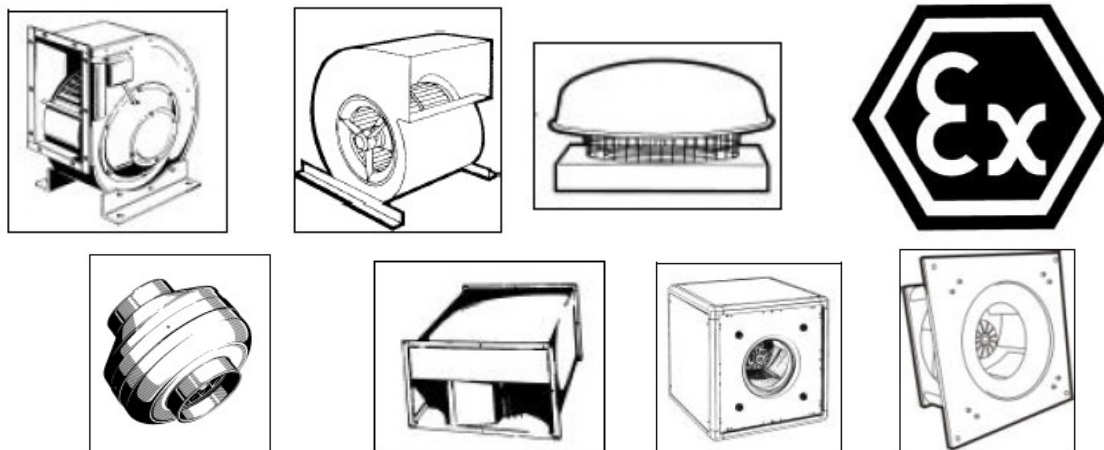


---

## Ventilátory s přímým pohonem Ex

---



### OBSAH

1. Bezpečnost .....	2
2. Rozsah platnosti .....	3
3. Popis.....	3
4. Provozní podmínky.....	3
5. Skladování a doprava.....	4
6. Montáž.....	4
7. Provoz.....	5
8. Údržba a opravy .....	6
9. Typový štítek.....	6
10. Termistorový vybavovač.....	7
11. Adresa dodavatele.....	8

Tento návod k použití obsahuje důležité technické a bezpečnostní pokyny. Přečtěte si proto pozorně tento návod před vybalením, montáží nebo jakoukoli jinou prací na ventilátoru.

---

ROSENBERG s.r.o.  
345 34 Klenčí pod Čerchovem 101  
Tel. +420/379775811  
Fax +420/379795222  
Homepage: [www.rosenberg.cz](http://www.rosenberg.cz)  
E-mail: [rosenberg@rosenberg.cz](mailto:rosenberg@rosenberg.cz)

## 1. BEZPEČNOST

Symbole bezpečnosti práce:

Následující symboly upozorňují na určitá nebezpečí nebo poskytují doporučení pro bezpečný provoz.



Pozor! Nebezpečí! Bezpečnostní upozornění!



Nebezpečí – elektrický proud nebo vysoké napětí!



Výstraha před výbušnou atmosférou!



Nebezpečí úrazu!



Ohrožení života! Nevstupujte pod zavěšené břemeno!



Důležitá upozornění, informace!

Nevýbušné ventilátory Rosenberg nejsou samostatné a hotové výrobky a je možno je provozovat teprve poté, co byly zabudovány do strojů, vzduchotechnických přístrojů a zařízení nebo je jejich bezpečnost zajištěna ochrannou protidotykovou mřížkou (DIN EN 294) nebo jinými stavebními úpravami.



Nevýbušné ventilátory jsou vyráběny podle současného stavu techniky. Rozsáhlé funkční, materiálové zkoušky a zkoušky jakosti zajišťují jejich vysokou užitnou hodnotu a dlouhou dobu životnosti. Přesto mohou tato zařízení představovat nebezpečí, jestliže jsou obsluhována nevyškoleným personálem nebo instalována v rozporu s tímto návodem.

Používejte tyto ventilátory výlučně vždy jen v zabudovaném stavu nebo s nasazenou ochranou proti dotyku nebo ochrannou mřížkou. (Vhodné a vyzkoušené ochranné mřížky dodáváme na objednávku.)

Montáž elektrického připojení, údržbu a opravy smí provádět pouze vyškolený odborný personál! Provozujte ventilátor jen v rámci daných provozních podmínek a výkonových hranic (viz. typový štítek) a se schválenými dopravovanými médii.

