

<i>Akce:</i>	Větrání chlorovny <i>Dokumentace pro provedení stavby</i>
<i>Místo:</i>	Městský plavecký stadion Lužánky Sportovní 486/4, 602 00 Brno
<i>Investor:</i>	STAREZ – SPORT, a.s. Křídlovická 34, 603 00 Brno
<i>Generální projektant:</i>	FAKO s.r.o. Kotojedská 2588, 767 01 Kroměříž

Obsah

1.	ÚVOD	3
1.1.	Podklady pro zpracování	3
2.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1.	Koncepce větracích zařízení	4
2.2.	Výpočtové hodnoty klimatických poměrů	4
2.3.	Seznam navržených zařízení	4
2.4.	Popis jednotlivých zařízení	4
3.	PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ	5
4.	IZOLACE A NÁTĚRY	5
4.1.	Izolace	5
4.2.	Nátěry	5
4.3.	Potrubí	5
5.	NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE	5
5.1.	Stavební úpravy:	5
5.2.	MaR	6
5.3.	ÚT	Chyba! Záložka není definována.
5.4.	ELE	6
5.5.	ZTI	Chyba! Záložka není definována.
6.	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	6
7.	POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU	6
8.	KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY	6
9.	BEZPEČNOST PRÁCE	6
10.	EKOLOGIE	6
11.	ZÁVĚR	6

1. ÚVOD

Předmětem řešení projektu je větrání chlorovny, která se nachází v Brně na ulici Sportovní 486/4. Vzduchotechnika má za cíl zajištění pohody prostředí a současně zajištění předepsaných hodnot hygienického množství čerstvého vzduchu.

1.1. Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy půdorysů a řezů stavební části a požadavky na větrání od technologie.

Podklady pro koordinaci navazujících profesí byly předány v průběhu zpracování dokumentace.

Stavební větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních a provozně-technických místnostech (v místnostech technického vybavení objektu např. technické zázemí apod.) v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty zejména z níže uvedených obecně závazných předpisů a norem:

- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (2014)
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN EN 16798-3 – Energetická náročnost budov – Větrání budov- část 3: Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení (Moduly M5-1, M5-4)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009), včetně změn Z3
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
- ČSN EN 15 665 - Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- ČSN EN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže (září 2011), která nahrazuje předchozí normy ČSN 73 6057 a ČSN 73 6058 z roku 1987
- ČSN EN 12237 – Větrání budov – Potrubí – Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu
- ČSN EN 1507 - Větrání budov – Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu – Požadavky na pevnost a těsnost
- ČSN EN 15727 – Větrání budov – Potrubí a potrubní komponenty, těsnost, třídění a zkoušení
- Vyhláška č.502/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č.221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. - Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška č.268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č.68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č.217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.20/2012 Sb., kterou se mění Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášek: č. 324/1990 Sb. 310/2013 Sb.
- Zákon č.3/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov se změnou 230/2015 Sb.
- Vyhláška č.323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášení č. 20/2012 Sb.

Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

- přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností
- podtlakové větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností
- nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku $L_{Amaxp} = 70 \text{ dB(A)}$ dle druhu provozu a účelu jednotlivých místností. Navrhovaná VZT zařízení nepřekročí uvažované hladiny hluku za předpokladu vhodného akustického řešení větraných prostor.

Teplotní, vzduchové a další upřesňující hodnoty dlouhodobě únosného mikroklimatu v prostorech jsou stanoveny dle hygienických předpisů, dohody s investorem a generálním projektantem.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Koncepce větracích zařízení

Návrh větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí v jednotlivých prostorech zadanych uživatelem a z požadavků instalované technologie. Vybavení jednotlivých prostor vychází z požadavků na vnitřní mikroklima v těchto prostorách.

2.2. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Venkovní výpočtové hodnoty pro danou oblast:

Místo	Brno
Nadmořská výška	237 m n.m.
Letní výpočtová teplota	+35 °C
Letní výpočtová vlhkost	38 % r.v
Zimní výpočtová teplota	-15 °C
Zimní výpočtová vlhkost	99 % r.v

2.3. Seznam navržených zařízení

Dle účelu bude systém vzduchotechniky rozdělen na tato zařízení:

Zařízení č. 1 – Větrání chlorovny

– přívod a odvod vzduchu

Dispoziční umístění zařízení a základní morfologie potrubních tras je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

2.4. Popis jednotlivých zařízení

ZAŘÍZENÍ Č. 1 – VĚTRÁNÍ CHLOROVNY

Množství větraného vzduchu z chlorovny je navrženo dle požadavku technologie, a to s výměnou vzduchu v prostoru min. pětkrát za hodinu. Chlorovna se skládá z místnosti pro sklad tlakových nádob a z předsíně s umyvadlem a ruční sprchou. Každá tato místnost je větrána 150 m³/h.

Koncepce zařízení:

Zařízení neřeší úhradu tepelných zisků a ztrát obálkou budovy.

Pro odvod vzduchu z chlorovny je použit odvodní ventilátor radiální v plastovém provedení. Ventilátor je umístěn ve stoupacím potrubí.

Odvodní vzduch je nasáván u podlahy, odkud je dále veden potrubní trasou v podlaze do instalační šachty. V šachtě je umístěn ventilátor. **Je nutné zajistit servisní přístup k ventilátoru – dodávka stavby.** Odpadní potrubí je dále vedeno instalační šachtou nad střechu objektu.

Demontáže stávajících nevyhovujících tras vzduchotechnického potrubí je dodávkou stavby.

Nově montované odvodní potrubí bude v plastovém provedení PVC. V případě nutnosti výměny většího objemu potrubí pro odtah, bude toto specifikováno zvlášť formou vícepráce. V rámci projekce nebylo možno ověřit.

Pro úhradu odváděného vzduchu bude použita přívodní trasa složená z tlumiče hluku, ventilátoru a elektrického ohřívače vzduchu. Sání venkovního vzduchu bude realizováno z fasády objektu. Přívodními elementy jsou talířové ventily.

Přívodní i odvodní ventilátor bude spínán samostatným vypínačem s časovým doběhem. Je nutné dodržet provozní podmínky instalovaného ohřívače, pro jeho správnou funkčnost – např. dochlazení topných tyčí.

Instalované zařízení dodrží standardy projektu dle technických listů použitých zařízení, které jsou přílohou této TZ.

Do instalační šachty je umístěn druhý, odvodní ventilátor. Tento ventilátor větrá jiný prostor a dle požadavků investora má stejné parametry jako odvodní ventilátor pro chlorovnu.

3. PROTIHLUKOVÁ A PROTITŘESOVÁ OPATŘENÍ

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření:

Do rozvodných tras potrubí jsou navrženy účinné tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátorů do větraných místností. Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Veškeré vzduchovody jsou napojeny na ventilátory, přes tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí je na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací (např. Fibrex) - dodávka stavby. **Projekt VZT zařízení předpokládá vhodné akustické řešení větraných prostor.**

4. IZOLACE A NÁTĚRY

4.1. Izolace

VZT potrubí je opatřeno tepelnou, hlukovou a požární izolací dle potřeby – znázorněno ve výkresové části, případně popsáno zde:

- VZT potrubí ve venkovním prostoru bude opatřeno tepelnou izolací tl. 100 mm včetně oplechování.
- VZT potrubí pro sání bude z exteriéru po zařízení opatřeno tepelnou izolací kaučukovou tl.20 mm, včetně Al polepu.
- VZT potrubí pro výfuk bude od zařízení po exteriér opatřeno tepelnou izolací tl. 40 mm s Al polepem.
- VZT potrubí od zařízení po tlumiče hluku (včetně tlumičů hluku) bude opatřeno akustickou izolací tl. 60 mm s Al polepem.
- VZT potrubí vedené ve strojovně VZT bude opatřeno akustickou izolací tl 60 mm s Al polepem.
- VZT potrubí bude opatřeno požární izolací dle potřeby.

4.2. Nátěry

Potrubí je provedeno v protikorozi úpravě, bez požadavku na pohledové úpravy = nebude prováděn dodatečný nátěr potrubí.

4.3. Potrubí

Navrhované potrubí VZT je provedeno v protikorozi úpravě – pozink v dostatečné tloušťce.

Potrubí bude použito třídy těsnosti B, přetlakový stupeň I. dle ČSN EN 1507.

5. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

5.1. Stavební úpravy:

- otvory pro prostupy vzduchovodů a včetně zapravení a odklizení sutě
- provedení požárních ucpávek
- dotěsnění a oplechování prostupů stěnovými a střešními konstrukcemi
- stavební, výpomocné práce
- bezprahovou úpravu dveří / dveřní, případně stěnové mřížky dle PD
- koordinace stavebních prací
- zajištění vhodného akustického řešení větraných prostor
- servisní přístup/revizní otvory dle požadavků – zajištění servisního přístupu k ventilátorům umístěných v instalační šachtě.

- a dále dle požadavků v odstavci 2.3 této TZ

5.2. MaR

- Profese MaR bude ovládat zařízení.
- provede napájení, napojení a jištění zařízení dle koordinace s profesí ELE.

5.3. ELE

- provede napájení, napojení a jištění zařízení dle koordinace s profesí MaR.

6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Do projektu jsou zapracovány požadavky řešení PBR.

7. POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Montáž vzduchotechnického a klimatizačního zařízení smí být prováděna jen odbornými pracovníky a za předpokladu dodržování všech montážních a bezpečnostních předpisů. VZT rozvody smontovat těsně a umístit na konzoly a závěsy podle požadavků montážních předpisů jednotlivých výrobců tak, aby maximální rozteč závěsů nepřesáhla 3 m. Seřadit zařízení tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným v tomto projektu. Je třeba zajistit pravidelné čištění všech VZT elementů (ventilátorů, regulačních klapek, koncových prvků). Dále je třeba provádět kontrolu tlumičů. Po montáži vzduchotechnických rozvodů se provede jejich vyčištění a případně dezinfekce.

8. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Vzduchotechnická zařízení budou seřizena tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným této PD. Kontrola funkce vzduchotechnických a klimatizačních zařízení bude součástí komplexních zkoušek. Ovládání funkcí vzduchotechnických a klimatizačních zařízení je řešeno autonomní MaR.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Vzduchotechnická a klimatizační zařízení může do provozu uvádět pouze odborník s příslušnou kvalifikací. Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat úplnost a čistotu ventilátorů a ostatních vzduchotechnických prvků včetně kvality montáže. Před prvním spuštěním ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 150 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-61. Při prvním spuštění se kontroluje správnost směru otáčení ventilátorů, odběr proudu (ten nesmí přesáhnout hodnotu uvedenou na štítku přístroje). Proudové ochrany motorů musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo nižší, než je hodnota na štítku elektromotorů. Po splnění těchto předpokladů je možné uvést VZT zařízení do zkušebního provozu. Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování distribučních elementů na potrubní trase a komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu zařízení.

10. EKOLOGIE

Vzduch odváděný VZT zařízeními do volné atmosféry neobsahuje žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu "Zákona o ovzduší". Zařízení jsou navržena tak, aby splňovala – Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru byla stanovena součtem základní hladiny 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo.

