



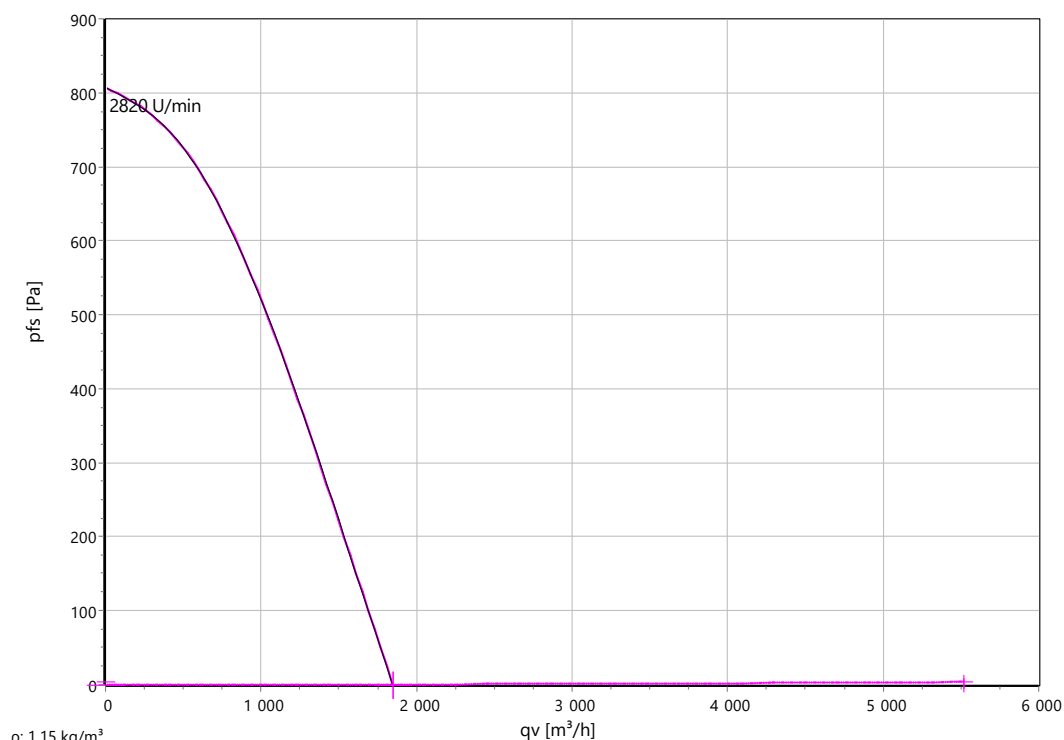
Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**

Levotočivý

Art.-č.: B07-20078



## Charakteristika:



## Pracovní bod:

|                 |       |       |
|-----------------|-------|-------|
| $q_v$           | 1848  | m³/h  |
| $p_{fs}$        | 0,44  | Pa    |
| $p_{fd}$        | 193   | Pa    |
| $\eta_{le,fs}$  | 0,1   | %     |
| $\eta_{e,tot}$  | 24,5  | %     |
| $P_e$           | 0,41  | kW    |
| $P_o$           | 0,273 | kW    |
| $n$             | 2820  | U/min |
| $L_{WA\ D,OUT}$ | 91    | dB(A) |
| $f_{FU}$        | 50    | Hz    |
| $v$             | 18,3  | m/s   |
| SFP             | 792   | Ws/m³ |
| $f_{FU\ (max)}$ | 51    | Hz    |

## Žádaný pracovní bod:

|       |      |      |          |   |    |
|-------|------|------|----------|---|----|
| $q_v$ | 5519 | m³/h | $p_{fs}$ | 4 | Pa |
|-------|------|------|----------|---|----|

## Průsečíky:

| Charakteristika | $q_v$ [m³/h] | $p_{fs}$ [Pa] | $P_e$ [kW] | $P_o$ [kW] | $n_N$ [U/min] | $L_{WA\ D,OUT}$ [dB(A)] |
|-----------------|--------------|---------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| 2820 U/min      | 1848         | 1             | 0,41       | 0,272      | 2820          | 92                      |

## Jmenovité údaje:

| U [V]   | f [Hz] | C [μF] | $P_o$ [KW] | $I_N$ [A] | $n_N$ [U/min] | $t_R$ [°C] | $k_{10}$ [m²s/h] | $I_A / I_N$ | IP    | m [kg] |
|---------|--------|--------|------------|-----------|---------------|------------|------------------|-------------|-------|--------|
| 230/400 | 50     | -      | 0,37       | 0,98      | 2820          | 60         | -                | -           | IP 55 | 46     |

