

ekonomické
provedení



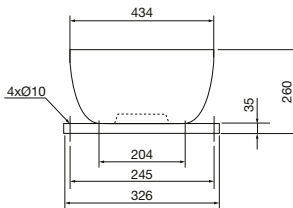
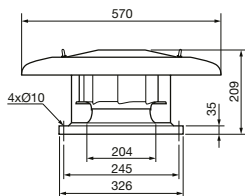
CRHB-N



CRVB-N



ErP conform


 návrh konzultujte
tel.: 724 071 506


Technické parametry

Skříň

je konstruována pro horizontální (CRHB) nebo vertikální (CRVB) výfuk vzdušiny. Podstavec ventilátoru je z ocelového pozinkovaného plechu, galvanicky pokovené jsou i držáky, mřížka a šrouby. Strážka a skříň ventilátoru jsou z Al plechu. Motor ventilátoru je uložen v proudu vzdušiny. Ventilátor je chráněn mřížkou proti vniknutí cizích těles.

Oběžné kolo

ventilátoru je radiální s dozadu zahnutými lopatkami. Vyrobené je z plastu, je staticky a dynamicky vyváženo.

Svorkovnice

s revizním vypínačem je umístěna na podstavci (CRHB) nebo skříni (CRVB) ventilátoru. Svorkovnice obsahuje také rozběhový kondenzátor. Krytí je IP55.

Motor

je asynchronní s odporovou kotvou nakrátko, s vnějším rotorem. Motory jsou sériově vybaveny termopojistkou. Vinutí je v tropikalizační úpravě s izolací třídy F. Kulíčková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IP54.

Regulace otáček

se provádí elektronickými nebo transformátorovými regulátory změnou napětí.

Směr otáčení

je možný pouze jedním směrem, ve směry šipky na skříni ventilátoru. Při opačném směru otáčení může dojít k přetížení motoru, ventilátor se projevuje zároveň zvýšeným hlukem.

Montáž

Ventilátor se montuje zásadně horizontálně pomocí příslušenství (s osou motoru svisle).

Hluk

emitovaný ventilátorem je uveden v tabulkách.

Příslušenství VZT

Sestavy ventilátoru s příslušenstvím jsou v doplňujících vyobrazeních daného typu

- JMS montážní rám (K 1.6)
- JBS montážní podstavec (K 1.6)
- JAA tlumič hluku (K 1.6)
- JKR výklopný rám (K 1.6)
- JPA adaptér pro připojení přírub (K 1.6)
- JCA zpětná klapka (K 1.6)
- JCM klapka pro servopohon (K 1.6)
- JBR volná příruba (K 1.6)
- JAE pružná spojka (K 1.6)
- Aluflex®, Sonoflex®, Termoflex®, Semiflex® flexibilní hadice (K 7.3)

Příslušenství EL

- REB, REV regulátory otáček (K 8.1)
- REB ANALOG regulátor otáček s analogovým vstupem 0-10 V (K 8.1)
- MSE motorová ochrana pro připojení termokontaktu (K 8.2)