11. ZÁVĚR

Navržené větrací zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Zabezpečí v daných místnostech optimální pohodu prostředí požadovanou předpisy.

Tato dokumentace byla zpracována dle dostupných podkladů a v rozsahu dle požadavku objednatele, tedy jako **dokumentace pro provedení stavby**.

Navrhované parametry použité v tomto projektu jsou v souladu s požadavky a standardy investora.

V případě využití projektu k jiným účelům, než ke kterým je určen, nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody tímto vzniklé.

13



TD-250 až TD-6000



TD-160 N SILENT



energy efficient
system



ErP conform



MIXVENT
jediný originál
od roku 1991

Technické parametry

Skříň

Skříň 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 se 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 TD-1000 až TD-6000 jsou vyrobena z hliníku.

Motor

Střídavé motory ve ventilátorech TD-160 až TD-350 mají dvojí vinutí, což umožňuje provoz s dvojnásobnými otáčkami. Ventilátory TD-500 až TD-2000 mají trojí vinutí. TD-4000 a TD-6000 mají jedno vinutí, je možné je regulovat změnou napětí. Motory jsou vybaveny tepelnou pojistkou (TD 160–TD 350) nebo tepelnou ochranou (TD 500–TD 6000). Ložiska jsou kuličková s tukovou náplní na dobu životnosti. Třída izolace B, krytí IP44 (TD 160–2000), třída izolace F, krytí IP54 (TD 4000 a 6000). Ventilátory TD a TD-T jsou pro napětí 230V. TD 4000 TRIF (230/400V) a TD 6000 TRIF, kde je napájecí napětí 400V.

Svorkovnice

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

Regulace otáček

U střídavých motorů s dvojnásobným vinutím (TD 160–350) se otáčky přepínají ve dvou stupních pomocí regulátorů REGUL 2 nebo COM 2 nebo změnou napětí regulátory REB (plynulá regulace) nebo REV (pětistupňová regulace). U motorů s trojnásobným vinutím (TD 500–TD 2000) se otáčky přepínají ve třech stupních pomocí regulátorů COM 3 nebo INTER 4P nebo lze použít regulaci změnou napětí regulátory REB (plynulá regulace) nebo REV (pětistupňová regulace). TD 4000 a 6000 se dají regulovat pouze změnou napětí. TD 4000 a 6000 TRIF se dají regulovat změnou napětí nebo frekvenčními měniči. TD-T 160-350 není možno regulovat, TD-T 500-800 3V pouze přepínačem otáček INTER 4P.

Montáž

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

Varianty

- TD základní provedení
- TD-T provedení s nastavitelným doběhem 1 až 30 minut, jednootáčkové (pro potrubí DN 100–125)
- TD-T 3V provedení s nastavitelným doběhem 1 až 30 minut, tříotáčkové (pro potrubí DN 150–200)

Příslušenství VZT

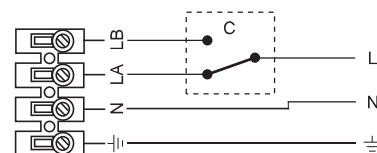
- MRJ ochranná mřížka na sání (K 7.1)
- MAR přechod, adaptéry na hran. potr. (K 7.1)
- MCA zpětné klapky do potrubí s gumovým těsněním (K 7.1)
- MBR spojka pro vytvoření kombinace MIXVENT-TDx2
- KTB (Kit Twin Base) montážní set pro vytvoření sestavy Mixvent-Twin
- VBM spojovací manžeta (K 7.1)
- RSK zpětné klapky do potrubí (K 7.1)
- MSK škrticí klapky (K 7.1)
- MAA, MTS tlumiče do kruh. potrubí (K 7.1)
- Aluflex®, Sonoflex®, Greyflex® flexibilní hadice obyčejné nebo tlumící hluk (K 7.3)
- MBE elektrické ohřívače (K 7.1)
- MBW vodní ohřívače (K 7.1)
- MRW HE deskový rekuperátor (K 3)
- MFL filtry do kruhového potrubí (K 7.1)
- BDOP univerzální talířové ventily (K 7.2)
- EAK elektrický odvodní ventil (K 7.1)
- IT univerzální talířové ventily (K 7.2)
- LG plastové venkovní mřížky (K 7.1)
- VK, PER venkovní samotížné klapky (K 7.1)

Příslušenství EL

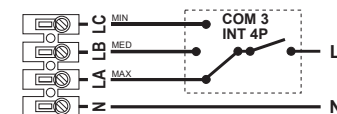
- REGUL 2 přepínač otáček (K 8.1)
- COM 2, COM 2E přepínač otáček (K 8.1)
- COM 3, INTER 4P přepínače otáček (K 8.1)
- REB, REV regulátor otáček (K 8.1)
- REG, UNIREG® regulátory ohřívačů (K 8.3)
- SQA čidlo kvality vzduchu (K 8.1)
- DT 3 elektronický spínač pro zpožděný doběh nastavitelný 2–20 min (K 8.2)
- DT 4, DT 8-R program. časové relé (K 8.2)
- ZN zpožděný doběh s pevnou dobou (K 8.2)
- DTS PSA tlakový spínač (K 8.2)
- RTR prostorový termostat (K 8.2)
- HIG, HYG hygrostaty (K 8.2)



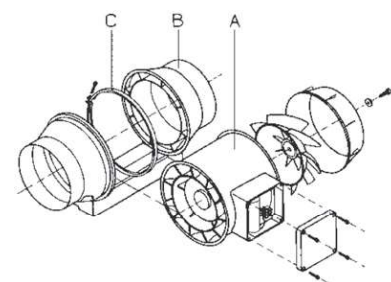
snadná demontáž motorové části
bez nutnosti odpojení potrubí



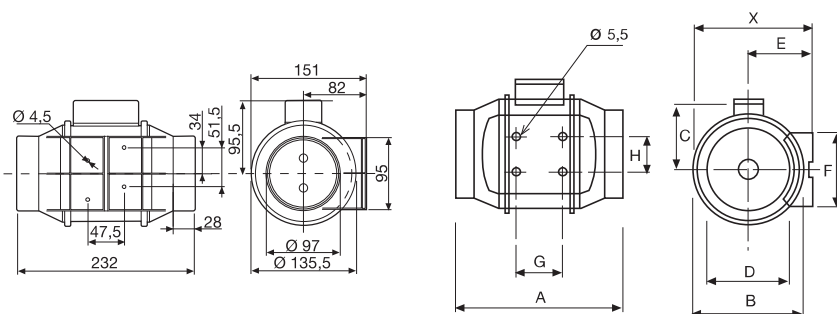
MIXVENT-TD 160-350
– schéma s přepínačem otáček



MIXVENT-TD 500-2000
– schéma s přepínačem otáček



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



TD-160/100 N SILENT

TD-250 až TD-2000

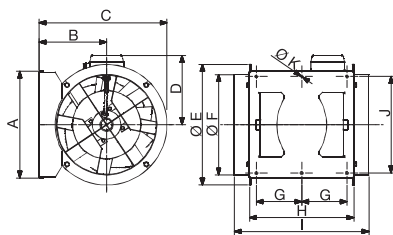
Typ	X	A	Ø B	C	Ø D	E	F	G	H
TD-250/100	188	303	176	115	97	100	90	80	60
TD-350/125	188	258	176	115	123	100	90	80	60
TD-500/150	212	295	200	127	147	112	130	80	60
TD-500/160	212	295	200	127	157	112	130	80	60
TD-800/200 N	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94
TD-800/200	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94
TD-1000/250	291	386	272	192	248	155	168	145	140
TD-1300/250	291	386	272	192	248	155	168	145	140
TD-2000/315	356	450	336	224	312	188	210	182	178

Typ	otáčky [min ⁻¹]	výkon [W]	proud [A]	napětí [V]	průtok [m ³ /h]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)]	připojení Ø [mm]	hmotnost [kg]	regulátor
TD-160/100 N SILENT	2400	29	0,17	230	180	-20/+40	24	100	1,4	COM-2, REGUL-2, REV-1,5, REB-1
	2200	18	0,11		150		22			
TD-250/100	2140	28	0,12	230	250	-20/+40	34	100	2	COM-2, REGUL-2, REV-1,5, REB-1
	1700	22	0,1		200		28			
TD-350/125	2050	25	0,11	230	330	-20/+40	33	125	2	COM-2, REGUL-2, REV-1,5, REB-1
	1590	20	0,09		250		28			
TD-500/150 3V	2590	53	0,21	230	560	-20/+60	35	150	2,7	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	2150	44	0,19		470		31			
	1820	41	0,18		390		26			
TD-500/160 3V	2590	53	0,21	230	560	-20/+60	35	160	2,7	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	2150	44	0,19		470		31			
	1820	41	0,18		390		26			
TD-800/200N 3V	2190	103	0,5	230	890	-20/+60	38	200	4,9	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	1870	93	0,47		750		34			
	1660	88	0,45		660		31			
TD-800/200 3V	2480	132	0,55	230	1040	-20/+60	40	200	4,9	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	2290	133	0,56		940		37			
	2080	131	0,55		850		34			
TD-1000/250 3V	2790	130	0,46	230	960	-40/+60	38	250	9,4	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	2620	99	0,31		910		37			
	2510	91	0,28		850		37			
TD-1300/250 3V	2690	214	0,8	230	1400	-40/+60	45	250	9,4	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-1
	2510	177	0,65		1300		42			
	2370	163	0,6		1220		37			
TD-2000/315 3V	2710	287	0,97	230	1800	-40/+60	49	315	14	COM-3, INTER 4P, REV-1,5, REB-2,5
	2420	223	0,79		1630		40			
	2130	173	0,64		1430		40			

* akustický tlak vyzářený do okolí je měřen ve vzdálenosti 3 m ve volném poli s připojeným potrubím na straně sání i výtaku

MIXVENT-TD

13



TD-4000 / TD-6000

Typ	A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	H	I	J	Ø K
TD-4000/355	377	238	451	224	426	354	150	368	474	340	8,5
TD-6000/400	407	249	492	267	487	399	160	425	547	370	8,5

Typ	otáčky [min ⁻¹]	výkon [W]	proud [A]	frekvence [Hz]	napětí [V]	průtok [m ³ /h]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)]	připojení Ø [mm]	hmotnost [kg]	regulátor
TD-4000/355	1360	407	1,69	50	230	3750	-40 až +40	41	355	19	REB 2,5; REV 3
TD-6000/400	1400	580	2,42	50	230	5100	-40 až +40	43	400	26	REB 5; REV 5
TD-4000/355 TRIF	1150	309	0,66	50	230/400	3160	-40 až +70	41	355	24,6	RDV 1.2; VFVN-020-3L-1
	1000	188	0,47	40		2720		–			
	790	97	0,30	30		2150		–			
	680	67	0,26	25		1800		–			
TD-6000/400 TRIF	1400	691	1,49	50	400	5330	-40 až +60	44	400	36,0	RDV 2.5; VFVN-020-3L-3
	1130	384	0,83	40		4210		–			
	850	185	0,45	30		3150		–			
	710	125	0,39	25		2650		–			

