



HXBR/HXTR

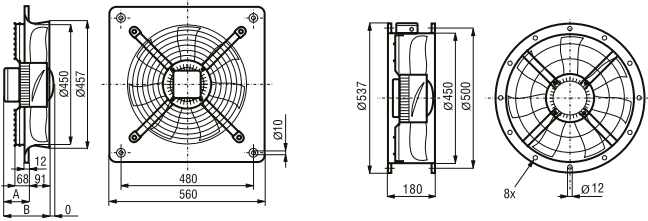


TXBR/TXTR



ErP conform

15



1f (3f) motor A = 114 (89), B = 204 (179)

## Technické parametry

### Skříň

je z ocelového galvanizovaného plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny.

### Oběžné kolo

je z ocelového plechu do  $\varnothing 355$ , vyšší průměry mají lopatky z Al slitiny, tvar „SICKLE“ je speciálně optimalizovaný z hlediska maximálního průtoku a tlaku při minimální hlučnosti. Oběžné kolo je nalisované přímo na motoru.

### Motor

je asynchronní s kotvou nakrátko, vnějším rotorem a rozběhovým kondenzátorem. Izolace třídy F, krytí IP54. Kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Motor je dynamicky vyvážen dle ISO 1940.

### Regulace otáček

je provádí elektronickými nebo transformátorovými regulátory změnou napětí. U třífázových typů pomocí frekvenčních měničů.

### Směr otáčení

není možno měnit. U nástěnného provedení je standardně průtok vzdušiny od motoru k oběžnému kolu, u potrubního opačně. Za příplatek lze objednat ventilátor s opačným průtokem (pro trhy mimo platnost ErP).

### Svorkovnice

je standardně z černého plastu. U jednofázového provedení obsahuje také rozběhový kondenzátor. Svorkovnice je umístěna na motoru (nástěnné provedení) nebo na skříni (potrubní provedení).

### Montáž

je možná v každé poloze osy motoru. V případě horizontální montáže je nutno v rotoru otevřít otvory pro odtok kondenzátu. Skříň nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

### Hluk

emitovaný ventilátorem je uveden v tabulkách, měření je prováděno ve volném poli ve vzdálenosti rovné trojnásobku průměru oběžného kola (minimálně však 1,5m).

### Příslušenství VZT

- ACOP pružná spojka (K 7.1)
- BRIDA volná příruba (K 7.1)
- PIE montážní konzoly (K 7.1)
- DEF-T ochranná mřížka (K 7.1)
- TVS prodlužovací díl (K 7.1)
- TAD sací dýza (K 7.1)
- TSK, TSKM zpětná klapka (K 7.1)

- PER, TRK samotížná žaluziová klapka (K 7.1)
- PMR, PAR žaluziová klapka ručně nebo el. ovládaná (K 7.1)
- TWG, PRG protidešťová žaluzie (K 7.1)
- TAA, TAAC tlumič hluku do potrubí (K 7.1)

### Příslušenství EL

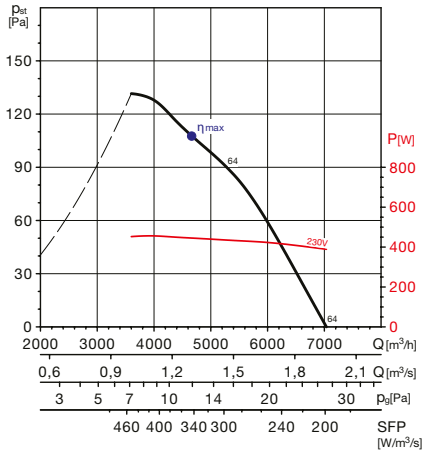
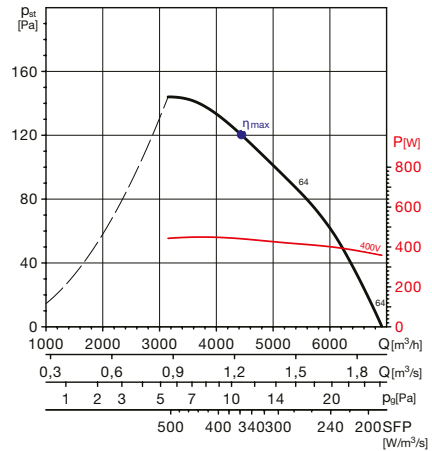
- REB, REV, RDV regulátor otáček (K 8.1)
- REB 5 AUTO automatický regulátor otáček (K 8.1)
- VFVB frekvenční měnič (K 8.1)
- VFVN frekvenční měnič (K 8.1)
- SD 2 přepínač otáček (K 8.1)
- PM 55/3,6 revizní vypínač (K 8.1)