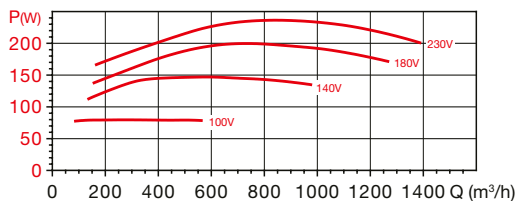
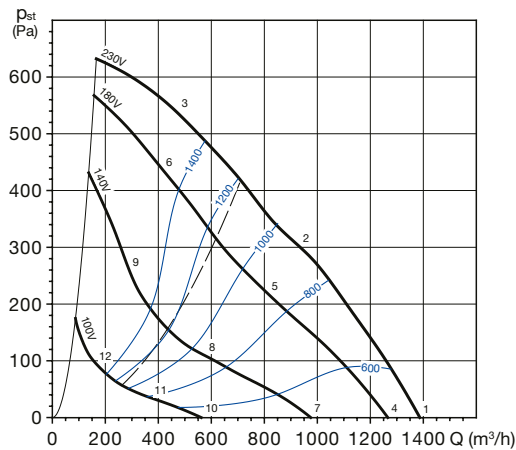
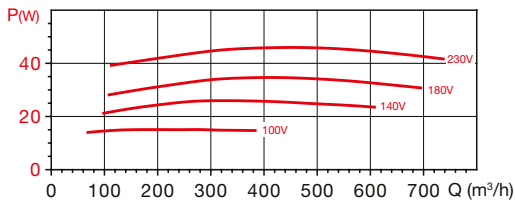
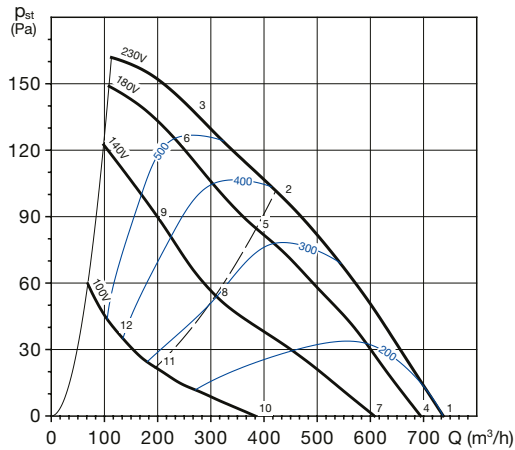
Pokyny

Ventilátory jsou vhodné pro obecné vzduchotechnické aplikace.

Typ	otáčky [min ⁻¹]	průtok (0 Pa) [m ³ /h]	příkon [W]	napětí [V]	proud** [A]	max. teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)]	hmot. [kg]	velikost přísl.	regulátor	motor. ochr.
CRHB/2-250 N	2630	1390	236	230	1,0 (1,1)	70	52/58	11,5	300	REB 2,5, REV 1,5	MSE
CRHB/4-250 N	1320	740	46	230	0,2	70	38/44	10,5	300	REB 1, REV 1,5	MSE
CRVB/2-250 N	2640	1320	231	230	1,0 (1,1)	70	52/58	11,5	300	REB 2,5, REV 1,5	MSE
CRVB/4-250 N	1370	690	46	230	0,2	70	38/44	10,5	300	REB 1, REV 1,5	MSE

* akustický tlak je měřen ve volném akustickém poli ve vzdálenosti 3 m v pracovním bodě 2 výkonové charakteristiky (sání/výtlač)

** hodnota v závorce platí v případě regulace otáček napětím

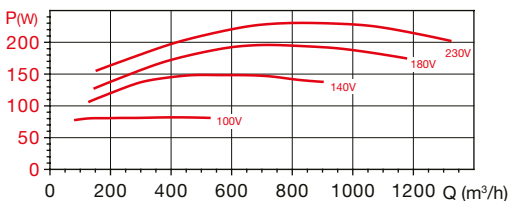
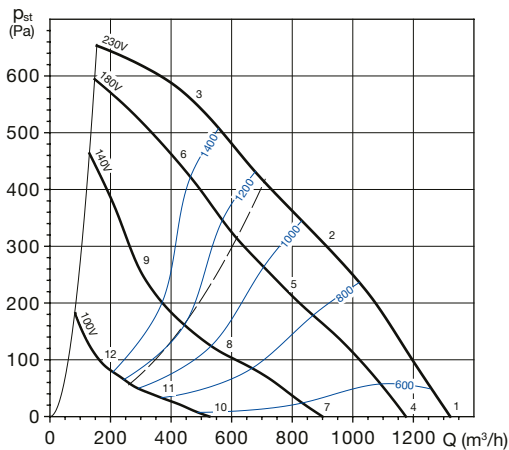
Charakteristiky
CRHB/2-250 N

