

Wentylatory osiowe

z kwadratową płytą montażową lub okrągłymi kołnierzami



| Oznaczenie | Q D R 400 - 4 | | | |
|---|------------------|--|--|--|
| Silnik trójfazowy | _____ | | | |
| Rodzaj wykonania R = okrągłe kołnierze montażowe Q = kwadratowa płyta montażowa | _____ | | | |
| Średnica wirnika 400 = 400 mm | _____ | | | |
| Liczba biegunów 4 = 4-bieguny | _____ | | | |

Właściwości i wykonanie

Wysokowydajne wentylatory osiowe znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagane są duże ilości powietrza przy niskich wzgl. średnich ciśnieniach. Wentylatory z kwadratową płytą montażową nadają się zarówno do nawiewania jak i wyciągania powietrza z pomieszczeń. Obudowa wentylatora wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej, lakierowanej proszkowo na czar. Wentylatory są standardowo wyposażone w kratkę zabezpieczającą podtrzymującą silnik w kolorze czarnym (RAL 9005). Wentylatory wyposażone są wirniki z aerodynamicznie wyprofilowanymi łopatkami. Łopatki wykonane są z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV.

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

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

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

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

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

Generalnie wentylatory osiowe przeznaczone są do instalacji w pomieszczeniach.

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

Dobór materiałów

wirnik/łopatki= antystatyzowane tworzywo sztuczne
dysza wlotowa/kołnierze= blacha stalowa lakierowana proszkowo.

Zakres zastosowania

Wentylatory osiowe produkcji Rosenberg stosowane są do nawiewania lub wywiewania powietrza hal fabrycznych i magazynowych, akumulatorowni i laboratoriów.

Wentylatory z okrągłymi kołnierzami montażowymi przeznaczone są do zabudowy w kanałach o przekroju kołowym instalacji wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub osuszających.

Charakterystyki przepływu

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

Pomiary dokonano dla montażu wentylatora w pozycji A (swobodny wlot, swobodny wylot) bez kratki ochronnej.

Krzywe ilustrują zmiany ciśnienia statycznego Δp_f w funkcji przepływu powietrza.

Akustyka

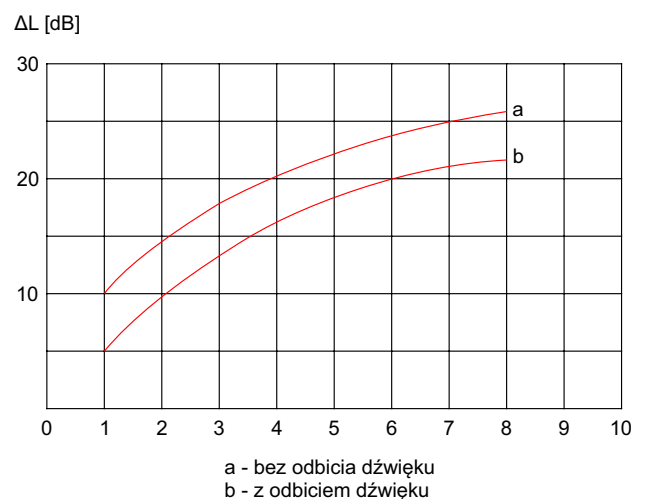
Na charakterystykach podano poziom mocy akustycznej, według krzywej A, na wlocie wentylatora L_{WA5} (liczby otoczone kółkiem).

Skorygowany krzywą A poziom mocy akustycznej na wylocie wentylatora L_{WA6} (zgodnie z normą DIN EN ISO 3745 i ISO 13347-3) można wyznaczyć na podstawie wzoru znajdującego się po prawej stronie każdej z charakterystyk przepływu.