Ventilátory MIXVENT-TD-T s doběhem

Typ	otáčky [min ⁻¹]	výkon [W]	proud [A]	napětí [V]	průtok [m ³ /h]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)]	připojení Ø [mm]	hmotnost [kg]	regulátor
TD-160/100 N T SILENT	2400	29	0,17	230	180	-20/+40	24	100	1,4	–
TD-250/100 T	2140	28	0,12	230	250	-20/+40	34	100	2,0	–
TD-350/125 T	2050	26	0,11	230	330	-20/+40	33	125	2,0	–
TD-500/150 T 3V	2590	53	0,21	230	560	-20/+60	35	150	2,7	INTER 4P
	2150	44	0,19		470		31			
	1820	41	0,18		390		26			
TD-500/160 T 3V	2590	53	0,21	230	560	-20/+60	35	160	2,7	INTER 4P
	2150	44	0,19		470		31			
	1820	41	0,18		390		26			
TD-800/200 T 3V	2480	132	0,55	230	1040	-20/+60	40	200	4,9	INTER 4P
	2290	133	0,56		940		37			
	2080	131	0,55		850		34			

* akustický tlak vyzářený do okolí je měřen ve vzdálenosti 3m ve volném poli s připojeným potrubím na straně sání i výtlaku

Charakteristiky

Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m³/h
- p_{st}: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m³/s (modrá křivka)
- akustický výkon v dB(A)
- hodnoty udávány pro suchý vzduch 20°C a tlak vzduchu 760mmHg

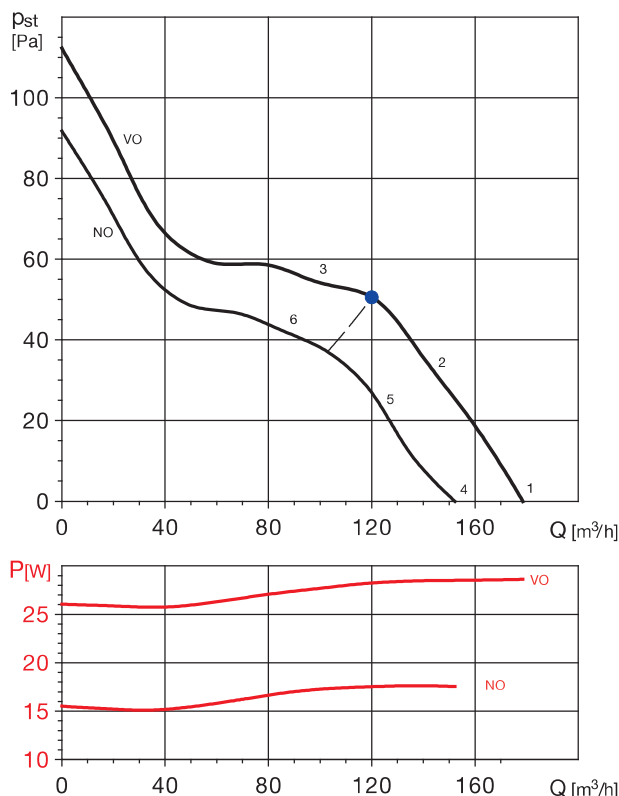
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- VO – vysoké otáčky, SO – střední otáčky, NO – nízké otáčky

Hlukové parametry

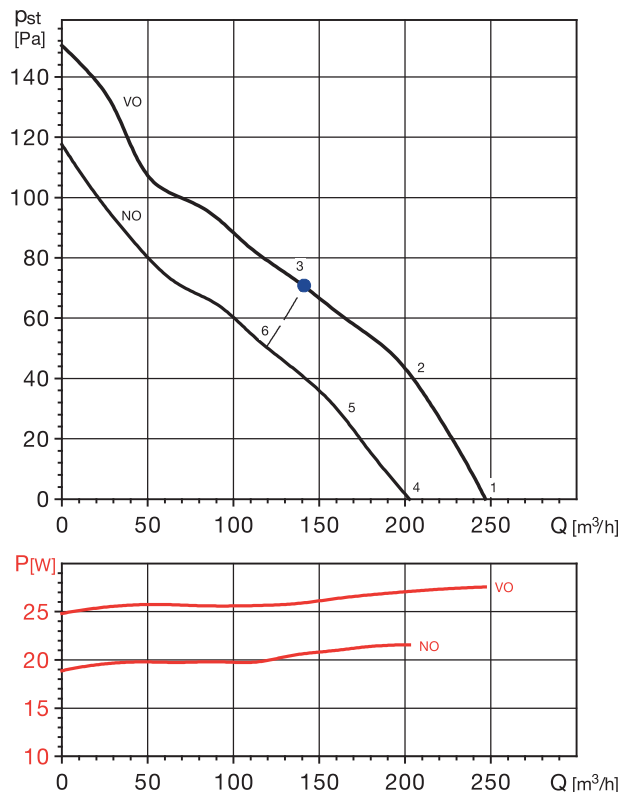
- akustický výkon v oktavových pásmech na sání, výtlaku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

13

TD 160/100N SILENT



TD 250/100



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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA} tot
sání	22	34	41	47	53	49	40	31	56
1 výtlak	22	43	38	50	51	47	41	32	55
do okolí	21	27	41	35	36	40	33	22	45
sání	21	36	39	47	52	48	39	30	55
2 výtlak	22	42	37	50	50	46	41	31	54
do okolí	20	29	39	35	35	39	32	21	44
sání	24	37	41	48	52	47	39	30	55
3 výtlak	27	42	38	50	51	45	40	31	55
do okolí	23	30	41	36	35	38	32	21	45
sání	22	31	37	45	51	46	38	29	53
4 výtlak	22	38	34	48	49	45	39	29	53
do okolí	19	27	36	33	35	38	31	21	42
sání	21	33	37	45	50	46	37	28	53
5 výtlak	22	38	35	48	48	44	38	29	52
do okolí	18	29	36	33	34	38	30	20	42
sání	23	34	39	45	50	45	37	28	53
6 výtlak	26	38	36	48	49	44	38	28	53
do okolí	20	30	38	33	34	37	30	20	43

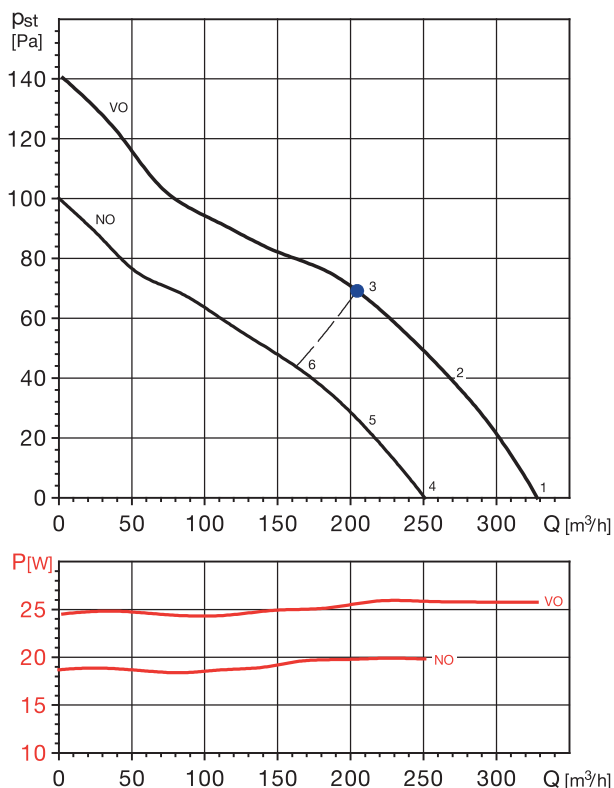
Akustický výkon L_{WA} v oktavových pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA} tot
sání	28	32	51	54	54	48	38	28	58
1 výtlak	20	28	51	53	53	49	39	29	58
do okolí	18	21	50	44	48	46	31	20	54
sání	24	31	50	51	54	48	39	30	57
2 výtlak	21	28	51	52	51	49	38	29	57
do okolí	16	21	51	44	48	45	32	22	54
sání	26	32	47	53	54	51	42	32	58
3 výtlak	26	33	49	55	52	50	40	30	58
do okolí	17	22	47	45	49	47	34	23	53
sání	23	27	46	48	49	43	33	23	53
4 výtlak	15	23	45	48	48	44	33	24	53
do okolí	13	16	45	39	43	41	26	15	48
sání	19	26	46	47	49	44	35	26	53
5 výtlak	17	24	46	47	47	44	33	24	52
do okolí	11	16	46	39	44	41	27	17	49
sání	22	29	44	49	51	47	38	29	55
6 výtlak	23	29	46	51	49	47	37	27	55
do okolí	14	19	44	41	45	44	31	20	50