CRHB/4-250 N

Akustický výkon L_{WA} v oktaóvých pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA}	
1	sání	37	49	65	68	69	68	71	66	76
	výtlač	40	50	68	72	76	76	74	69	81
2	sání	32	45	59	62	64	62	62	58	69
	výtlač	33	44	64	66	70	70	66	61	75
3	sání	37	49	60	64	67	66	64	59	72
	výtlač	39	50	64	68	74	74	69	63	78
4	sání	35	47	63	66	67	66	69	64	74
	výtlač	38	48	66	70	74	74	72	67	79
5	sání	29	42	56	59	61	59	59	55	66
	výtlač	30	41	61	63	67	67	63	58	72
6	sání	35	47	58	62	65	64	62	57	70
	výtlač	37	48	62	66	72	72	67	61	76
7	sání	29	41	57	60	61	60	63	58	68
	výtlač	32	42	60	64	68	68	66	61	74
8	sání	21	34	48	51	53	51	51	47	59
	výtlač	22	33	53	55	59	59	55	50	64
9	sání	29	41	52	56	59	58	56	51	64
	výtlač	31	42	56	60	66	66	61	55	70
10	sání	18	30	46	49	50	49	52	47	57
	výtlač	21	31	49	53	57	57	55	50	62
11	sání	10	23	37	40	42	40	40	36	48
	výtlač	11	22	42	44	48	48	44	39	53
12	sání	17	29	40	44	47	46	44	39	52
	výtlač	19	30	44	48	54	54	49	43	59

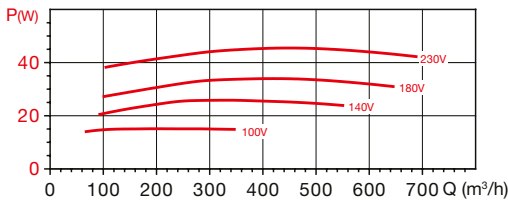
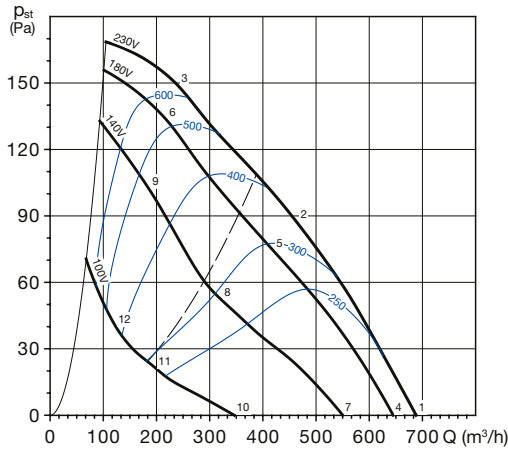
Akustický výkon L_{WA} v oktaóvých pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WA}	
1	sání	29	45	45	52	52	59	49	39	61
	výtlač	27	46	48	56	61	64	51	42	66
2	sání	24	43	40	47	46	48	44	35	53
	výtlač	27	43	44	56	56	56	46	37	61
3	sání	26	44	42	49	48	47	44	36	54
	výtlač	25	43	44	54	58	55	47	38	61
4	sání	28	44	44	51	51	58	48	38	60
	výtlač	26	45	47	55	60	63	50	41	66
5	sání	23	42	39	46	45	47	43	34	52
	výtlač	26	42	43	55	55	55	45	36	60
6	sání	25	43	41	48	47	46	43	35	54
	výtlač	24	42	43	53	57	54	46	37	60
7	sání	25	41	41	48	48	55	45	35	57
	výtlač	23	42	44	52	57	60	47	38	63
8	sání	18	37	34	41	40	42	38	29	48
	výtlač	21	37	38	50	50	50	38	31	55
9	sání	21	39	37	44	43	42	39	31	50
	výtlač	20	38	39	49	53	50	42	33	57
10	sání	16	32	32	39	39	46	36	26	48
	výtlač	14	33	35	43	48	51	38	29	53
11	sání	8	27	24	31	30	32	28	19	38
	výtlač	11	27	28	40	40	40	30	21	46
12	sání	12	30	28	35	34	33	30	22	40
	výtlač	11	29	30	40	44	41	33	24	47