### Typový klíč pro objednávání

H	X	B	R / 4	- 3	5	5
1	2	3	4			

- 1 – provedení: **H** = nástěnný, **T** = potrubní  
 2 – motor: **B** = 1f 230V, **T** = 3f 400V  
 3 – počet pólů motoru  
 4 – průměr oběžného kola

Typ na stěnu	Typ do potrubí	$\varnothing$ připojení [mm]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa) [m <sup>3</sup> /h]	výkon [W]	napětí [V]	proud [A]	max. tepl. [°C]	akust. tlak [dB(A)]	hmotnost [kg]	schéma	regulátor
HXBR/4-450	TXBR/4-450	450	1395	7040	457	230	2	50	64	11,5	A102	REB 2,5; REV 3
HXBR/6-450	TXBR/6-450	450	935	4370	138	230	0,6	70	53	11,5	A102	REB 1; REV 1,5
HXTR/4-450	TXTR/4-450	450	1420	6910	450	400	0,9	60	64	11,5	A103	VFVN-020-3L-2
HXTR/6-450	TXTR/6-450	450	930	4360	143	400	0,3	60	53	11,5	A103	VFVN-020-3L-1

**Charakteristiky**
**HXBR-TXBR/4-450**

**HXTR-TXTR/4-450**


MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[ $m^3/h$ ]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	31,5	40,0	0,450	4374	117	1363

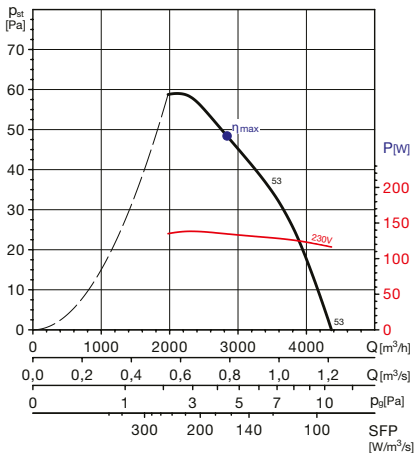
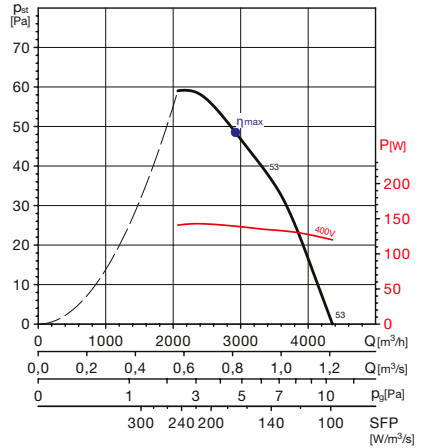
MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[ $m^3/h$ ]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	33,6	42,2	0,441	4439	120	1401

**Hodnoty akustického výkonu LwA v oktaóvých pásmech**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WAotot</sub>
dB(A)	43	61	72	73	73	72	66	61	79

**Hodnoty akustického výkonu LwA v oktaóvých pásmech**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WAotot</sub>
dB(A)	43	61	72	73	73	72	66	61	79

**HXBR-TXBR/6-450**

**HXTR-TXTR/6-450**


MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[ $m^3/h$ ]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	28,3	40,1	0,135	2840	48	908

MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[ $m^3/h$ ]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	28,3	40,0	0,141	2787	52	911

**Hodnoty akustického výkonu LwA v oktaóvých pásmech**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WAotot</sub>
dB(A)	32	50	61	62	62	61	55	50	67

**Hodnoty akustického výkonu LwA v oktaóvých pásmech**

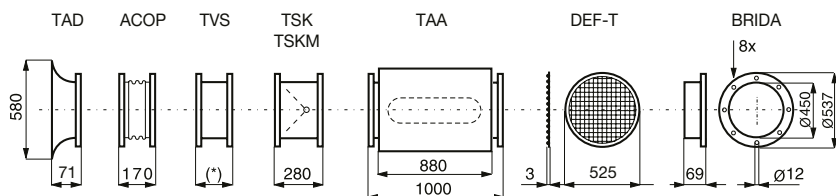
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WAotot</sub>
dB(A)	32	50	61	62	62	61	55	50	67

L<sub>WA</sub> ... akustický výkon v oktaóvých pásmech [dB (A)],  
váhový filtr A, (ref. 10<sup>-12</sup> W)

**Vysvětlivky – graf:**

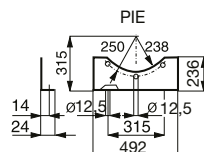
- P<sub>st</sub> statický tlak v Pa
- Q objem vzduchu v  $m^3/h$  a v  $m^3/s$
- SFP měrný výkon ventilátoru v  $W/m^2/s$
- P příkon ve W
- $p_0$  pokles tlaku způsobený ochranným krytem ventilátoru v Pa

