# Diagonální ventilátory do kruhového potrubí
# Typová řada MIXVENT – obecné pokyny

MRW – deskové křížové rekuperační výměníky tepla z odolného plastu HPS, vhodné pro kruhové potrubí

## Skříň
Skříně ventilátorů TD 160 až TD 800 jsou vyrobeny z plastu, modely TD 1000 až TD 6000 jsou vyrobeny z ocelového galvanizovaného plechu, opatřeného epoxidovým lakem. Skříň se skládá z montážní lišty s dvěma hrdly a motoru, který je s hrdly spojen rychloupínacími sponami. Konstrukce umožňuje demontáž motorové části bez nutnosti odpojit potrubí.

## Oběžné kolo
Oběžná kola ventilátorů TD 160 až TD 800 jsou vyrobena z plastu, oběžná kola ventilátorů TD 800 N až TD 6000 jsou vyrobena z ocelového plechu.

## Motor
Motory jsou asynchronní s kotvou nakrátko, od velikosti TD 500 jsou motory s vnějším rotorem. Typ TD-ECOWATT je vybaven úspornými stejnosměrnými motory. Střídavé motory ve ventilátorech TD 160 až TD 2000 mají dvojí vinutí, což je umožňuje provozovat s dvojími otáčkami. Velikosti TD 4000 a 6000 má jedno vynutí, ale je možné ho regulovat změnou napětí. Motory jsou vybaveny tepelnou pojistkou, TD 4000 a 6000 termokontakty. Ložiska jsou kuličková. Tuková náplň ložisek je na dobu jejich životnosti. Třída izolace B, krytí je IP 44 (TD 4000 a 6000 třída izolace F, krytí IP 54).

## Svorkovnice
Svorkovnice je umístěna na skříni ventilátoru, u některých typů obsahuje rozběhový kondenzátor.

## Regulace otáček
U střídavých motorů s dvojím vinutím se otáčky přepínají ve dvou stupních pomocí regulátorů REGUL 2 nebo COM 2. Lze též použít regulaci změnou napětí elektronickými regulátroy REB (plynulá regulace) nebo transformátorovými regulátory REV (pětistupňová regulace. TD 4000 a 6000 se dají regulovat jen změnou napětí. TD-ECOWATT se stejnosměrnými motory se regulují plynule v rozsahu 10 až 100 % řídícím signálem 0-10 V DC.

## Montáž
je možná v každé poloze ventilátoru. Skříň nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

## Varianty
K dispozici jsou následujcí varianty:
- TD – základní provedení (pro potrubí DN 100 až 400)
- TD-ECOWATT – provení se stejnosměrným motorem (pro potrubí DN 100 až 200)
- TD x 2 – seriové řazení dvou TD pro zvýšení tlaku (pro potrubí DN 125 až 250)
- Twin – paralelní řazení dvou TD pro zvýšení průtoku
- Twin x 2 – paralelní řazení dvou Mixvent TD x 2

## Příslušenství VZT
- MRJ – ochranná mřížka na sání
- MAR – přechodové adaptery na hranaté potrubí
- MCA – zpětné klapky do potrubí s gumovým těsněním
- MBR – spojka pro sestavení kombinace Mixvent TD x 2 + TD
- KTB (Kit Twin Base) – montážní set pro sestavu Mixvent Twin
- VBM – spojovací manžeta (kap. 7.1)
- RSK – zpětné klapky do potrubí (kap. 7.1)
- MSK, MSKM – škrtící klapky (kap. 7.1)
- MAA, MTS – tlumiče do kruhového potrubí (kap. 7.1)
- Aluflex, Sonoflex, Greyflex – flexibilní hadice obyčejné nebo tlumící hluk (kap. 7.3)
- MBE – elektrické ohřívače do kruhového potrubí (kap. 7.1)
- MBW – vodní ohřívače do kruhového potrubí (kap. 7.1)
- MRW – deskový rekuperátor (kap. 3 a 7.1)
- MFL – filtry do kruh. potrubí (kap. 7.1)
- EAK – elektrický odvodní ventil (kap. 7.1)
- IT – univerzální talířové ventily (kap. 7.1)
- LG – plastové venkovní mřížky (kap. 7.1)
- VK, PER – venkovní samotížné klapky (kap. 7.1)

## Příslušenství EL
- REGUL2 – přepínač otáček (kap. 8.1)
- COM2 – přepínač otáček (kap. 8.1)
- REB – regulátor otáček (kap. 8.1)
- REV – regulátor otáček (kap. 8.1)
- REG, UNIREG – regulátory ohřívačů (kap. 8.3)
- SQA – čidlo kvality vzduchu (kap. 8.1)
- DT3 – elektronický spínač pro zpožděný doběh nastavitelný 2–20 min. (kap. 8.1)
- DT4 – programovatelné časové relé (kap. 8.1)
- ZN – zpožděný doběh s pevnou dobou (kap. 8.1)
- DTS PSA – tlakový spínač (kap. 8.1)
- RTR – prostorový termostat (kap. 8.1)
- HYG – hygrostat (kap. 8.1)