CRVB/2-250 N



CRVB/4-250 N



Akustický výkon L_{wa} v oktávných pásmech v [dB(A)]

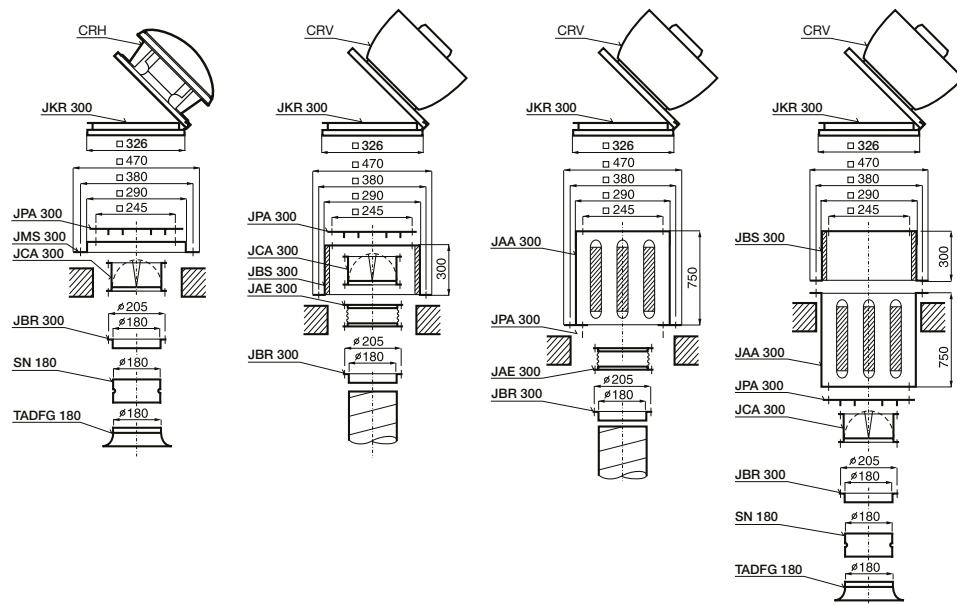
	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wa}
1	sání	36	47	64	68	69	69	69	62	75
	výtlač	39	49	68	71	74	76	73	66	80
2	sání	33	43	58	62	64	64	62	56	69
	výtlač	33	43	61	66	70	72	66	60	76
3	sání	36	49	59	63	64	68	64	59	72
	výtlač	36	50	60	66	71	76	70	64	78
4	sání	34	45	62	66	67	67	67	60	73
	výtlač	37	47	66	69	72	74	71	64	78
5	sání	30	40	55	59	59	61	59	53	66
	výtlač	30	40	58	63	67	69	63	57	72
6	sání	34	47	57	61	62	66	62	57	70
	výtlač	34	48	58	64	69	74	68	62	76
7	sání	28	39	56	60	61	61	61	54	67
	výtlač	31	41	60	63	66	68	65	58	72
8	sání	23	33	48	52	52	54	52	46	59
	výtlač	23	33	51	56	60	62	56	50	65
9	sání	28	41	51	55	56	60	56	51	64
	výtlač	28	42	52	58	63	68	62	56	70
10	sání	16	27	44	48	49	49	49	42	56
	výtlač	19	29	48	51	54	56	53	46	60
11	sání	12	22	37	41	41	43	41	35	48
	výtlač	12	22	40	45	49	51	45	39	54
12	sání	16	29	39	43	44	48	44	39	52
	výtlač	16	30	40	46	51	56	50	44	59

Akustický výkon L_{wa} v oktávných pásmech v [dB(A)]

