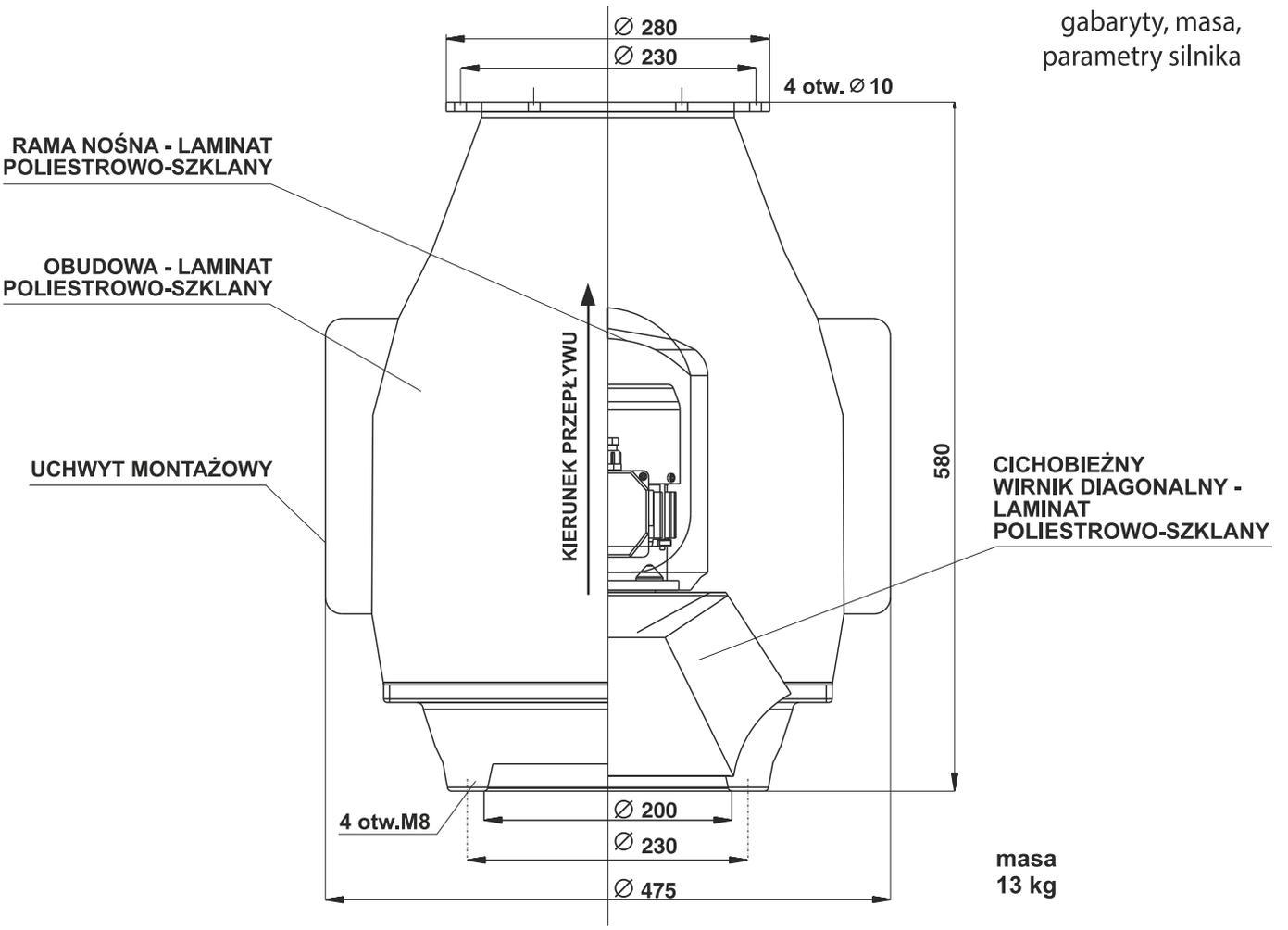
Badania temperaturowe

Przeprowadzone badania temperaturowe pozwalają nam wykonać wentylator o odporności temperaturowej do 110°C



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika



PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW NAPĘDZAJĄCYCH WENTYLATORY VENTO-200

Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika					
		Moc [kW]	Krotność prądu rozruchowego $[I_A/I_N]$	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N[A] przy napięciu	
						230[V]	400[V]
2800	SKh 63x-2C Besel	0,37	4,50	230/400	Δ/人	1,90	1,10
1400	SKg 63-4A Besel	0,12	3,20	230/400	Δ/人	0,70	0,45
1400	SEKg 63-4A Besel	0,12	1,90	230	—	1,20	—

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO ~230V I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI

VENTO-200	1400	0,12	1,0-1,6	1,30

IP55

TABELA DOBORU WYŁĄCZNIKA I NASTAWIEŃ ZABEZPIECZEŃ SILNIKA TRÓJFAZOWEGO I DOBORU ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI (人) 3x400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora oznaczenie	Moc silnika [kW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wyzwalacza termicznego [A]	Nastawienie wyzwalacza termicznego I_w[A]
VENTO-200	2800	0,37	1,0-1,6	1,30
	1400	0,12	0,4-0,63	0,58

ATESTY CERTYFIKATY

VentoEx-200
WENTYLATOR KANAŁOWY PRZECIWWYBUCHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
VentoEx-200 wykonanie przeciwwybuchowe
i kwasoodporne

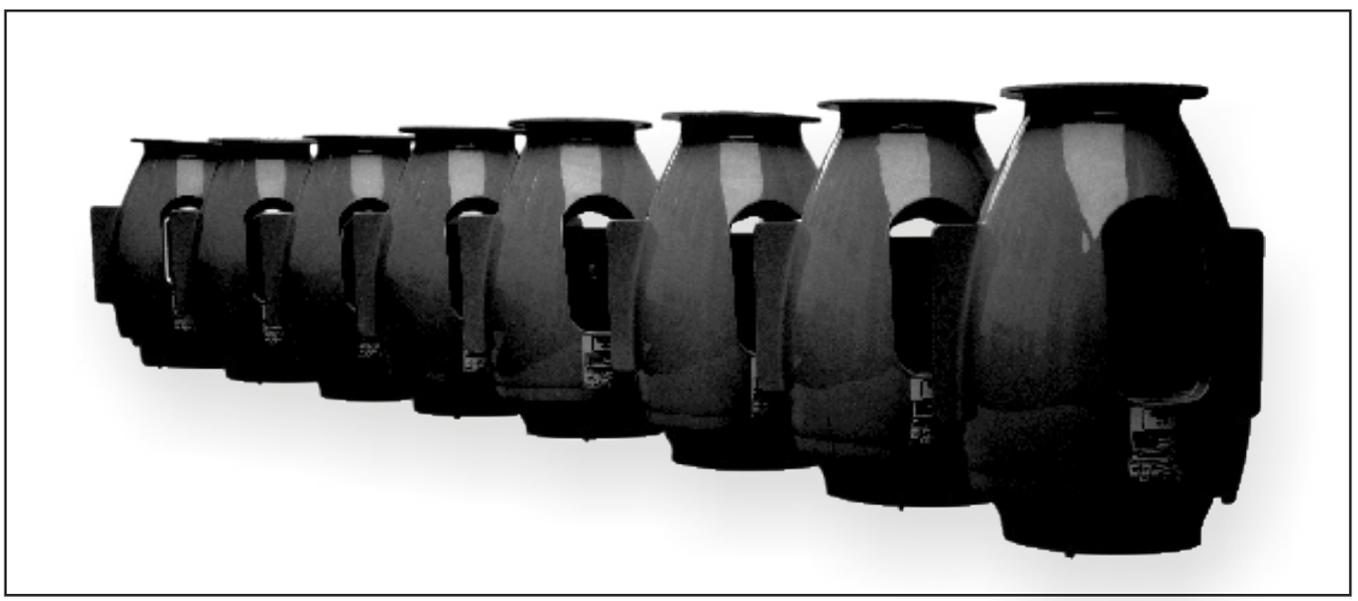
ZAKRES WYDAJNOŚCI 250-1290[m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 20-130 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 33-43 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C
w opcji specjalnej do 60°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
3x400 [V] obroty 1400 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU

Wentylator kanałowy przeciwwybuchowy typu VENTOEx-200 przeznaczony jest do eksploatacji w pomieszczeniach i przestrzeniach zagrożonych wybuchem klasyfikowanych jako [STREFA 2].[Klasa wybuchowości : IIA. IIB. IIC] [Klasa temperaturowa : T1, T2, T3].Wentylatory typu VENTOEx-200 klasyfikowane są w grupie wentylatorów kanałowych, diagonalnych z tworzyw sztucznych. Wentylatory typu VENTOEx-200 w zależności od klasyfikacji pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem oraz warunków eksploatacji produkowane są w trzech odmianach konstrukcyjnych jako :- wentylatory do pracy w atmosferze gazów wybuchowych – [G].- wentylatory do pracy w atmosferze pyłów wybuchowych – [D].- wentylatory do pracy w atmosferze gazów lub pyłów wybuchowych wybuchowychz regulacją obrotów. Główne elementy konstrukcyjne (obudowa, pokrywa zamykająca) wykonywane są z antystatyzowanych kompozytów poliestrowo-szklanych. Zastosowanie antystatyzowanych kompozytów opartych na żywicach zbrojonych włóknem szklanym zapewnia konstrukcji dużą wytrzymałość mechaniczną oraz odporność na oddziaływanie atmosferyczne i chemiczne. Powierzchnie elementów obudowy wykończone są warstwą antystatyzowanego żelkotu.



WENTYLATOR KANAŁOWY PRZECIWWYBUCHOWY
VENTOEx-200

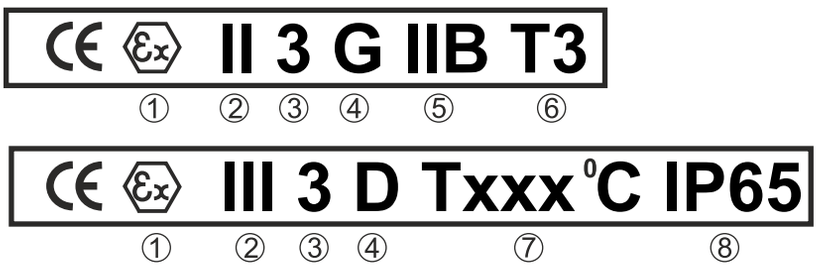
PRZEZNACZENIE
Wentylator kanałowy VENTOEx-200 przeznaczony jest do pracy w pomieszczeniach i przestrzeniach zagrożonych wybuchem zaklasyfikowanych jako [STREFA 2].

WIELKOŚĆ: 200 średnica wlotu [mm]

OZNACZENIE: VENTOEx-200

RODZAJ
- **kanałowy**
- **przeciwwybuchowy**
- **opcja: przeciwwybuchowy kwasoodporny**

CECHA DOPUSZCZENIA - OPIS



① - znak urządzenie budowy przeciwwybuchowej
② - grupa urządzeń II - urządzenia do stosowania w innych miejscach niż Zakłady Górnicze (grupa I)
③ - kategoria urządzenia -3 (strefa 2)
④ - rodzaj mieszaniny wybuchowej/ G - gazy, D - pyły
⑤ - grupa wybuchowości gazów wybuchowych
⑥ - klasa temperaturowa
⑦ - dopuszczalna temperatura powierzchni
⑧ - stopień ochrony

ODMIANY KONSTRUKCYJNE - RODZAJ NAPĘDU - NAPIĘCIE ZASILANIA

Wentylator do pracy w atmosferze gazów wybuchowych

Cecha dopuszczenia: CE Ex II 3 G IIB T3 [wykonanie podstawowe]
Cecha dopuszczenia: CE Ex II 3 G IIC T3 [wykonanie specjalne] [grupa wodorowa]

Napęd wentylatora:
Silnik budowy wzmocnionej: Ex e II 2 G [IP 54]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

Wentylator do pracy w atmosferze pyłów wybuchowych – pyły nieprzewodzące

Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex III 3 D Txxx C IP65

Napęd wentylatorów:
Silnik budowy wzmocnionej: Ex e II 2 D [IP 65]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 400 [V] +/- 10 [%] 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

Wentylator do pracy w atmosferze gazów lub pyłów wybuchowych z regulacją obrotów

Gazy:
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 G IIB T3
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex II 3 G IIC T3
Napęd wentylatorów:
Silniki budowy nieiskrzącej: Ex nA II 3 G Ex nA II T3 [IP 55]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 230 [V] +/- 10 [%] / Δ / 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

Pyły:
Cecha dopuszczenia wentylatora: CE Ex III 3 D Txxx C IP65
Napęd wentylatorów:
Silniki budowy nieiskrzącej: Ex nA II 3 D T160˚C [IP 65]
Napięcie znamionowe: ~ 3 230 / 400 [V] +/- 10 [%] Δ / Y 50 [Hz]
Napięcie zasilania: ~ 3 x 230 [V] +/- 10 [%] / Δ / 50 [Hz]
Silnik przeznaczony do pracy ciągłej: [S1].

KONSTRUKCJA I MATERIAŁY

Typ: wentylator kanałowy z napędem bezpośrednim.
Koło wirnikowe: merydionalne
Koło wirnikowe: wyrównoważone fabrycznie w klasie G 2.5
Kontrola wyrównoważania: w łożyskach własnych [ISO 2372]
Kierunek wylotu czynnika z wentylatora: poziomy

ZAKRES STOSOWANIA

Parametry transportowanego czynnika:
a) - rodzaj – czynnik niezapylony [p < 0.3 [g/Nm^3]]
b) - temperatura czynnika [t <= 40 [°C]] w normalnych warunkach odniesienia
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia [t o = -20 [°C]]

ZASTRZEŻENIE
Nie dopuszcza się eksploatacji wentylatora w przypadku występowania:
- czynników powodujących oblepianie wirnika lub powodujących jego erozję

ZALECENIA
- Uruchamianie i eksploatacja wentylatorów bez zabezpieczenia termicznego powoduje utratę gwarancji na wentylator w razie spalenia silnika.
- Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować filtr sinusoidalny lub zasilać silnik z przetwornicy częstotliwości z filtrem wbudowanym.
- Przy zasilaniu silnika z przetwornicy częstotliwości stosować kabel ekranowany

INFORMACJA

- Parametry przepływowe wentylatora określa jego charakterystyka dławienia.
- Możliwość podłączenia wentylatora do sieci kanałów wentylacyjnych powinna być analizowana w celu określenia punktu współpracy.
- Wentylatory z silnikami 3-fazowymi przygotowane są fabrycznie do zasilania z sieci 3~ 400 [V].
- Ułożyskowanie w warunkach prawidłowej eksploatacji nie wymaga obsługi.
- Żywotność ułożyskowania – min. 40000 [h].

BUDOWA WENTYLATORÓW TYPU VENTOEx-200

OBUDOWA

Części składowe:
- **KORPUS obudowy stanowi element nośny UKŁADU WIRUJĄCEGO.**
  Korpus uzbrojono w dwa UCHWYTY MOCUJĄCE oraz kołowe PRZYŁĄCZE KOŁNIERZOWE.
- **POKRYWA obudowy stanowi dolotowy element zamykający.**
- **SIATKA stanowi element ochronny części wirujących.**

Materiały:
- **KORPUS, POKRYWA, PRZYŁĄCZE KOŁNIERZOWE:** kompozycja laminatowa antystatyczna
- **SIATKA:** drut mosiężny karbowany, oczko 12,5 x 12,5 [mm].