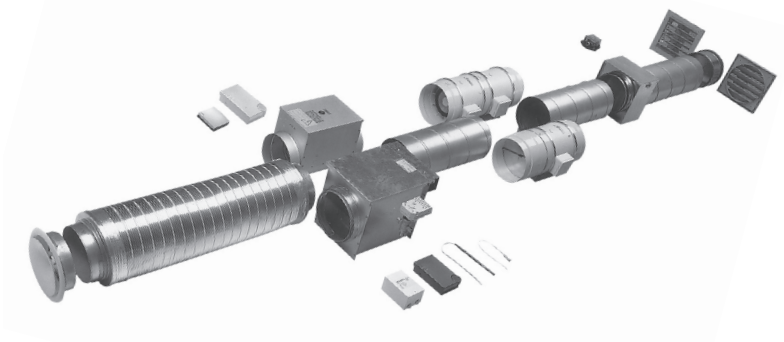
## POPIS
Ventilátory typu MIXVENT TD jsou diagonální ventilátory, určené k montáži do kruhového potrubí. Jsou určeny k dopravě vzduchu bez mechanických částic, které by mohly způsobit abrazi nebo nevyváženost oběžného kola. Ventilátory nesmí být vystaveny přímému působení vlivu počasí. Ventilátory je třeba skladovat v krytém a suchém skladu. Ventilátory jsou vyráběny za nejpřísnější výrobní kontroly v systému ISO 9001.

## ELEKTRICKÁ INSTALACE A BEZPEČNOST
Po vyjmutí přístroje z přepravního kartonu přezkoušejte neporušenost a funkčnost ventilátoru. Přesvědčte se, že se oběžné kolo ventilátoru lehce otáčí. Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Pokud je ventilátor instalován tak, že by mohlo dojít ke kontaku osoby nebo předmětu s oběžným kolem, je třeba instalovat ochrannou mřížku. Při jakékoli revizní či servisní činnosti je nutno ventilátor odpojit od elektrické sítě. Připojení a uzemnění elektrického zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2190, 33 2000-5-51, 33 200-5-54. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky č. 50-51/1979 Sb.

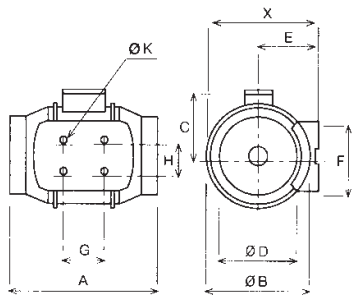
## UVEDENÍ DO PROVOZU
Po namontování a spuštění ventilátoru je nutno změřit proud, který nesmí překročit jmenovitý proud ventilátoru. Pokud jsou hodnoty proudu vyšší, je motor přetížen a je třeba hledat závadu. Ventilátory jsou vybaveny tepelnou ochranou vinutí motoru, která je zařazena v sérii s vinutím, což prakticky omezuje možnost poškození ventilátoru při přetížení. Tepelná pojistka rozepne přímo silový obvod. U nejmenších typů je pojistka nevratná a je ji nutno nechat vyměnit firmou, která zajišťuje servis. U větších typů po vychladnutí motoru pojistka opět sepne. Pokud dochází k působení tepelné ochrany motoru, signalizuje to abnormální pracovní režim. V takovém případě je nutno provést kontrolu vzduchovodu na přítomnost cizích těles, případně zanesení nečistotami, které způsobují tření oběžného kola o skříň ventilátoru, dále kontrolu elektrických parametrů motoru a elektroinstalace.

# Diagonální ventilátory do kruhového potrubí
# MIXVENT-TD





Sestava pro přívod vzduchu s použitím ventilátorů řady MIXVENT




| Model | X | A | Ø B | C | Ø D | E | F | G | H | Ø K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TD-160/100 N | 151 | 232 | 137,5 | 96 | 98 | 82 | 95 | 47,5 | 131 | 4x 4,5 |
| TD-250/100 | 188 | 303 | 176 | 115 | 97 | 100 | 90 | 80 | 60 | 4x 5,5 |
| TD-350/125 | 188 | 258 | 176 | 115 | 123 | 100 | 90 | 80 | 60 | 4x 5,5 |
| TD-500/150 | 212 | 295 | 200 | 127 | 147 | 112 | 130 | 80 | 60 | 4x 5,5 |
| TD-500/160 | 212 | 275 | 200 | 127 | 157 | 112 | 130 | 80 | 60 | 4x 5,5 |
| TD-800/200 | 232,5 | 302 | 217 | 141 | 198 | 124 | 140 | 100 | 94 | 4x 5,5 |
| TD-1000/250 | 291 | 386 | 272 | 192 | 248 | 155 | 168 | 145 | 140 | 4x 5,5 |
| TD-1300/250 | 291 | 386 | 272 | 192 | 248 | 155 | 168 | 145 | 140 | 4x 5,5 |
| TD-2000/315 | 356 | 450 | 336 | 224 | 312 | 188 | 210 | 182 | 178 | 4x 5,5 |
| TD-4000/355 | 451 | 474 | 426 | 224 | 354 | 238 | 337 | 300 | 340 | 6x 8,5 |
| TD-6000/400 | 492 | 547 | 487 | 267 | 399 | 249 | 407 | 320 | 370 | 6x 8,5 |

