

## Technické parametry

### Skříň

je z ocelového plechu, opatřeného černým lakem, šrouby jsou galvanicky pokoveny.

### Oběžné kolo

je vyrobeno ze slitiny Al. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyváženo. Natočení lopatek je nastaveno výrobcem.

### Motor

je asynchronní, podle typu s kotvou nakrátko, stator s chladičmi žebry, povrchová úprava lakem. Motory jsou s izolací třídy F a pracovní teplotou  $-40$  až  $+70$  °C (typ HCBT/4-710 H  $-40$  až  $+55$  °C).. Kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IP65.

### Regulace otáček

se provádí transformátorovými regulátory změnou napětí nebo pomocí frekvenčních měničů.

### Směr otáčení

je možno měnit. Se standardním oběžným kolem klesne při opačném smyslu otáčení průtok o cca 30%. Průtok vzdušiny je standardně od motoru k oběžnému kolu.

### Svorkovnice

je standardně z černého plastu. Svorkovnice je umístěna na motoru.

### Hluk

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

### Montáž

ventilátorů v každé poloze osy motoru.

### Příslušenství VZT

- DEF D ochranná mřížka (K 7.1)
- PER plastová samotížná žaluziová klapka (K 7.1)
- TRK kovová samotížná žaluziová klapka (K 7.1)
- PMR plastová ruční žaluziová klapka (K 7.1)
- PAR plastová elektrická žaluziová klapka (K 7.1)
- PRG protidešťová žaluzie plastová (K 7.1)
- TWG protidešťová žaluzie kovová (K 7.1)

### Příslušenství EL

- MSD, MSE motorový spouštěč (K 8.2)
- REB, REV, RDV regulátory otáček (K 8.1)
- PM 55/3,6 revizní vypínače (K 8.1)
- VFVN frekvenční měniče (K 8.1)
- VFKB, VFTM frekvenční měniče (K 8.1)
- WSW, WSD přepínače směru otáčení (K 8.1)

### Typový klíč pro objednávání

H C B T / 4 - 4 0 0 / H A ...  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 – provedení: **H** = nástěnný
- 2 – označení řady: **C** = Compact
- 3 – typ oběžného kola: **F** = plastové s pevnými, **G** = plastové s nastavitelnými, **B** = hliníkové s pevnými nebo nastavitelnými lopatkami
- 4 – motor: **B** = 1f 230V, **T** = standardně 3f 230/400V-50Hz nebo 400V-50Hz na vyžádání
- 5 – počet pólů elektromotoru
- 6 – průměr oběžného kola
- 7 – úhel natočení lopatek (**L** – malý úhel, **H** – velký úhel)
- 8 – směr průtoku vzduchu: **A** = od motoru ke kolu (standard, neuvádí se)
- 9 – speciální provedení (např. **Ex** – nevybušné provedení, **TF** – antikorozní teflonový lak, **C** – díry pro odvod kondenzátu na motoru, **G** – ochrana proti vlivům počasí)

**EASY VENT**

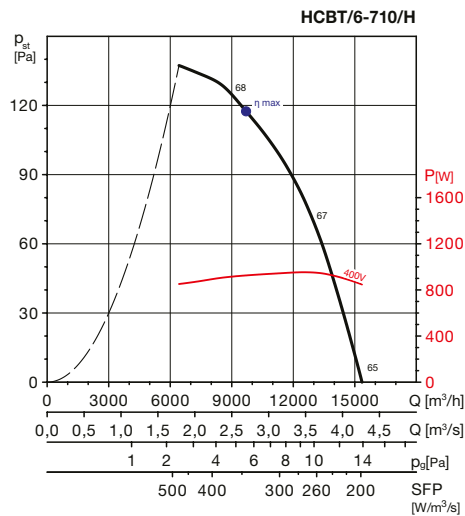
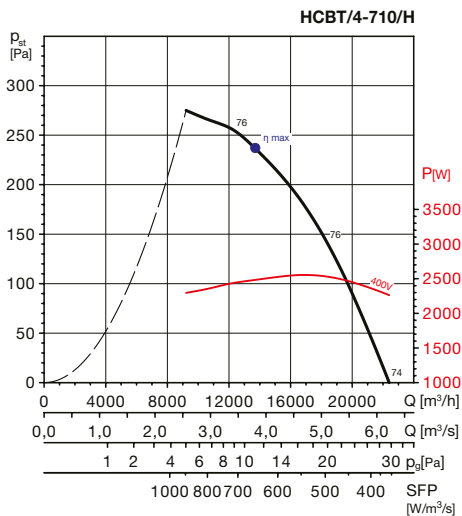
selektivní program