Połączenia:
- **KORPUS – POKRYWA:** połączenie śrubowe
- **SIATKA – POKRYWA:** połączenie śrubowe

UKŁAD WIRUJĄCY

Części składowe:

- **KOŁO WIRNIKOWE** – typ: diagonalny. **Piasta:** zintegrowana
- **SILNIK NAPĘDOWY**

Materiały:
- **KOŁO WIRNIKOWE** – kompozycja laminatowa antystatyczna

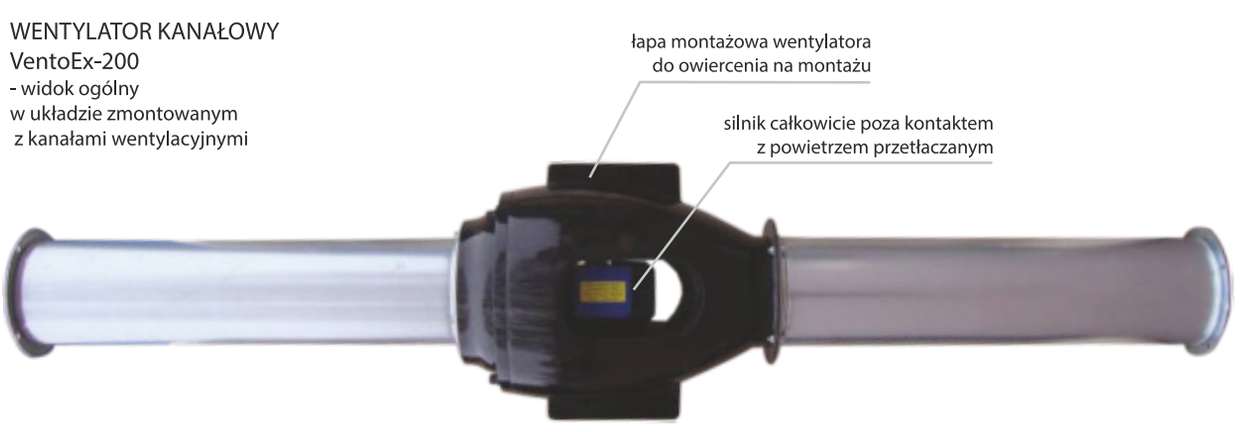
Połączenia:
- **KORPUS – SILNIK:** połączenie śrubowe
- **SILNIK – KOŁO WIRNIKOWE** – połączenie bezpośrednie.
  Koło wirnikowe ustalone na czopie silnika zespołem podkładki dociskowej.

Wirnik wyrównoważany jest dynamicznie. Jakość wyrównoważania G 2,5.
Każdy układ wirujący kontrolowany jest na poziom drgań, a w razie konieczności poddawany jest procedurze doważania w łożyskach własnych.
Prędkość drgań mierzona jest na korpusie silnika w płaszczyznach lokalizacji łożysk tocznych.
Graniczna wartość prędkości drgań

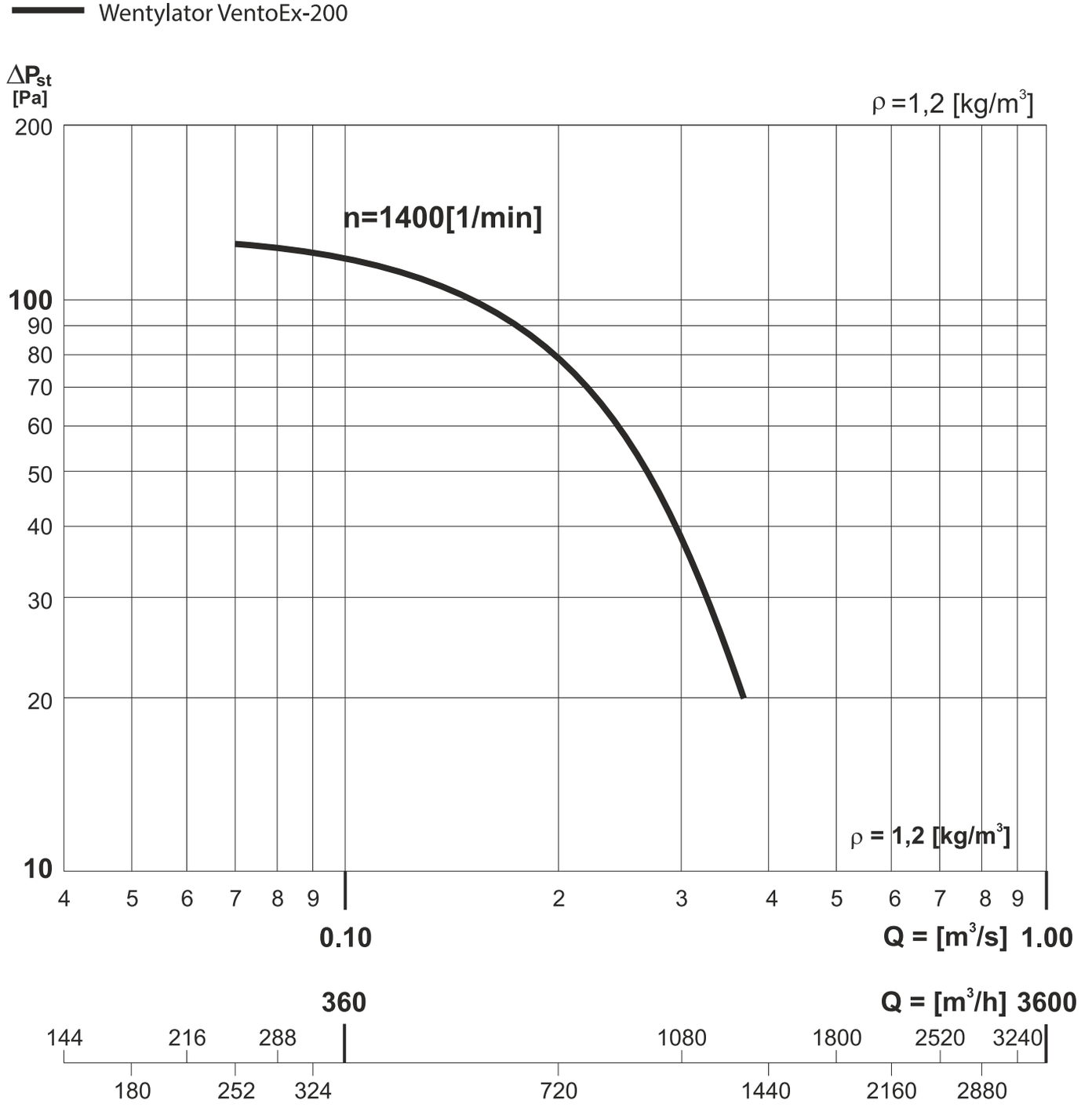
$$V_s \leq 2{,}8 \left[\frac{mm}{s}\right]$$

W celu kontroli wytrzymałości tarczy, łopatek i spoin wirnika są odwirowywane z prędkością o 20% większą od prędkości roboczej.