**Akustický výkon do potrubí na straně výtlaku, max. otáčky, dB(A)**

| Model [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TD-160/100 N SILENT | 30 | 30 | 39 | 49 | 52 | 42 | 37 | 27 |
| TD-250/100 | 28 | 47 | 46 | 53 | 52 | 47 | 39 | 33 |
| TD-350/125 | 35 | 47 | 46 | 53 | 54 | 50 | 41 | 33 |
| TD-500/160 (/150) | 32 | 35 | 55 | 57 | 59 | 62 | 56 | 48 |
| TD-800/200 N | 37 | 42 | 62 | 64 | 66 | 64 | 60 | 52 |
| TD-800/200 | 37 | 47 | 61 | 63 | 68 | 67 | 64 | 54 |
| TD-1000/250 | 35 | 45 | 58 | 66 | 72 | 69 | 62 | 54 |
| TD-1300/250 | 37 | 52 | 64 | 67 | 75 | 73 | 66 | 61 |
| TD-2000/315 | 41 | 57 | 66 | 71 | 77 | 74 | 67 | 62 |
| TD-4000/355 | 40 | 49 | 61 | 66 | 73 | 70 | 66 | 57 |
| TD-6000/400 | 43 | 56 | 67 | 72 | 76 | 74 | 69 | 60 |

**Akustický výkon do okolí, max. otáčky, dB(A)**

| Model [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TD-160/100 N SILENT | 30 | 29 | 37 | 47 | 43 | 39 | 33 | 24 |
| TD-250/100 | 27 | 46 | 45 | 44 | 43 | 43 | 32 | 25 |
| TD-350/125 | 33 | 46 | 46 | 47 | 47 | 45 | 33 | 24 |
| TD-500/160 (/150) | 25 | 32 | 43 | 39 | 44 | 53 | 42 | 29 |
| TD-800/200 N | 26 | 32 | 48 | 47 | 52 | 53 | 44 | 31 |
| TD-800/200 | 29 | 36 | 47 | 46 | 54 | 57 | 48 | 33 |
| TD-1000/250 | 23 | 34 | 44 | 46 | 58 | 57 | 46 | 43 |
| TD-1300/250 | 22 | 36 | 39 | 47 | 60 | 59 | 52 | 47 |
| TD-2000/315 | 29 | 41 | 52 | 55 | 64 | 63 | 57 | 53 |
| TD-4000/355 | 31 | 49 | 55 | 55 | 63 | 57 | 51 | 40 |
| TD-6000/400 | 30 | 53 | 59 | 55 | 61 | 55 | 54 | 45 |

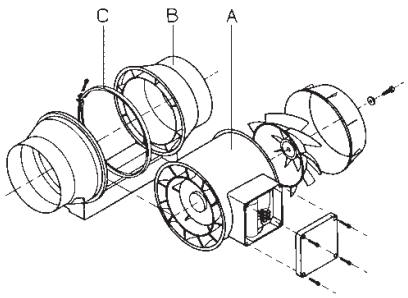
| Model | otáčky [min$^{-1}$] | | výkon [W] | | proud [A] | | napětí [V] | | průtok (0 Pa) [m$^3$/h] | | max. teplota [°C] | | akust. tlak (3m) [dB(A)] | | hmotnost [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TD 160/100 N SILENT | 2500 | 2200 | 20 | 12 | 0,16 | 0,1 | 230 | 230 | 180 | 140 | 40 | 40 | 24 | 21 | 1,4 |
| TD-250/100 | 2200 | 1850 | 24 | 18 | 0,11 | 0,10 | 230 | 230 | 240 | 180 | 40 | 40 | 31 | 26 | 2,00 |
| TD-350/125 | 2250 | 1900 | 30 | 22 | 0,13 | 0,10 | 230 | 230 | 360 | 280 | 40 | 40 | 33 | 28 | 2,00 |
| TD-500/160 (/150) | 2500 | 1950 | 50 | 44 | 0,22 | 0,19 | 230 | 230 | 580 | 430 | 60 | 60 | 33 | 29 | 2,70 |
| TD-800/200 N | 2780 | 2480 | 70 | 60 | 0,30 | 0,26 | 230 | 230 | 880 | 700 | 60 | 60 | 37 | 33 | 4,90 |
| TD-800/200 | 2500 | 2000 | 120 | 100 | 0,50 | 0,45 | 230 | 230 | 1100 | 800 | 60 | 60 | 39 | 33 | 4,90 |
| TD-1000/250 | 2800 | 2610 | 125 | 85 | 0,50 | 0,35 | 230 | 230 | 1010 | 900 | 60 | 60 | 40 | 38 | 9,40 |
| TD-1300/250 | 2520 | 2000 | 180 | 140 | 0,80 | 0,60 | 230 | 230 | 1300 | 1100 | 60 | 60 | 43 | 39 | 9,40 |
| TD-2000/315 | 2700 | 2000 | 255 | 160 | 1,20 | 0,80 | 230 | 230 | 2000 | 1550 | 60 | 50 | 47 | 42 | 14,00 |
| TD-4000/355 | 1400 | – | 345 | – | 1,53 | – | 230 | – | 3800 | – | 40 | – | 44 | – | 19,00 |
| TD-6000/400 | 1400 | – | 665 | – | 2,97 | – | 230 | – | 5500 | – | 40 | – | 44 | – | 26,00 |