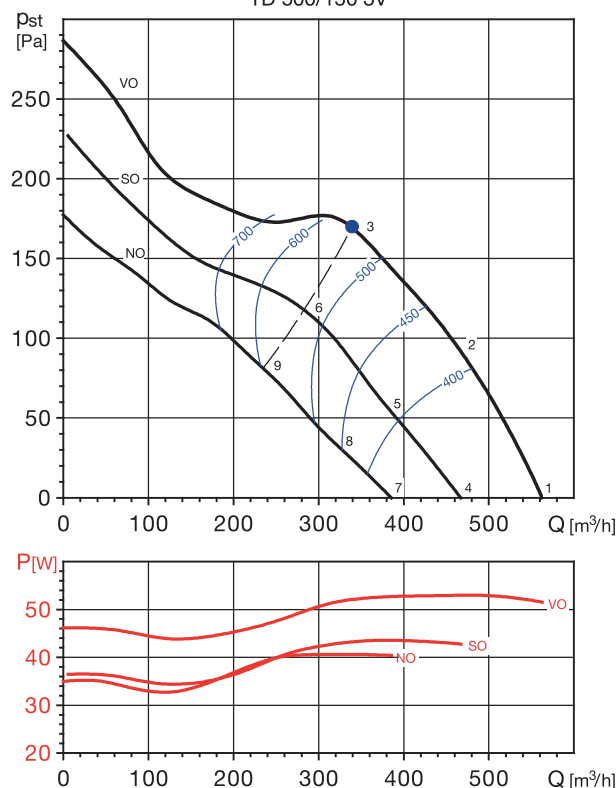
Charakteristiky

13

TD 350/125



TD 500/150 3V



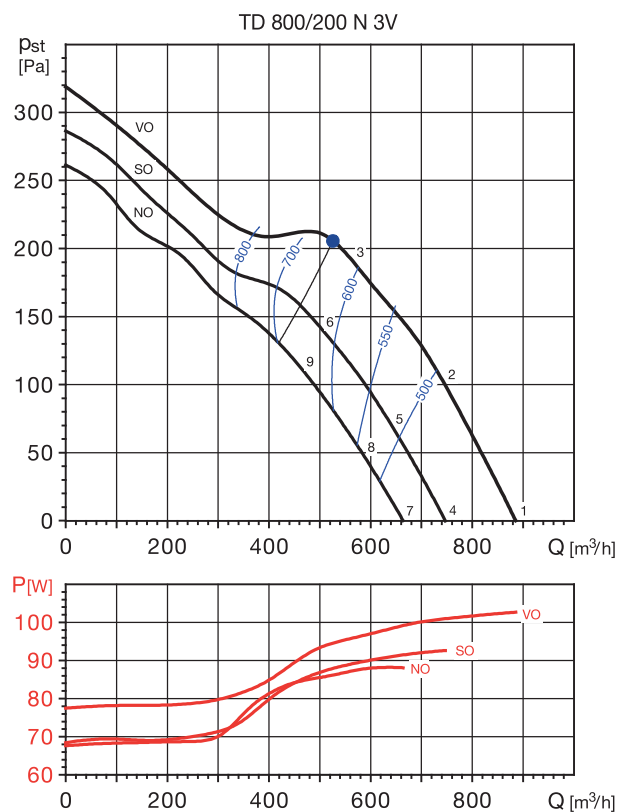
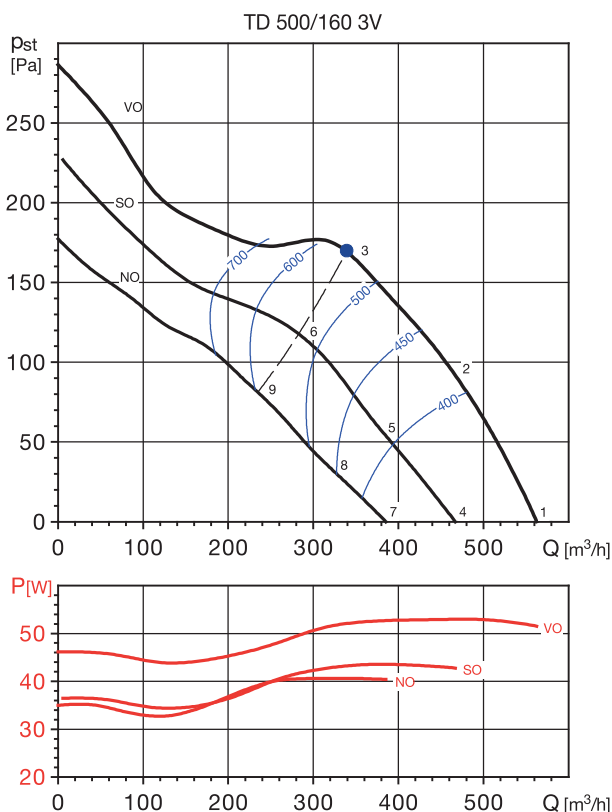
Akustický výkon L_{WA} v oktaóvových pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAotot}
sání	28	34	51	55	56	51	42	32	60
1 výtlač	25	31	50	54	55	52	43	33	59
do okolí	19	24	49	45	49	47	34	23	54
sání	24	33	50	53	55	52	43	34	59
2 výtlač	26	31	51	54	55	52	43	34	59
do okolí	16	24	48	43	48	46	34	23	53
sání	26	34	48	54	56	53	45	36	60
3 výtlač	27	33	49	56	54	52	43	34	60
do okolí	18	26	46	45	49	48	36	25	54
sání	22	29	46	49	50	46	36	27	54
4 výtlač	19	26	45	49	50	47	37	28	54
do okolí	13	19	43	39	44	42	29	17	48
sání	19	27	45	47	50	46	38	29	54
5 výtlač	20	26	46	49	50	47	38	29	54
do okolí	11	19	43	38	43	41	28	18	48
sání	21	29	43	50	51	49	41	32	55
6 výtlač	22	29	45	51	50	48	39	29	55
do okolí	13	21	42	40	45	44	31	21	49

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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAotot}
sání	28	38	52	58	60	58	51	41	64
1 výtlač	34	37	51	57	61	59	52	42	64
do okolí	19	31	46	45	50	51	39	27	55
sání	25	36	50	55	59	58	51	42	63
2 výtlač	33	36	51	57	61	59	51	43	64
do okolí	17	30	45	43	49	49	37	26	54
sání	26	37	50	56	59	59	52	43	64
3 výtlač	29	35	50	58	59	57	50	41	64
do okolí	18	31	44	44	49	50	38	27	54
sání	24	34	48	54	56	54	47	37	60
4 výtlač	30	33	47	53	57	55	48	38	60
do okolí	15	27	42	41	46	47	35	23	51
sání	20	32	46	51	54	54	47	38	59
5 výtlač	29	32	47	53	56	55	47	38	60
do okolí	13	26	41	39	45	45	33	22	49
sání	22	33	46	53	55	55	49	40	60
6 výtlač	25	31	46	54	56	54	47	38	60
do okolí	15	27	41	40	45	46	35	24	50
sání	19	30	44	50	51	50	42	33	56
7 výtlač	25	29	42	48	52	50	43	34	56
do okolí	11	23	38	37	42	42	30	19	46
sání	16	28	42	46	50	50	42	33	54
8 výtlač	24	28	43	48	52	50	43	34	56
do okolí	9	22	37	34	40	41	29	18	45
sání	18	29	42	49	51	51	44	36	56
9 výtlač	21	27	42	50	52	50	42	34	56
do okolí	11	23	37	36	41	42	31	20	46

Charakteristiky



13

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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wAtot}
sání	28	38	52	58	60	58	51	41	64
1 výtlač	34	37	51	57	61	59	52	42	64
do okolí	19	31	46	45	50	51	39	27	55
sání	25	36	50	55	59	58	51	42	63
2 výtlač	33	36	51	57	61	59	51	43	64
do okolí	17	30	45	43	49	49	37	26	54
sání	26	37	50	56	59	59	52	43	64
3 výtlač	29	35	50	58	59	57	50	41	64
do okolí	18	31	44	44	49	50	38	27	54
sání	24	34	48	54	56	54	47	37	60
4 výtlač	30	33	47	53	57	55	48	38	60
do okolí	15	27	42	41	46	47	35	23	51
sání	20	32	46	51	54	54	47	38	59
5 výtlač	29	32	47	53	56	55	47	38	60
do okolí	13	26	41	39	45	45	33	22	49
sání	22	33	46	53	55	55	49	40	60
6 výtlač	25	31	46	54	56	54	47	38	60
do okolí	15	27	41	40	45	46	35	24	50
sání	19	30	44	50	51	50	42	33	56
7 výtlač	25	29	42	48	52	50	43	34	56
do okolí	11	23	38	37	42	42	30	19	46
sání	16	28	42	46	50	50	42	33	54
8 výtlač	24	28	43	48	52	50	43	34	56
do okolí	9	22	37	34	40	41	29	18	45
sání	18	29	42	49	51	51	44	36	56
9 výtlač	21	27	42	50	52	50	42	34	56
do okolí	11	23	37	36	41	42	31	20	46

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

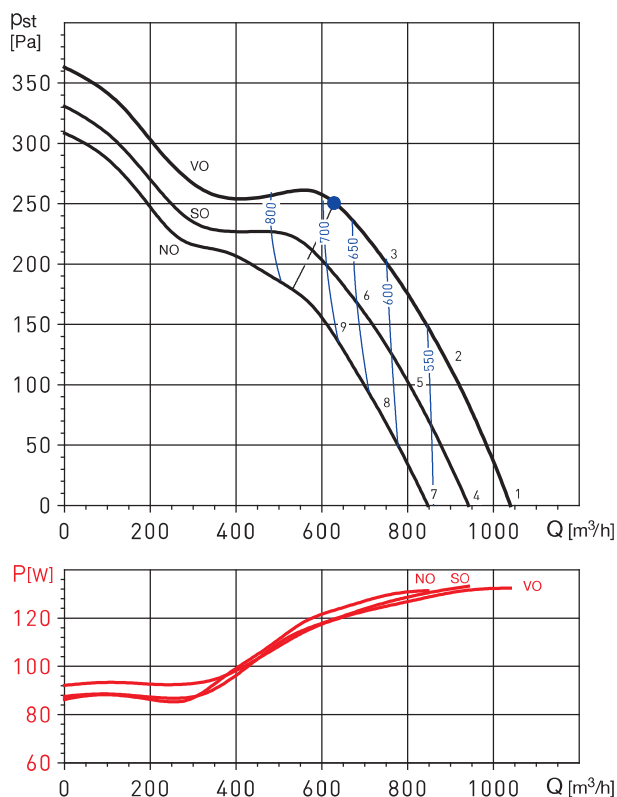
prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wAtot}
sání	28	41	52	61	63	64	58	49	68
1 výtlač	43	44	52	60	66	65	60	50	70
do okolí	19	36	44	45	51	53	43	30	56
sání	25	39	50	57	61	64	57	48	67
2 výtlač	39	41	51	59	65	64	58	50	69
do okolí	18	35	42	42	49	51	40	28	54
sání	26	39	51	58	61	63	58	49	67
3 výtlač	31	37	51	60	64	62	57	48	68
do okolí	19	35	43	43	49	51	41	29	54
sání	24	37	48	56	59	60	54	45	64
4 výtlač	38	40	48	56	62	61	56	46	66
do okolí	15	32	40	41	47	49	39	26	52
sání	21	36	46	53	57	60	54	45	63
5 výtlač	36	37	48	56	62	61	55	46	65
do okolí	14	32	38	39	45	48	37	25	51
sání	22	36	48	55	58	60	55	46	64
6 výtlač	28	34	48	57	61	59	54	45	65
do okolí	16	32	40	40	46	48	38	26	51
sání	21	35	46	54	56	58	52	42	62
7 výtlač	36	37	45	53	59	59	54	44	63
do okolí	12	29	37	38	44	46	36	24	49
sání	19	33	44	51	55	58	51	42	61
8 výtlač	33	35	45	53	59	58	53	44	63
do okolí	12	29	36	36	43	45	34	22	48
sání	20	33	45	52	56	57	52	44	61
9 výtlač	25	31	45	54	59	57	51	43	62
do okolí	13	30	37	38	44	45	35	24	49