WENTYLATOR KANAŁOWY
VentoEx-200
- widok ogólny
w układzie zmontowanym
z kanałami wentylacyjnymi

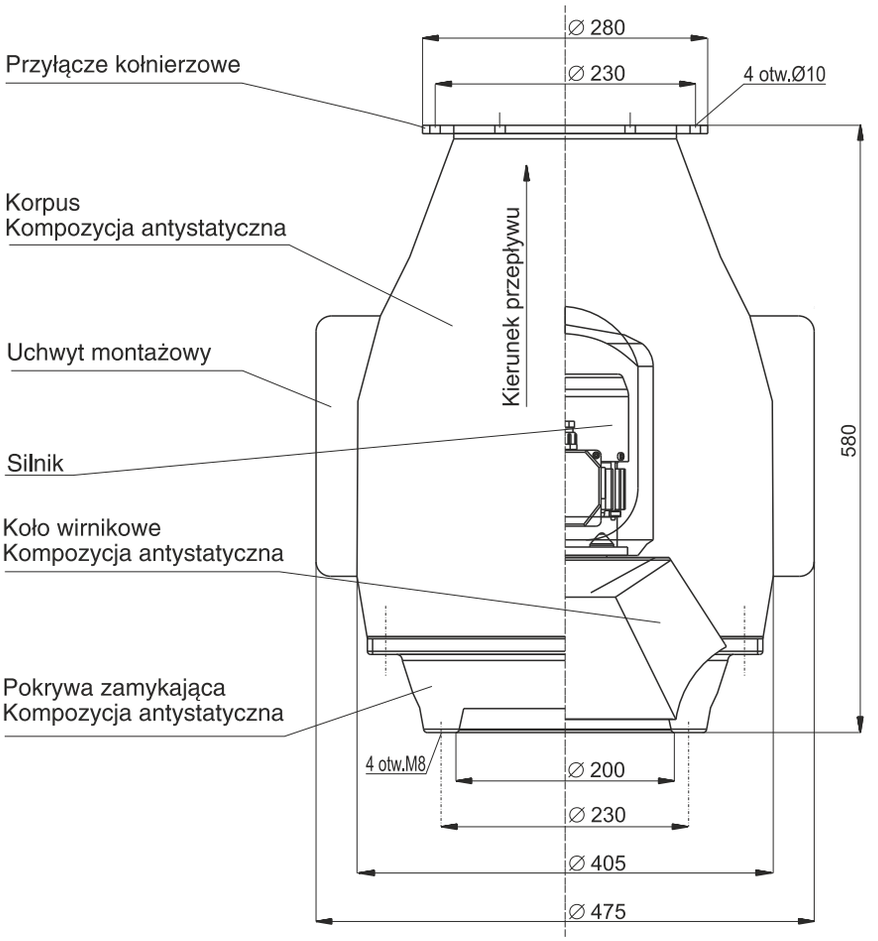


CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika



ATESTY CERTYFIKATY

CECHA DOPUSZCZENIA ATEX 94/9/EC

Exe II 2 G

CE II 3 G IIB T3

Exe II 2 D

CE III 3 D Txxx °C IP65

TABLICA 1

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY WZMOCNIONEJ ExeIIG								
Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia silnika	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Czas nagrzewania t_E[s]T3
1400	ExSKg 63-4A BESEL	0,12	II 2G Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2176	3.40	400	Y	0.50	50,3

TABLICA 2

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY NIEISKRZĄCEJ Ex nA								
Obroty wentylatora [1/min]	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia silnika	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Klasa temperaturowa
1400	Eex nA 63-4 WEG	0,12	II 3 GEx nA II T3 II 3DT 160°C IP65	4.20	230/400	Δ/Y	0.77/0,44	T3 160
Falownik		CFW10 CFW 10 0016 S 2024 EOFEZ			1x230	—	1.60	—
Układ sterujący		FAUST 25X1						

TABLICA 3

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE SILNIKÓW PRZECIWWYBUCHOWYCH BUDOWY WZMOCNIONEJ PYŁOSZCZELNEJ ExeIID								
Obroty wentylatora oznaczenie	Typ silnika Producent	Dane znamionowe silnika						
		Moc [kW]	Cecha dopuszczenia silnika	Krotność prądu rozruchowego [I_A/I_N]	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N [A]	Temperatura powierzchni Txxx[°C]
1400	ExSKg 63-4A BESEL	0,12	II 2D Exe II T3 KEMA 03 ATEX 2176	3.40	400	Y	0.50	130

AKUSTYKA
WENTYLATOR KANAŁOWY VentoEx-200

ODMIANY KONSTRUKCYJNE
VentoEx-200 wykonanie przeciwwybuchowe i kwasoodporne

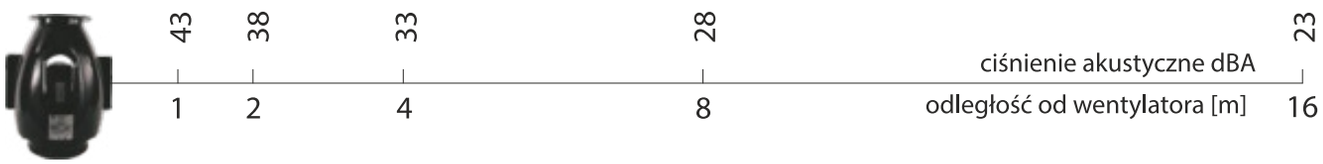
Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.



Widma akustyczne wentylator kanałowego VENTOEx-200 bez tłumika									**dBA (1m)**
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
n=1400 min^{-1}	38	39	41	47	50	50	44	35	**43**
n=900 min^{-1}	30	32	37	41	42	38	30	21	**33**

JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

(przykład dla wentylatora VentoEx 200/1400 min^{-1})



PRZYKŁADOWA KLASYFIKACJA NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCYCH GAZÓW I PAR WYBUCHOWYCH

KLASA WYBUCHOWOŚCI	GRUPA ZAPŁONOWA					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	aceton alkohol metylowy amoniak benzen chlorek metylu chlorek winylu chlorobenzen etan oksylen kwas octowy octan metylu propan tlenek węgla toluen	alkohol etylowy alkohol propylowy benzyna *n*-butan chlorek etylu octan *n*-propylu	aldehyd krotonowy cykloheksan *n*-pentan *n*-heksan *n*-heptan *n*-dekan olej opałowy			
IIB	cyjanowodór etylen gaz miejski propylen techniczny	butadien eter dwumetylowy etylobenzen tlenek etylenu	akroleina	1,4 oksan eteretylowy		
IIC	wodór	acetylen				dwu-siarczek węgla

VERO-150
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
VERO-150 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI	180-550 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ	20-120 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr)	40-52 [dBA]

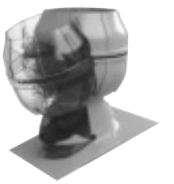
WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 80°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty 1000,1400,1750 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylator jest całkowicie wykonany z tworzywa sztucznego, jest to laminat poliestrowo - szklany trwale barwiony na dowolny kolor. Właściwości laminatu (włókno szklane przesączone żywicą poliestrową) powodują, że produkt oznacza się wysoką wytrzymałością oraz odpornością na korozjotwórczy wpływ warunków atmosferycznych jak również przepływające przez niego powietrze.

Użyty materiał pozwala uzyskać końcową lekkość konstrukcji, jak również pozwolił na stworzenie ciekawego designu produktu.