# Diagonální ventilátory do kruhového potrubí
# Typová řada MIXVENT – obecné pokyny

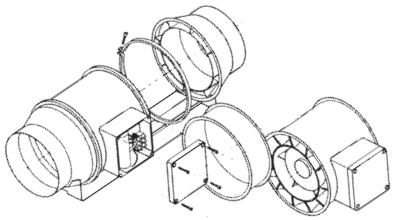




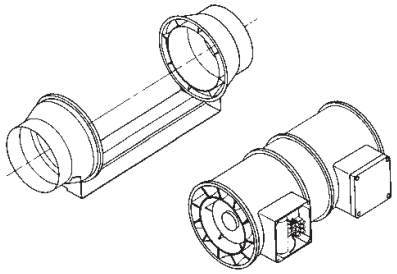
Mixvent TD



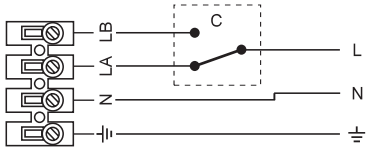

Mixvent TD x 2



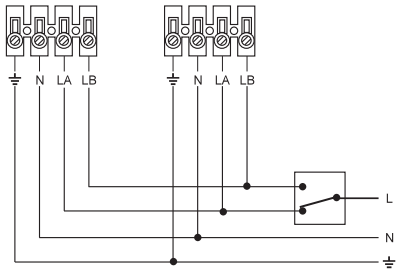
Mixvent TD x 2



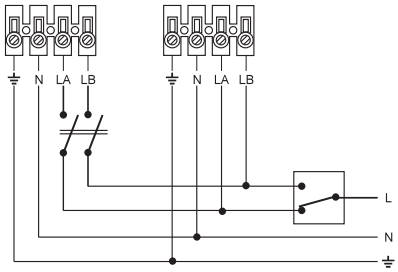
Mixvent TD – přepínač otáček




Mixvent TD x 2 – přepínač otáček




Mixvent TD x 2 – přepínač otáček a výkonová kaskáda




Přepínače otáček

COM 2
REGUL 2

**Vysvětlivky:**

A – vyjímatelná ventilátorová jednotka s motorem, oběžným kolem a svorkovnicí
B – montážní konzola s připojovacími hrdly
C – ocelová spona pro spojení jednotky s montážní konzolou

**Výkonové charakteristiky**

Pst je hodnota statického tlaku, hodnoty tlaku a průtoku jsou udávány pro suchý vzduch 20°C a tlak vzduchu 760 mm Hg. Charakteristiky jsou měřeny podle standardů UNE 100-212-89, BS 848 part I., AMCA 210-85 a ASHRAE 51-1985.

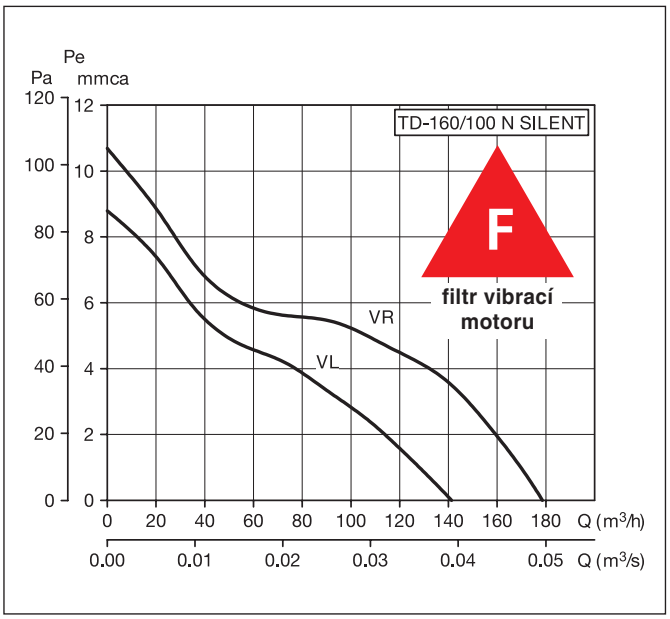
## EVKA MIXVENT SYSTEM elektro

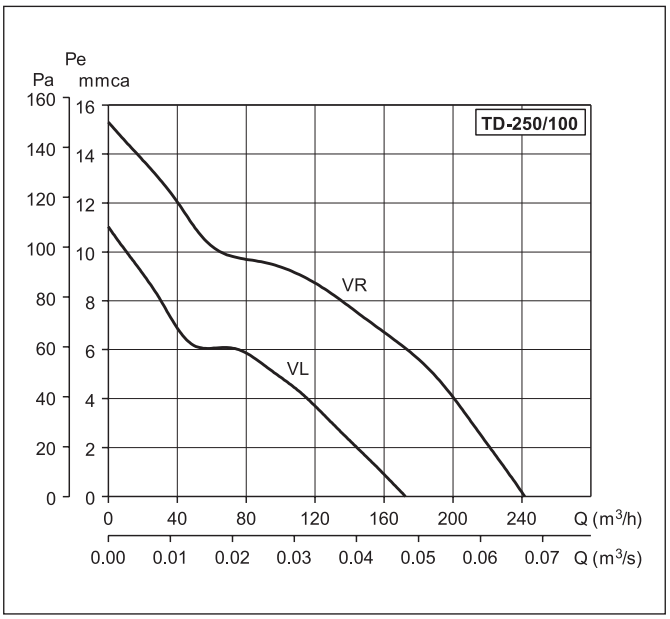
| Typ | ventilátor** | filtr | el. ohřívač | tlumič | tlumič flexo | protidešťová žaluzie | smotížná žaluzie | zpětná klapka | přívodní talířový ventil | diferenciální tlak. čidlo | regulátor ohřívače | čidlo pro REG kanálové | čidlo pro REG prostorové |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EVKA 100E | Mixvent 100 | MFL 100 | MBE 100/0,4 | MAA 100 | MTS 100 | LG 100 | PER 100 | RSK 100 | IT 100 | DTS | REG 230/400 | TGBK 330 | TGBR 430 |
| EVKA 125E | Mixvent 125 | MFL 125 | MBE 125/1,2 | MAA 125 | MTS 125 | LG 125 | PER 125 | RSK 125 | IT 125 | DTS | REG 230/400 | TGBK 330 | TGBR 430 |
| EVKA 160E | Mixvent 160 | MFL 160 | MBE 160/2,1 | MAA 160 | MTS 160 | PRG 160 | PER 160 | RSK 160 | IT 150 | DTS | REG 230/400 | TGBK 330 | TGBR 430 |
| EVKA 200E | Mixvent 200 | MFL 200 | MBE 200/5,0 | MAA 200 | MTS 200 | PRG 200 | PER 200 | RSK 200 | IT 200 | DTS | REG 230/400 | TGBK 330 | TGBR 430 |
| EVKA 250E | Mixvent 250 | MFL 250 | MBE 250/6,0 | MAA 250 | MTS 250 | PRG 250 | PER 250 | RSK 250 | – | DTS | REG 230/400 | TGBK 330 | TGBR 430 |
| EVKA 315E | Mixvent 315 | MFL 315 | MBE 315/9,0 | MAA 315 | MTS 315 | PRG 315 | PER 315 | RSK 315 | – | DTS | TTC 2000 | TGBK 330 | TGBR 430 |