MIXVENT-TD

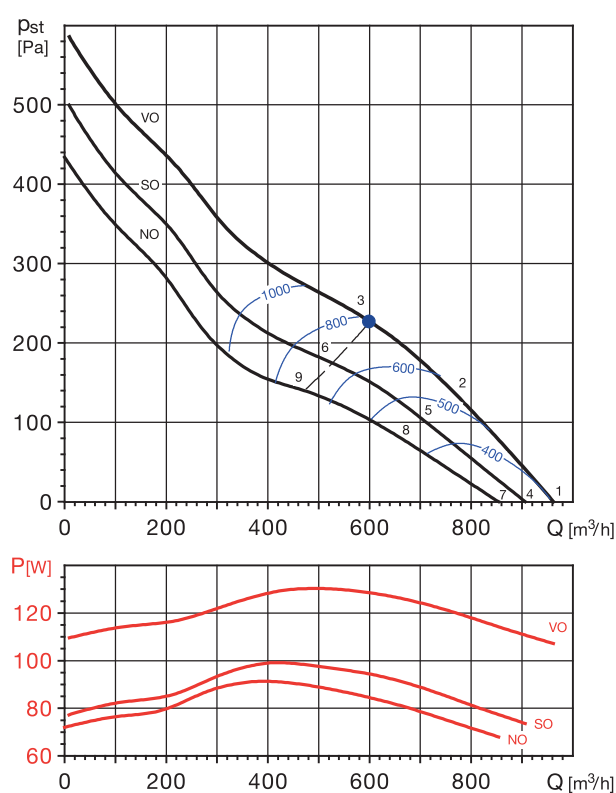
Charakteristiky

13

TD 800/200 3V



TD 1000/250 3V

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

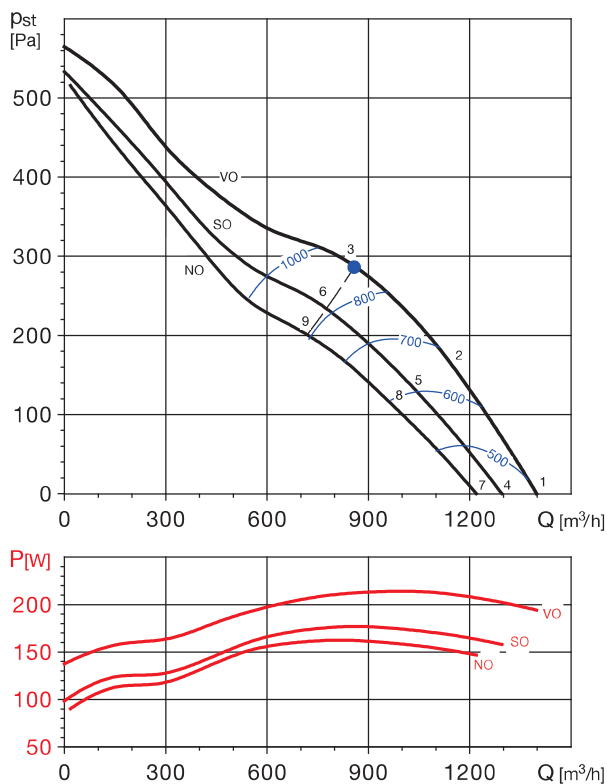
prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	27	42	52	61	64	66	60	51	69
1 výtlač	46	46	53	61	68	68	63	53	72
do okolí	20	38	43	46	52	54	44	32	57
sání	24	40	49	57	62	65	59	50	68
2 výtlač	41	42	51	60	66	65	60	52	70
do okolí	19	38	42	43	49	52	42	30	55
sání	25	40	51	58	62	64	60	51	68
3 výtlač	32	38	52	61	67	65	60	51	70
do okolí	19	37	42	43	49	51	41	30	54
sání	24	39	49	58	61	63	58	48	67
4 výtlač	43	43	50	58	65	65	61	51	69
do okolí	17	36	41	43	49	51	42	29	54
sání	22	37	47	55	59	63	56	48	65
5 výtlač	38	39	48	57	64	63	58	49	67
do okolí	16	35	39	40	47	50	39	27	52
sání	23	38	49	56	60	62	58	49	66
6 výtlač	30	36	50	59	65	63	58	49	68
do okolí	17	35	40	41	47	49	39	28	52
sání	22	37	47	56	58	61	55	46	64
7 výtlač	41	41	47	56	63	63	58	48	67
do okolí	15	33	38	40	47	49	39	27	52
sání	19	35	44	52	56	60	54	45	63
8 výtlač	35	36	45	54	61	60	55	47	65
do okolí	14	33	36	38	44	47	37	25	50
sání	21	36	47	54	58	61	56	47	64
9 výtlač	28	34	48	57	63	61	56	47	66
do okolí	15	33	38	39	45	47	37	26	50

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

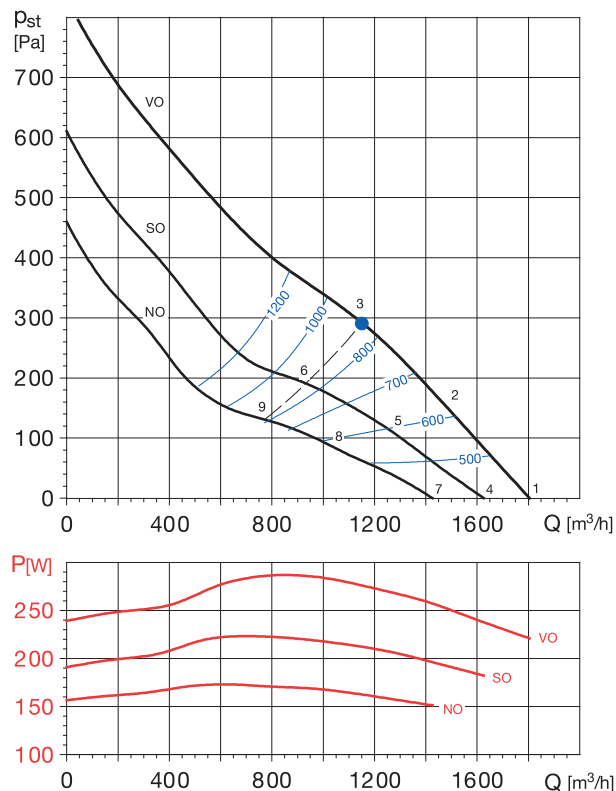
prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	35	46	61	67	73	70	63	55	76
1 výtlač	55	50	64	72	74	75	67	58	79
do okolí	20	31	43	44	56	55	44	40	59
sání	35	50	62	66	72	68	62	53	75
2 výtlač	46	45	67	72	74	74	67	57	79
do okolí	21	36	45	44	56	55	45	39	59
sání	36	55	65	65	70	67	61	52	74
3 výtlač	40	49	69	73	73	74	67	57	79
do okolí	22	41	48	43	54	54	44	39	58
sání	34	44	60	66	72	69	62	53	75
4 výtlač	53	48	63	71	73	73	65	57	78
do okolí	19	30	41	42	54	54	43	38	58
sání	33	48	61	64	70	66	60	51	73
5 výtlač	45	44	65	71	72	73	65	55	77
do okolí	19	34	44	42	54	53	43	37	57
sání	34	53	63	63	68	65	59	50	72
6 výtlač	38	47	67	71	71	72	65	55	77
do okolí	20	39	46	41	52	52	42	36	56
sání	33	44	59	65	71	68	61	53	74
7 výtlač	53	48	62	70	72	73	65	56	77
do okolí	18	29	41	42	54	53	42	38	57
sání	31	46	59	62	69	65	58	49	71
8 výtlač	43	42	63	69	70	71	63	53	75
do okolí	17	32	42	40	52	51	41	35	55
sání	31	50	60	60	65	63	56	47	69
9 výtlač	35	44	64	68	68	69	62	52	74
do okolí	17	36	43	38	49	49	39	34	53

Charakteristiky

TD 1300/250 3V



TD 2000/315 3V



13

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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA tot}$
sání	37	39	65	69	76	73	66	59	79
1 výtlač	48	56	68	74	79	78	70	62	83
do okolí	29	40	47	56	62	60	52	46	65
sání	37	47	66	69	75	71	65	57	78
2 výtlač	43	48	70	75	80	78	70	61	84
do okolí	29	47	48	55	61	59	51	44	64
sání	38	53	67	67	73	69	63	54	76
3 výtlač	40	41	72	76	72	75	67	58	80
do okolí	30	53	50	53	59	57	49	42	63
sání	34	36	62	66	73	70	63	56	76
4 výtlač	45	53	65	70	76	75	67	59	80
do okolí	26	36	44	52	59	57	49	43	62
sání	33	43	62	65	71	67	61	53	74
5 výtlač	39	44	66	71	76	74	66	57	80
do okolí	25	43	44	51	57	55	47	40	60
sání	34	48	63	62	68	65	59	50	72
6 výtlač	36	37	67	72	67	71	63	54	76
do okolí	26	49	46	48	54	53	45	38	58
sání	33	47	62	61	67	64	57	49	70
7 výtlač	35	36	66	71	66	70	62	53	75
do okolí	25	48	45	47	53	52	44	37	57
sání	31	40	59	62	69	65	58	51	71
8 výtlač	36	42	64	68	74	72	63	55	77
do okolí	23	41	42	48	55	52	45	38	58
sání	32	46	60	60	66	62	56	48	69
9 výtlač	34	35	65	69	65	68	61	51	74
do okolí	24	46	43	46	52	50	43	35	56

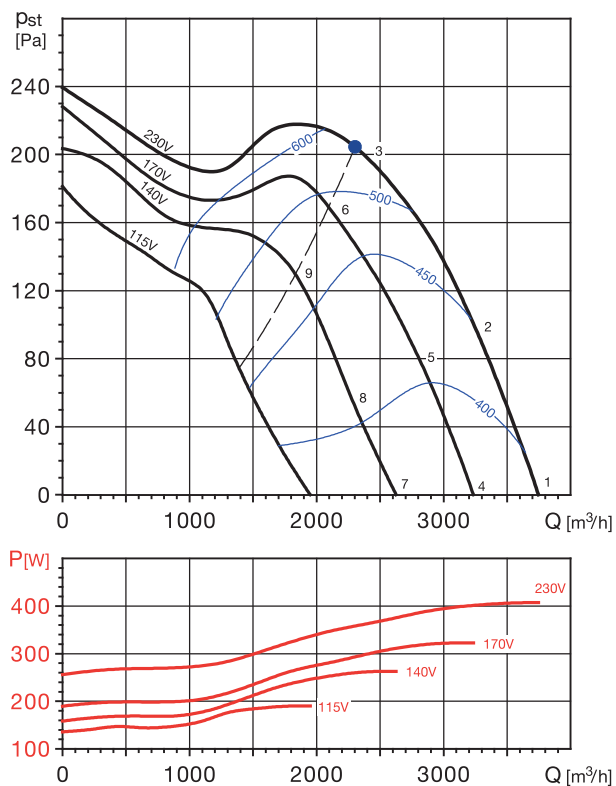
Akustický výkon L_{WA} v oktaóvových pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA tot}$
sání	39	46	68	71	78	75	68	62	81
1 výtlač	44	59	72	77	84	82	74	66	87
do okolí	35	42	51	59	66	64	58	51	69
sání	39	51	68	70	77	73	66	60	80
2 výtlač	39	52	72	77	84	81	71	64	87
do okolí	36	48	51	58	65	62	56	48	68
sání	41	57	69	68	75	71	64	56	78
3 výtlač	42	48	74	78	73	77	68	59	82
do okolí	36	51	50	54	61	58	53	43	64
sání	38	45	67	70	77	74	67	61	80
4 výtlač	43	58	71	76	82	81	73	65	86
do okolí	34	41	49	58	65	63	57	50	68
sání	37	49	66	68	75	71	64	58	78
5 výtlač	37	50	70	75	82	79	69	62	85
do okolí	34	46	49	56	63	60	54	46	66
sání	37	53	65	64	71	67	61	53	74
6 výtlač	38	44	70	74	69	73	65	56	78
do okolí	32	47	47	50	57	54	49	39	60
sání	37	53	65	64	71	67	61	53	74
7 výtlač	38	44	70	74	69	73	65	56	78
do okolí	32	47	47	50	57	54	49	39	60
sání	34	46	63	65	72	68	61	54	74
8 výtlač	34	47	67	72	79	75	66	59	81
do okolí	30	43	46	53	60	57	51	43	63
sání	33	49	61	60	67	63	57	49	70
9 výtlač	34	40	66	70	65	69	61	52	74
do okolí	28	43	42	46	53	50	45	35	56