	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wa}
1	sání	27	47	44	49	53	56	47	38	59
	výtlač	29	46	48	53	58	62	49	40	64
2	sání	26	45	41	45	47	50	42	35	54
	výtlač	30	44	47	50	54	58	45	38	60
3	sání	30	47	44	50	50	49	43	36	56
	výtlač	32	46	49	54	58	57	48	39	62
4	sání	26	46	43	48	52	55	46	37	58
	výtlač	28	45	47	52	57	61	48	39	63
5	sání	24	43	39	43	45	48	40	33	52
	výtlač	28	42	45	48	52	56	43	36	59
6	sání	29	46	43	49	49	48	42	35	55
	výtlač	31	45	48	53	57	56	47	38	61
7	sání	22	42	39	44	48	51	42	33	55
	výtlač	24	41	43	48	53	57	44	35	60
8	sání	20	39	35	39	41	44	36	29	47
	výtlač	24	38	41	44	48	52	39	32	54
9	sání	26	43	40	46	46	45	39	32	51
	výtlač	28	42	45	50	54	53	44	35	58
10	sání	13	33	30	35	39	42	33	24	45
	výtlač	15	32	34	39	44	48	35	26	50
11	sání	9	28	24	28	30	33	25	18	37
	výtlač	13	27	30	33	37	41	28	21	44
12	sání	16	33	30	36	36	35	29	22	42
	výtlač	18	32	35	40	44	43	34	25	48

Doplňující vyobrazení
Přirazení velikosti příslušenství k jednotlivým velikostem ventilátoru

Ventilátor	DOS Metal G	JCA	JAA	JPA	JBS	JAE	JBR	JKR
CRHB, CRVB 250 N	245	300	300	300	300	300	300	300



Uvedené sestavy příslušenství jsou určeny pro typy ventilátorů CRH/CRV 250 N

Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m^3/h
- p_s : statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve $\text{W}/\text{m}^3/\text{s}$ (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99

Hlukové parametry

- akustický výkon v oktavových pásmech na sání a výtaku
- udávané hodnoty platí pro pracovní body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

■ POPIS

Ventilátory typové řady CRHB(T)-N/CRV-B(T)-N jsou radiální střešní ventilátory. Skříň je vyrobena z kombinace pozinkovaného ocelového plechu a plechu ze slitiny Al. Jsou vhodné pro větší průtoky a větší tlakové ztráty vzduchovodů. Sáň a výfuk vzdušiny je v horizontálním nebo vertikálním směru. Ventilátory jsou určeny k dopravě vzduchu bez mechanických částic, které by mohly způsobit abrazi nebo nevyváženost oběžného kola ventilátoru. U ventilátorů je možno regulovat otáčky. Použit lze transformátorevé nebo elektronické regulátory (elektrotronické fázově řízené regulátory však mohou způsobit intenzivní parazitní hluk ventilátoru). Dále je možné regulovat otáčky pomocí frekvenčního měniče. Třífázové ventilátory označené 230/400V nelze regulovat přepnutím vinutí hvězda/trojúhelník. Lze provozovat pouze ve spojení do hvězdy. 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 nahoru naznačeno. Ventilátor se doporučuje dopravit až na místo montáže v přepravním kartonu a tím zabránit možnému poškození a zbytečnému zašpinění. Ventilátor smí být postaven pouze na podstavce, v žádném případě na bok nebo na horní kryt.