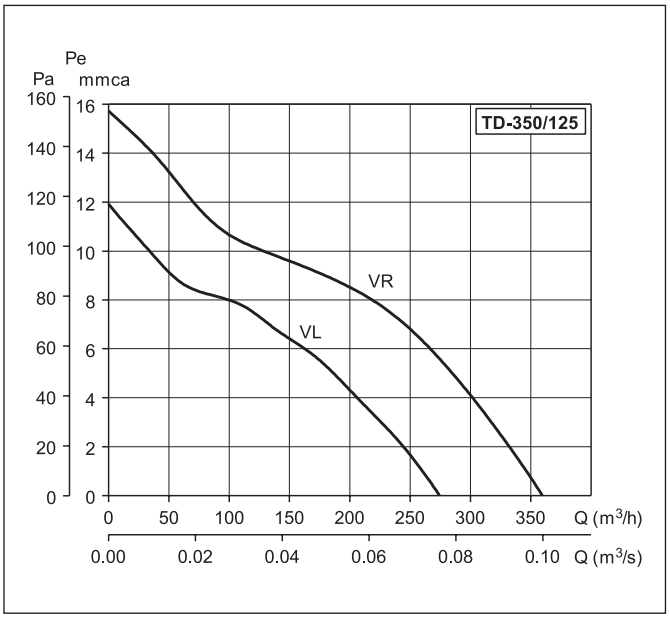
## EVKA MIXVENT SYSTEM hydro

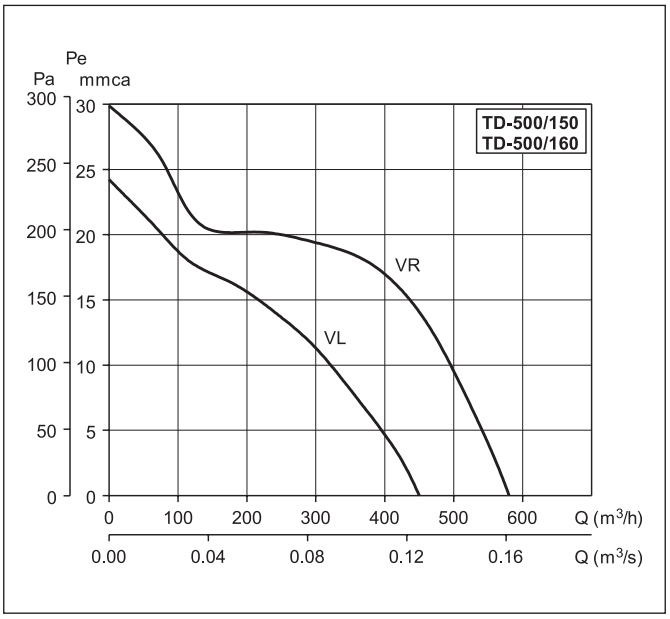
| Typ | ventilátor** | filtr | vodní ohřívač | tlumič | tlumič flexo | protidešťová žaluzie | smotížná žaluzie | zpětná klapka | přívodní talířový ventil | diferenciální tlak. čidlo | regulátor ohřívače* | čidlo kanálové | čidlo prostorové | čidlo protimraz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EVKA 100W | Mixvent 100 | MFL 100 | MBW 100 | MAA 100 | MTS 100 | LG 100 | PER 100 | RSK 100 | IT 100 | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |
| EVKA125W | Mixvent 125 | MFL 125 | MBW 125 | MAA 125 | MTS 125 | LG 125 | PER 125 | RSK 125 | IT 125 | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |
| EVKA 160W | Mixvent 160 | MFL 160 | MBW 160 | MAA 160 | MTS 160 | PRG 160 | PER 160 | RSK 160 | IT 150 | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |
| EVKA 200W | Mixvent 200 | MFL 200 | MBW 200 | MAA 200 | MTS 200 | PRG 200 | PER 200 | RSK 200 | IT 200 | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |
| EVKA 250W | Mixvent 250 | MFL 250 | MBW 250 | MAA 250 | MTS 250 | PRG 250 | PER 250 | RSK 250 | – | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |
| EVKA 315W | Mixvent 315 | MFL 315 | MBW 315 | MAA 315 | MTS 315 | PRG 315 | PER 315 | RSK 315 | – | DTS | UNIREG | TGBK 330 | TGBR 430 | TGBA 130 |