## Údaje o motoru:

| Art.-č.      | Výrobce          | Velikost | Počet pólů | Třída účinnosti | Provedení | Ochrana mot. | $\eta$ [%] | Ø [mm] |
|--------------|------------------|----------|------------|-----------------|-----------|--------------|------------|--------|
| MEDF07101010 | HEW Ex db eb IIC | 71       | 2          | IE2             | B3        | KL           | 67,2       | 14     |

## Hlukové údaje:

| Frekvence               | $\Sigma$ |   | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Vzdálenost              | 1 m | 4 m |
|-------------------------|----------|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------------------------|-----|-----|
| $L_{wA(D,in)}$ [dB(A)]  | 89       | - | 79    | 82    | 85    | 82   | 77   | 73   | 71   | $L_{pA(D,in)}$ [dB(A)]  | 82  | 72  |
| $L_{wA(D,out)}$ [dB(A)] | 91       | - | 78    | 84    | 87    | 85   | 79   | 74   | 73   | $L_{pA(D,out)}$ [dB(A)] | 84  | 74  |



Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**  
 Levotočivý  
 Art.-č.: B07-20078



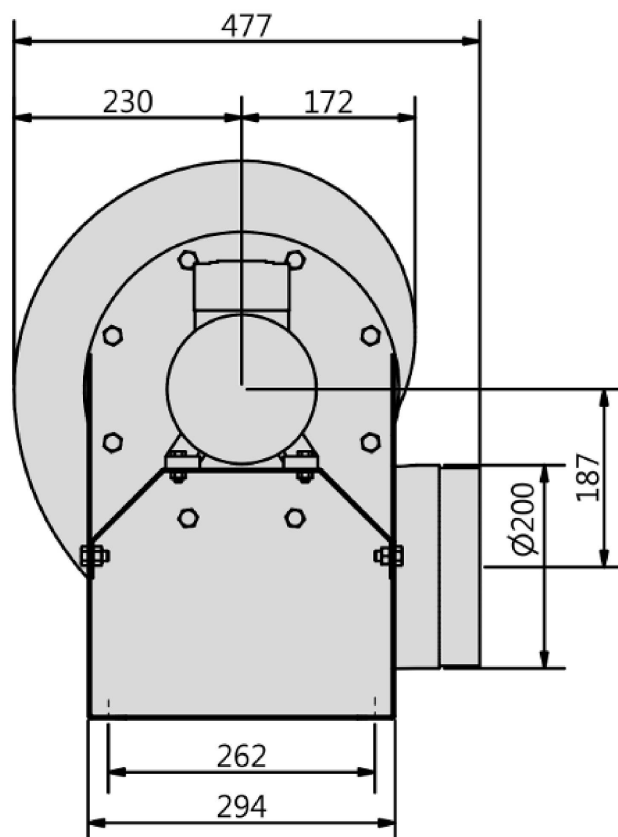
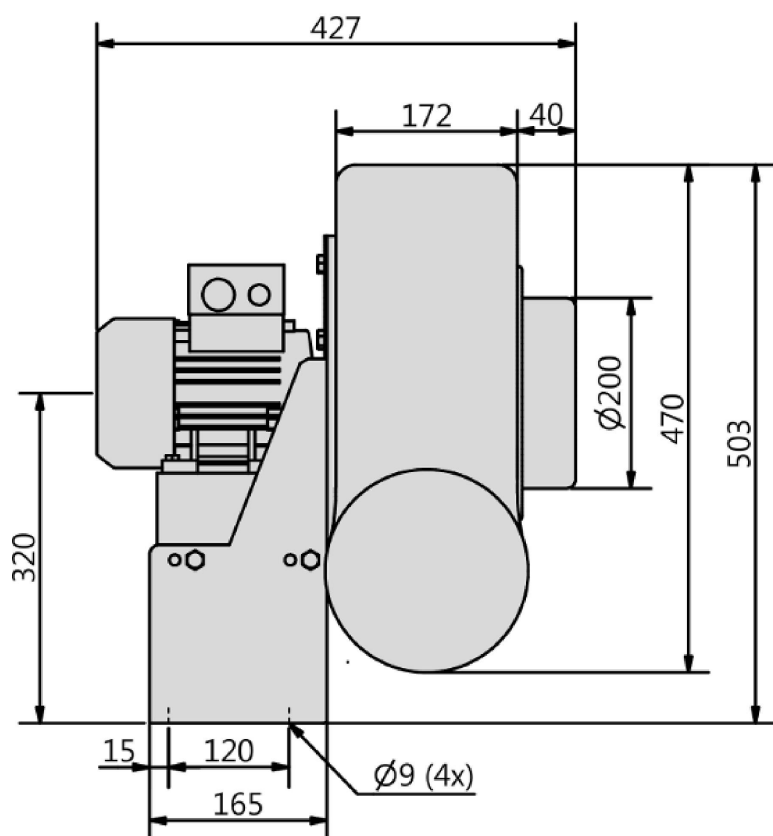
| Art.-č.      | Označení                                          | Počet |           |
|--------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|
| B07-20078    | EPND 200-2 LG (levotočivý) II 3G Ex h IIB T4 Gc X | 1     |           |
| MEDF07101010 | IEC Motor                                         |       | Obsahovat |



Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**

Levotočivý

Art.-č.: B07-20078





Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**  
 Levotoèivý  
 Art.-č.: B07-20078



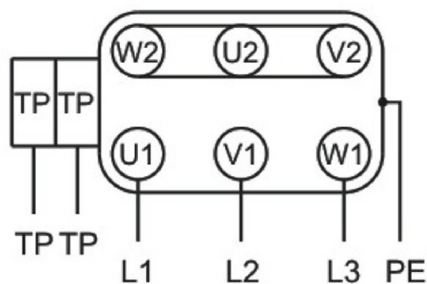
Drehstromnormmotor mit Temperaturfühler (TP).  
 Drehrichtungsänderung durch Vertauschen von 2 Phasen.

**Three phase IEC motor with temperature sensor (TP).**  
**Changing of rotation by interchanging or 2 phases.**

**IEC moteur triphasé avec sonde de température (TP).**  
**Changement du sens de rotation par inversion de deux phases.**

TK3-20XXX

Y- Schaltung  
 star-connection  
 Commutation étoile



TP Temperaturfühler / temperature sensor /  
**sonde de température**

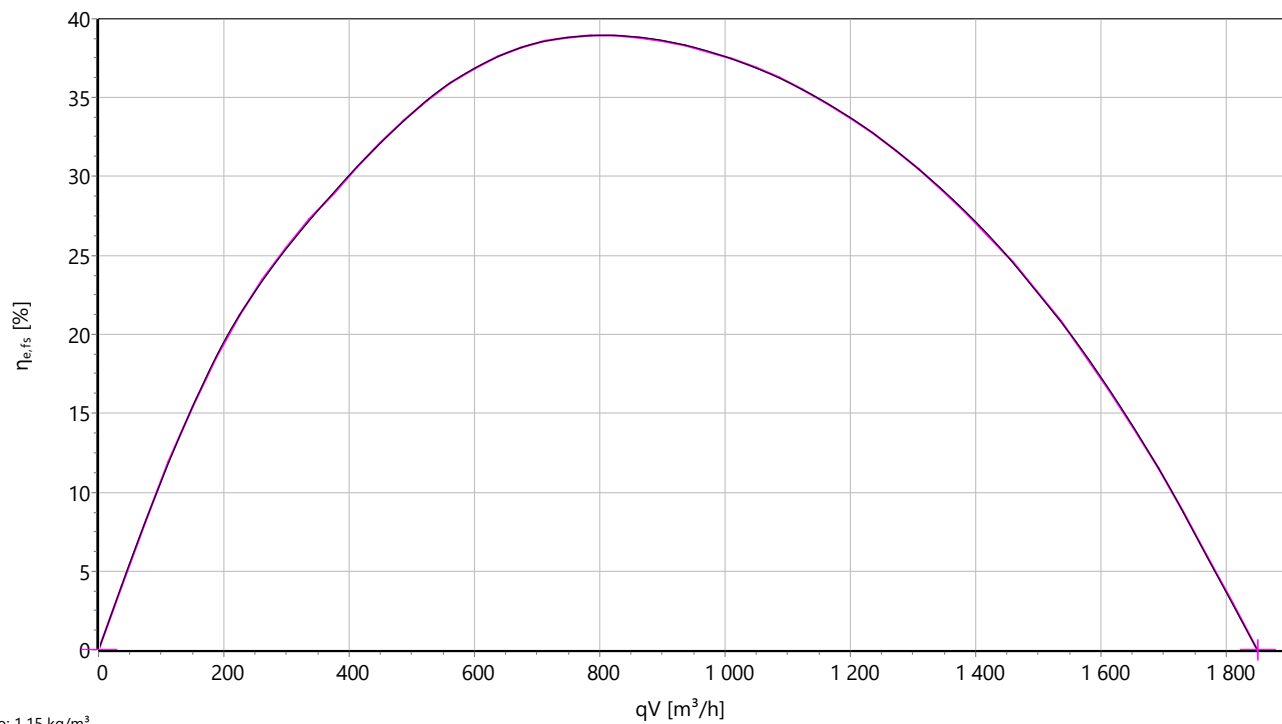
01.430



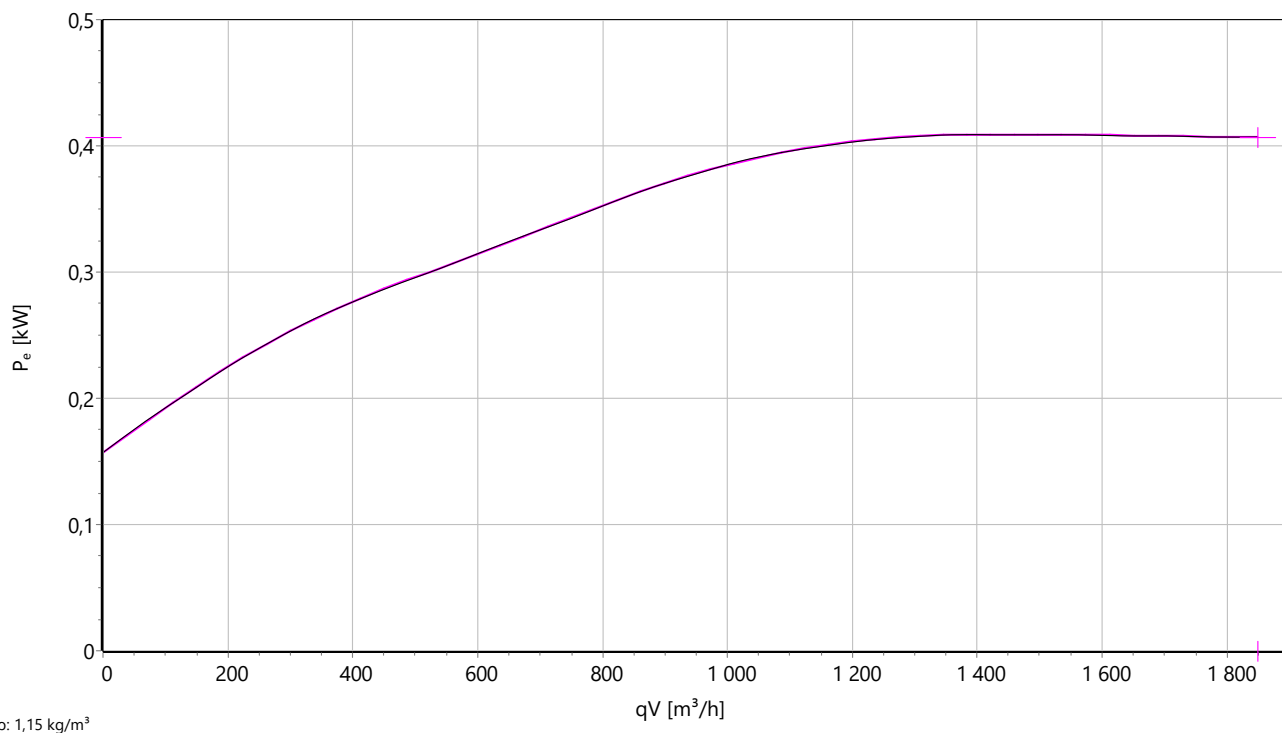
Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**  
 Levotočivý  
 Art.-č.: B07-20078