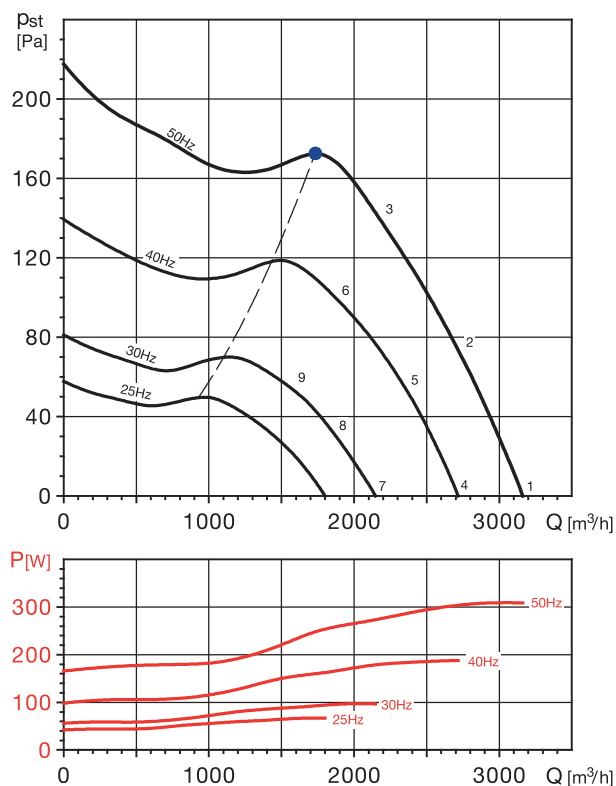
Charakteristiky

13

TD 4000/355



TD 4000/355 TRIF



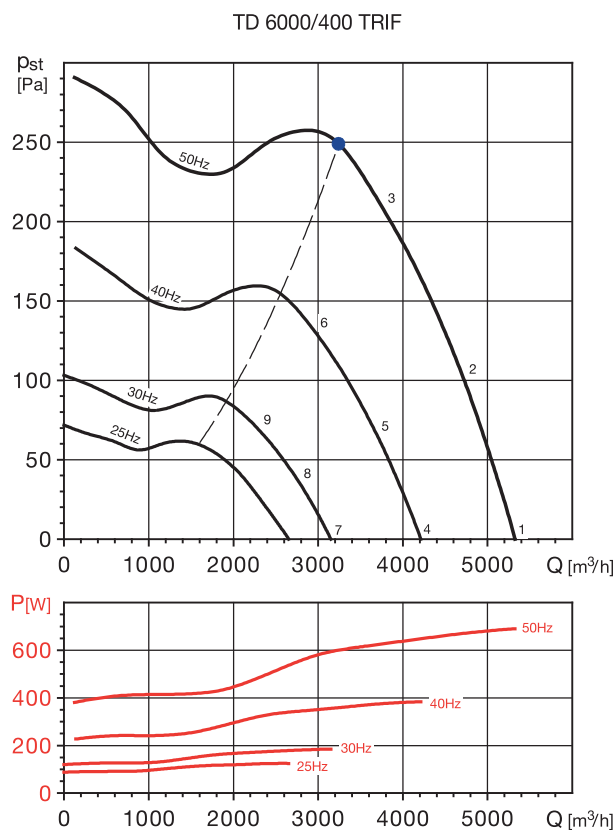
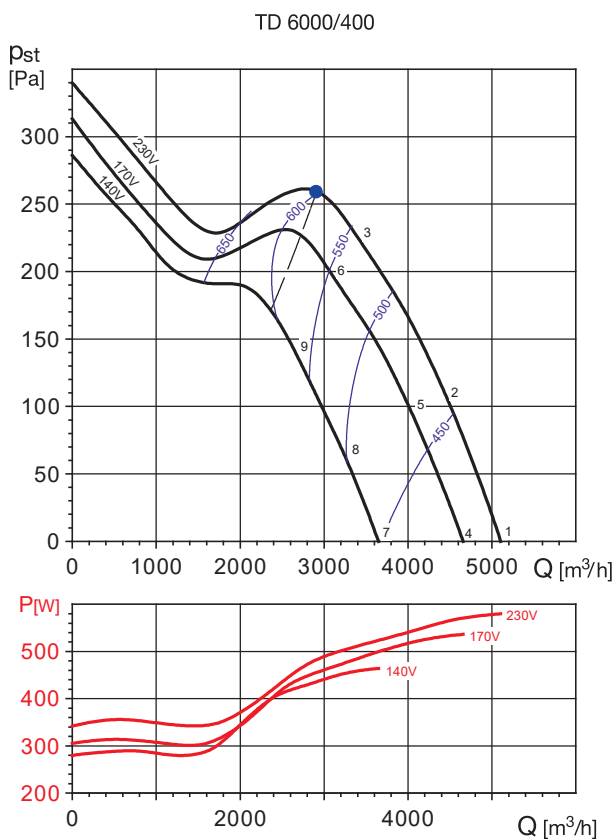
Akustický výkon L_{WA} v oktavových pásmech v [dB(A)]

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	34	61	62	68	73	72	67	57	77
1 výtlak	64	66	65	70	74	72	65	57	78
do okolí	27	55	51	49	58	52	47	39	61
sání	33	59	60	66	71	70	64	55	75
2 výtlak	58	61	63	69	72	70	63	53	76
do okolí	23	51	49	47	56	50	45	36	59
sání	48	67	68	71	69	68	62	54	76
3 výtlak	47	63	66	69	70	68	61	52	75
do okolí	28	56	51	46	54	47	41	34	59
sání	32	58	59	65	70	70	64	55	74
4 výtlak	61	63	63	68	71	69	63	55	75
do okolí	24	53	48	46	56	49	45	36	59
sání	30	56	58	64	68	68	62	53	73
5 výtlak	55	59	61	67	70	67	61	51	74
do okolí	21	49	47	45	54	47	42	34	57
sání	47	66	67	70	69	67	61	53	75
6 výtlak	46	62	65	68	70	67	61	52	74
do okolí	27	56	50	45	53	46	41	33	59
sání	27	53	54	60	65	65	59	50	69
7 výtlak	56	58	58	63	66	64	58	50	71
do okolí	19	48	43	41	51	44	40	31	54
sání	26	51	53	59	64	63	57	48	68
8 výtlak	51	54	56	62	65	63	56	46	69
do okolí	16	44	42	40	49	42	38	29	52
sání	43	62	63	66	65	63	57	49	71
9 výtlak	42	58	61	64	65	63	56	47	70
do okolí	23	51	46	41	49	42	37	29	55

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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	31	60	59	65	70	69	64	53	74
1 výtlak	60	62	62	67	71	69	62	53	75
do okolí	27	59	50	47	56	49	46	36	62
sání	30	58	57	63	68	67	62	52	72
2 výtlak	53	58	59	65	68	66	59	49	72
do okolí	23	54	47	45	53	47	43	33	58
sání	46	65	67	70	67	64	60	50	74
3 výtlak	41	61	63	66	67	65	58	49	72
do okolí	26	58	51	45	52	44	41	32	60
sání	27	55	54	60	65	64	59	48	69
4 výtlak	55	57	57	62	66	64	57	49	70
do okolí	22	54	45	42	51	44	41	31	57
sání	25	53	52	58	63	62	57	47	67
5 výtlak	49	53	54	60	63	61	55	44	67
do okolí	18	49	42	40	48	42	38	29	53
sání	41	60	62	65	62	59	55	45	69
6 výtlak	37	56	58	61	62	60	54	45	67
do okolí	21	53	46	40	47	39	36	27	55
sání	20	49	48	53	59	58	53	42	63
7 výtlak	49	51	50	56	60	58	51	42	64
do okolí	16	48	39	36	45	38	35	25	51
sání	19	47	46	52	57	56	51	41	61
8 výtlak	42	47	48	54	57	55	48	38	61
do okolí	12	42	36	34	42	35	32	22	46
sání	35	54	56	59	56	53	49	39	63
9 výtlak	30	50	52	55	56	54	47	38	61
do okolí	15	47	40	34	41	33	30	21	49

Charakteristiky



13

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

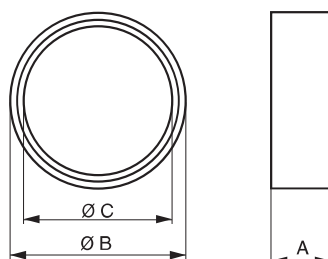
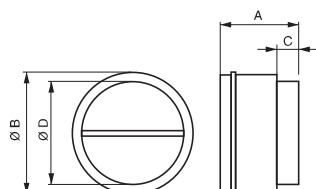
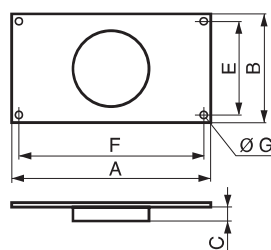
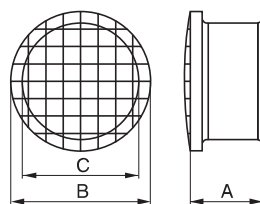
prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	42	63	68	75	79	79	72	63	83
1 výtlač	72	74	73	77	80	78	72	65	85
do okolí	25	46	51	54	62	56	49	40	64
sání	41	63	68	75	78	77	70	60	82
2 výtlač	64	66	70	77	79	77	69	60	83
do okolí	24	46	51	54	61	54	47	37	63
sání	52	69	67	70	74	72	65	55	78
3 výtlač	50	67	69	72	73	71	64	54	78
do okolí	35	52	50	49	57	49	42	32	60
sání	40	61	66	73	77	77	70	61	82
4 výtlač	70	72	71	75	78	76	70	63	83
do okolí	23	44	49	52	60	54	47	38	62
sání	39	61	66	73	76	75	68	58	81
5 výtlač	62	64	68	75	77	75	67	58	82
do okolí	22	44	49	52	59	52	45	35	61
sání	51	68	66	69	73	71	64	54	77
6 výtlač	49	66	68	71	72	70	63	53	77
do okolí	34	51	49	48	56	48	41	31	58
sání	35	56	61	68	72	72	65	56	77
7 výtlač	65	67	66	70	73	71	65	58	78
do okolí	18	39	44	47	55	49	42	33	57
sání	35	57	62	69	72	71	64	54	76
8 výtlač	58	60	64	71	73	71	63	54	77
do okolí	18	40	45	48	55	48	41	31	57
sání	47	64	62	65	69	67	60	50	73
9 výtlač	45	62	64	67	68	66	59	49	73
do okolí	30	47	45	44	52	44	37	27	55