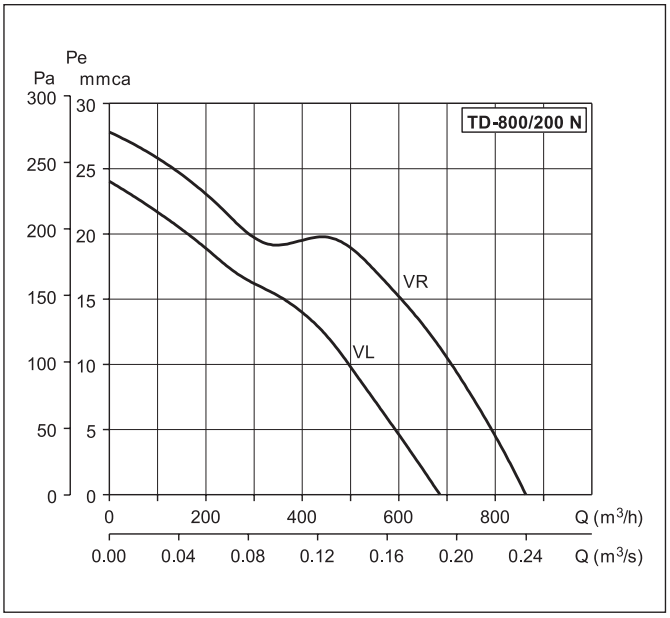
* regulátor UNIREG vyžaduje napájecí transformátor 24V, možno použít např. Trafo 60, dále je nutno použít patřičný směšovací ventil se servopohonem, např. směšovací uzel ESU (viz příslušenství)
** ventilátory jsou dvouotáčkové, je nutno použít přepínač otáček COM 2 nebo REGUL 2

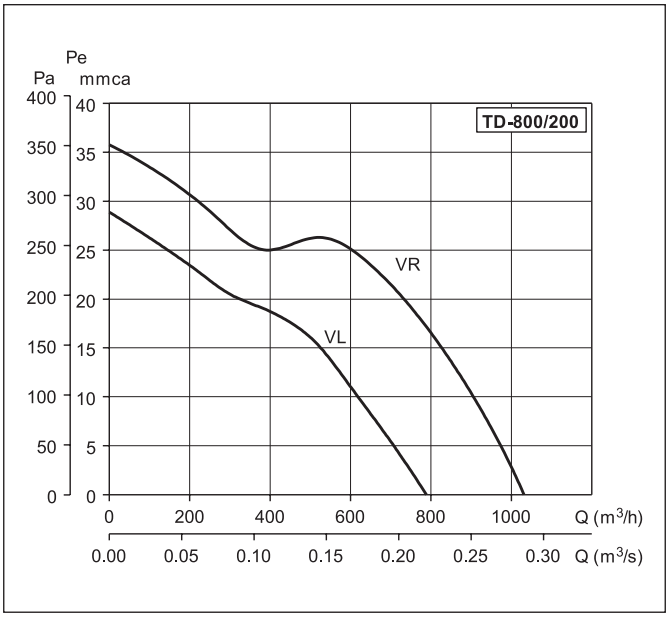

Pe
Pa mmca
TD-160/100 N SILENT
F
filtr vibrací motoru
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