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

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

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

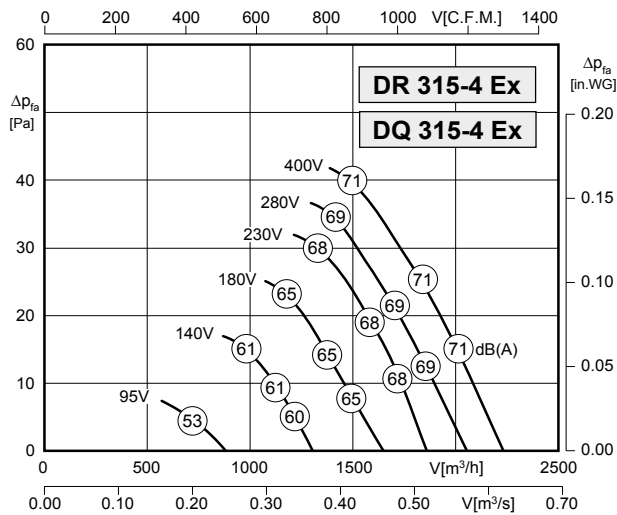


Wartości korekty poziomu mocy akustycznej w oktawie L_{Wokt} dla częstotliwości środkowych pasma, zestawione zostały w tabelkach zamieszczonych przy każdej wielkości wentylatora.



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

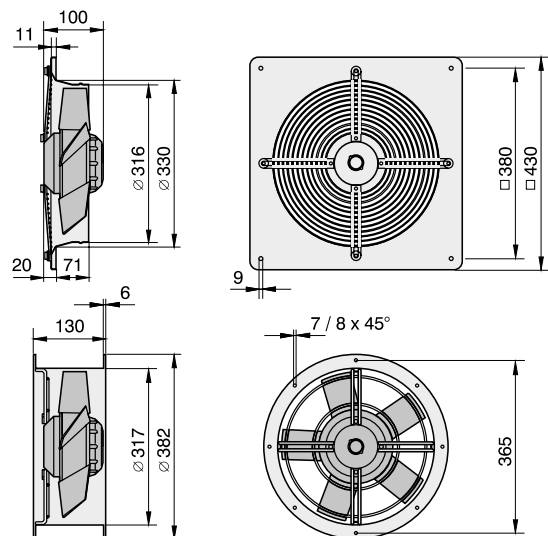


| Typ: DR/DQ 315-4 Ex | | Nr art.: E10-31575 / E00-31575 | |
|---------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δpfa min | -- Pa |
| P1 | 0,09 kW | ΔI | -- % |
| IN | 0,22 A | Ia / IN | 3,5 |
| n | 1400 min ⁻¹ | ⚠ | IP44 |
| tA | 120 s | ⚡ | 01.063 |
| tR | 40 °C | 🔋 | 3,5 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

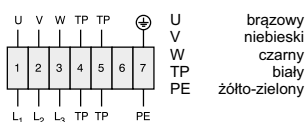
| L _{WAref} skorygowany charakterystyką A przy V = 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WA2} [dB(A)] obudowa | 57 | 68 | 75 | 78 | 78 | 75 | 66 |

Wymiary [mm]:

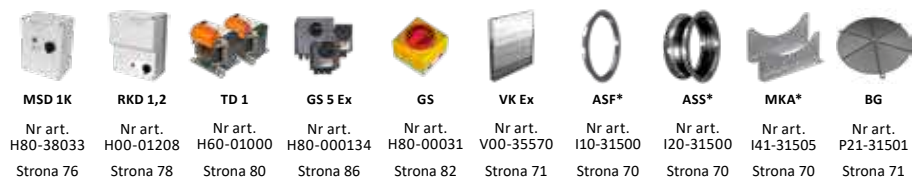


Schemat podłączeniowy:

01.063



Akcesoria:

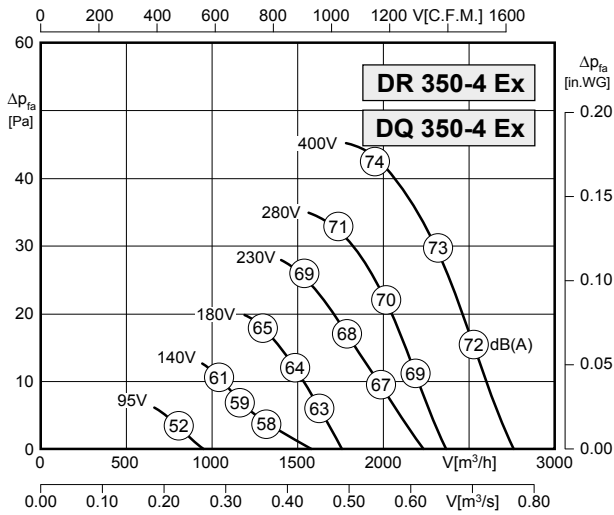





* tylko dla typu DR



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

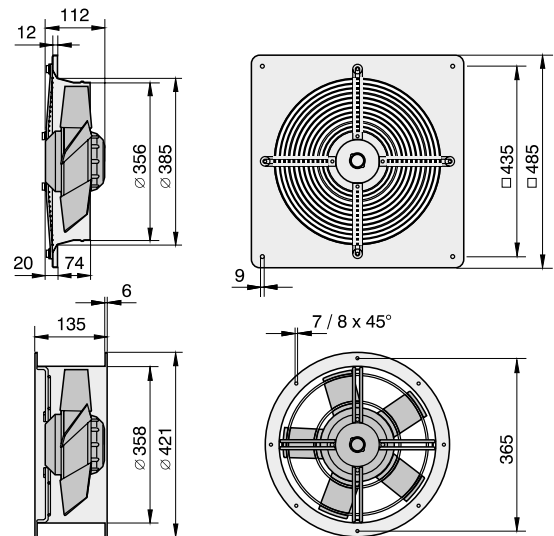


| Typ: DR/DQ 350-4 Ex | | Nr art.: E10-35075 / E00-35075 | |
|---------------------|------------------------|---|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δp_{fa} min | 40 Pa |
| P ₁ | 0,12 kW | ΔI | -- % |
| I _N | 0,24 A | I _A / I _N | -- |
| n | 1320 min ⁻¹ |  | IP44 |
| t _A | 120 s |  | 01.063 |
| t _R | 40 °C |  | 3,5 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

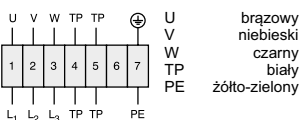
| L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V=0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WAz} [dB(A)] obudowa | 48 | 56 | 62 | 64 | 65 | 63 | 54 |

Wymiary [mm]:



Schemat podłączeniowy:

01.063



Akcesoria:



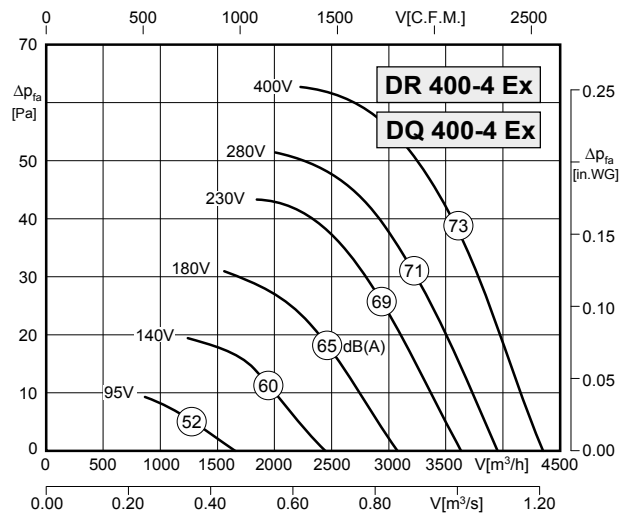
| | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| MSD 1K | RKD 1,2 | TD 1 | GS 5 Ex | GS | VK Ex | ASF* | ASS* | MKA* | BG |
| Nr art. H80-38033 | Nr art. H00-01208 | Nr art. H60-01000 | Nr art. H80-000134 | Nr art. H80-00031 | Nr art. V00-35070 | Nr art. I10-35500 | Nr art. I20-35500 | Nr art. I41-31505 | Nr art. P25-35522 |
| Strona 76 | Strona 78 | Strona 80 | Strona 86 | Strona 82 | Strona 71 | Strona 70 | Strona 70 | Strona 70 | Strona 71 |