## Doplňující vyobrazení



- 15
- TAD 450 sací dýza  
 ACOP 450 pružná spojka  
 TVS 450 prodlužovací díl, \*standardní délky 170, 250 a 500 mm  
 TSK 450 zpětná klapka pružinová  
 TSKM 450 zpětná klapka se servopohonem  
 TAA 450 potrubní tlumič (TAAC na objednávku s jádrem)  
 BRIDA 450 příruba  
 PIE 450 montážní konzoly  
 DEF-T 450 ochranná mřížka  
 KSE tlumič vibrací

KSE viz K 7.1



## Příslušenství



PER plastová samotížná venkovní žaluzie, barva šedá



PRG, TWG protidešťová žaluzie



TSK zpětná klapka



DEF-T ochranná mřížka



Spiro potrubí, Aluflex®, Semiflex®, Greyflex®, Sonoflex® vzduchovody



KSE tlumič vibrací



TAD sací dýza pro axiální ventilátory



ACOP pružná spojka



TVS prodlužovací skříň, která vyrovnává délku ventilátoru na délku ventilátoru



TAA (TAAC) tlumiče do kruhového potrubí



BRIDA volná příruba



PIE konzoly pro montáž ventilátoru



REV regulátor otáček pětistupňový



REB 1 NE, N elektronický regulátor otáček pod omítku, na omítku



VFVN frekvenční měniče



RTR 6721 prostorový termostat



HYG 7001 mechanický prostorový hygrostat s termostatem



DTS PSA tlakový diferenciální snímač

**EASY VENT**

selekční program

Technické a hlukové parametry v jednotlivých bodech pracovních charakteristik naleznete v selekčním programu EASYVENT na [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz).

### ■ POPIS

HXM – jsou axiální ventilátory, použitelné k montáži na stěnu. Jsou vhodné pro nenáročnou aplikaci v průmyslu a zemědělství. 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 možno instalovat s osou motoru vodorovně. Ventilátory lze regulovat transformátorovými a elektronickými regulátory otáček (fázově řízené regulátory otáček mohou způsobovat parazitní hluk ventilátoru). Ventilátory je třeba skladovat v krytém a suchém skladu. Ventilátory jsou vyráběny za nejpřísnější výrobní kontroly v systému ISO 9001. HXR/TXR – jsou axiální ventilátory, podle typu použitelné k montáži na stěnu nebo do kruhového potrubí. Jsou vhodné pro větší průtoky a malé tlakové ztráty vzduchovodů. 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 možno instalovat ve vodorovné i svislé poloze. Ventilátory lze regulovat transformátorovými a elektronickými regulátory otáček (fázově řízené regulátory otáček mohou způsobovat parazitní hluk ventilátoru). HXR/TXR Ecowatt se reguluje změnou řídicího napětí, nebo vestavěným potenciometrem umístěným ve svorkovnici. Pro ventilátory s pevným úhlem natočení lopatek platí, že tento výrobcem nastavený úhel nemůže být měněn. Ventilátory je třeba skladovat v krytém a suchém skladu. Ventilátory jsou vyráběny za nejpřísnější výrobní kontroly v systému ISO 9001.

### ■ TRANSPORT

Ventilátor musí být skladován a dopravován v přepravním obalu tak, jak je na něm šipkou směřující vzhůru naznačeno. Doporučujeme ventilátor dopravit až na místo montáže v přepravním kartonu a tím zabránit možnému poškození.

### ■ ELEKTRICKÁ INSTALACE A BEZPEČNOST

Po vyjmutí přístroje z přepravního kartonu je nutno přezkoušet neporušenost a funkčnost ventilátoru. Je třeba zkontrolovat, zda se oběžné kolo ventilátoru lehce otáčí a typ uvedený na štítku ventilátoru souhlasí s objednaným typem. Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Pokud je ventilátor instalován tak, že by mohlo dojít ke kontaktu 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 2000-5-54. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky č. 50-51/1979 Sb. HXM – mají motory ventilátorů s krytím IP44. Třída izolace je B (u HXM 400 je třída izolace F). Pracovní teplota okolí standardně od -15 do +40 °C nebo dle typu ventilátoru. Motory je možno provozovat s jedním směrem otáčení. Motory jsou asynchronní se závitem nakrátko nebo s pomocnou fází. HXR/TXR – motory ventilátorů mají krytí podle typu IP44 nebo IP54. Třída izolace je B nebo F. Motory je možno provozovat s jedním směrem otáčení. Třífázové motory označené výrobcem 400V a umožňující regulaci otáček přepnutím vinutí do hvězdy nebo do trojúhelníku lze přepínat pomocí SD 2. Alternativně dodávané motory 230/400V lze provozovat jen v zapojení do hvězdy. Všechny motory ventilátorů jsou výhradně určeny pro trvalý provoz S1.