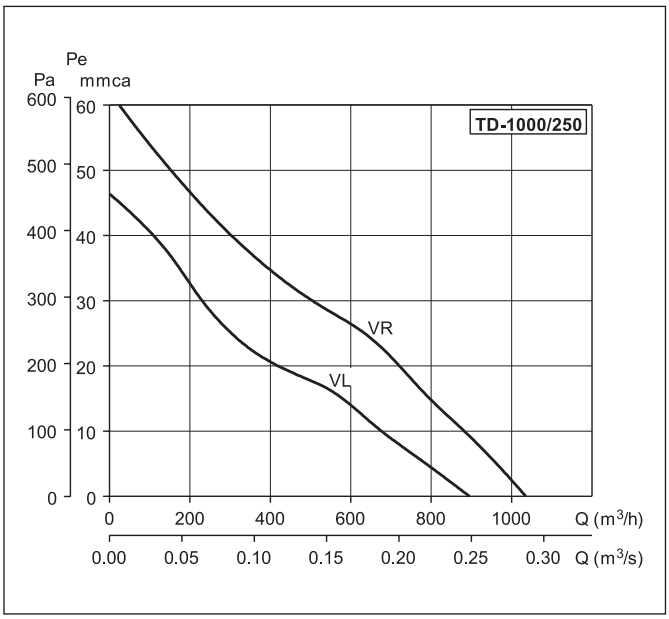

Pe
Pa mmca
TD-250/100
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

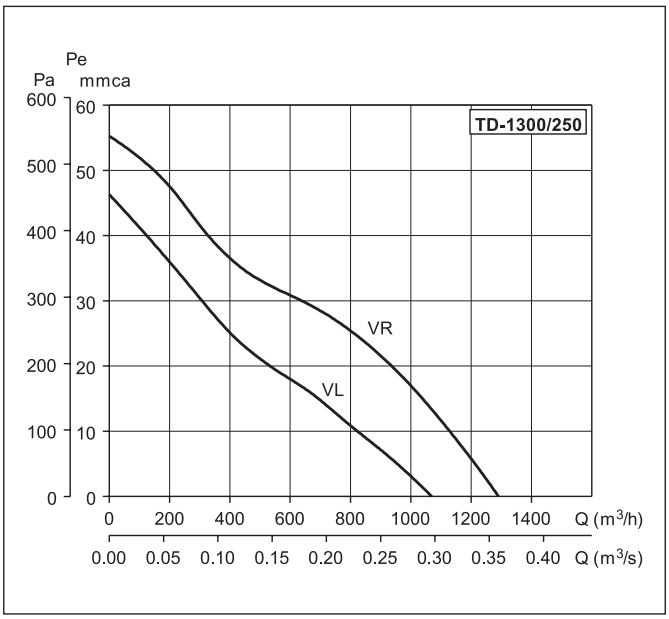

Pe
Pa mmca
TD-350/125
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

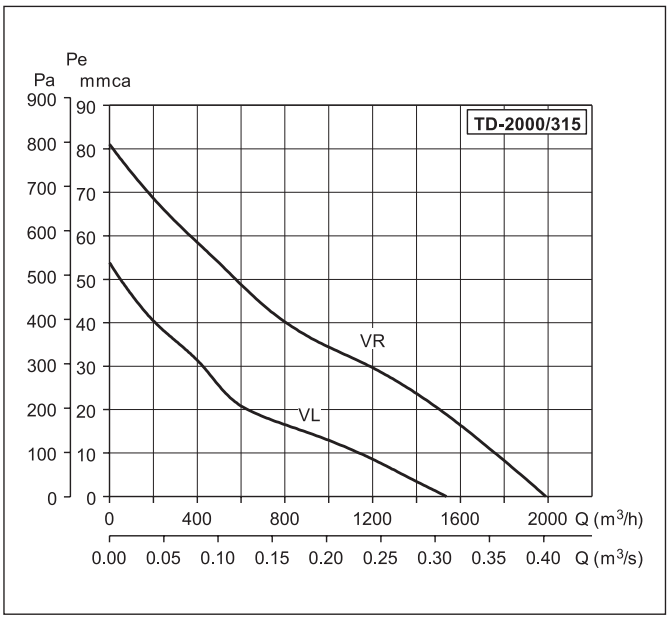

Pe
Pa mmca
TD-500/150
TD-500/160
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

