

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

DB.1.4.c – Vzduchotechnika a chlazení

Projekt pro provedení stavby

Akce: Multifunkční objekt města Třebenice
SO-B – SDH Třebenice – Požární zbrojnice

Investor: Město Třebenice
Paříkovo náměstí č.p. 1
411 13 Třebenice

Projektant: F O K T Radek Ing.
Pod Studánkou 3015/45
434 01 Most
IČO 432 42 995
mobil. 777 866 835
e-mail: *pkfokt@seznam.cz*

zakázka číslo: 9045 – 02 - 2020

datum: leden 2021

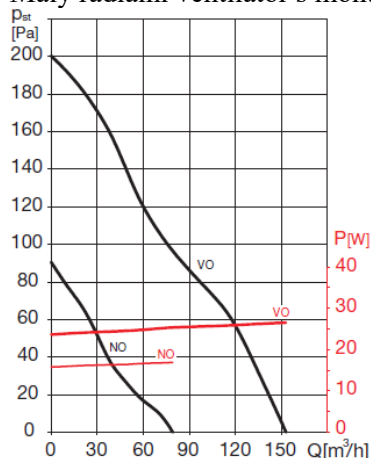
1.1- Potrubní ventilátor

Diagonální ventilátor pro kruhová potrubí s vestavěným doběhem 1-30 minut. Ventilátor v ultratichém provedení.

otáčky [min ⁻¹]	průtok [m ³ /h]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	teplota [°C]	připojení Ø [mm]	hmot. [kg]
2100	330	27	0,12	230	-20 až +40	125	5
1650	260	21	0,10				

1.2- Malý radiální ventilátor

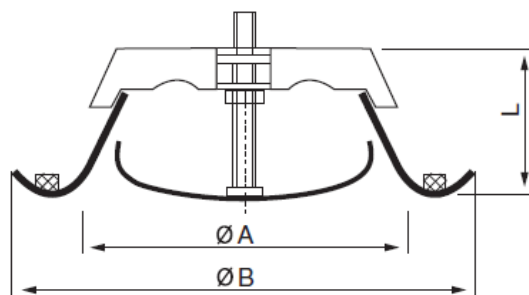
Malý radiální ventilátor s montáží na stěnu nebo na strop



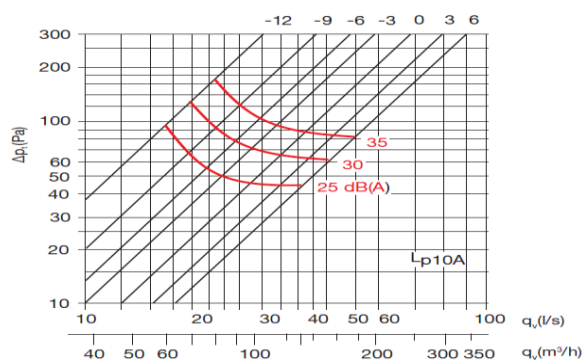
otáčky [min ⁻¹]	max. průtok* [m ³ /h]	výkon [W]	napětí [V]	max. teplota [°C]	potrubí Ø [mm]	akust. tlak** [dB(A)]	hmotnost [kg]
1250/930	155/80	26/17	230	40	98	41/33	2,2

1.3- Kovový talířový ventil odvodní

Kovový talířový ventil pro odvod vzduchu, d=125 mm



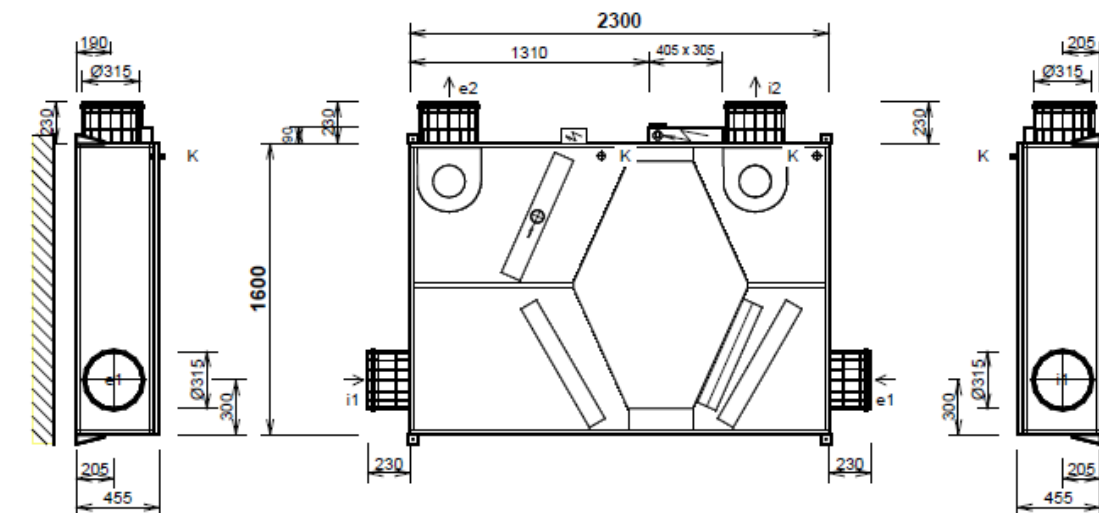
ØA [mm]	ØB [mm]	L [mm]
115	164	60



2.1-VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

Kompaktní vzduchotechnická jednotka v parapetním provedení.

Hmotnost: cca 285 kg, dodávka v dílech



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 315 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu L_{WA} (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	64	54	55	60	54	56	52	46	32
výtlač e2	88	69	74	84	81	82	79	73	67
sání i1	63	51	52	60	57	53	46	41	33
výtlač i2	88	69	78	83	82	82	79	73	67
plášť do okolí	67	49	55	63	62	57	52	38	<25

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz obou ventilátorů a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku L_{pA} (dB)

plášť do okolí	46	29	34	42	42	37	32	<25	<25
----------------	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz obou ventilátorů a je změřena podle normy ISO 3744.

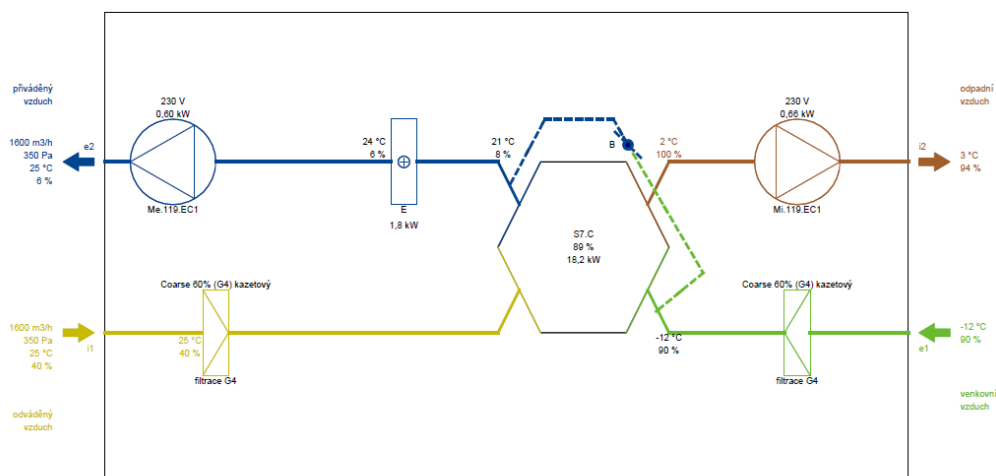
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - příváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)

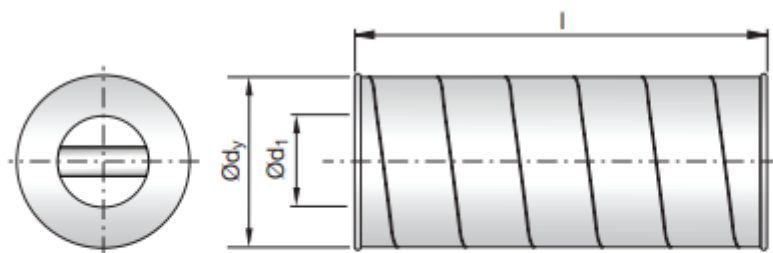


Poznámka: Schématické znázornění funkce jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

2.2 – Tlumič hluku pro kruhová potrubí

Tlumič hluku pro kruhová potrubí s následujícím útlumem:

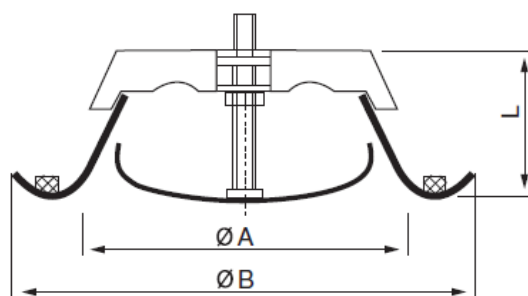
Dimensions and sound data



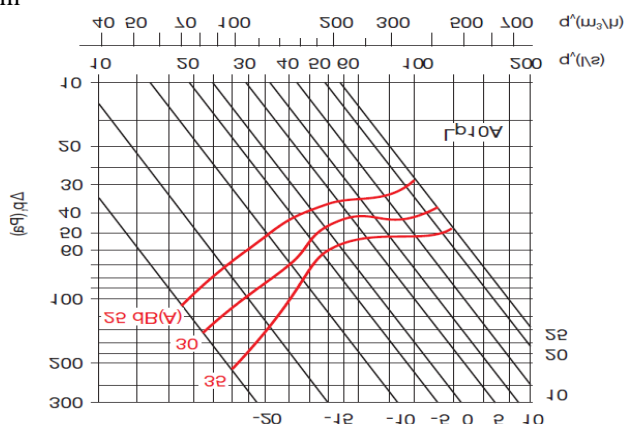
Insertion loss [dB] for centre frequency [Hz]												Ød _y [mm]	m [kg]
Ød ₁ nom [mm]	l _{nom} [mm]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
315 *	900	6	9	20	34	39	44	34	22				

2.3 – Kovový talířový ventil odvodní

Kovový talířový ventil pro odvod vzduchu, d=200 mm

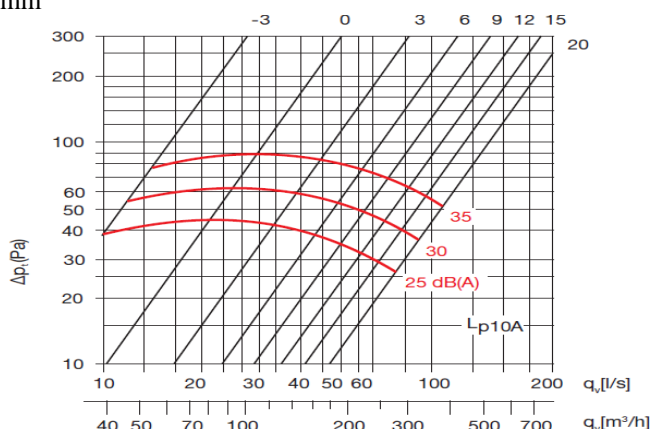
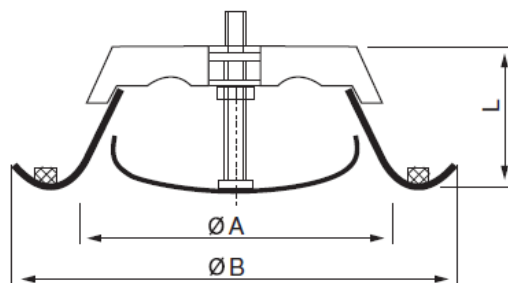


ØA [mm]	ØB [mm]	L [mm]
203	248	60



2.4 – Kovový talířový ventil přívodní

Kovový talířový ventil pro přívod vzduchu, $d=200$ mm



Ø A [mm]	Ø B [mm]	L [mm]
203	248	60

2.6 – Požární klaka

Uzávěr v potrubním rozvodu, který zabraňuje šíření požáru a zplodin z jednoho požárního úseku do druhého. Klapka je osazena do požárně dělící konstrukce. Je navržena klapka pro kruhové potrubí typu SPIRO.

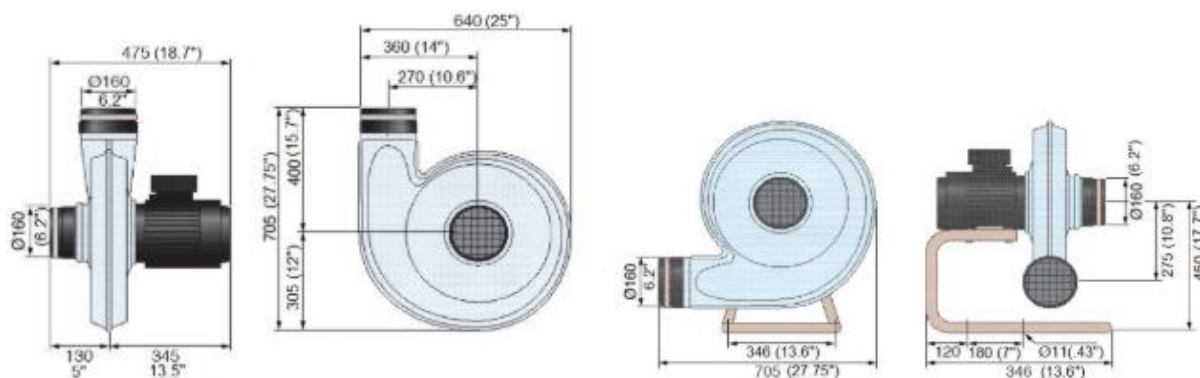
Provedení s mechanickým ovládáním s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty 72 °C uvede do činnosti uzavírací zařízení nejpozději do 120 sekund. Do teploty 70 °C nedojde k samospuštění uzavíracího zařízení. V případě požadavku na jiné spouštěcí teploty mohou být dodány tepelné pojistky s jmenovitou spouštěcí teplotou +104 °C nebo +147 °C (nutno uvést v objednávce).

Základní parametry klapky:

- Průměr potrubí 315 mm
- Požární odolnost EIS 90 min
- CE certifikace dle EN 15650
- testováno dle EN 1366-2
- klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- cyklování C 10 000 dle EN 15650
- korozivzdornost dle EN 15650
- ES Certifikát shody č. 1391-CPR-2016/0158
- Maximální rychlost proudění vzduchu na klapce 12 m/s
- Maximální tlakový rozdíl 1200Pa

Např.: klapka Mandík FDMA-SL 315.01 TPM 145/20

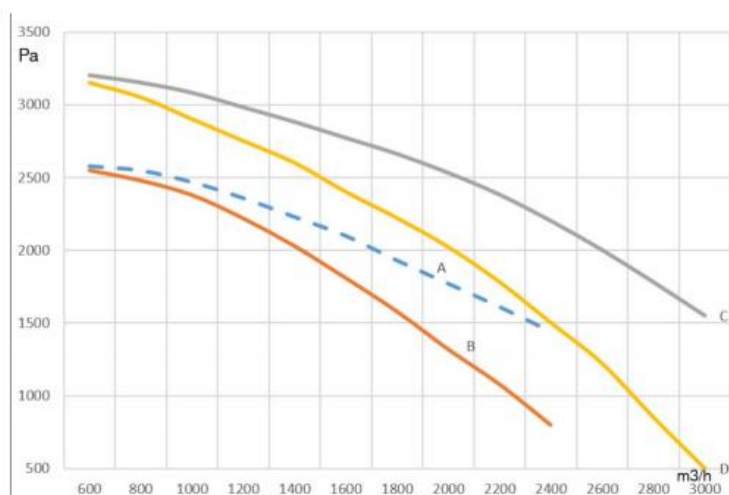
3.1 – Ventilátor pro výfukové plyny



Ventilátor 2,2 kW. 220-240/380-420 V

ArtNo: 14510829

Proud (A)	7,9/4,6
Výkon (kW)	2,2
Napětí (V)	230/400
Hmotnost (kg)	32



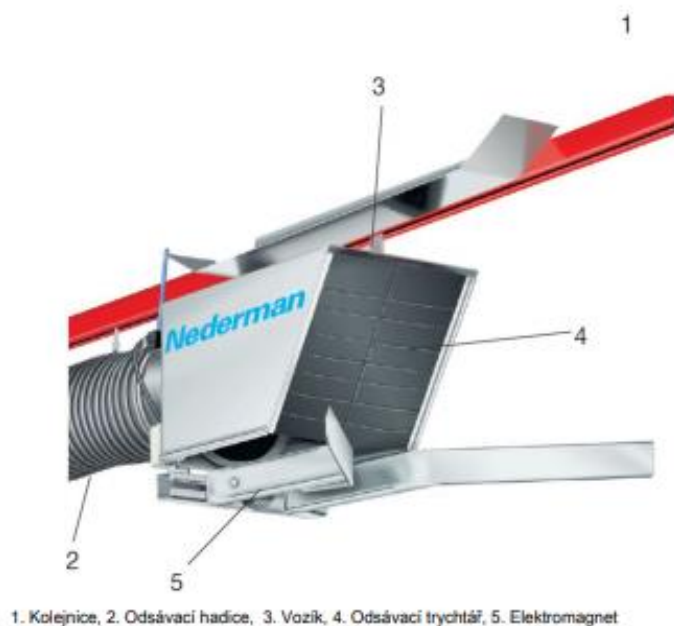
A = Ventilátor celkový tlak (1,5 kW)

B = Ventilátor statický tlak (1,5 kW)

C = Ventilátor celkový tlak (2,2 kW)

D = Ventilátor statický tlak (2,2 kW)

3.2 – Odsávání pro vozidla se svislým výfukem



Je plně automatický systém odsávání výfukových plynů. Jednotka odsávání je koncipována jako miniaturní digestoř, která obklopí svislou výfukovou koncovku vozidla během jeho couvání do garáže. Naváděcí ramena automaticky napolohují odsávací jednotku do správné horizontální pozice. Odsávací jednotka je přidržována k výfuku za pomoci elektromagnetu. Během pohybu vozidla vpřed při výjezdu se odsávací jednotka pohybuje plynule s vozidlem. Ve vratech se automaticky vypne napájení elektromagnetů, čímž se okamžitě uvolní výfuk z odsávací jednotky.

Výjezdová rychlost vozidla až 15 km/h

3.3 – Odsávání pro vozidla s výfukem u podlahy



Systém je určen pro stanice s menší frekvencí výjezdů. Volně zavěšená odsávací hadice je držena sestavou odsávacího vozíku s balancerem, která se pohybuje po vodící kolejnici. Systém mechanického odpojení napomáhá k uvolnění výfuku vozidla v postupném hladkém procesu, čímž se minimalizuje namáhání

výfukového potrubí vozidla a minimalizuje se zatížení stropních konzol. Je k dispozici v délkách 6 až 9 m (20 až 30 stop) a je vhodný pro vozidla s nízko položenými výfuky. Systém nepoužívá žádné elektrické součásti.

Kapacita: 1 vozidlo na systém Výfukové potrubí: nízko umístěné výfuky Normální rychlost výjezdu do 5 km/h (3 mph)

Pro stání, kam vozidlo couvá nebo pro průjezdná stání. Volitelné automatické zařízení pro start / stop poskytuje: - praktické ovládání startu a zastavení ventilátoru – bezpečnostní systém kvality vzduchu v garáži (ventilátor se automaticky spustí při spuštění motoru vozidla)

4.1 – vnější klimatizační jednotka multisplitového systému

Max.počet vnitř.jednotek		4	
Max.součtový kapacitní index vnitřních jednotek		41	
Chladicí výkon	min/nom/max (kW)*	1,3 / 7,9 / 9,5	1
Topný výkon	min/nom/max (kW)*	1,5 / 9,1 / 10,6	1
El.příkon - chlazení	min/nom/max (kW)*	0,4 / 1,8 / 2,9	
El.příkon - topení	min/nom/max (kW)*	0,6 / 2,1 / 3,4	
Provozní proud chlazení	min/nom/max (A)	1,9 / 8,1 / 13,1	1
Provozní proud topení	min/nom/max (A)	2,8 / 9,4 / 15,3	2
EER	chlazení (nom.)	4,39	
COP	topení (nom.)	4,39	
SEER koeficient roční energet.účinnosti - chlazení		8	
SCOP koeficient roční energet.účinnosti - topení		4,2	
Napájení	(fáze, V, Hz)	1f, 220-240,	
Doporučené jištění**	(A)	25 (viz pozn.)	
Napájecí kabel***	počet žil x mm ²	CYKY 3C x 4,0	C
Komunikační kabel	počet žil x mm ²	5*1,5	
Energetická třída	chlazení	A++	
	topení	A+	
Roční spotřeba energie	chlazení (kWh)	346	
	topení (kWh)	2333	
Akustický tlak (1 m)****	chl / top (dBA)	50 / 54	
Akustický výkon*****	(dBA)	65	
Průtok vzduchu	(m ³ /min)	60	
Náplň chladiva	R32 / R410A (g)	2300 (R32)	
Předplněno na vzdálenost	(m)	30	
Doplnění chladiva	(g/m)	20	
Ekvivalent CO ₂	t-CO ₂ eq	1,55	
GWP (Global warming potential)		675	
Součtová délka potrubí max.	(m)	70	
Délka 1 potrubní větve max.	(m)	25	
Převýšení mezi venkovní a vnitřní jedn.max. (m)		15	
Převýšení mezi vnitřními jednotkami max. (m)		7,5	
Rozměry	Š*V*H (mm)	950*834*330	
Čistá hmotnost	(kg)	61	
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	6,35 / 9,52 * 4	6
Garantovaný chod	chlazení (°C)	-10 ~ 48	
	topení (°C)	-18 ~ 18	

4.2 – vnitřní klimatizační jednotka multisplitového systému 5kW

Chladicí výkon	(kW)	5
Topný výkon	(kW)	5,8
El.příkon	(W)	39
Provozní proud chlazení	(A)	0,28
Akustický tlak (1 m)*	vys / stř / níz (dBA)	44 / 38 / 34
Akustický výkon*	max (dBA)	60
Průtok vzduchu	(m3/min)	14,2 / 11,3 / 9,9
Rozměry	Š*V*H (mm)	998*345*210
Čistá hmotnost	(kg)	11,4
Odvlhčení	(l/h)	1,9
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	6,35 / 12,7



4.2 – vnitřní klimatizační jednotka multisplitového systému 2,5kW

Chladicí výkon	(kW)	2,5
Topný výkon	(kW)	3,2
El.příkon	(W)	18
Provozní proud chlazení	(A)	0,16
Akustický tlak (1 m)*	vys / stř / níz (dBA)	36 / 32 / 27
Akustický výkon*	max (dBA)	56
Průtok vzduchu	(m3/min)	7,7 / 6,4 / 5
Rozměry	Š*V*H (mm)	837*308*189
Čistá hmotnost	(kg)	8,3
Odvlhčení	(l/h)	1,1
Připojovací dimenze	kapalina / plyn (mm)	6,35 / 9,52