## stat. účinnost



## Příkon

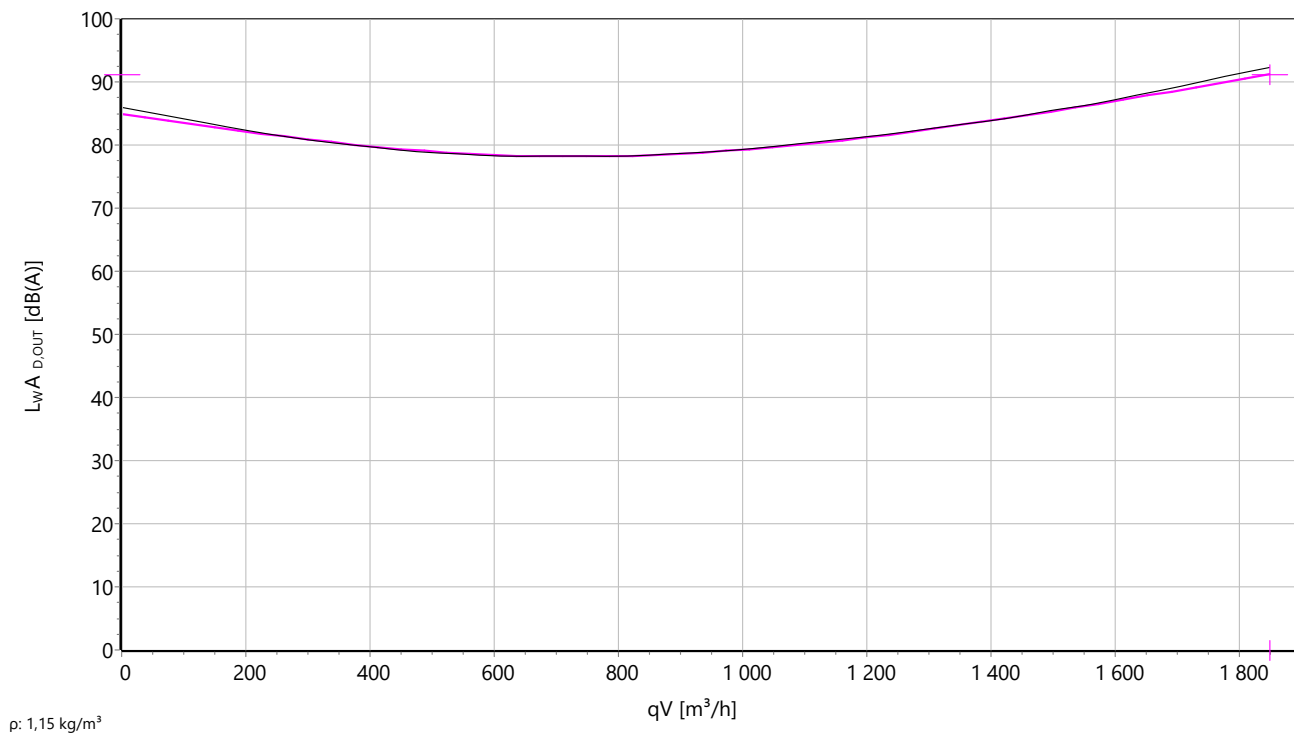




Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**  
 Levotočivý  
 Art.-č.: B07-20078