■ MONTÁŽ

Po vyjmutí z přepravního kartonu je nutno přezkoušet, zdali nedošlo při transportu k poškození, že se oběžné kolo volně otáčí a že typ uvedený na štítku ventilátoru souhlasí s objednaným typem. Střešní ventilátory doporučujeme montovat na prefabrikované sokly, které jsou přesně přizpůsobeny ventilátorům. Tím se ušetří čas a náklady. Pokud se použije sokl z betonu nebo zděný, je nutno zajistit, aby jeho dosedací plocha byla zcela rovná a nemohlo dojít k deformaci vlastního podstavce ventilátoru. Ventilátor je nutno namontovat přes pružnou vložku, např. polyuretanovou. Ventilátory je nutno montovat ve vodorovné poloze. Pokud je elektrický přívod proveden spodem, protáhne se kabel průchodkou v podstavci ventilátoru. Ventilátor se připevní k soklu čtyřmi šrouby, které je třeba rovnoměrně dotáhnout tak, aby se zabránilo deformaci podstavce ventilátoru. Po ukončení montáže je nutno přezkoušet, zda se oběžné kolo ventilátoru volně otáčí.

■ ELEKTRICKÁ INSTALACE

Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN EN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Při jakémkoliv revizní nebo 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. 50-51/1978 Sb. Ventilátory jsou vybaveny tepelnou pojistkou uloženou ve vinutí motoru. Tato tepelná pojistka se řadí do série s ovládacím obvodem. Při překročení dovolené teploty motoru tepelná pojistka rozepne ovládací obvod a odpojí ventilátor od sítě. Po vychlazení motoru tepelná pojistka opět sepne. Doporučujeme použít motorové ochrany MSE a MSD. Přívodní kabel se připojuje do svorkovnice nebo k reviznímu vypínači. Svorkovnice je pod krytem ventilátoru a je přístupná po sejmutí horní stříšky ventilátoru po povolení čtyř šroubů. Všechny používané motory jsou výhradně určeny pro trvalý provoz S1.

■ UPOZORNĚNÍ!

Před trvalým uvedením do provozu přezkoušejte správný směr otáčení ventilátoru, tj. ve směru šipky. Při opačném směru otáčení může dojít k přetížení motoru a k jeho poškození.

Nastavení motorové ochrany:

Na bimetalovém spínači motorové ochrany je třeba nastavit jmenovitý proud motoru, který se odečte na typovém štítku ventilátoru. U motorů, které jsou vybaveny regulátorem, je nutno instalovat ochranu mezi motor a regulátor. Při zkušebním provozu je nutno změřit proud v každé fázi, který nesmí překročit jmenovitou hodnotu uvedenou na štítku. Proud motoru je nutno změřit ve všech polohách regulátoru, ochrana motoru se smí nastavit nejvýše na jmenovitou hodnotu uvedenou na štítku. Motor ventilátoru má standardně krytí IP54, izolace je třídy F. Je konstruován pro trvalý chod a nesmí být spouštěn častěji než 1x za 5 minut. Pracovní teplota ventilátorů je -40 až +70 °C.

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.).

■ ÚDRŽBA

Použité motory jsou bezúdržbové, nepotřebují po dobu životnosti žádné domazávání. Použitá kuličková ložiska jsou oboustranně utěsněná.

■ ZÁRUKA

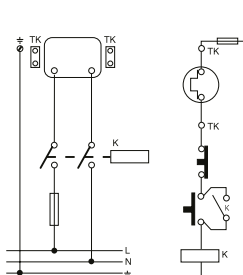
Nezaručujeme vhodnost použití ventilátorů pro speciální účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Zákonná záruka platí pouze v případě dodržení veškerých pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany motoru.

■ Výkonové charakteristiky

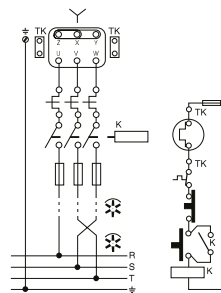
P_{st} je hodnota statického tlaku, hodnoty tlaku a průtoky jsou udávány pro suchý vzduch 20 °C a tlak vzduchu 760 mm Hg. Charakteristiky jsou měřeny podle standardů UNE 100-212-89, BS 848 part I., AMCA 210-99, ASHRAE 51-1985 a ISO5801.

jednofázové motory

třífázové motory



revizní vypínač umístěn na svorkovnici



revizní vypínač umístěn na svorkovnici