WARIANTY MONTAŻOWE



Wentylator Vero-150 na kominek regulacyjny z kołnierzem, kąt regulacji 0-25°(0-55%)

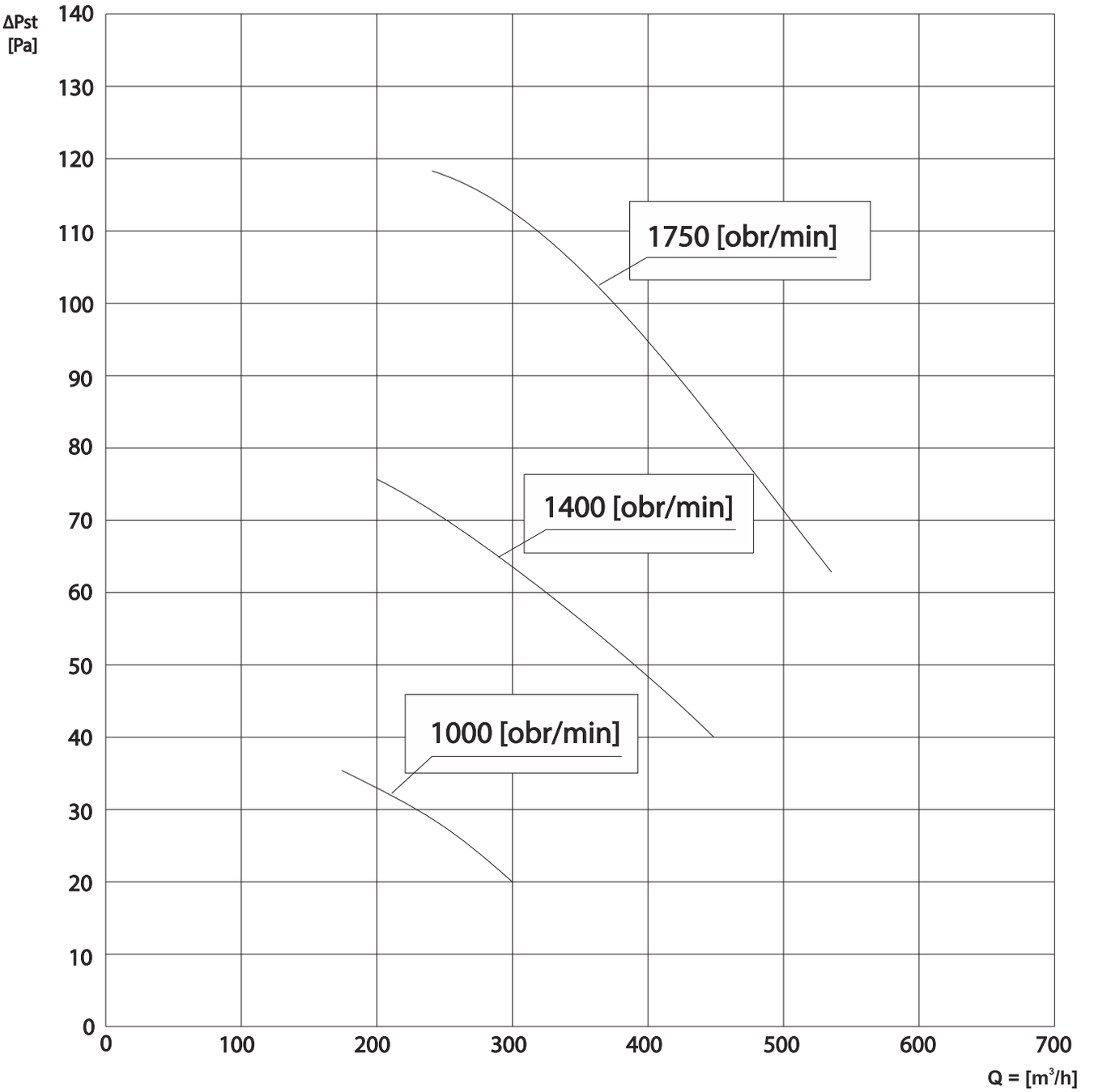


Wentylator Vero-150 z zintegrowaną podstawą dachową



CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

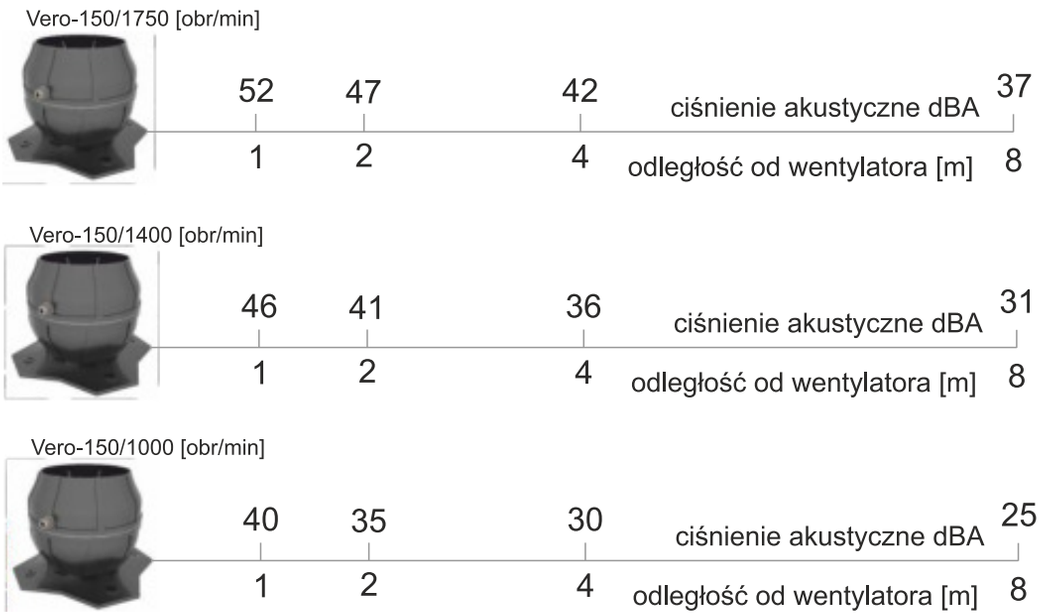
Wentylator VERO-150



AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY VENTO-150 DO OKAPÓW KUCHENNYCH

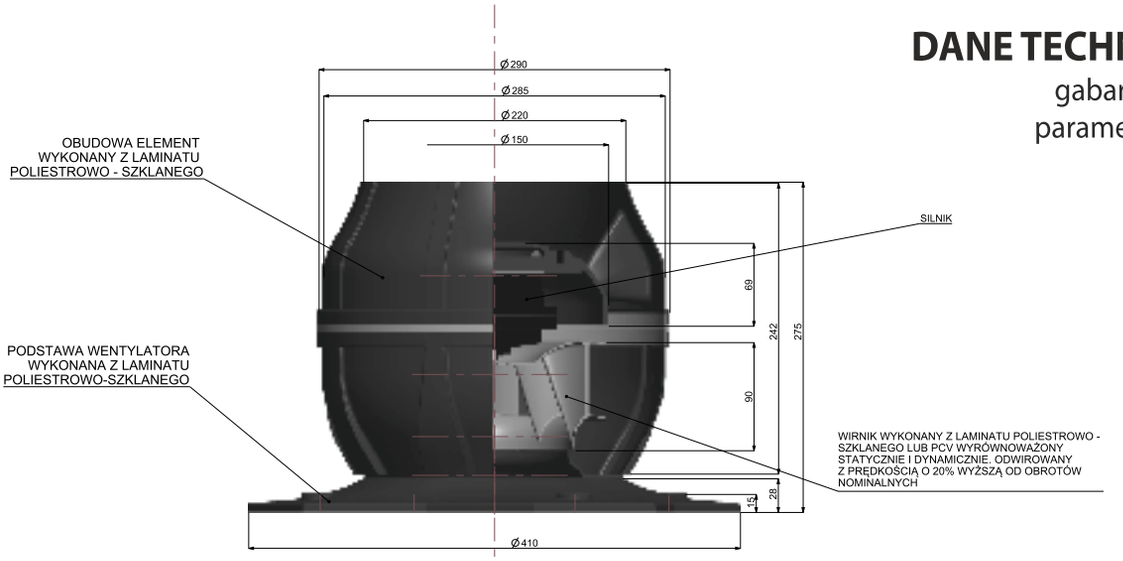
Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.