## Akustický výkon

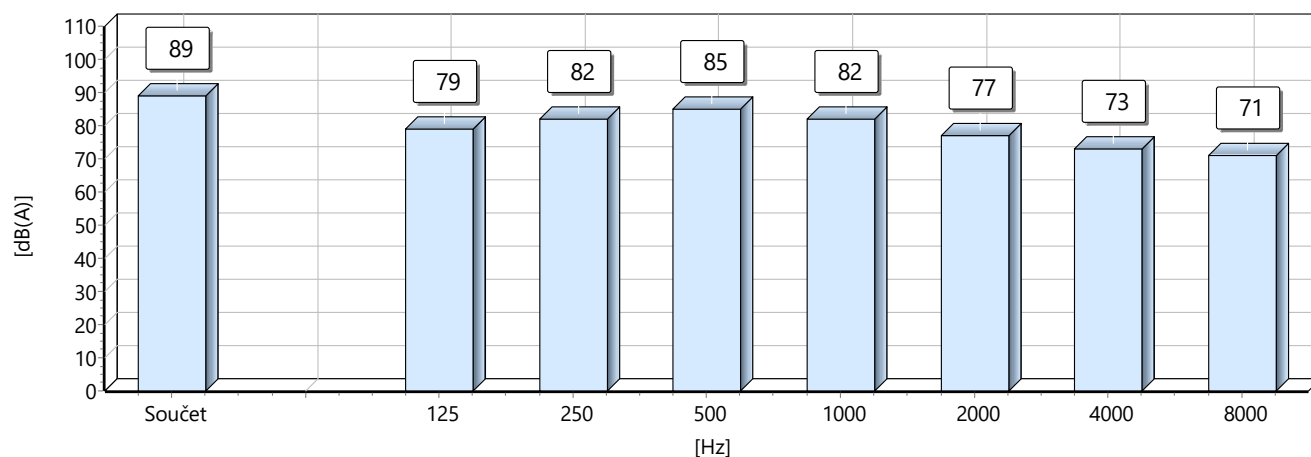




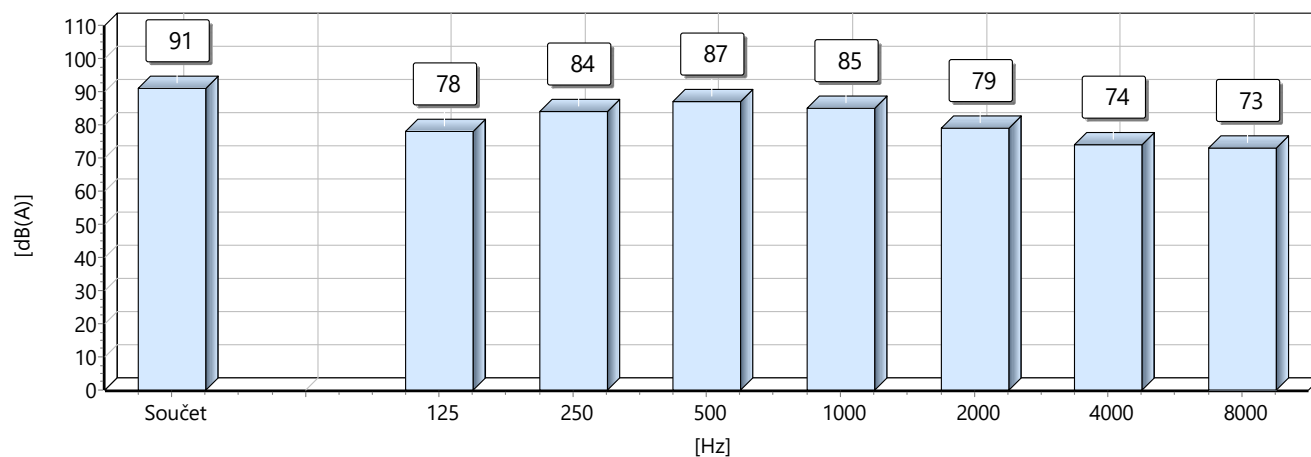
Typ: **EPND 200-2 LG II 3G Ex h IIB T4 Gc X**  
 Levotočivý  
 Art.-č.: B07-20078



### LwA(in)



### LwA(out)



## EPN... - Plastový radiální ventilátor se standardním motorem

se spirální skříňí jednostranně sací s dozadu zahnutými lopatkami

- montáž ve všech polohách po 45°
- provedení odolné proti korozi
- motor mimo proud vzdušiny
- oběžné kolo z polypropylenu s dozadu zahnutými lopatkami
- Ochrana motoru termistory



### Popis:

Plastové jednostranně sací radiální ventilátory Rosenberg se spirální skříňí byly speciálně navrženy tak, aby čerpaly agresivní média, jako jsou například výpary kyselin nebo páry obsahující rozpouštědla. Použití je např. v procesním inženýrství, petrochemickém průmyslu, v textilních továrnách, v tiskárnách nebo v prádelnách. Díky možnosti různých montážních poloh jsou univerzální. Průchod hřídele je utěsněn proti zadní stěně skříňe pomocí V-kroužku z fluorkaučuku, probíhajícího podél náboje oběžného kola. Kontaktní tlak těsnicí chlopně se snižuje se zvyšující se rychlostí.

### Oblast použití:

Prostředí s nebezpečím výbuchu / Farmaceutický průmysl / Dílny / Čerpací stanice

**Volitelné Ex provedení:**

### Mechanické provedení:

Skříňe jsou vyráběny rotačním litím a jsou vyrobeny z šedého polypropylenu zpomalujícího hoření (PPs-el). Konstrukce umožňuje vyjmout motor s oběžným kolem a konzolou, aniž by bylo nutné oddělit kryt od potrubního systému.