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

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{WAot}
sání	41	62	68	75	80	80	72	66	84
1 výtlač	72	75	74	77	80	79	72	66	85
do okolí	26	47	52	53	63	56	49	43	65
sání	40	62	68	75	79	78	71	64	83
2 výtlač	65	67	71	76	79	77	69	61	83
do okolí	24	46	53	52	62	55	48	41	64
sání	51	69	68	72	74	75	65	60	79
3 výtlač	56	66	70	74	75	73	66	57	80
do okolí	33	53	52	48	57	52	42	38	61
sání	37	57	63	70	75	75	68	61	79
4 výtlač	67	70	69	72	75	74	67	61	80
do okolí	21	42	48	48	58	51	45	38	60
sání	35	57	64	70	74	74	66	59	78
5 výtlač	61	62	66	72	74	72	64	56	78
do okolí	19	41	48	47	57	50	43	36	59
sání	46	64	63	67	69	70	60	55	74
6 výtlač	51	61	65	69	71	68	61	52	75
do okolí	28	49	47	43	52	47	37	33	56
sání	30	51	56	64	69	69	61	55	73
7 výtlač	61	63	63	66	69	67	61	55	74
do okolí	15	36	41	42	52	45	38	32	54
sání	29	51	57	64	68	67	60	53	72
8 výtlač	54	56	60	65	68	65	58	50	72
do okolí	13	35	42	41	51	44	37	30	52
sání	40	58	57	60	63	64	54	49	68
9 výtlač	45	55	59	63	64	62	55	46	69
do okolí	22	42	41	37	46	41	31	27	49

MIXVENT-TD

13



MRJ – ochranná mřížka

- ochrana proti dotyku a vniknutí cizích těles do ventilátoru, montuje se na sání nebo výtlak, barva bílá

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

- přechod jednoho ventilátoru MIXVENT-TD na čtyřhranné potrubí, barva bílá, balení 2 ks

Typ	A	B	C	E	F	Ø G
160+250	264	180	33,5	160	244	9
350	264	180	33,5	160	244	9
500	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

- pro vytvoření kombinace MIXVENT-TWIN, zejména ve spojení s MAR, MBR a KTB, barva bílá

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

- pro sériové spojení dvou ventilátorů MIXVENT-TD, umožňuje vytvořit kombinaci MIXVENT-TDx2, barva bílá

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

Sestava pro přívod vzduchu s použitím ventilátorů MIXVENT



dálkový ovladač Digireg® CP-TFT



rozvaděč systému Digireg®

13

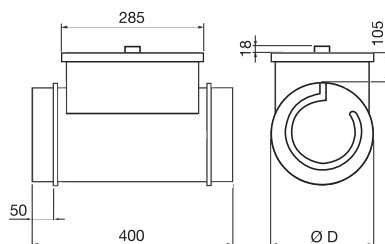
MIXVENT SYSTÉM elektro

typ	ventilátor*	filtr	el. ohřivač	tlumič	tlumič flexo	protidešť. žaluzie	samotížná žaluzie	zpětná klapka	přívodní talíř. ventil	diferenc.tlak. čidlo	regulátor systému viz kap. 9
100E	TD-x/100	MFL 100	MBE 100/0,4	MAA 100	MTS 100	LG 100	PER 100	RSK 100	IT 100	DTS PSA	Digireg® M1-E2
125E	TD-x/125	MFL 125	MBE 125/1,2	MAA 125	MTS 125	LG 125	PER 125	RSK 125	IT 125	DTS PSA	Digireg® M1-E2
160E	TD-x/160	MFL 160	MBE 160/2,1	MAA 160	MTS 160	PRG 160	PER 160	RSK 160	IT 150	DTS PSA	Digireg® M1-E2
200E	TD-x/200	MFL 200	MBE 200/5,0	MAA 200	MTS 200	PRG 200	PER 200	RSK 200	IT 200	DTS PSA	Digireg® M3-E8-2
250E	TD-x/250	MFL 250	MBE 250/6,0	MAA 250	MTS 250	PRG 250	PER 250	RSK 250	–	DTS PSA	Digireg® M3-E8-2
315E	TD-x/315	MFL 315	MBE 315/6,0	MAA 315	MTS 315	PRG 315	PER 315	RSK 315	–	DTS PSA	Digireg® M3-E8-2

MIXVENT SYSTÉM hydro

typ	ventilátor*	filtr	vodní ohřivač	tlumič	tlumič flexo	protidešť. žaluzie	samotížná žaluzie	zpětná klapka	přívodní talíř. ventil	diferenc.tlak. čidlo	regulátor systému viz kap. 9
100W	TD-x/100	MFL 100	MBW 100	MAA 100	MTS 100	LG 100	PER 100	RSK 100	IT 100	DTS PSA	Digireg® M1-Vx
125W	TD-x/125	MFL 125	MBW 125	MAA 125	MTS 125	LG 125	PER 125	RSK 125	IT 125	DTS PSA	Digireg® M1-Vx
160W	TD-x/160	MFL 160	MBW 160	MAA 160	MTS 160	PRG 160	PER 160	RSK 160	IT 150	DTS PSA	Digireg® M1-Vx
200W	TD-x/200	MFL 200	MBW 200	MAA 200	MTS 200	PRG 200	PER 200	RSK 200	IT 200	DTS PSA	Digireg® M1-Vx
250W	TD-x/250	MFL 250	MBW 250	MAA 250	MTS 250	PRG 250	PER 250	RSK 250	–	DTS PSA	Digireg® M1-Vx
315W	TD-x/315	MFL 315	MBW 315	MAA 315	MTS 315	PRG 315	PER 315	RSK 315	–	DTS PSA	Digireg® M1-Vx

* ventilátory jsou víceotáčkové, je nutno použít příslušný přepínač otáček

**Upozornění:**

Při vypnutí VZT systému musí být pro ochlazení topných tyčí zajištěn dobř ventilátoru se zpožděním min. 2 min. V opačném případě hrozí poškození ohřívачe a ostatních zařízení.

Technické parametry

MBE – elektrický ohřívач pro kruhové potrubí

- má skříň z galvanizovaného nebo lakovaného plechu, skříň obsahuje svorkovnici a vnitřní instalaci
- topné tyče jsou z nerezové oceli
- je vybaven dvěma termostaty, jeden je pracovní (60°C), druhý bezpečnostní (bezpečnostní vypíná při 120°C)
- tlačítko resetu bezpečnostního termostatu je umístěno na skříni, při montáži je nutno umístit ohřívач s ohledem na revizní činnost
- minimální rychlost vzduchu v ohřívачi je 1,5 m/s
- plynulá regulace se provádí regulátorem REG 230/400 nebo TTC 2000
- krytí je IP43
- montují se za ventilátor ve směru průtoku vzduchu, mezi ventilátor a ohřívач je nutno vložit cca 1m potrubí
- schéma zapojení K 8.3 hlavního katalogu
- mimo standardní řadu výkonů jsou dispo-zici následující provedení:
MBE-100 – 0,8 kW
MBE-125 – 0,4/0,8 kW
MBE-160 – 0,7/1,4 kW
MBE-200 – 2/3/4/9 kW
MBE-250 – 1,4/2/3/4/5/9 kW
MBE-315 – 3/12/15 kW
MBE-355 – 6/12/15/18 kW
MBE-400 – 6/12/15/18 kW
MBE-500 – 6/12/15/18 kW

Příklad provedení objednávky

M B E 125 / 1,2

průměr připojení potrubí
výkon elektrického ohřevu (kW)



při vypnutí ventilátorů smějí klapky v systému zavřít až po dochlazení tyčí, v opačném případě hrozí poškození ohřívачe a ostatního zařízení

Příslušenství



REG 230/400 regulace teploty pro MBE (K 8.3)



TTC 2000 triakový regulátor (K 8.3)



JTR 2000 triakový spínač (K 8.3)



TGBR 430 prostorové teplotní čidlo s ovládacím prvkem



TGBR 530 prostorové teplotní čidlo bez ovládacího prvku



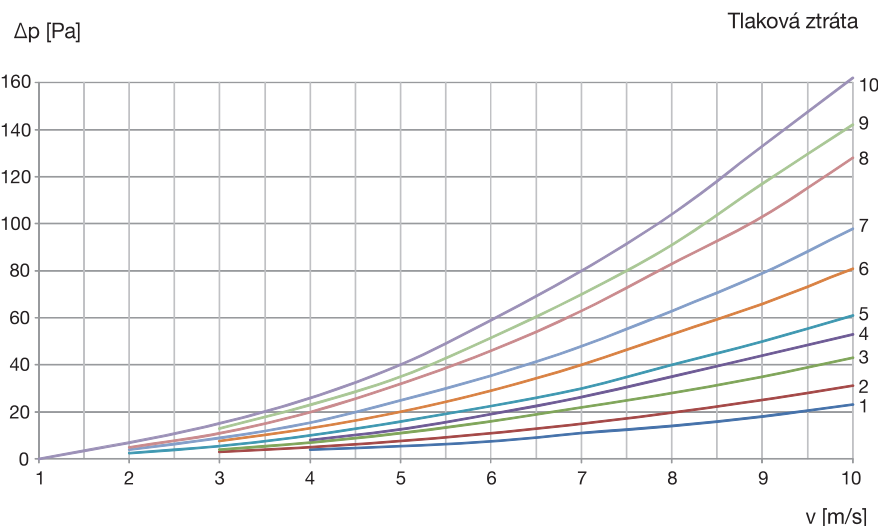
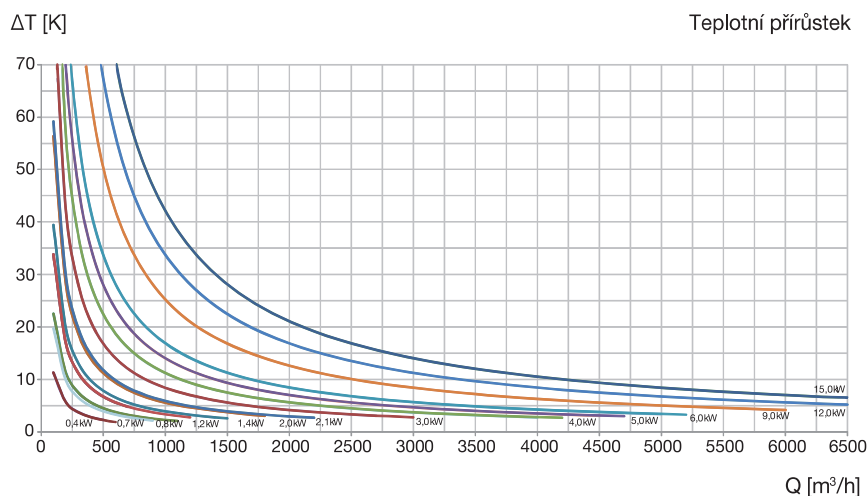
TGBK 330, 360 kanálové teplotní čidlo do potrubí



TGBA 130 příložné teplotní čidlo

Typ	vhodné pro ventilátory		příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	min. průtok [m³/h]	schema kapitola	regulátor
	MIXVENT-TD	RM, CVAT						
MBE-100/0,4	250/100	100	400	1/230	1,7	50	8.3	REG 230/400
MBE-125/1,2	350/125	125	1200	1/230	5,2	70	8.3	REG 230/400
MBE-160/2,1	500/160	160	2100	1/230	9,1	110	8.3	REG 230/400
MBE-200/5,0	800/200	200	5000	2/400	12,5	170	8.3	REG 230/400
MBE-250/6,0	1000-1300/250	250	6000	2/400	15,0	270	8.3	REG 230/400
MBE-315/6,0	2000/315	315	6000	2/400	15,0	420	8.3	REG 230/400
MBE-315/9,0	2000/315	315	9000	3/400	13,0	420	8.3	TTC 2000, JTR-18-1-A
MBE-355/9,0	4000/355	355	9000	3/400	13,0	540	8.3	TTC 2000, JTR-18-1-A
MBE-400/9,0	6000/400	400	9000	3/400	13,0	680	8.3	TTC 2000, JTR-18-1-A
MBE-450/15,0	–	450	15000	3/400	21,7	860	8.3	TTC 2000, JTR-18-1-A
MBE-500/9,0	–	500	9000	3/400	13,0	1060	8.3	TTC 2000, JTR-18-1-A

Charakteristiky



Doplňující vyobrazení

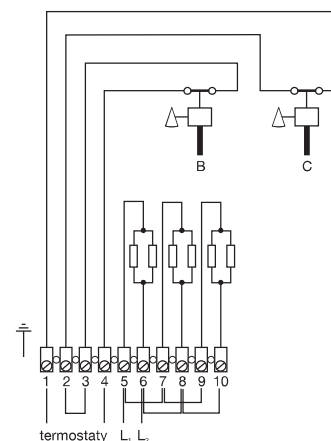


schéma zapojení 2 x 400 V

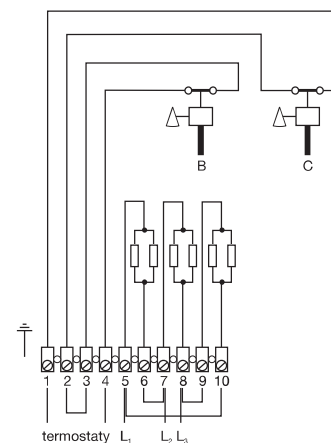
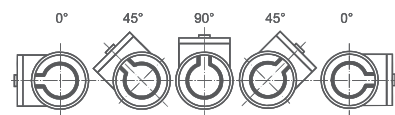


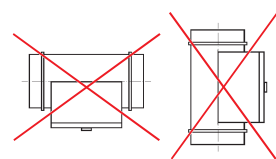
schéma zapojení 3 x 400 V

Typ	typ křivky
MBE 100/0,4	1
MBE 100/0,8	7
MBE 125/0,4	1
MBE 125/0,8	5
MBE 125/1,2	6
MBE 160/0,7	1
MBE 160/1,4	4
MBE 160/2,1	5
MBE 200/2,0	2
MBE 200/3,0	4
MBE 200/4,0	5
MBE 200/5,0	6
MBE 200/6,0	7
MBE 250/2,0	1
MBE 250/3,0	2
MBE 250/4,0	2
MBE 250/5,0	4

Typ	typ křivky
MBE 250/6,0	5
MBE 250/9,0	7
MBE 315/3,0	1
MBE 315/6,0	2
MBE 315/9,0	4
MBE 315/12,0	5
MBE 355/6,0	2
MBE 355/9,0	3
MBE 355/12,0	4
MBE 400/6,0	1
MBE 400/9,0	2
MBE 400/12,0	3
MBE 400/15,0	8
MBE 450/15,0	7
MBE 500/6,0	1
MBE 500/9,0	1
MBE 500/12,0	2

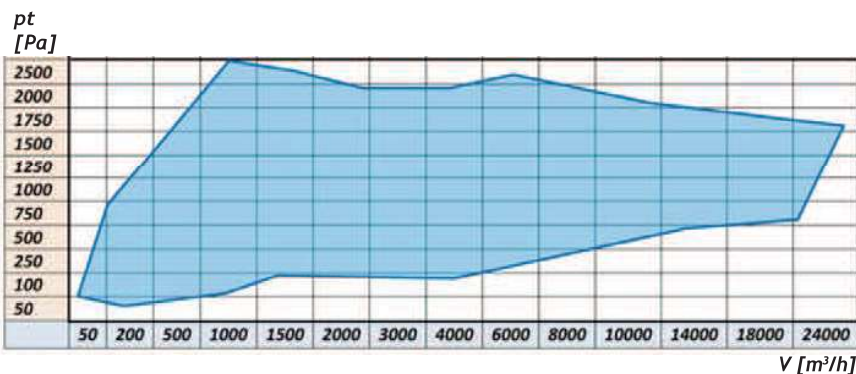


povolené montážní polohy



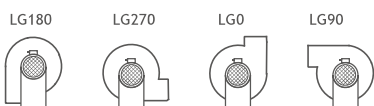
nepovolené montážní polohy

5.3 Ventilátory řady FORT - PCK

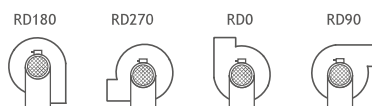


Polohy spirálních skříní při pohledu ze strany motoru

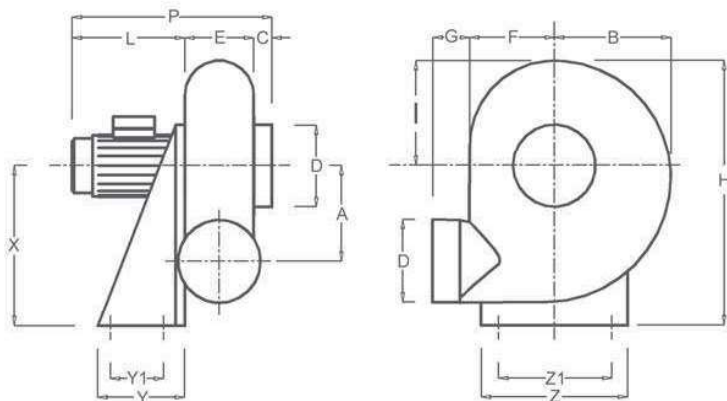
Provedení - LG



Provedení - RD



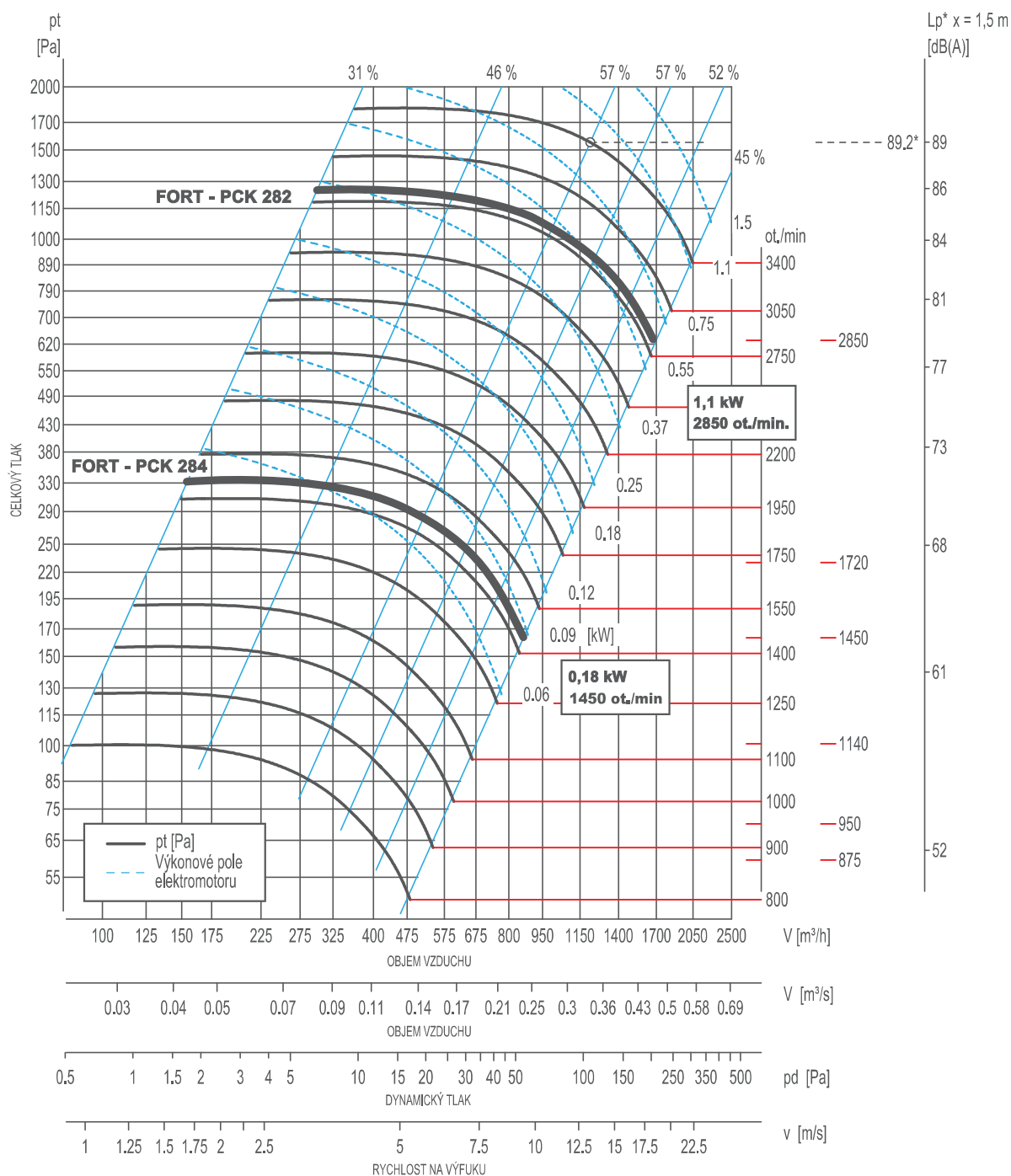
Rozměrové schéma řady FORT - PCK



Rozměrové schéma je ilustrativní. Rozměry uvedeny v [mm].
V případě požadavků na přesné rozměry nás kontaktujte.

TYP	Motor		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	P	X	Y1	Y	Z1	Z
	kW	ot./min																
FORT - PCK 204	0,12	1400																
FORT - PCK 202	0,25	2850	142	187	40	125	108	150	60	415	165	183	331	250	100	140	200	235
FORT - PCK 254	0,18	1400										183	363					
FORT - PCK 252	0,75	2850	183	225	40	160	140	170	80	520	210	225	405	310	100	140	255	290
FORT - PCK 284	0,18	1450										183	373					
FORT - PCK 282	1,1	2850	208	255	40	180	150	185	80	580	230	225	415	350	120	190	277	320
FORT - PCK 316	0,12	900										183	380					
FORT - PCK 314	0,25	1400	240	275	40	200	155	205	80	655	245	205	400	410	150	230	320	355
FORT - PCK 312	1,5	2850										260	455					
FORT - PCK 406	0,25	930										205	430					
FORT - PCK 404	0,75	1450	290	380	40	250	185	260	80	825	330	225	450	495	170	250	330	370
FORT - PCK 402	4	2850										325	550					

FORT - PCK 28



Typ ventilátoru	Prostředí	Motor			Jmen. proud** [A]	Tepelná ochrana** max. [-]	Hmotnost** [kg]	Připojovací rozměr	
		P [kW]	n [min ⁻¹]	Počet pólů				Sání Ø [mm]	Výfuk Ø [mm]
FORT - PCK 282	BNV Zóna 2 / Zóna 1	1,1	2850	2	2,7	2,7	31	180	180
FORT - PCK 284	BNV Zóna 2 / Zóna 1	0,18	1450	4	0,68	0,68	24	180	180

** hodnoty se mohou lišit dle typu elektromotoru