* tylko dla typu DR



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:



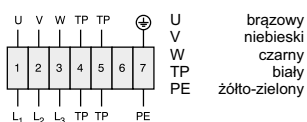
| Typ: DR/DQ 400-4 Ex | | Nr art.: E10-40075 / E00-40075 | |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δp_{fa} min | -- Pa |
| P ₁ | 0,19 kW | ΔI | -- % |
| I _N | 0,4 A | I _A / I _N | 3,2 |
| n | 1360 min ⁻¹ | | IP44 |
| t _A | 135 s | | 01.063 |
| t _R | 40 °C | | 7,4 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

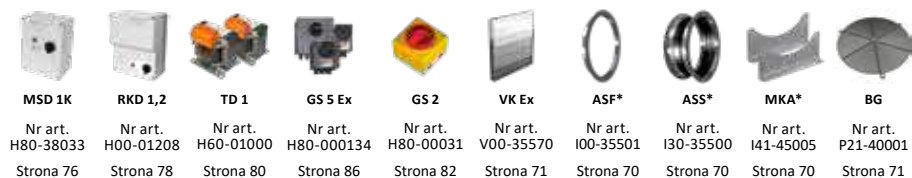
| L _{WAref} skorygowany charakterystyką A przy V = 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WA2} [dB(A)] obudowa | 53 | 58 | 67 | 67 | 68 | 64 | 55 |

Schemat podłączeniowy:

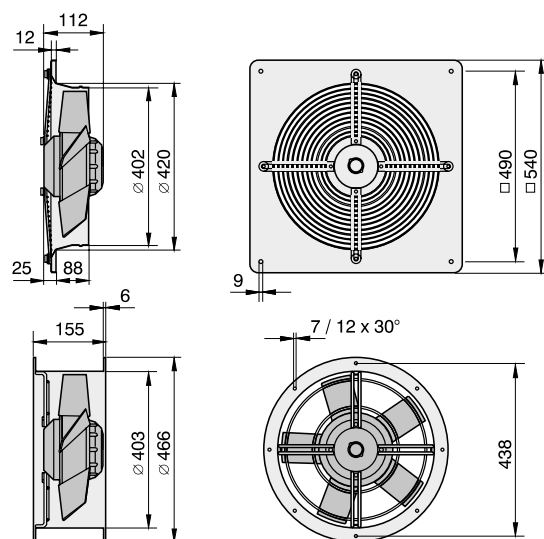
01.063



Akcesoria:



Wymiary [mm]:

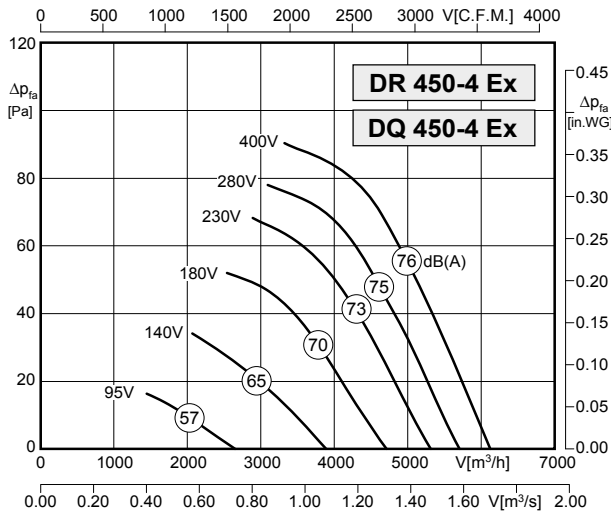


* tylko dla typu DR



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

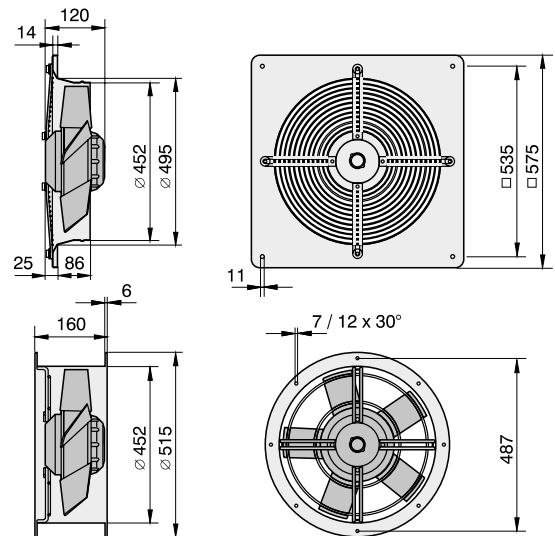


| Typ: DR/DQ 450-4 Ex | | Nr art.: E10-45075 / E00-45075 | |
|---------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δpfa min | -- Pa |
| P1 | 0,32 kW | ΔI | -- % |
| IN | 0,75 A | IA / IN | 3,4 |
| n | 1400 min ⁻¹ | | IP44 |
| tA | 79 s | | 01.061 |
| tR | 40 °C | | 9,0/10,0 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

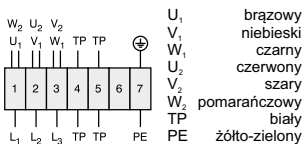
| L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V= 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WAz} [dB(A)] obudowa | 54 | 64 | 67 | 69 | 70 | 67 | 60 |

Wymiary [mm]:



Schemat podłączeniowy:

01.061



Akcesoria:



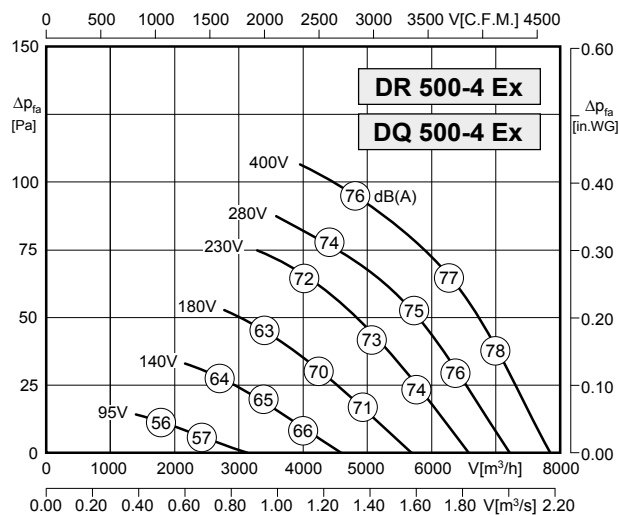
| | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| MSD 1K | RKD 1,2 | TD 1 | GS 5 Ex | GS 2 | VK Ex | ASF* | ASS* | MKA* | BG |
| Nr art. H80-38033 | Nr art. H00-01208 | Nr art. H60-01000 | Nr art. H80-000134 | Nr art. H80-00031 | Nr art. V00-45070 | Nr art. I10-45000 | Nr art. I20-45000 | Nr art. I41-45005 | Nr art. P21-45002 |
| Strona 76 | Strona 78 | Strona 80 | Strona 86 | Strona 82 | Strona 71 | Strona 70 | Strona 70 | Strona 70 | Strona 71 |