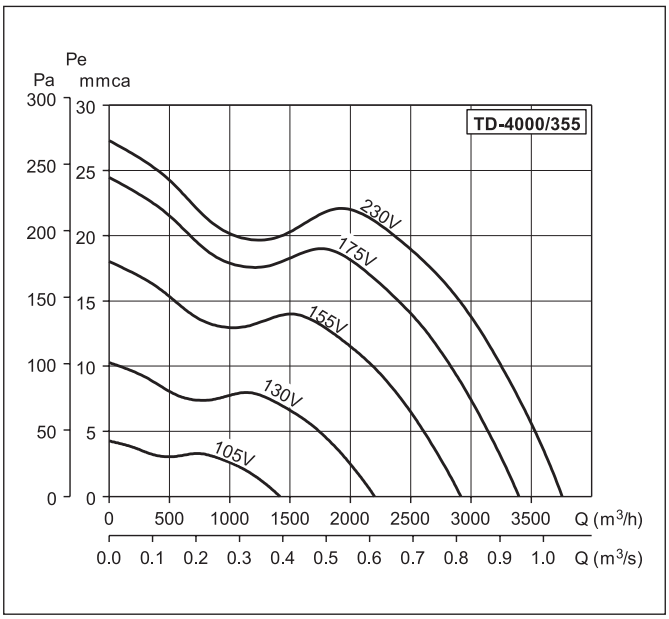

Pe
Pa mmca
TD-800/200 N
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

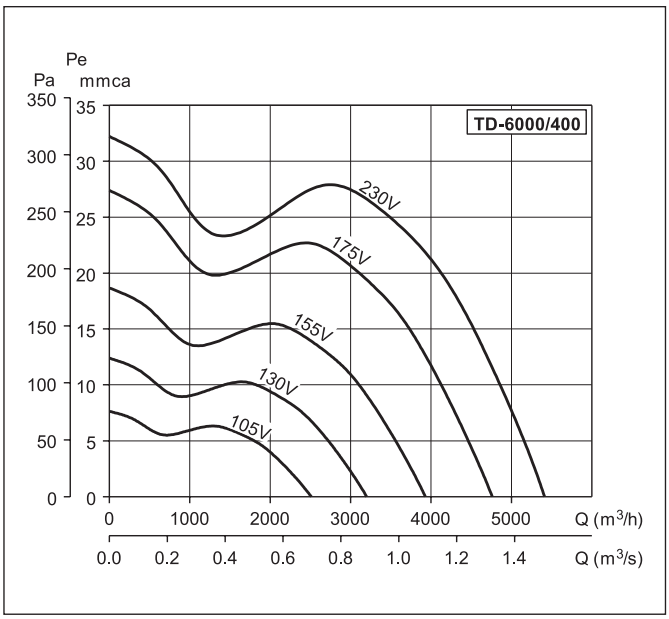

Pe
Pa mmca
TD-800/200
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

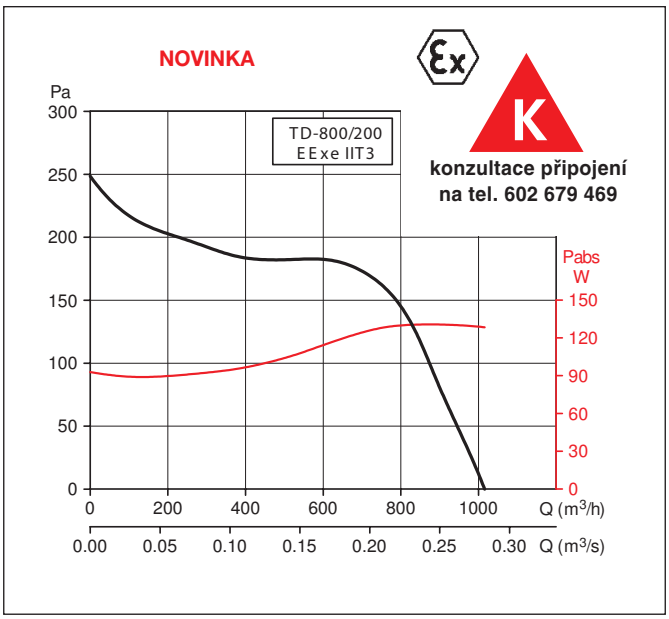

TD-1000/250
Pe
Pa mmca
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)

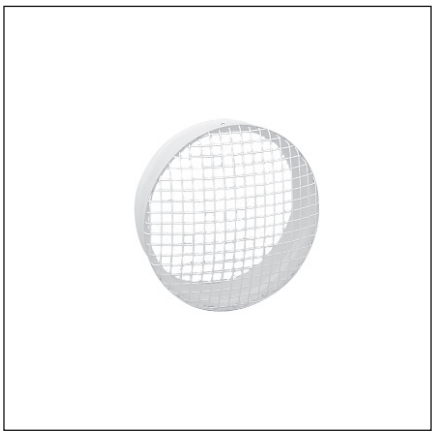

TD-1300/250
Pe
Pa mmca
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)


TD-2000/315
Pe
Pa mmca
VR
VL
Q (m³/h)
Q (m³/s)


TD-4000/355
Pe
Pa mmca
230V
175V
155V
130V
105V
Q (m³/h)
Q (m³/s)


TD-6000/400
Pe
Pa mmca
230V
175V
155V
130V
105V
Q (m³/h)
Q (m³/s)

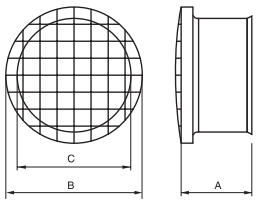

NOVINKA
TD-800/200
EExe IIT3
Pa
Pabs
W
Q (m³/h)
Q (m³/s)
konzultace připojení
na tel. 602 679 469



## MRJ – ochranná mřížka

- slouží jako ochrana proti dotyku a vniknutí cizích těles do ventilátoru. Montuje se na sání nebo výtlak

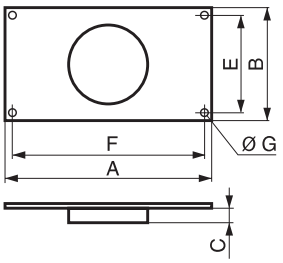
| Typ | A | Ø B | Ø C |
|---|---|---|---|
| 160+250 | 62 | 120 | 97 |
| 350 | 62 | 146 | 123 |
| 500/150 | 62 | 184 | 147 |
| 500/160 | 62 | 194 | 157 |
| 800 | 62 | 224 | 198 |
| 1000+1300 | 62 | 284 | 248 |
| 2000 | 62 | 346 | 312 |



## MAR – adaptér

- slouží jako přechod jednoho ventilátoru MIXVENT na čtyřhranné potrubí

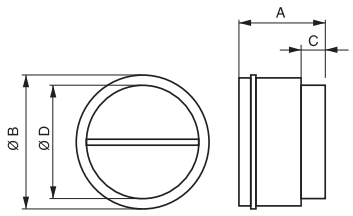
| Typ | A | B | C | E | F | Ø G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 264 | 180 | 33,5 | 160 | 244 | 9 |
| 500/150,160 | 320 | 220 | 37 | 200 | 300 | 9 |
| 800 | 355 | 240 | 37 | 220 | 335 | 9 |
| 1000+1300 | 440 | 290 | 42 | 270 | 420 | 9 |
| 2000 | 540 | 355 | 52 | 355 | 520 | 9 |



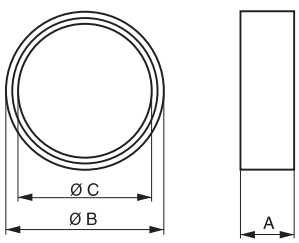
## MCA – zpětná klapka násuvná

- slouží pro vytvoření kombinace MIXVENT-TWIN, zejména ve spojení s adaptérem MAR, MBR a KTB

| Typ | A | Ø B | C | Ø D |
|---|---|---|---|---|
| 160+250 | 107 | 111 | 31,5 | 94,5 |
| 350 | 107 | 136 | 31,5 | 119,5 |
| 500/150 | 121 | 163,5 | 35 | 147 |
| 500/160 | 121 | 173,5 | 35 | 157 |
| 800 | 131,5 | 214 | 35 | 197,5 |
| 1000+1300 | 164 | 264,5 | 42 | 248 |
| 2000 | 205 | 330 | 50 | 312 |



## MBR – spojka

- slouží pro seriové spojení dvou ventilátorů MIXVENT, umožňuje vytvořit kombinaci MIXVENT TDx3

| Typ | A | Ø B | Ø C |
|---|---|---|---|
| 350 | 68 | 134 | 123 |
| 500/150 | 68 | 158 | 147 |
| 500/160 | 72 | 168 | 157 |
| 800 | 72 | 209 | 198 |
| 1000 | 90 | 259 | 248 |
| 1300 | 90 | 259 | 248 |