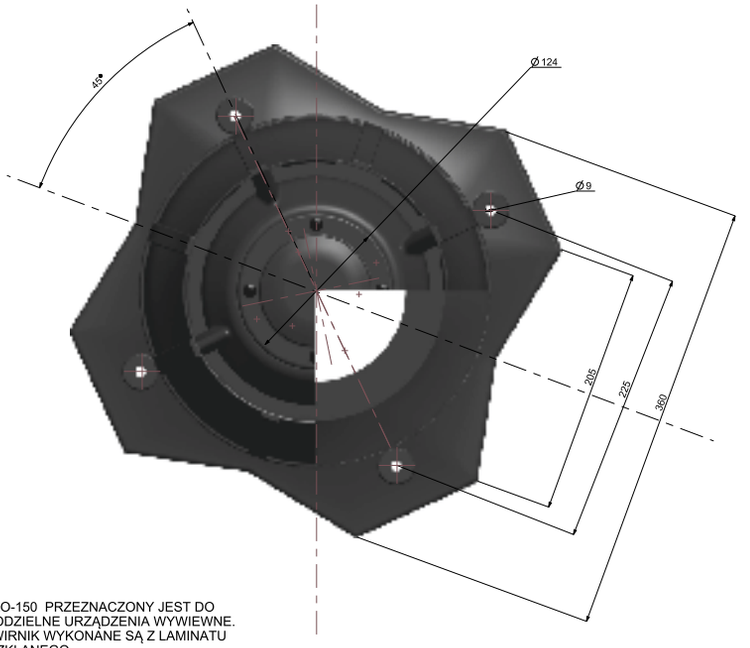
JAK ZMIENIA SIĘ HAŁAS WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI



DANE TECHNICZNE

gabaryty, masa,
parametry silnika





masa
4,5 kg

WENTYLATOR VERO-150 PRZEZNACZONY JEST DO PRACY JAKO SAMODZIELNE URZĄDZENIA WYWIEWNE. OBUDOWA ORAZ WIRNIK WYKONANE SĄ Z LAMINATU POLIESTROWO - SZKLANEGO

DANE TECHNICZNE SILNIKÓW NAPĘDOWYCH

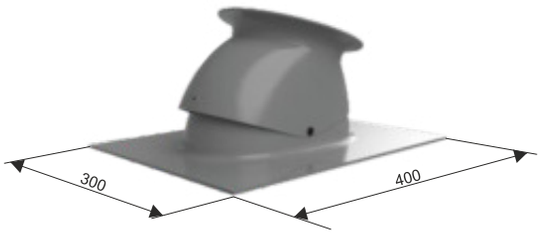
Parametr	Oznaczenie	Wymiar	Odmiana konstrukcyjna
			Vero-150
Ilość biegów	———	———	trzybiegowy
Typ silnika	———	———	M1060-4QN.05.N
Obroty nominalne	n	obr/min	n_1-1750, n_2-1400,n_3-1000
Napięcie zasilania	U	V	230
Prąd nominalny	I_n	A	0,25
Moc wejściowa/wyjściowa	N	W	34
Częstotliwość	f	Hz	50/60
Temperatura pracy	t	^{0}C	-40÷50
Kabel zasilający	———	———	trzyżyłowy fabryczny firmy ZIEHL-ABEGG L=0,5[m]
Zakres prądowy wyzwalacza termicznego	I	A	———
Stopień ochrony silnika	IP	———	55
Masa	m	kg	0,62

ATESTY CERTYFIKATY

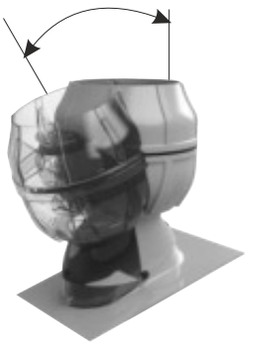
UWAGI TECHNICZNE - DACHY SKOŚNE

Kominek adaptacyjny do połaci dachowej

Kominek regulacyjny umożliwia dopasowanie wentylatora lub wywietrznika do różnych kątów spadu dachu 0-25^0 (0-55%). Element wykonany jest z laminatu poliestrowo-szklanego co powoduje, że dany kominek jest odporny na czynniki atmosferyczne, a także stanowi element o wysokiej wytrzymałości konstrukcyjnej.

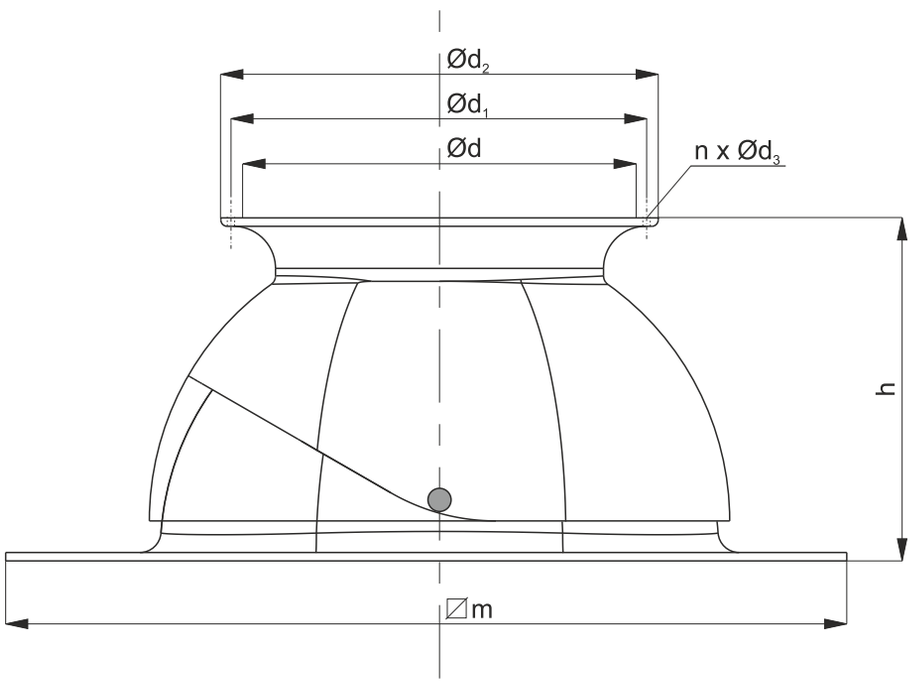


Kominek regulacyjny - możliwość dopasowania się do istniejącego nachylenia dachu.



0-25^0 (0-55%)

KOMINEK REGULACYJNY NA KOŁNIERZ



KOMINEK REGULACYJNY NA KOŁNIERZ								
Wielkość kominka	Ød	Ød$_1$	Ød$_2$	Ød$_3$	n	m	h	masa [kg]
200	200	230	250	10	4	300x400	165	1,9

UWAGI TECHNICZNE - STEROWNIK PROVERO



STEROWNIK ProVero

Sterownik ProVero przeznaczony jest to współpracy z wentylatorem dachowym VERO-150. Umożliwia on pracę wentylatora z jedną z trzech prędkości. Aktualna prędkość wentylatora sygnalizowana jest poprzez kontrolki LED. Sterownik jest także wyposażony w funkcję opóźnienia wyłączenia wentylatora, która sprawia, że pracuje on jeszcze przez okres 4, 10 lub 14 minut po wyłączeniu. Funkcję tę można także dezaktywować. Sterownik montuje się natynkowo w pobliżu okapu kuchennego i łączy z wentylatorem kablem trójprzewodowym. Wymaganie jest także doprowadzenie do niego napięcia zasilania 230V AC (L + N). Sterownik ProVero zapewnia także ochronę przeciwprzeciążeniową oraz przeciwzwarciową silnika w postaci bezpiecznika PTC. Obsługa sterownika polega na wybraniu za pomocą pokrętła jednego z trzech biegów odpowiadającemu konkretnej prędkości obrotowej wentylatora VERO. W zależności od wybranego biegu, zaświecą się jedna, dwie lub trzy kontrolki. Jeśli aktywna jest funkcja opóźnionego wyłączenia, wentylator będzie pracował przez określony czas po przełączeniu pokrętła w pozycję „0". Fakt ten, sygnalizowany jest miganiem kontrolki pierwszego biegu. Czas zwłoki ustawia się przełącznikiem typu DIP na etapie instalacji sterownika. Do wyboru są trzy zakresy: 4 minuty, 10 minut i 14 minut oraz wyłącznie funkcji. Zmiana ustawień czasu zwłoki możliwa jest także w dowolnym momencie w trakcie użytkowania sterownika.