## 2. ROZSAH PLATNOSTI

Rozsah platnosti tohoto návodu na montáž a použití zahrnuje následující typy ventilátorů:

- radiální ventilátory s přímým pohonem ERAD....EX, DRAD....EX, EHAD....EX ,
- střešní ventilátory DV....EX, DH...EX,
- potrubní ventilátory R...EX,
- kanálové ventilátory EKAD....EX, KHAD....EX,
- ventilátory s volným oběžným kolem DKH...EX,
- ventilátory Unobox.

## 3. POPIS

Nevýbušné ventilátory byly vyvinuty speciálně pro použití v prostorech s nebezpečím výbuchu. Použitím motoru s vnějším rotorem jako pohonu se nabízejí různé technické přednosti oproti konvenčním radiálním ventilátorům. Všechny radiální ventilátory jsou v napěťovém rozsahu 25% až 100% síťového napětí plynule regulovatelné transformátorovými regulátory a byly ve výrobním závodě staticky a dynamicky vyváženy.

Motory splňují požadavky ochrany proti výbuchu **EEx e** (podle EN 50014/ EN 50019; EG- typové osvědčení se značkou **Ex II 2G EEx e II T3**) nebo ochrany proti výbuchu **EEx n** (podle EN 50014/ EN 50021, Prohlášení o shodě s označením **Ex II 3G EEx n II T3**).

Možné styčné plochy mezi rotujícími a pevnými díly s ohledem na provozní poruchy, se kterými je nutno běžně počítat, jsou vyrobeny z materiálů, u kterých je omezena možnost vznícení třením nebo jiskřením.



Použití elektronických regulátorů nebo frekvenčních měničů je nepřipustné!

## 4. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Štítkové údaje optimálně chlazeného motoru jsou vyraženy na kovovém typovém štítku motoru a EG-Osvědčení o typových zkouškách. Jmenovité údaje ventilátoru je možno zjistit na typovém štítku ventilátoru (samolepka). Aby bylo možno při napěťové regulaci dosáhnout výhodného odstupňování otáček, je možno zvolit takové motory, jejichž poměrové napětí je vyšší než jmenovité napětí ventilátoru.

Nevýbušné ventilátory Rosenberg jsou vhodné pro pohánění:

- čistého vzduchu
- lehce agresivních plynů a par
- médií až do max. hustoty 1,3 kg/m<sup>3</sup>
- médií s teplotou v rozmezí od -20°C až do +40°C (vyšší teploty na objednávku)
- médií až do max. vlhkosti 95%
- hořlavých plynů a par s teplotními třídami T1 až T3
- zařízeními přístrojové kategorie 2G (instalace v zóně 1) a 3G (instalace v zóně 2) - viz. ventilátorový typový štítek



V proudícím médiu se nesmí v žádném případě nacházet pevné nebo tekuté látky (např. částičky laků z lakovacích zařízení nebo usazeniny), které by se mohly na motoru usazovat! V takovém případě je nutno zabudovat vhodný filtr (např. ze syntetických vláken minimálně třídy G4).

## Návod k použití

ventilátorů s přímým pohonem  
v nevýbušném provedení

## 5. SKLADOVÁNÍ A DOPRAVA

- Ventilátor skladujte v originálním balení v suchu a chraňte ho před povětrnostními vlivy.
- Nechráněné palety zakryjte plachtou a ventilátor chraňte před vniknutím nečistot (třísek, kamení, drátů, apod.).
- Skladujte při teplotách v rozmezí -30°C do +40°C.
- Při době skladování delší než 1 rok zkontrolujte před montáží lehkost chodu ložisek (otáčením rukou).
- Ventilátor přepravujte doporučenými transportními prostředky (hmotnosti jsou uvedeny na typových štítcích ventilátorů)
- Zabraňte poškození krytu nebo lopatek oběžného kola nebo jiným poškozením.
- Používejte vhodné montážní pomůcky jako např. předepsané lešení apod.



Životu nebezpečné! Nevstupujte pod zavěšená břemena!

## 6. MONTÁŽ



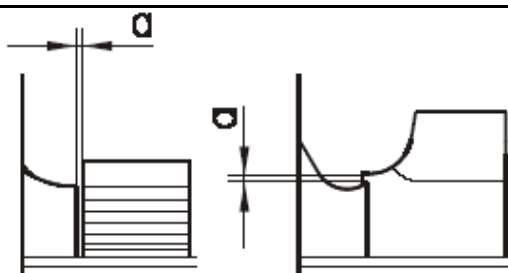
Montáž a elektroinstalační práce smí provádět pouze vyškolená a zaučená osoba a podle náležitých předpisů!

Výfukové a sací otvory je nutno podle potřeby opatřit mřížkou proti vpadnutí cizích předmětů podle DIN 31001, popřípadě DIN 24167. Vybalený ventilátor je nutno prověřit z hlediska možného dopravního poškození. Poškozené ventilátory se nesmí montovat!