* tylko dla typu DR



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

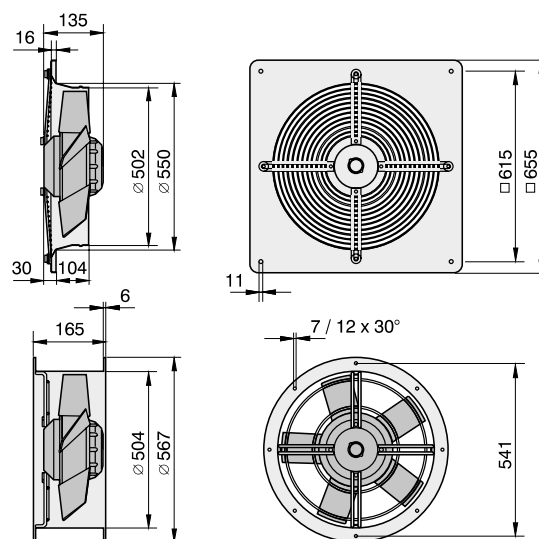


| Typ: DR/DQ 500-4 Ex | | Nr art.: E10-50075 / E00-50075 | |
|---------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δpfa min | -- Pa |
| P1 | 0,4 kW | ΔI | -- % |
| IN | 1,0 A | Ia / IN | 3,5 |
| n | 1375 min ⁻¹ | ⚠ | IP44 |
| tA | 110 s | ⚡ | 01.061 |
| tR | 40 °C | 🔋 | 13,0/16,0 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

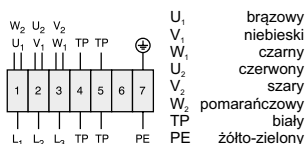
| L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V = 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WA2} [dB(A)] obudowa | 56 | 66 | 71 | 71 | 71 | 68 | 62 |

Wymiary [mm]:

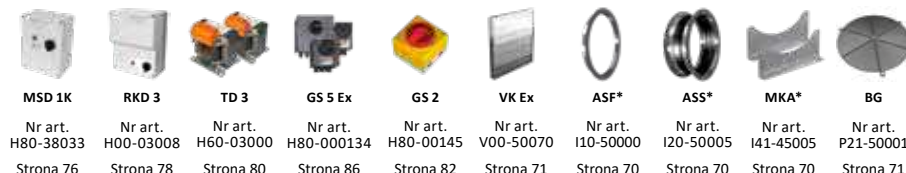


Schemat podłączeniowy:

01.061



Akcesoria:



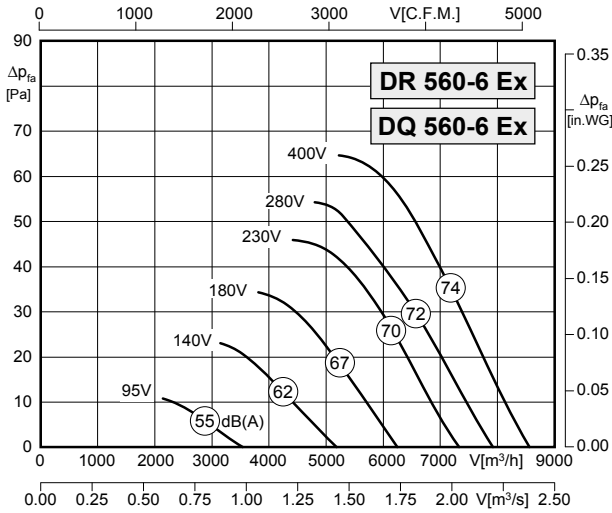
* tylko dla typu DR



Strefa 2

- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

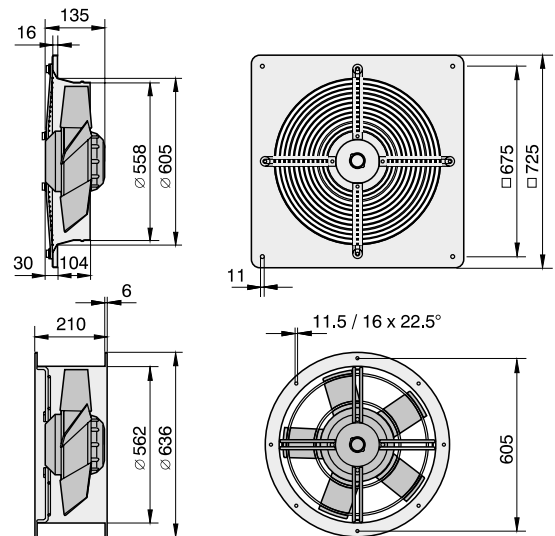


| Typ: DR/DQ 560-6 Ex | | Nr art.: E10-56075 / E00-56075 | |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δpfa min | -- Pa |
| P1 | 0,34 kW | ΔI | -- % |
| IN | 0,8 A | IA / IN | 3,5 |
| n | 920 min ⁻¹ | | IP44 |
| tA | 110 s | | 01.061 |
| tR | 40 °C | | 15,0 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

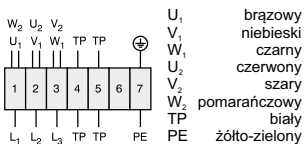
| L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V= 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WAZ} [dB(A)] obudowa | 54 | 66 | 67 | 67 | 69 | 64 | 56 |

Wymiary [mm]:

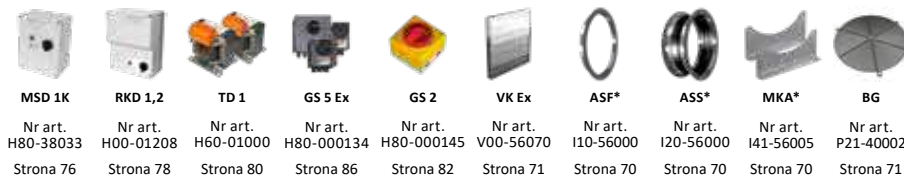


Schemat podłączeniowy:

01.061



Akcesoria:

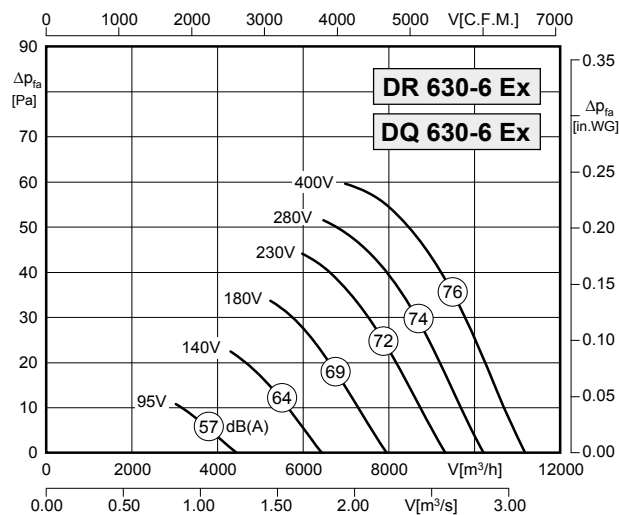


* tylko dla typu DR



- mała głębokość zabudowy,
- montaż w dowolnej pozycji,
- silnik asynchroniczny z wirującą obudową,
- klasa szczelności silnika IP44; klasa izolacji uzwojenia F,
- kabel podłączeniowy wyprowadzony na zewnątrz,
- zabezpieczenie termiczne silnika poprzez wbudowane w uzwojenia termistory typu PTC,
- parowanie materiałów: łopatki z przewodzącego tworzywa sztucznego PCV; dysza wlotowa / kołnierze montażowe z blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Dane techniczne:

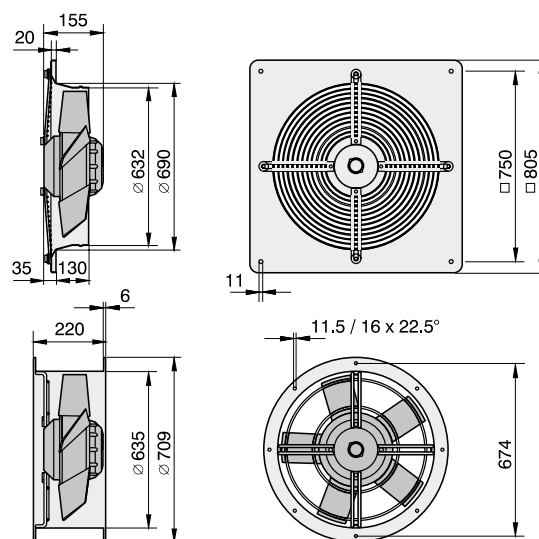


| Typ: DR/DQ 630-6 Ex | | Nr art.: E10-63075 / E00-63075 | |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------|
| U | 400V (50Hz) | Δpfa min | -- Pa |
| P1 | 0,51 kW | ΔI | -- % |
| IN | 1,2 A | Ia / IN | 3,2 |
| n | 910 min ⁻¹ | ⚠ | IP44 |
| tA | 75 s | ⊕ | 01.061 |
| tR | 40 °C | 🔋 | 20,0 kg |
| | | Atex | II 3G c IIB T3 X |

Dane akustyczne:

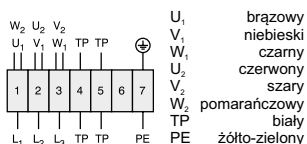
| L _{WArel} skorygowany charakterystyką A przy V = 0,5*V _{max} | fM [Hz] | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|----|----|----|----|
| | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| L _{WA2} [dB(A)] obudowa | 53 | 64 | 68 | 69 | 72 | 68 | 59 |

Wymiary [mm]:

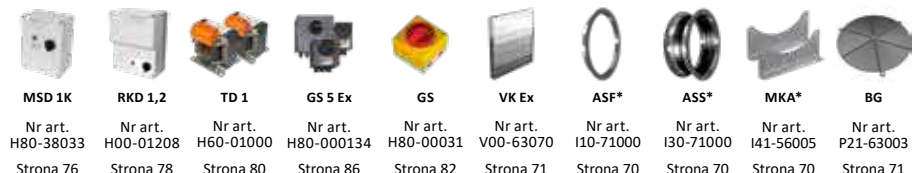


Schemat podłączeniowy:

01.061



Akcesoria:



* tylko dla typu DR

EPND...Ex

wentylatory promieniowe w wersji EX



- figura montażu w pozycjach co 45°;
- odporny na korozję;
- silnik poza strumieniem przepływającego powietrza;
- wirnik z łopatkami zagiętymi do tyłu wykonany jest z polipropylenu;
- zabezpieczenie termiczne silnika pozystorowym czujnikiem temperatury.

Wentylatory Rosenberg typu EPND przystosowane są do transportowania lekko zabrudzonego powietrza i agresywnych mediów takich jak np. opary kwasów czy rozpuszczalników. Dlatego znajdują zastosowanie w instalacjach wyciągowych w petrochemiach, zakładach tekstylnych, drukarniach, laboratoriach, pralniach itp. Przejście wału silnika zabezpieczone jest uszczelką wykonaną ze specjalnego chemoodpornego tworzywa o nazwie Viton (fluoroelastomer). Konwencjonalny silnik zastosowany do napędu wirnika spoczywa na konsoli wykonanej z nierdzewnej blachy stalowej. Jednowlotowa obudowa z trudnopalnego polipropylenu PPS-el posiada znormalizowane króćce przyłączeniowe zgodne z normami DIN. Konstrukcja wentylatora umożliwia łatwy demontaż silnika bez potrzeby odłączania go od systemu kanałów. Pomiędzy obudową i konsolą montażową silnika znajduje się polietylenowa uszczelka piankowa. Mogą być montowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.

Wentylatory te są projektowane i produkowane w celu transportowania atmosfer gazowych, wybuchowych i oznaczone są zgodnie z Dyrektywą ATEX 2014/34/EU:

Ex II 3G c IIB T3 X ("e"-silnik) lub Ex II 3G c IIB T4 X ("de"-silnik)



Zapytaj o ten produkt naszego przedstawiciela handlowego!