**Při objednávce musí být upřesněna poloha skříňe a směr otáčení.**

- |             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Levotočivý  | = standardně podle EUROVENTu.                  |
|             | = Instalace je možná ve všech pozicích po 45°. |
| Pravotočivý | = Na poptání                                   |
|             | = Instalace je možná ve všech pozicích po 45°. |

### Oběžné kolo:

Oběžné kolo z černého polypropylenu (PP) se 6 dozadu zahnutými lopatkami.

Produktová řada: 160, 200, 225, 250, 280, 315 a 355 mm.

**Volitelné Ex provedení:**

### Spárování materiálu:

Oběžné kolo/lopatky = plast  
Sací dýza/příruba = plast

### Motory:

Použité IEC-motory se vyznačují kompaktní, robustní konstrukcí a dobrým ovládáním v kombinaci s frekvenčními měniči.

### Ochrana motoru:

Ochrana IEC-motoru je realizována pomocí termistorů vložených do vinutí. Při správném připojení chrání motor před přetížením v důsledku výpadku fáze, nadměrné teploty proudícího vzduchu nebo zablokovaného rotoru. PTC termistory lze zpravidla připojit přímo na frekvenčním měnič.

### Volitelné Ex provedení:

#### Motory:

Použité IEC-motory se vyznačují kompaktní a robustní konstrukcí. Regulace otáček s frekvenčním měničem je možná, pokud má motor typ ochrany „de eb“.

#### Ochrana motoru:

U standardních motorů jsou ochranné spínače motoru obvykle připojeny do regulace. Musí být dodrženy informace poskytnuté výrobcem motoru. Standardní motory s PTC termistory jako jediná ochrana motoru mohou být alternativně také chráněny termistorovým vybavovačem. Vždy však musí být připojeno schválené ochranné zařízení motoru.

### Elektrické připojení:

Elektrické připojení je provedeno pomocí snadno přístupné svorkovnice umístěné na motoru.

### Regulace průtoku vzduchu:

Více informací najdete v příslušenství- regulátory.

#### Plynulá regulace:

přes frekvenční měnič

### Volitelné Ex provedení:

#### Regulace průtoku vzduchu:

Více informací najdete v příslušenství- regulátory.

#### Plynulá regulace:

přes frekvenční měnič. V tomto případě se musí použít pouze motory typu ochrany „d“ nebo „de“.

### DŮLEŽITÉ INFORMACE:

#### Chemická odolnost:

Chemická odolnost závisí na materiálech a těsnicích materiálech, které přicházejí do styku s čerpaným médiem. Musí být odpovídajícím způsobem sladěny. Kromě složení závisí chemická odolnost ventilátoru také na koncentraci, teplotě a době působení čerpaného média. Pro speciální aplikace je třeba zkontrolovat odolnost materiálů. Následující tabulka je pouze orientační.

#### Při maximální teplotě čerpaného média 60°C:

|                                            |                  |
|--------------------------------------------|------------------|
| Kyselé páry nízké koncentrace              | dobré            |
| Páry s vysokou koncentrací kyseliny        | podmíněně vhodné |
| Páry kyseliny chlorovodíkové               | podmíněně vhodné |
| Páry obsahující kyselinu dusičnou          | podmíněně vhodné |
| Páry obsahující louhy s nízkou koncentrací | dobré            |
| Páry obsahující louhy o vysoké koncentraci | podmíněně vhodné |
| Páry obsahující alkohol                    | dobré            |
| Mastné a olejové výpary                    | dobré            |

#### Výkonové charakteristiky:

Výkonové charakteristiky vzduchu se zaznamenávají na sací zkoušební komoře typu instalace D podle DIN EN ISO 5801. Ukazují nárůst tlaku jako funkci objemového průtoku.

#### Hluky:

Měření a jejich zobrazení jsou prováděna podle DIN 45635, část 38 nebo ISO 13347 -3 a DIN EN ISO 3744/3745 podle popsané metody povrchu obálky.

