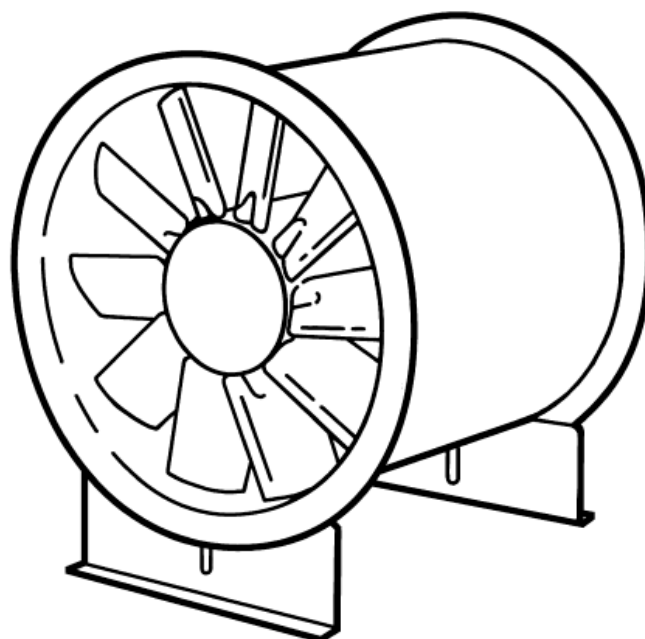

Axiální ventilátory AND



OBSAH

1. Bezpečnost	2
2. Popis	3
3. Provozní podmínky	4
4. Skladování a přeprava	4
5. Montáž	5
6. Provoz	7
7. Údržba	8
8. Opravy	9
9. Adresa dodavatele	10
10. Dodatek: váhové tabulky axiálních ventilátorů	11

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
E-mail: rosenberg@rosenberg.cz

1. BEZPEČNOST

Symboly bezpečnosti práce:

Následující symboly upozorňují na určitá nebezpečí nebo obsahují pokyny 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!

Upozornění:



Axiální ventilátory firmy Rosenberg řady AN...jsou vyrobeny podle současného stavu techniky ! Rozsáhlé materiálové a funkční zkoušky a kontroly kvality jakosti Vám zajišťují jejich vysokou užitnou hodnotu a dlouhou dobu životnosti. Přesto mohou tato zařízení představovat nebezpečí, jestliže je obsluhuje nevyškolený personál nebo byla instalována a používána v rozporu s tímto návodem.

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem



Před uvedením do provozu si pozorně přečtete tento návod !

Axiální ventilátory typové řady AND s oboustrannou montážní přírubou se dodávají sériově bez ochranné dotykové mřížky, protože jsou určeny k zabudování do potrubního vedení.

Při montáži je třeba prověřit, jestli je zabezpečena ochrana lopatek oběžného kola před dotykem. Pokud tomu tak není, musí být osazena příslušná ochrana proti dotyku odpovídající bezpečnostním požadavkům.

Používejte tento ventilátor výlučně vždy jen v zabudovaném stavu nebo s nasazenou ochranou proti dotyku nebo ochrannou mřížkou.

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. POPIS

Axiální ventilátory řady AN...mají standardní skříň vyrobenou z pozinkovaného plechu (na zvláštní požadavek je plech potažený vrstvou z umělé hmoty) opatřenou oboustrannou montážní přírubou podle normy DIN 24154 s našroubovanou konzolí motoru. Přímou poháněné oběžné kolo se skládá z hliníkových lopatek litých pod tlakem a z nádoby z hliníkové slitiny a ve stavu klidu jsou tyto lopatky přestavitelné.

Otáčení oběžného kola zajišťuje jeden IEC normovaný motor typové řady B 3 (provedení patkové) s ochranným krytím IP55 a izolační třídou F (+40°C při jmenovitém napětí, pozor na údaje výrobce!). Axiální ventilátory je také možno dodávat s kontrolní klapkou, skříň z nerezové oceli nebo s vně vyvedenou přípojnou svorkovnicí.

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem



3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Axiální ventilátory jsou vhodné k dopravě:

- čistého vzduchu,
- vzduchu lehce znečištěného prachem a mastnotami,
- lehce agresivních plynů a par,
- médií až do max. hustoty 1,3 kg/m³
- médií s teplotami v rozmezí od -30°C až do +40°C (nad tento teplotní rozsah viz. katalogové údaje)
- médií až do max. vlhkosti 95%.