Zalety sterownika:

prosta i intuicyjna obsługa, wysoka niezawodność , estetyczna forma, łatwy montaż, konfigurowalna funkcja opóźnionego wyłączenia, budowane zabezpieczenie silnika wentylatora.



0 - wyłączony



Bieg 1 - 1000[obr/min]
300m^3/h



Bieg 2 - 1400 [obr/min]
450m^3/h



Bieg 1 - 1750 [obr/min]
550m^3/h



Przełącznik ProVero przeznaczony jest do pracy z trzybiegowym wentylatorem dachowym Vero-150, który skutecznie pozwala eliminować zapachy wydzielane w kuchni podczas gotowania.
Wentylator zamontowany jest na zewnątrz, na kominie i przy pomocy kształtek wentylacyjnych połączony jest z okapem w kuchni.

MAG-160
WENTYLATOR DACHOWY



ODMIANY KONSTRUKCYJNE
MAG-160 wykonanie standardowe

ZAKRES WYDAJNOŚCI 100-450 [m^3/h]
ZAKRES PODCIŚNIEŃ 15-100 [Pa]
AKUSTYKA (1 metr) 44-56 [dBA]

WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA
w opcji zwykłej do 40°C

NAPIĘCIE ZASILANIA
1x230 [V] obroty 1700, 1400, 1000 [min^{-1}]

OPIS PRODUKTU
Wentylator typu **MAG** przeznaczony jest głównie do stosowania w instalacjach wentylacyjnych budynków mieszkalnych. Montowany może być na zakończeniu przewodów wentylacji wywiewnej kanałowej lub zbiorczej . Zadaniem wentylatora **MAG** jest utrzymanie normatywnych przepływów powietrza w kanałach wentylacyjnych oraz zapobieganie nadmuchiwaniu powietrza zewnętrznego do pomieszczeń wentylowanych . Wentylator **MAG-160** może być wyposażony w podstawę dachową**. MAG-160** - wentylator napędzany silnikiem elektronicznie komutowanym, niskiej mocy, trzybiegowym produkcji firmy ZIEHL-ABEGG Niemcy. Wentylator **MAG-160** charakteryzuje się niskim poziomem ciśnienia akustycznego. Wentylator może być montowany na dowolnym elemencie wsporczym (cokół, redukcja, kanał) o odpowiedniej sztywności. Nominalna średnica wlotu wentylatora Dn=160[mm].



WARIANTY MONTAŻOWE

wymagany cokół wsporczy



Wentylator MAG-160
na zbiorczej pokrywie laminatowej

wymagany cokół wsporczy



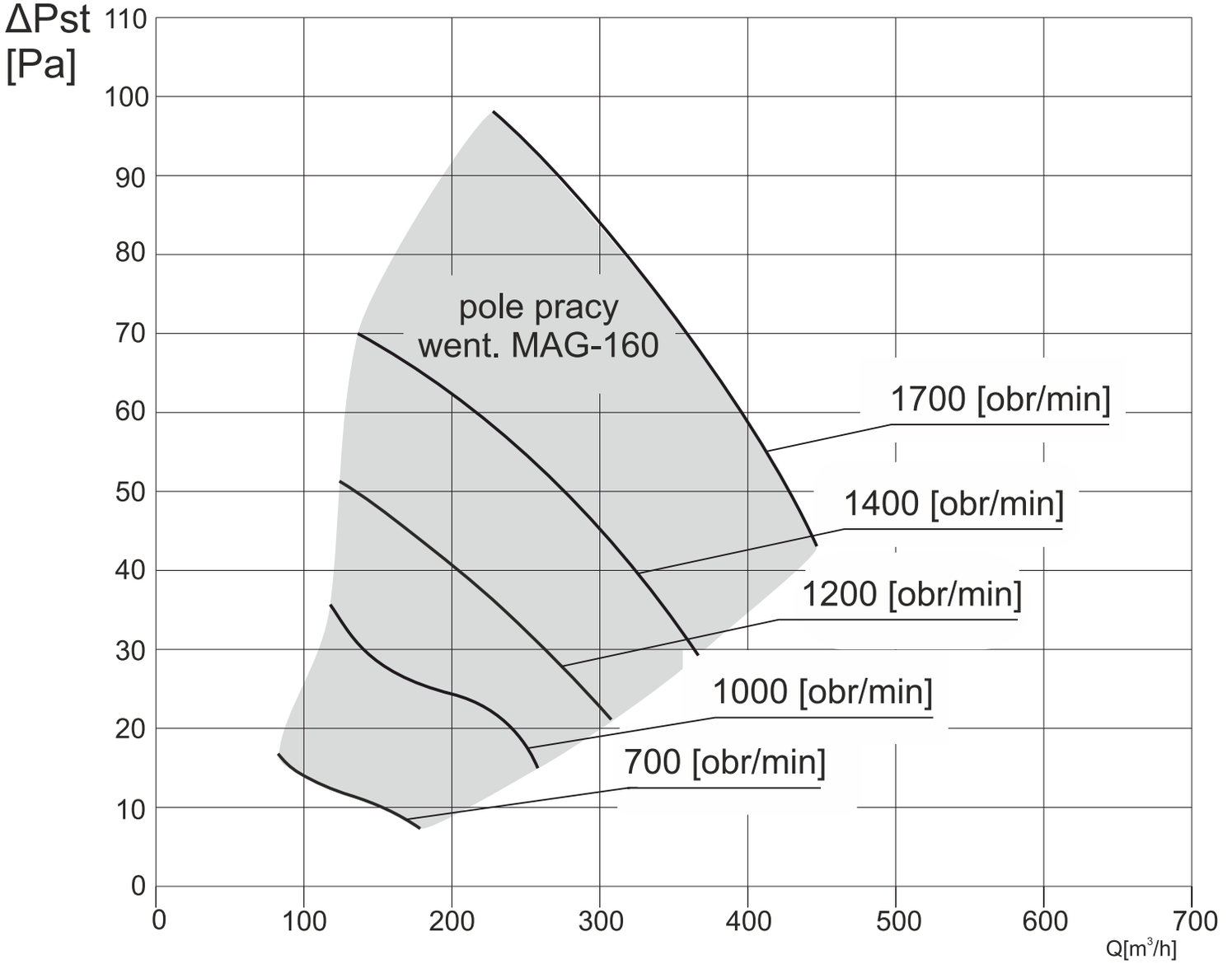
Wentylator MAG-160
na podstawie laminatowej B/I-160