Hladina akustického tlaku frekvenčně vázaného filtrem A LpA ve vzdálenosti 1 m může být vypočtena přibližně z hladiny akustického výkonu pomocí následujícího vzorce.

$$LpA\ 1m\ [dB(A)] = LwA\ [dB(A)] - 7\ dB(A)$$

Hladinu akustického výkonu na straně sání lze vypočítat přibližně z hladiny akustického výkonu na straně výtlačku pomocí následujícího vzorce.

$$LwA(in)\ [dB(A)] = LwA(out)\ [dB(A)] - 2\ dB(A)$$

#### Informace o ErP:

Rosenberg ventilátory mají specifický (tlakový) poměr <1,05 (tlaky <5 000 Pa).

#### Životnost:

Optimální životnost výrobků Rosenberg vyplývá z dodržování pokynů pro údržbu uvedených v provozních pokynech specifických pro daný produkt.

#### Recyklace a likvidace:

Při recyklaci a likvidaci produktů Rosenberg musíte dodržovat místní, místní požadavky a předpisy.

## DŮLEŽITÉ INFORMACE:

### ochrana proti výbuchu

#### Technické informace

Technické informace jsou rozděleny na mechanickou a elektrickou část.

##### Mechanická část

Ventilátory Rosenberg pro prostředí s nebezpečím výbuchu jsou vyráběny a testovány podle požadavků EN 14986. Možné styčné plochy mezi rotujícími a stacionárními součástmi s ohledem na poruchy, které lze obvykle očekávat, sestávají z materiálů, u kterých je omezené riziko vznícení od tření, broušení nebo jisker při nárazu. V případě potřeby musí být nasávací a výfukové otvory zajištěny proti vložení nebo nasátí předmětů ochrannou mřížkou, která minimálně splňuje požadavky DIN EN ISO 13857.

##### Elektrická část

Parametry motoru pro optimálně chlazený motor jsou vyraženy na typovém štítku motoru a jsou součástí certifikátu ES přezkoušení typu.

#### Teplotní třídy

Elektrické zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu je rozděleno podle maximálních povrchových teplot do teplotních tříd T1 až T6. Nejnižší zápalná teplota dané potenciálně výbušné atmosféry musí být vyšší než maximální povrchová teplota (podle EN 60079) použitého elektrického zařízení.

##### Teplotní třída / max. povrchová teplota

|    |       |
|----|-------|
| T1 | 450°C |
| T2 | 330°C |
| T3 | 200°C |
| T4 | 130°C |
| T5 | 100°C |
| T6 | 85°C  |

Ventilátory Rosenberg jsou použitelné v teplotních třídách T1 až T3 (T4 se standardním motorem je na poptání).

#### Zóny

Pro hořlavé plyny, páry a mlhy platí:

##### Zóna 0 (= Kategorie 1)

zahrnuje oblasti, kde se nebezpečná výbušná atmosféra vyskytuje po dlouhou dobu (neustále) nebo velmi často.

##### Zóna 1 (= Kategorie 2)

zahrnuje oblasti, kde se dá očekávat výbušná atmosféra v normálním provozu.

##### Zóna 2 (= Kategorie 3)

zahrnuje oblasti, ve kterých lze očekávat nebezpečná výbušná atmosféra pouze zřídka nebo krátce.

V závislosti na verzi jsou ventilátory Rosenberg vhodné pro dopravu výbušné atmosféry v zónách 1 a 2 a také pro instalaci do zón 1 a 2.

#### Typ ochrany / klasifikace / standard

Nehořlavé pouzdro "d" EN 60079-1

Zvýšená bezpečnost "e" EN 60079-7

Standardní motory instalované ve ventilátorech Rosenberg Ex odpovídají typu ochrany zvýšená bezpečnost Ex "eb" (Zóna 1) nebo nevýbušné pouzdro Ex "db eb" (motor Ex d se svorkovnicí Ex e).

Tyto druhy ochrany platí pro elektrická zařízení v místnostech a systémech s nebezpečím výbuchu, ve kterých se mohou tvořit nebo hromadit plyny nebo páry, které mohou vytvářet výbušné směsi se vzduchem.

Typ ochrany "eb" je charakteristický tím, že byla přijata opatření aby nedocházelo během normálního provozu ke vzniku nepřipustně vysokých teplot a jisker nebo oblouků uvnitř nebo na vnějších částech elektrického zařízení se zvýšeným stupněm bezpečnosti (podle EN 60079-7).

Konstrukční bezpečnost "Ex h" EN 80079-37

Se zavedením normy DIN EN ISO 80079-37 byla identifikace typu ochrany konstrukční bezpečnosti „c“ podle EN 13463-5 převedena na „Ex h“.