Ventilátor je možno provozovat pouze v pásmu daných pracovních charakteristik!

4. 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!

5. 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 zábranou proti vpadnutí cizích předmětů (pomocí ochranných mříží) podle DIN 31001, popřípadě DIN 24167.



Vybalený ventilátor je nutno prověřit z hlediska možného dopravního poškození. Poškozené ventilátory se nesmí montovat!

V oblasti nebezpečí musí být všechny vodivé části připojeny na systém vyrovnávání potenciálu.

Pokud je ventilátor namontován tak, že vzniká možnost vpadnutí nežádoucích předmětů na chladící lopatky hnacího motoru, musí být namontován ochranný kryt.

Ventilátory před zahájením montáže přezkoušejte z hlediska možného poškození během transportu!

Nastavte správnou polohu lopatek (jen v případě potřeby a podle katalogových údajů) - vymontování a zabudování oběžného kola – viz. kapitola 8 – Údržba.



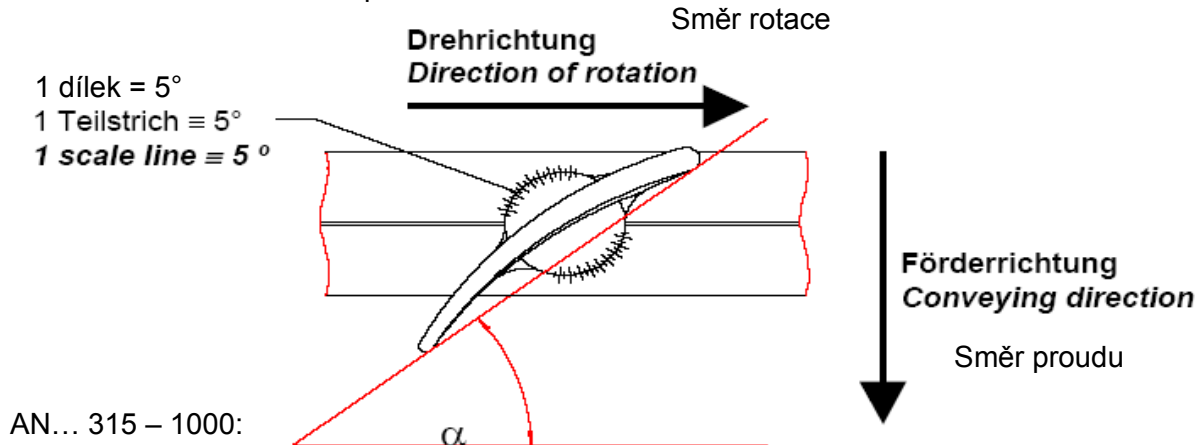
Abyste zabránili přetížení při změně nastavení lopatek, žádáme Vás o konzultaci s firmou Rosenberg!

U všech velikostí typové řady: po provedení změny nastavení lopatek proveďte nové vyvážení oběžného kola!

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem

Obrázek č. 1: Přestavení lopatek



AN... 315 – 1000:

Úhlové nastavení lopatek se provádí pomocí úhlooměru:

- položte oběžné kolo s nábojem na rovnou podložku. Tato položená rovina náboje se dále považuje za vztažnou rovinu pro nastavení úhlu lopatek,
 - uvolněte spojovací šroub částí náboje natolik, aby se dalo s lopatkami otáčet,
 - přiložte úhloměr na okraje lopatky podle obrázku č. 1 a nastavte úhel lopatky na požadovanou úhlovou hodnotu,
 - pevně utáhněte k lopatce nejbližší šroub tak, aby se s lopatkou nedalo otáčet,
 - proveďte kontrolu nastavení, protože při utahování se může úhel lopatky změnit.
- Po nastavení všech lopatek a utahení upevňovacích šroubů proveďte jejich křížovou kontrolu se zaměřením na pevnost na celém oběžném kole.

AN... axiální ventilátory s oboustrannou montážní přírubou jsou určeny pro zabudování do rourových vedení. Zabudování nesmí mít pnutí. Pnutí může způsobit deformace skříně a tím také dotyk oběžného kola.

Ventilátory AN... všech typových řad a velikostí je možno zabudovávat v libovolné poloze. Elektrické připojení se provádí podle stanovených technických podmínek a příslušných předpisů podle přiloženého schématu zapojení nalepeného v přípojné krabici, popřípadě podle pokynů výrobce motoru – přívodní kabel je nutno řádně zavést do krabice a utěsnit.