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



Nástěnné ventilátory pro prostory s nebezpečím výbuchu ZÓNA 1 viz kap. 1.8

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok (0 Pa) [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	max. teplota [°C]	akustický tlak [dB(A)]	hmotnost [kg]	schéma	regulátor
HCBT/4-710 H	1350	22400	2554	230/400	7,6/4,4	55	74	27	A121	VFVN-020-3L-6
HCBT/6-710 H	950	15350	953	230/400	4,7/2,7	70	65	27	A121	RDV 5; VFVN-020-3L-4

**Charakteristiky**

**15**

MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	36,3	40,1	2,483	13700	237	1326

MC	EC	VSD	SR	$\eta$ [%]	N	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	[Pa]	[RPM]
A	Static	Ne	1	34,2	40,7	0,926	9683	118	946

**Akustický výkon  $L_{WA}$  ( $Q_{max}$ ) v oktaóvých pásmech v dB(A)**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WAot}$
/4-710	58	75	83	85	87	85	81	72	92

**Akustický výkon  $L_{WA}$  ( $Q_{max}$ ) v oktaóvých pásmech v dB(A)**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WAot}$
/6-710	49	66	74	76	78	76	72	63	83

**Vysvětlivky – graf:**

$P_{st}$  statický tlak v Pa  
 $Q$  objem vzduchu v  $m^3/h$  a  $m^3/s$   
 $p_s$  pokles tlaku způsobený ochranným krytem ventilátoru v Pa  
 SFP měrný výkon ventilátoru v  $W/m^3/s$   
 P příkon ve W

Kategorie měření: A, kategorie energetické účinnosti statická.  
 Účinnost ventilátoru bez regulace otáček. Ventilátor testovaný bez ochranného krytu. Údaje o proudění vzduchu podle ISO 5801.

**Vysvětlivky – tabulka:**

MC kategorie měření  
 EC kategorie energetické účinnosti  
 VSD regulace otáček: dodávána s ventilátorem  
 SR specifický poměr  
 $\eta$  [%] celková účinnost  
 N účinnost  
 [kW] výkon na hřídeli  
 [m<sup>3</sup>/h] průtok vzduchu  
 [Pa] statický tlak  
 [RPM] otáčky za minutu

**Příslušenství**


**PER** plastová samotížná venkovní žaluzie, barva šedá



**TWG** protidešťová žaluzie kovová



**WSD** přepínač směru otáček



**PMR** plastová mechanická žaluziová klapka



**PM 55/3,6** revizní vypínač



**RTR 6721** prostorový termostat



**PRG** protidešťová žaluzie plastová



**MSD** motorový spouštěč



**VFVN** frekvenční měniče

# Typová řada COMPACT – obecné pokyny

## POPIS

HCFT(B)/HCBT(B)/TCBT(B) (COMPACT) – jsou axiální ventilátory, podle typu použitelné k montáži na stěnu nebo do kruhového potrubí. Jsou vhodné pro větší průtoky a malé tlakové ztráty vzduchododu. 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 dle typu regulovat transformátorovými a elektronickými regulátory otáček (fázově řízené regulátory otáček mohou způsobovat parazitní hluk ventilátoru). Dále je možné regulovat ventilátory pomocí frekvenčních měničů. Pro ventilátory s proměnným úhlem natočení lopatek platí, že tento výrobcem nastavený úhel nemůže být měněn. Na objednávku je možno dodat ventilátory pro jiné napětí a frekvenci. K dispozici jsou také ventilátory v nevybušném provedení ZONA 1. Ventilátory je třeba skladovat v krytém a suchém skladu. Ventilátory jsou vyráběny za nej přísnější výrobní kontroly v systému ISO 9001.

## TRANSPORT

Ventilátor smí být skladován a dopravován v přepravním obalu tak, jak je na něm šipkou směřující nahoru 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 EN 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 EN 34 3205 a vyhlášky č. 50-51/1979 Sb.

HCF/HCB/TCB (COMPACT) – motory ventilátorů mají krytí IP65 (IP55 dle typu). Třída izolace je F. Pracovní teplota okolí od -40 do +70°C (velikosti 800 a 1000 max +40°C). Motory je možno provozovat v obou směrech otáčení. Třífázové motory označené 400V označené výrobcem umožňují regulaci otáček přepnutím vinutí do hvězdy nebo do trojúhelníku. Alternativně dodávané motory 230/400V lze provozovat jen v zapojení do hvězdy.

## 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 podle typu tepelnou ochranou vinutí motoru termokontakty nebo termistery, která je vyvedena na samostatné svorky ve svorkovnici, což prakticky omezuje možnost poškození ventilátorů při přetížení. Svorky je třeba zapojit do příslušného zařízení, které zajistí vypnutí motoru, pokud se ochrana aktivuje. Pokud jsou ventilátory provozovány bez této ochrany, zaniká nárok na reklamaci poškozeného motoru. Pokud dochází k aktivaci tepelné ochrany motoru, signalizuje to většinou abnormální pracovní režim. V takovém případě je nutno provést kontrolu vzduchododu na přítomnost cizích těles, případně zanesení nečistotami, které

způsobují tření oběžného kola o skříň ventilátoru, dále kontrolu elektrických parametrů motoru a elektroinstalace. Skříň potrubního provedení nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

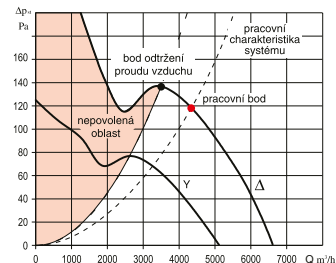
## ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití ventilátorů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Základní záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů u motorů a údržby, včetně provedení ochrany motoru. Motory ventilátorů jsou určeny výhradně pro trvalý provoz S1.

**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, softstartery apod.).

## VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

$P_{st}$  v Pa 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 210-99, ASHRAE 51-1985 a ISO 5801.



## Typový klíč pro objednávání nástěnných ventilátorů HC...

H	C	F	T / 4	4	0	0	/ H	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 1 (H)** – kompaktní axiální nástěnný
- 2 (C)** – označení řady
- 3 (F)** – plastové oběžné kolo, zesílené skelnými vlákny, velikosti 250–630, velikost 710–1000 hliníkový náboj s plastovými listy
- 3 (G)** – plastové oběžné kolo, zesílené skelnými vlákny s nastavitelnými lopatkami
- 3 (B)** – oběžné kolo je z Al slitiny, od velikosti 450 samostatný náboj a listy

- 4 (T)** – třífázové provedení
- 4 (B)** – jednofázové provedení
- 5 (4)** – počet pólů elektromotoru
- 6** – průměr oběžného kola (mm)
- 7 (H)** – úhel natočení lopatek (L – malý úhel, H – velký úhel)
- 8 (A)** – směr průtoku vzduchu (A – od motoru k oběžnému kolu, B – opačně)
- 9** – speciální provedení (nevybušné, s teflonovým nátěrem, s otvory pro odvod kondenzátu atd.)