V nebezpečných prostorech musí být všechny vodivé části připojeny na systém vyrovnání potenciálů!

Pro radiální ventilátory platí:

- ventilátor se nesmí montovat s pnutím!
- deformace a posuny nesmí vést k vzájemným nárazům nebo tření pohyblivých částí
- nepoužívat žádné násilí, ohýbání, páčení
- upevnění ve všech upevňovacích bodech pomocí vhodných upevňovacích prostředků
- při zabudování jednostranně sacích ventilátorů s vertikální hřídelí musí být spodní výtokový otvor odvodu kondenzátu otevřen, horní otvor odvodu kondenzátu uzavřen. Dodržujte pokyny návodu na montáž a použití motoru
- elektrické připojení provádějte podle technických připojovacích podmínek a v souladu s příslušnými předpisy, podle příslušného schématu zapojení umístěného v přípojné EX krabici nebo na ventilátoru
- nevýbušné ventilátory se standardně dodávají s kabelem cca 1 m dlouhým
- připojení proveďte podle schématu (samolepka na skříni ventilátoru)
- kabel řádně zapojte do Ex přípojné krabice (viz. příslušenství) a utěsněte
- termistor ochrany motoru řádně připojte na PTB schválený vybavovač podle Ex II (2) G!
- připojte a přezkoušejte řádné propojení na systém vyrovnání potenciálů



Při všech pracích na ventilátorech (montáž, provoz, opravy, údržba) je nutno dbát na dodržení rovnoměrné štěrbině mezi oběžným kolem a pevnými částmi skříně. Minimální odstupy musí činit minimálně 1% největšího dotykového průměru, v žádném případě ale nesmí být menší než 2 mm.



U oboustranně sacích ventilátorů je nutno tuto štěrbinu kontrolovat na obou sacích stranách ventilátoru.



Používejte pouze schválené Ex svorkovnice s příslušnými kabelovými šroubeními a průchodkami!



Motorová ochrana termistorem postihuje všechny normální provozní možnosti a krajní stavy spolehlivě a odpojuje při každé možné poruše motor pomocí chrániče od napájecí sítě! Termistor nezapojujte přímo na síťové napětí.

Obvyklé motorové chrániče je možno instalovat pouze dodatečně, protože nezaručují žádnou spolehlivou ochranu motoru ve všech možných provozních stavech (např. dílčí napájecí napětí)!

Před kontrolou směru otáčení:

- odstraňte z prostoru ventilátoru cizí předměty
- lopatkové kolo několikrát protočte rukou a proveďte jeho volné otáčení
- namontujte ochrannou mřížku proti dotyku nebo namontujte ochranné dotykové zařízení, případně jinak zamezte přístupu k ventilátoru.

Krátkým pulzním zapnutím zkontrolujte směr otáčení ventilátoru podle šipky na skříně

- u třífázového motoru se dá změnit směr otáčení záměnou dvou fází!

## 7. PROVOZ

Před prvním uvedením do provozu přezkoušejte zda:

- je odborně provedeno zabudování a provedení elektrické instalace
- jsou zabudována bezpečnostní opatření, protidotyková ochrana
- byly odstraněny zbytky po montáži a cizí tělesa z ventilátoru
- je provedeno průběžné propojení ochranným vodičem
- ve ventilátoru nesmí vznikat tření na pevných částech skříně – zápalné jiskry
- jsou kabelové průchodky utěsněné
- souhlasí připojovací údaje s daty uvedenými na typovém štítku motoru

## Návod k použití

ventilátorů s přímým pohonem  
v nevybušném provedení

Uvedení do trvalého provozu:

- ventilátor vždy zapojit podle daných zapojovacích možností a s ohledem na místní podmínky
- kontrolujte směr otáčení podle šipky na skříni ventilátoru
- kontrolujte klidný běh, vibrace, hluk, nevyváženost odběru proudu.

## 8. ÚDRŽBA, OPRAVY














Uvedení do provozu smí provádět pouze vyškolená a zaučená osoba a podle náležitých předpisů!