Ochrana motoru se provádí:

- bimetalovým relé – bimetalové relé pro ochranu motoru nastavte na jmenovité hodnoty uvedené na štítku motoru,
- termistorem – u provedení s termistorem pro ochranu motoru (motory nad 3kW jmenovitého výkonu) připojit řádně termistor na spouštěcí ochranné zařízení.

Ochrana motoru:

- hnací motor musí být zapojen přes ochranný vypínač nastavený na jmenovité napětí motoru a při zkušebně zastaveném kole vypne v požadované době t_E
- tyto hodnoty zjistíte na typovém štítku.
- řádně zapojte systém vyrovnávání potenciálů

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem



Nepoužívejte na plastových svorkovnicích kovové průchodky.

Před kontrolou směru otáčení:

- odstraňte z prostoru ventilátoru cizí předměty
- lopatkové kolo několikrát protočte rukou a prověřte 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 skříni.

- u třífázového motoru se dá změnit směr otáčení záměnou dvou fází!
- u jednofázového motoru lze směr otáčení změnit (pokud je to nutné) záměnou Z1 (černá) za Z2 (oranžová) – změna směru proudu v pomocném vinutí.

6. PROVOZ



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

Uvedte ventilátor do provozu jen po předepsané montáži!



Při vysokém přetlaku zařízení bude přípustný odběr proudu překročen (ventilátor se nachází v zakázané oblasti pracovních podmínek!) – termosnímač vypne a dojde k nerovnoměrnému chodu motoru v důsledku nárůstu proudu!

Přípravy ventilátoru k provozu:

- řádná mechanická montáž
- předpisové elektrické připojení
- odstranění cizích předmětů z nasávací a výtokové části ventilátoru
- montáž ochranného zařízení proti dotyku, ochranné mřížky (příslušenství), montáž ventilátoru v uzavřeném, proti dotyku chráněném prostoru

Uvedení ventilátoru do provozu:

Dohlédněte na správnou funkci – klidný běh, vibrace, těsnost, zvýšený odběr proudu, schopnost regulování apod.

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem



Nasávací a výfukové otvory musí být vždy volné! Ochranná mřížka nebo ochrana proti dotyku musí být včas kontrolována proti znečištění a pokud je to nutné, vyčistit!

7. ÚDRŽBA



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



Před zahájením všech údržbářských prací je nutné:

- ventilátor uveďte do klidu a odpojte všechny póly od elektrické sítě!
- vyčkejte zastavení oběžného kola!
- zabezpečte ventilátor proti opětovnému zapnutí!



V normálním provozu ventilátory nevyžadují údržbu! Při provozu v mezních podmínkách se může vyskytnout potřeba jednoduché údržby!



Používejte pouze obvyklé čisticí prostředky při dodržení předepsaných bezpečnostních opatření a nepoužívejte nástroje poškozující povrch (může dojít ke zničení povrchové ochrany!)

Motor nesmí přijít do styku s vodou!

Neohýbejte oběžné kolo nebo jeho lopatky!

Po vyčištění oběžného kola opět namontujte ochranu proti dotyku.

- Pokud je to nutné, otevřete kontrolní dvířka nebo klapky, jinak je nutno ventilátor z potrubního vedení vymontovat (před uvolněním šroubů odpojte elektrické připojení).
- vyčistěte nasávací otvory.
- vyčistěte oběžné kolo.
- vyčistěte chladící žebra motoru. Ostatní údržbářské práce na motoru provádět podle pokynů výrobce.
- namontujte zpět ochranné mřížky a uzavřete klapky.
- obnovte elektrické připojení (viz. montáž).

Běžné kontroly:

- je vůle ložisek příliš velká?
- je mazivo ložisek vytlačováno ven?
- je napadena povrchová úprava (není dopravované médium příliš agresivní?)
- je slyšet neobvyklé provozní zvuky?
- je výkon ventilátoru pro eventuální navýšení požadavků systému dostatečný? (Nenachází se jeho provoz na okraji zakázaného pásma provozních podmínek?)

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem

8. OPRAVY



Opravy smí provádět pouze vyškolená a zaučená osoba
a podle náležitých předpisů



Před všemi údržbářskými pracemi je nutno:

- uvést ventilátor do naprostého klidu
- zabezpečit klidový stav oběžného kola
- zabezpečit ventilátor proti náhodnému opětovnému zapnutí!



Používejte pouze přezkoušené a schválené náhradní díly!

Výměna oběžného kola:

- odpojte ventilátor od napájecí sítě
- na nasávací straně odmontovat ochranu mřížku, ochranu proti dotyku a ventilátor pomocí zdvihacího zařízení vyjměte z kanálového potrubí,
- uvolněte šrouby oběžného kola,
- pomocí přípravku sejměte z hřídele oběžné kolo – vrtání pro stahovák jsou na oběžném kole připravena, v žádném případě nesnímejte kolo údery kladiva!
- přezkoušejte pružná distanční pera,
- případné hroty na hřídeli odstraňte smirkovým papírem,
- namažte hřídel vhodným mazivem,
- nasadte nové oběžné kolo (musí jít volně) a pomocí vhodného nástroje natlačte kolo až na doraz na konci hřídele,
- zajistěte oběžné kolo jistícím šroubem,
- přezkoušejte volný běh oběžného kola otočením rukou,
- v případě potřeby uvolněte upevňovací šrouby motoru a motor s oběžným kolem podle potřeby vystředte a šrouby motoru opět utáhněte.

Návod k použití

axiálních ventilátorů přímo poháněných
standardním motorem



Výměna hnacího motoru:

- vypněte vypínač přívodu proudu do ventilátoru,
- demontujte ochranné mřížky nebo ochranu proti dotyku na sací straně,
- otevřete inspekční klapky nebo vymontujte ventilátor z kanálového systému
- odpojte přívodní napájecí kabely od ventilátoru,
- demontujte oběžné kolo ventilátoru,
- uvolněte upevňovací šrouby motoru,
- vyjměte motor, nasadte nový a řádně upevněte upevňovacími šrouby,
- namontujte oběžné kolo (viz. výměna oběžného kola),
- celou jednotku (motor a kolo) upevněte tak, aby mezi skříní ventilátoru a oběžným kolem zůstala rovnoměrná štěrbiná.

Je třeba kontrolovat štěrbinové odstupy pevných a točivých částí ventilátoru.

Min. odstup musí činit 1% největšího průměru, v žádném případě ne méně než 2mm.

- upevňovací šrouby motoru utáhnout
 - prověřit volnost otáčení oběžného kola a to jeho otočením rukou a zkontrolujte kruhovou štěrbinu,
 - přípojku elektřiny připojit k motoru (viz. montáž)
 - ventilátor zabudovat do kanálového systému, eventuálně připevnit ochrannou mřížku a připojit k elektrické síti (viz. montáž).
- Kontrola zabudování:
- oběžné kolo se musí volně otáčet!
 - štěrbiná mezi kolem a skříní musí být rovnoměrná!
 - kontrola směru otáčení byla provedena (viz. montáž)
- Inspekční klapky jsou uzavřené.

9. ADRESA DODAVATELE

ROSENBERG s.r.o.
345 34 Klenčí pod Čerchovem 101
Tel. +420/379775817, +420/379775821
Fax. +420/379795227
Homepage: www.rosenberg.cz
E-mail: rosenberg@rosenberg.cz

Návod k použití
 axiálních ventilátorů přímo poháněných
 standardním motorem

10. DODATEK: VÁHOVÉ TABULKY AXIÁLNÍCH VENTILÁTORŮ

Baugröße size	kurze Ausführung / <i>Short version</i>				lange Ausführung / <i>Long version</i>			
	Nabe 150 <i>Hub 150</i>		Nabe 250 <i>Hub 250</i>		Nabe 150 <i>Hub 150</i>		Nabe 250 <i>Hub 250</i>	
	Schaufelzahl <i>no. of blades</i>		Schaufelzahl <i>no. of blades</i>		Schaufelzahl <i>no. of blades</i>		Schaufelzahl <i>no. of blades</i>	
	5	10	7	14	5	10	7	14
315	6,5	7	---	---	10,5	11	---	---
400	11	12	---	---	21	22	---	---
500	12	13,5	14,5	15,5	27	28,5	29,5	30,5
560	17	18,5	19,5	21	38	39,5	40,5	42
630	37	39	40	41	71	73	74	75
710	44	46	47	49	81	83	84	86
800	50	52	53	55	92	94	95	97
900	---	---	70	73	---	---	120	123
1000	---	---	88	90	---	---	150	152