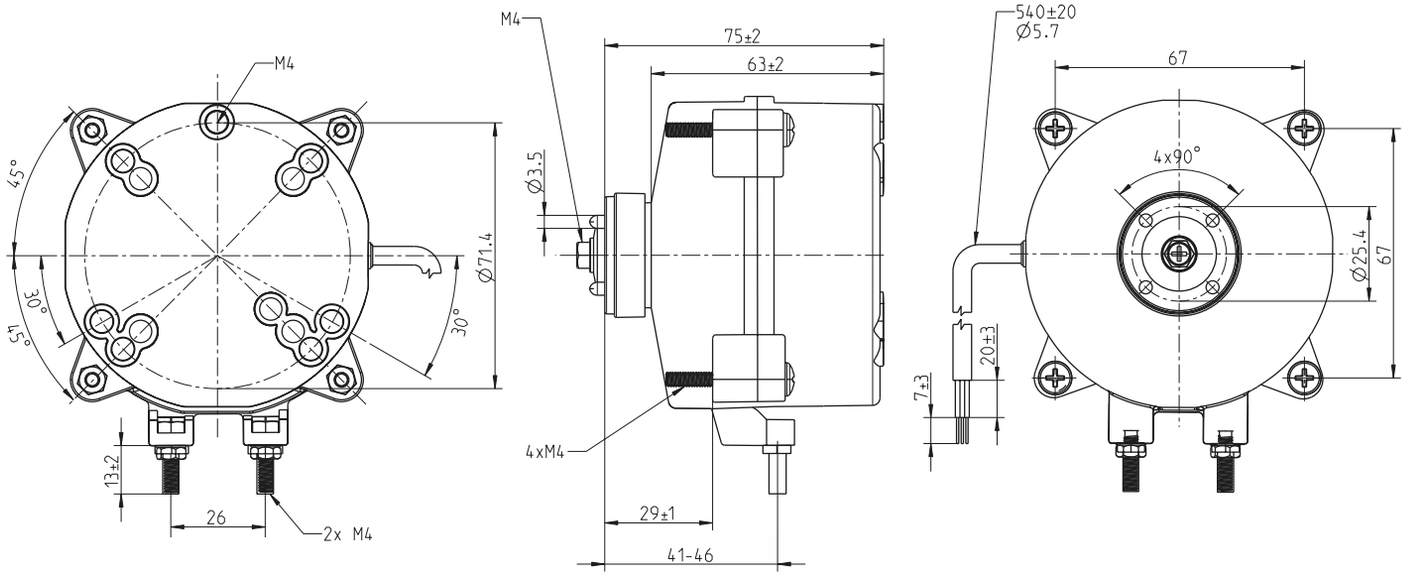
wymagany cokół wsporczy



Wentylator MAG-160
na podstawie stalowej B/I-160

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA





AKUSTYKA
WENTYLATOR DACHOWY DA-160

ODMIANY KONSTRUKCYJNE

MAG-160 wykonanie standardowe

Badania akustyczne wykonano na wlocie do wentylatora w odległości 1 metra, w wariancie pracy z maksymalną wydajnością przy danych obrotach roboczych. Jako miernika poziomu ciśnienia akustycznego wykorzystano urządzenie firmy SVANTEK z aktualnymi badaniami legalizacyjnymi. Poziom ciśnienia akustycznego na wylocie wentylatora w dBA w odległości 1 m od wentylatora jest taki sam jak wartości podane w tabeli dla wlotu wentylatora.

ZMIANA HAŁASU WENTYLATORA ZE WZROSTEM ODLEGŁOŚCI

MAG-160/1700 [obr/min]



56	52	47	ciśnienie akustyczne dBA	42
1	2	4	odległość od wentylatora [m]	8

MAG-160/1400 [obr/min]



51	46	42	ciśnienie akustyczne dBA	36
1	2	4	odległość od wentylatora [m]	8

MAG-160/1000 [obr/min]



44	39	34	ciśnienie akustyczne dBA	29
1	2	4	odległość od wentylatora [m]	8

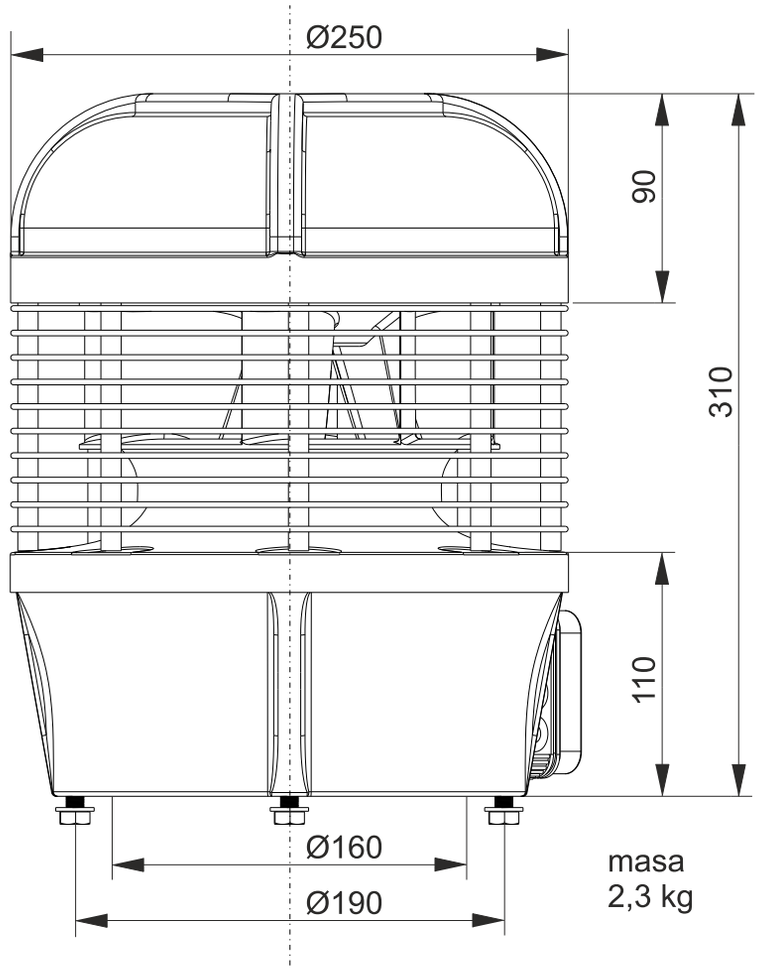
W odmianie konstrukcyjnej z kierownicą pionową istnieje możliwość wykonania kierownicy wyłożonej wewnątrz materiałem dźwiękoizolacyjnym. W ten sposób wykonany wentylator ma mniejszą uciążliwość akustyczną średnio o 8 dBA.

DANE TECHNICZNE

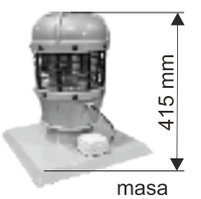
gabaryty, masa,
parametry silnika

ATESTY CERTYFIKATY

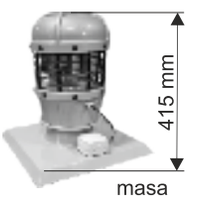




GABARYTY I MASA



podstawa ST
- laminat



podstawa ST
- blacha ocynk

DANE TECHNICZNE SILNIKÓW NAPĘDOWYCH

Parametr	Oznaczenie	Wymiar	Odmiana konstrukcyjna
			Vero-150
Ilość biegów	———	———	trzybiegowy
Typ silnika	———	———	M1060-4QN.05.N
Obroty nominalne	n	obr/min	n_1-1200, n_2-1000,n_3-700
Napięcie zasilania	U	V	230
Prąd nominalny	In	A	0,25
Moc wejściowa/wyjściowa	N	W	34
Częstotliwość	f	Hz	50/60
Temperatura pracy	t	^{0}C	-40÷50
Kabel zasilający	———	———	trzyżyłowy fabryczny firmy ZIEHL-ABEGG L=0,5[m]
Zakres prądowy wyzwalacza termicznego	I	A	———
Stopień ochrony silnika	IP	———	55
Masa	m	kg	0,62