## Typový klíč pro objednávání potrubních ventilátorů TC...

T	C	B	T / 4	4	0	0	/ H - B	4	0	0	V	5	0	Hz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				

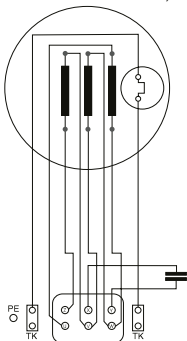
- 1 (T)** – kompaktní axiální potrubní
- 2 (C)** – označení řady
- 3 (B)** – oběžné kolo je z Al slitiny, od velikosti 450 samostatný náboj a listy (standardní provedení)
- 4 (T)** – třífázové provedení
- 4 (B)** – jednofázové provedení
- 5 (4)** – počet pólů elektromotoru
- 6** – průměr oběžného kola (mm)

- 7 (H)** – úhel natočení lopatek (L – malý úhel, H – velký úhel)
- 8 (A)** – směr průtoku vzduchu (A – od motoru k oběžnému kolu, B – opačně)
- 9** – napětí (jednofázové 230V, třífázové 230/400V, třífázové 400V)
- 10** – frekvence 50 Hz
- 11** – speciální provedení (nevybušné, dvourychlostní, s otvory pro odtok kondenzátu)

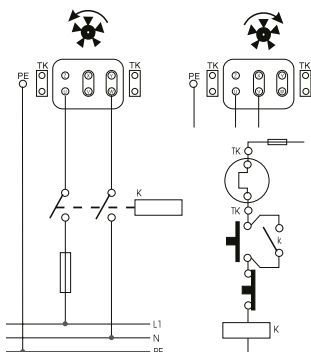
# Typová řada COMPACT – obecné pokyny

A101

Compact 1~  
250, 315, 355, 400

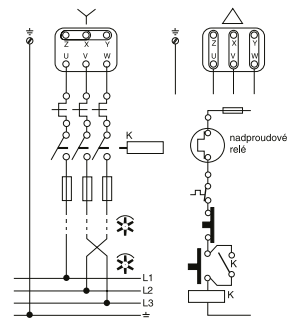


vnitřní schéma



připojení ventilátoru k síti

A101

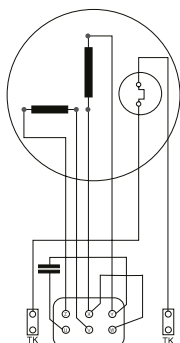


připojení ventilátoru k síti, volba zapojení podle štítku na dodaném motoru

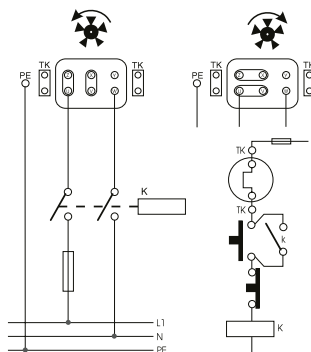
15

A102

Compact 1~  
450, 500, 560, 630, 710



vnitřní schéma



připojení ventilátoru k síti

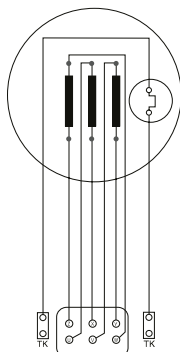
A102



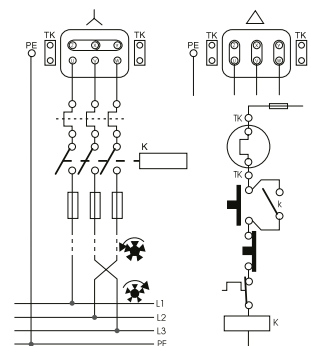
zvláštní provedení viz K 1.10  
PBB 315–630, PBT 315–630

A103

Compact 3~



vnitřní schéma



připojení ventilátoru k síti

A103

A125

Schéma zapojení standardních motorů s PTC ochranou a vybavovačem viz návod k použití dodávaný s ventilátory.

připojení ventilátoru k síti