Při všech opravářských a údržbářských pracích zabezpečte:

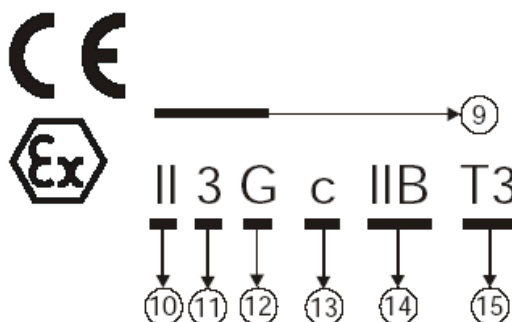
- oběžné kolo ventilátoru musí být v klidu!
- odpojte elektrické připojení ventilátoru a zabezpečte jej proti nechtěnému připojení!
- dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci!
- udržujte cesty proudění vzduchu ventilátoru volné!
- pravidelné čištění, které zabraňuje vzniku nevyváženosti oběžného kola!
- v žádném případě nepoužívat vysokotlaké parní čističe!
- neohýbejte lopatky oběžného kola ventilátoru!
- sledujte neobvyklé zvuky při běhu ventilátoru!

## 9. TYPOVÝ ŠTÍTEK

		<b>Rosenberg Ventilatoren GmbH</b>	Maybachstraße 1/9 D-74653 Künzelsau Fon: 07940/142-0 Fax: 07940/142-125	<b>Made in Germany</b>	
	<b>Art.-Nr.:</b>	<b>Typ.:</b>			
	U (V) :	Ins. CL :	SB :		
	r (Hz) :	IP :	(kg) :		
	I (A) :	$\Delta$ pst min (PA) :	tA (s) :		
	P1 (kW) :	P2 (kW) :			
	n (min-1) :	n max (min-1) :		II 3G c IIB T3	
	3R (°C) :	cos $\phi$ :			
	IA/IN (A) :	$\Delta$ I (A) :			
	"Auftragsnummer" /0316/1		"Kommentarfeld"		
					

- 1- Výrobce
- 2- Katalogové číslo
- 3- Technické údaje
- 4- Číslo zakázky
- 5- Rok výroby např. (03) týden např. (16)
- 6- Komentářové pole
- 7- Pole pro údaje EEx štítku (viz. dále)
- 8- Typové označení.

Údaje typového štítku EEx:



- 9- Autorizovaná zkušebna (jen u ventilátorů přístrojové kategorie G2 např. 0102 = PTB)
- 10- Přístrojová skupina II (nadzemní instalace)
- 11- Přístrojová kategorie 2 – instalace v zóně 1,  
Přístrojová kategorie 3 – instalace v zóně 2.
- 12- G = vhodný k dopravě plyných substancí, nevhodný pro výbušné prachy
- 13- c = konstrukční bezpečnost
- 14- Gruppe IIA = je možno jej instalovat v plyném prostředí skupiny IIA
- 15- Teplotní třídy – teplotní třídy ukazují nejvyšší přípustnou povrchovou teplotu dopravovaného média:

T1	450
T2	330
T3	200
T4	130

## 10. TERMISTOROVÝ VYBAVOVAČ

Zvýšené nebezpečí v prostorech ohrožených výbuchem vyžaduje důsledné dodržování bezpečnostních předpisů a pokynů pro uvádění do provozu podle norem (EN 60079-14/VDE 0165) pro elektrická zařízení pracující v prostředí nebezpečí výbuchu plynu. Všechny přípojovací práce, uvádění do provozu a opravy může provádět jen kvalifikovaný a odpovědný odborný personál. Neodborné zásahy mohou způsobit těžké škody materiální a na lidském zdraví.



Jako příslušenství dodávané standardní termistorové vybavovače nejsou pro použití v prostorech s nebezpečím výbuchu vhodné. Je bezpodmínečně nutné přesně dodržovat pokyny uvedené v návodu na montáž a použití termistorového vybavovače.

Používat je možno pouze schválené termistorové vybavovače, které nesou zkušební značku ExII (2). Při použití hnacích EEx motorů nesmí být u termistorového vybavovače odpojena ochrana proti zkratu.

Obzvláště nesmí být při použití hnacích EEx motorů po výpadku řídicího napětí a jeho obnovení vytvořeno žádné automatické znovuobnovení provozu.

Pro oblast ochrany před výbuchem jsou po vychlazení motoru nebo automatickém odpojení elektrických blokovacích zařízení přípustná pouze ruční nastavení – znovuzapojení. Toto obnovené napojení na zdroj se může provést pouze ručně a to odborně poučeným personálem.

**Návod k použití**  
ventilátorů s přímým pohonem  
v nevýbušném provedení



---

## 11. ADRESA DODAVATELE

Rosenberg s.r.o.  
Klenčí pod Čerchovem 101  
345 34 Klenčí pod Čerchovem  
Tel. +420/379775817, +420/379775821  
Fax +420/379795227  
Homepage: [www.rosenberg.cz](http://www.rosenberg.cz)  
E-mail: [rosenberg@rosenberg.cz](mailto:rosenberg@rosenberg.cz)