### ■ MONTÁŽ

Po namontování a spuštění ventilátoru je třeba zkontrolovat správný směr otáček oběžného kola a zároveň 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 vyvedena na samostatné svorky ve svorkovnici (s výjimkou ventilátorů HXM, HXBR, TXBR do velikosti 400, kde je zapojena přímo do série s vinutím), což prakticky omezuje možnost poškození ventilátorů při přetížení. Při přetížení motoru tepelná pojistka rozepne ovládací obvod stykače (nebo přívod napětí) a odpojí motor ventilátoru. Po vychlazení motoru pojistka opět sepne. Pokud dochází k působení tepelné ochrany motoru, signalizuje to většinou 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. Pokud jsou ventilátory provozovány bez této ochrany, zaniká nárok na reklamaci poškozeného motoru. Skříň potrubního provedení nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

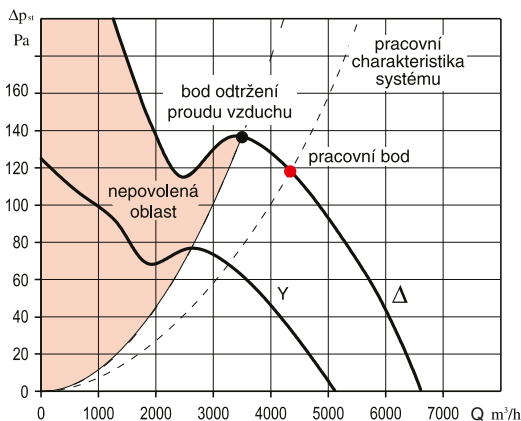
### ■ ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití ventilátorů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Zákonná záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany motoru.

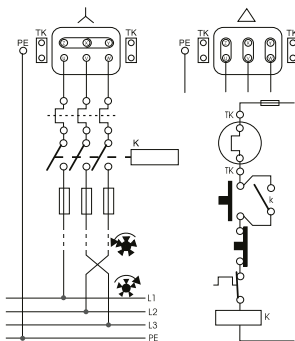
### ■ VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

Hodnota tlaku v Pa je hodnota statického tlaku, hodnoty tlaku a průtoky 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 210-99 a ASHRAE 51-1985.

**Upozornění:** pracovní bod u všech typů axiálních ventilátorů je nutno vždy zvolit tak, aby byl s dostatečnou rezervou vzdálen od nepovolené oblasti. Minimální doporučená rezerva tlaku je 15 % z hodnoty  $p_{st}$  v pracovním bodě. Při provozování ventilátoru v nepovolené nestabilní oblasti je oběžné kolo periodicky namáháno parazitními momenty, což může vést k poruše ventilátoru. Z uvedeného důvodu doporučujeme soustavu navrhovat tak, aby ani v případě spouštění, vypínání, provozu nebo regulace nemohl ventilátor pracovat v nepovolené oblasti. Pokud soustava obsahuje elektricky ovládané klapky, je třeba, aby byly otevřeny před spuštěním ventilátoru, u ventilátorů větších výkonů (obvykle více jak 2 kW) doporučujeme konzultovat možnost (rozběhu se sníženým záběrovým momentem (rozběh Y/D, softstartéry apod.).

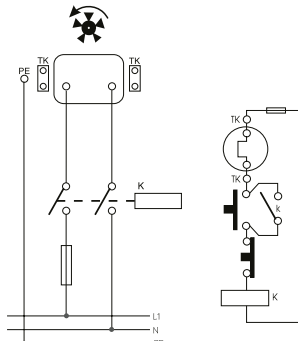


A103



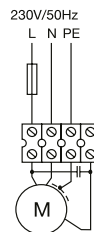
připojení ventilátoru k síti, volba zapojení podle štítku na dodaném motoru (HXR/TXR 400–710 bez TK)

A122



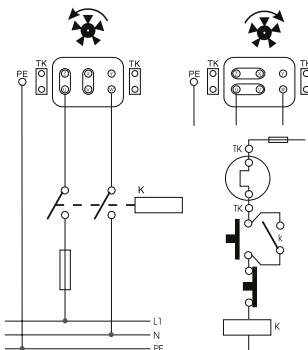
připojení ventilátoru k síti

A133



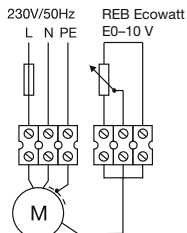
připojení ventilátoru k síti

A102



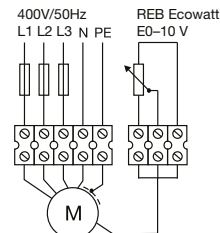
připojení ventilátoru k síti

A144



připojení ventilátoru k síti

A104



připojení ventilátoru k síti

15

**EASY VENT**  
selekční program

Technické a hlukové parametry v jednotlivých bodech pracovních charakteristik naleznete v selekčním programu EASYVENT na [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz).