

# ▶ STŘEŠNÍ VENTILÁTORY TYPU CTB

NÁVOD K POUŽITÍ, MONTÁŽI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Hendrich Martin ▶ Boleslavská 1420; 250 01 Stará Boleslav ▶ 12.1.2012



## Kontakty:

Stará Boleslav, Boleslavská 1420, tel: +420 326 909 030, fax: +420 326 909 090  
Praha, Boleslavova 15, tel: +420 241 001 010, fax: +420 241 001 090

# STŘEŠNÍ VENTILÁTORY TYPU CTB

## NÁVOD K POUŽITÍ, MONTÁŽI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

### VŠEOBECNÉ INFORMACE

Ventilátor je vyroben v souladu s platnými českými a evropskými zákony, vyhláškami, normami a technickými pravidly.

Ventilátory mohou být instalovány a používány pouze v souladu s touto dokumentací. Za škody vzniklé jiným použitím výrobce neodpovídá a veškerá rizika nese kupující. Změny a úpravy kompletního výrobku, které by mohly mít vliv na bezpečnost a správnou funkci, jsou zakázány. Montážní a provozní dokumentace musí být dostupná obsluze a servisu. Je vhodné umístit ji v blízkosti instalovaného ventilátoru.

Při likvidaci ventilátoru je nutné dodržovat příslušné předpisy o životním prostředí a o likvidaci odpadů. V případě konečné likvidace je zapotřebí postupovat podle zásad separovaného sběru.

Aktuální verze je dostupná na internetové adrese [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz)

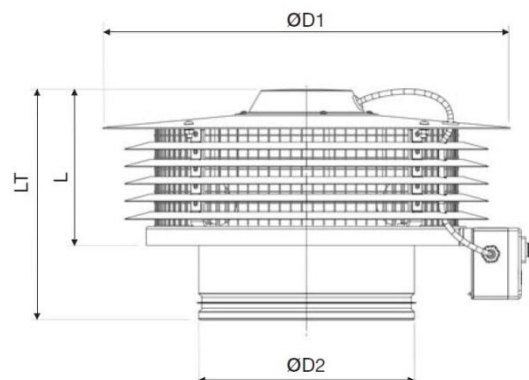
### TECHNICKÉ ÚDAJE

Střešní ventilátory typu CTB jsou radiální ventilátory sloužící k odvětrání dílen, kanceláří, komerčních prostor, barů a restaurací. Skříň ventilátoru je z ocelového pozinkového plechu, je opatřena černým epoxidovým nátěrem. Všechny modely jsou vybaveny ochrannou sítí proti drobnému ptactvu. Ventilátory jsou určeny k dopravě vzduchu bez mechanických částic, které by mohly způsobit abrazi nebo nevyváženost oběžného kola. Ventilátory jsou určeny pro prostory bez nebezpečí výbuchu. Ventilátory se instalují ve svislé poloze vzhledem k tomu, že motory ventilátorů jsou vybaveny kuličkovými ložisky s tukovou náplní na dobu životnosti.

Technické údaje ventilátoru jsou měřeny v laboratořích s nejmodernějším vybavením, které jsou akreditovanou národní nezávislou zkušebnou dle EN 45001-89.

Obrázek 2 – rozměry

CTB



Tabulka 1 – rozměry a hmotnost

Typ	D1	D2	L	LT	hmotnost [kg]
CTB/4-400/160	410	159	143	229	5,5
CTB/4-500/200	410	199	156	242	6,5
CTB/4-800/250	470	249	179	266	8,0
CTB/4-1300/315	470	314	202	288	9,0

Podrobné technické údaje jsou uvedeny v příloze č. 1

### Pracovní podmínky

Ventilátor je možno používat v prostorech normálních dle IEC 60364-5-51, resp. ČSN 332000-5-51 od. 2, ČSN 33 2000-1 ed.2. Teplota okolí musí být v rozmezí od -20°C do +40°C.

Ventilátor může přepravovat vzduch bez pevných, vláknitých, lepivých, agresivních a výbušných příměsí. Maximální přípustná teplota dopravovaného vzduchu nesmí překročit +40°C.

### Prohlášení o shodě

Tento typ výrobku byl přezkoušen Autorizovanou osobou č. 227, Výzkumným ústavem pozemních staveb – Certifikační společností s.r.o., Pražská 16, 102 21 Praha 10 Hostivař, a byl na něj vydán certifikát. Na jednotku výše uvedeného typu je, ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., v platném znění, vydáno „Prohlášení o shodě“.

### DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

#### Doprava

Na ložné ploše dopravního prostředku musí být přepravní box ventilátoru dostatečně zajištěn proti posunutí a převrnutí.

#### Přepravní balení

Ventilátory jsou baleny do kartonových krabic nebo jsou umístěny na paletách.

#### Manipulace na montáži

Při nakládání a skládání většího množství ventilátorů vysokozdvihným vozíkem je třeba zvedat ventilátory uchycením za dopravní paletu. Při zvedání je třeba nutné provlečení lan dopravní paletou a vyvážení transportovaných ventilátorů. Lana nad ventilátory musí být rozepřena, aby je nepoškodila.

#### Skladování

Ventilátory se uskládají podle druhu obalu ve skladech podle ČSN EN 60721-3-1 Klasifikace prostředí – Část 3: „Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 1: Skladování“.

Tabulka 2 – všeobecné údaje

Typ	max. otáčky [min <sup>-1</sup> ]	max. průtok <sup>*)</sup> [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	akust. tlak <sup>**)</sup> [dB (A)]
CTB/4-400/160	1425	450	39
CTB/4-500/200	1450	570	43
CTB/4-800/250	1430	840	43
CTB/4-1300/315	1410	1400	48

<sup>\*)</sup> při 0 Pa; <sup>\*\*)</sup> při vzdálenosti 3,0 m (na výtlaku)

## MONTÁŽ

Instalaci ventilátoru může provádět výhradně odborná montážní firma s oprávněním dle živnostenského zákona.

#### Místo instalace

Ventilátor je možno instalovat pouze v souladu s „Protokolem o prostředí“, ve kterém jsou jednoznačně stanoveny vlastnosti všech zařízení, které mohou být do tohoto prostoru umístěny a ani dodatečně sem není možno umístit zařízení, které by tyto podmínky jakýmkoliv způsobem ovlivnilo.

#### Odstupy od stavebních konstrukcí

Dodržujte minimální doporučené vzdálenosti od všech překážek tak, aby byla zaručena snadná údržba a obsluha ventilátoru. Pro tento typ ventilátoru není stanoven předpis odstupových vzdáleností (mimo ČSN, resp. EN).

#### Způsob uložení

Ventilátor se nástavcem připojuje na kruhové potrubí. Dimenze potrubí je dána dimenzí ventilátoru. Připojení je realizováno pomocí pružných manžet. Dále je možné pod

ventilátor instalovat tlumič hluku MAA a až následně tlumič napojit na kruhové potrubí. Ventilátor je vhodný i pro montáž na šikmou střechu.

#### Obslužný prostor

Pro ventilátor musí být zajištěny odstupy od stavebních konstrukcí a jiných předmětů minimálně ve vzdálenostech zajišťujících snadné otevření předního krytu, pro možnost zapojení či servisu. Veškeré přípojky médií a MaR, případně jiné konstrukce nesmí bránit plnému otevření předního krytu sloužícímu k obsluze a údržbě ventilátoru.

#### Postup montáže

Všechny potřebné rozměry a hmotnosti ventilátorů najdete v kapitole „Technické údaje“ – informace od výrobce.

#### Bezpečnostní pokyny pro montáž

Při montáži ventilátorů a v následujícím provozu je nutno dodržovat všechny platné zákony a předpisy o bezpečnosti práce. Během instalace ventilátoru používejte ochranné pomůcky, jako jsou helma, brýle, rukavice atd. Ventilátor neopravujte ani nečistěte, pokud není odpojen od zdroje elektrické energie.

#### Kontrola před montáží

Po obdržení ventilátoru doporučujeme provést kontrolu, zda je výrobek v pořádku, bez poškození a kompletní. Je potřeba zkontrolovat funkční součásti, vzhled a příslušenství. Jakékoliv zjištěné poškození musí být neprodleně oznámeno přepravci.

#### Montáž zařízení

Po vyjmutí přístroje z přepravního kartonu přezkoušejte neporušenost a funkčnost ventilátoru. Zkontrolujte, zda se oběžné kolo ventilátoru lehce otáčí. Po namontování a spuštění ventilátoru je třeba zkontrolovat správný směr otáčení 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. Ložiska ventilátorů jsou samomazná, jsou určena k dlouhodobému používání a nevyžadují žádnou údržbu. Je třeba provádět čištění ventilátoru, aby nedocházelo k usazování nečistot na oběžném kole ventilátoru a nedocházelo tak k jeho rozvážení a následnému poškození ložisek vibracemi.

#### Základní příslušenství

viz. katalogový list

## ELEKTRICKÁ INSTALACE

Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Při jakékoliv revizní či servisní činnosti je nutno přístroj odpojit od elektrické sítě. Připojení a uzemnění elektrického zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2000-5-51 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 a ČSN 33 2190. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky ČÚPB a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice č. 50-51/1978 Sb. Motor ventilátoru je asynchronní, vybaven ochranou proti přetížení. Je určen pro trvalý provoz. Motor má kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Maximální teplota okolí je 40°C. Izolace motoru je třídy F a krytí IP44. Svorkovnice je umístěna ve skříňce servisního vypínače a obsahuje též rozběhový kondenzátor. Krytí servisního vypínače je IP55. Před uvedením ventilátoru do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500. Po dobu provozování je provozovatel povinen provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

Tabulka 3 – základní elektrické údaje ventilátoru

Typ	napětí [V]	proud [A]	výkon [W]
CTB/4-400/160	230	0,13	23
CTB/4-500/200	230	0,21	47
CTB/4-800/250	230	0,24	55
CTB/4-1300/315	230	0,48	110

### Schéma zapojení

Schéma elektrického zapojení je znázorněno v přílohách tohoto dokumentu.

### Zapojení motoru

Připojení motoru na elektrickou rozvodnou síť je řešeno v „Příloze číslo 2 – schéma zapojení“.

### Měření a regulace

Tabulka 4 – příslušenství EL

Typ	regulátor	časové relé
CTB	REP (REB)	ZN 705, ZN 715, DT 3 DT 4

## UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení může poprvé uvádět do provozu pouze odborník s příslušnou kvalifikací.

### Kontrola instalace a připojení

Před prvním uvedením do chodu je potřeba zkontrolovat:

- Čistotu zařízení, úplnost a kvalitu montáže

- Volnou otáčivost ventilátoru
- Provozní napětí elektromotoru dle štítkových údajů
- Čistotu filtračních vložek
- Pohyblivost klapek
- Těsnost připojení na potrubní síť
- Uzavření všech servisních otvorů

Případné závady je nutné před prvním spuštěním ventilátoru odstranit.

### Zkušební provoz

Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje spuštění zařízení do chodu na předem dohodnutou dobu a jeho průběžnou kontrolu. Pro dodržení požadovaných parametrů vzduchu v závislosti na provozu objektu a technologie je nutno zařízení doladit v průběhu zkušebního provozu, případně v průběhu garančních zkoušek.

Firma uvádějící ventilátor do provozu je povinna prokazatelně zaškolit obsluhu uživatele. Bez dokladu o zaškolení obsluhy nevstoupí v platnost záruka a zařízení nesmí být provozováno.

## OBSLUHA A ÚDRŽBA

Tyto pokyny slouží jako pomůcka pro odborné pracovníky, provozovatele vzduchotechnických zařízení, případně investora, u nichž se předpokládá, že mají již praxi s provozem VZT zařízení. Pokyny mají význam zejména pro období najíždění celého zařízení, kdy nejsou k dispozici podrobnější provozní předpisy. Účelem těchto pokynů je umožnit dočasný provoz vzduchotechnických zařízení a zabránit případným chybám obsluhy. Definitivní provozní předpisy je třeba vypracovat v souladu s provozními předpisy celého objektu.

### Bezpečnostní pokyny pro obsluhu a údržbu

Ventilátory jsou určeny do kruhového potrubí, veškeré točivé elementy jsou za chodu zakryty. Při provádění údržby je nutno odpojit ventilátor od el. sítě.

### Popis ovládání

Ovládání ventilátorů se provádí přes regulátory otáček, nebo pomocí externího vypínače (není součástí dodávky) zapnuto/vyprnuto.

### Servis zařízení

Žádné vzduchotechnické zařízení nemůže být provozováno bez svědomité obsluhy a pravidelné údržby. Intervaly čištění závisí na místních podmínkách a určí je provozovatel podle zkušeností.

### Periodické prohlídky a revize

Periodické prohlídky provádějte minimálně jedenkrát ročně v rámci letní servisní prohlídky. Optimální je provádět prohlídky dvakrát ročně, obvykle před a po skončení zimní sezóny.

Pravidelně je třeba:

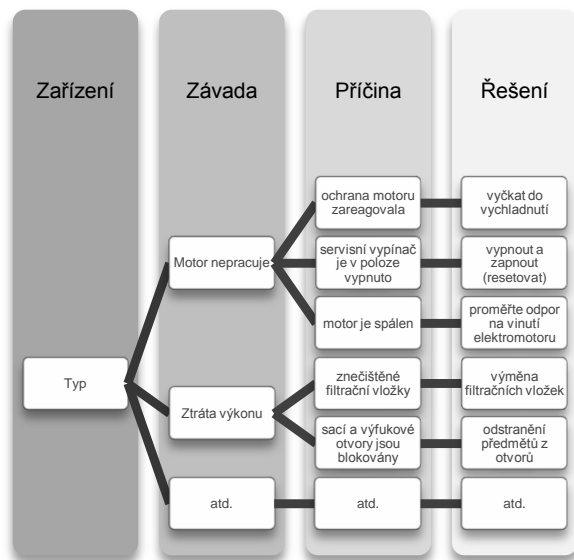
- kontrolovat stav ložisek
- kontrolovat stav tlumících vložek, zejména jejich těsnosti a včas je vyměňovat
- provádět prohlídky a kontroly funkce elektro částí (kontakty stykačů, utažení svorek, stav izolací ...)
- provádět kontroly závěsů a podpěr zařízení
- provádět pravidelné revize těch zařízení, u kterých to požadují platné zákony, vyhlášky, normy a pravidla
- o výsledku prohlídek a revizí vést řádné záznamy a kontrolovat provádění přijatých opatření

Záruční a pozáruční servis lze objednat u firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s.r.o. Výrobce může servisem pověřit vyškolené autorizované servisní firmy. Jejich seznam je na [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz)

### Řešení problémů

Diagram 1 uvádí možné příčiny a návrh odstranění případných závad. Pokud závada nemůže být odstraněna pověřenou osobou, obraťte se na zákaznický servis.

Diagram 1 – možné závady a jejich odstranění



### ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití přístrojů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na přístroje je dle obchodního nebo občanského zákoníku. Záruka platí pouze v případě

dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce přístroje.

Záruka se nevztahuje za vady vzniklé:

- Nevhodným použitím a projektem
- Nesprávnou manipulací (nevztahuje se na mechanické poškození)
- Při dopravě (náhradu za poškození vzniklé při dopravě je nutno uplatňovat u přepravce)
- Chybnou montáží, nesprávným elektrickým zapojením nebo jištění
- Nesprávnou obsluhou
- Neodborným zásahem do přístroje, demontáží přístroje
- Použitím v nevhodných podmínkách, nebo nevhodným způsobem
- Opožděním způsobeným běžným používáním
- Zásahem třetí osoby
- Vlivem živelní pohromy

Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol, který obsahuje:

- Údaje o reklamující firmě
- Datum a číslo prodejního dokladu
- Přesnou specifikaci závady
- Schéma zapojení a údaje o jištění
- Při spuštění zařízení naměřené hodnoty
  - ✓ Napětí
  - ✓ Proudů
  - ✓ Teploty vzduchu

Záruční oprava se provádí zásadně na rozhodnutí firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s.r.o. v servisu firmy nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s.r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

### Záruční podmínky

Zařízení musí být namontováno odbornou montážní vzduchotechnickou firmou. Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Instalace a umístění zařízení musí být bezpodmínečně provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-42 (IEC 364-4-42). Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. Zařízení musí být zaregulováno. Při spuštění zařízení je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření pořídit záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu. V případě reklamace zařízení je nutno spolu s reklamačním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace.

Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění vzduchotechnického zařízení.

Při převzetí ventilátoru a jeho vybalení z přepravního obalu je zákazník povinen provést následující kontrolní úkony. Je třeba zkontrolovat neporušenost zařízení, dále zda dodané zařízení přesně souhlasí s objednaným zařízením. Je nutno vždy zkontrolovat, zda štítkové a identifikační údaje na přepravním obalu, zařízení či motoru odpovídají projektovaným a objednaným parametrům. Vzhledem k trvalému technickému vývoji zařízení a změnám technických parametrů, které si výrobce vyhrazuje, a dále k časovému odstupu projektu od realizace vlastního prodeje, nelze vyloučit zásadní rozdíly v parametrech zařízení k datu prodeje. O takových změnách je zákazník povinen se informovat u výrobce nebo dodavatele před objednáním zboží. Na pozdější reklamace nemůže být brán zřetel.

## Obsah

<b>VŠEOBECNÉ INFORMACE</b> .....	<b>2</b>
<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....	<b>2</b>
PRACOVNÍ PODMÍNKY .....	2
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ .....	2
<b>DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ</b> .....	<b>2</b>
DOPRAVA .....	2
PŘEPRAVNÍ BALENÍ .....	3
MANIPULACE NA MONTÁŽI .....	3
SKLADOVÁNÍ .....	3
<b>MONTÁŽ</b> .....	<b>3</b>
MÍSTO INSTALACE .....	3
ODSTUPY OD STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ .....	3
ZPŮSOB ULOŽENÍ .....	3
OBSLUŽNÍ PROSTOR .....	3
POSTUP MONTÁŽE .....	3
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO MONTÁŽ .....	3
KONTROLA PŘED MONTÁŽÍ .....	3
MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ .....	3
ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	3
<b>ELEKTRICKÁ INSTALACE</b> .....	<b>4</b>
SCHÉMA ZAPOJENÍ .....	4
ZAPOJENÍ MOTORU .....	4
MĚŘENÍ A REGULACE .....	4
<b>UVEDENÍ DO PROVOZU</b> .....	<b>4</b>
KONTROLA INSTALACE A PŘIPOJENÍ .....	4
ZKUŠEBNÍ PROVOZ .....	4
<b>OBSLUHA A ÚDRŽBA</b> .....	<b>4</b>
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU .....	4
POPIS OVLÁDÁNÍ .....	4
SERVIS ZAŘÍZENÍ .....	4
PERIODICKÉ PROHLÍDKY A REVIZE .....	5
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	5
<b>ZÁRUKA</b> .....	<b>5</b>
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY .....	5

Příloha číslo 1 – hlavní parametry ventilátoru

Příloha číslo 2 – schéma zapojení ventilátoru

## Příloha číslo 1 – hlavní parametry ventilátoru

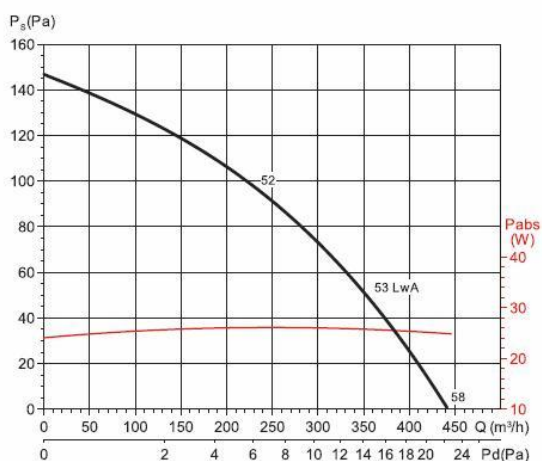
Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	max. průtok <sup>1)</sup> [m <sup>3</sup> ·h <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	napětí [V]	max. teplota [°C]	akust. tlak sání <sup>2)</sup> [dB (A)]	akust. tlak výtlač <sup>3)</sup> [dB (A)]	hmotnost [kg]	IP <sup>4)</sup>
CTB/4-400/160	1425	450	23	230	40	33	39	5,5	IP44
CTB/4-500/200	1450	570	47	230	40	36	43	6,5	IP44
CTB/4-800/250	1430	840	55	230	40	38	43	8,0	IP44
CTB/4-1300/315	1410	1400	110	230	40	42	48	9,0	IP44

<sup>1)</sup> při tlaku 0 Pa

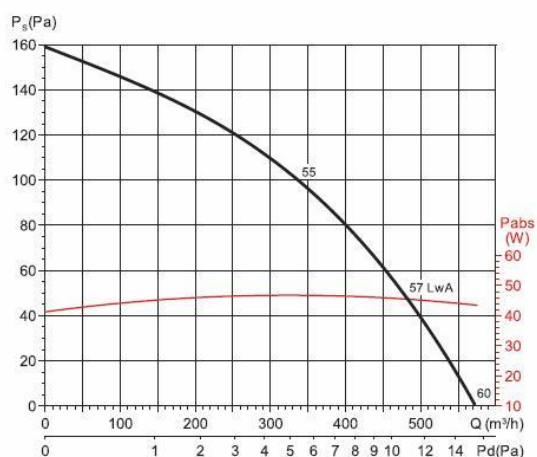
<sup>2)</sup> hluk uvedený v tabulce odpovídá akustickému tlaku ve vzdálenosti 3,0 metru, v pracovním bodě ve středu charakteristik ventilátoru

<sup>4)</sup> krytí motoru (krytí servisního vypínače je IP55)

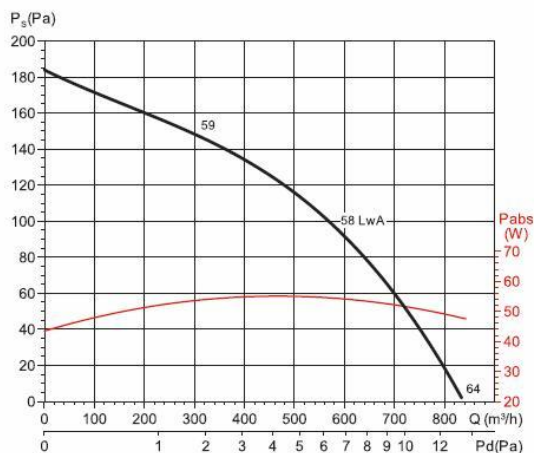
CTB/4-400/160



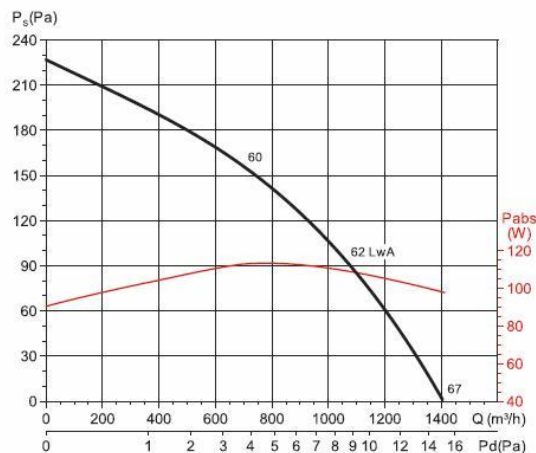
CTB/4-500/200



CTB/4-800/250



CTB/4-1300/315





## Příloha číslo 2 – schéma zapojení ventilátoru

