



energy efficient  
ventilation system

## Technické parametry

### Funkce

Box slouží pro autonomní regulaci přívodu i odvodu vzduchu do větraného prostoru v centrálních ventilačních systémech.

### Konstrukce

V pozinkované skříni se snímatelným revizním víkem jsou umístěny dva regulátory průtoku pro přívod a odvod vzduchu do větraného prostoru. Pro připojení na kruhové potrubí je box vybaven čtyřmi kruhovými hrdly, která jsou opatřena břitovým těsněním. Klapka umístěná v boxu má v uzavřeném stavu těsnost třídy 2 dle EN1751. Ovládací servopohony jsou opatřeny termo-anemometrickým snímačem průtoku vzduchu. Skříň boxu opatřena upínacími profily se čtyřmi ovalními otvory pro potřeby montáže na stěnu nebo strop.

### Elektro

Napájecí napětí 1×230 V/50 Hz. Box je vybaven napájecí jednotkou 230 V/24 V s připojovacím kabelem ukončeným zástrčkou na 230 V. Vestavěné regulátory průtoku jsou kompletně propojeny uvnitř boxu s napájecí jednotkou. Průtok vzduchu boxem lze regulovat analogovým signálem 0...10 V z dálkového ovladače nebo externím čidlem vlhkosti, CO<sub>2</sub> nebo VOC s výstupním signálem 0...10 V, které může být přímo propojeno do napájecí jednotky boxu (napájení čidel možné buď 24 V nebo 230 V). Regulovalané množství vzduchu v přívodní větvi boxu je stejné jako v odvodní větvi boxu (VPŘÍVOD = VODVOD). Stupeň krytí boxu IP20.

### Montáž

Montáž na stěnu nebo pod strop se směry proudu vzduchu vodorovně nebo svisle. Box je možné namontovat i do nábytkové skříňky šíře 600 mm. Nutné dodržet směry proudění vzduchu, které jsou na viku boxu vyobrazeny šipkami. Únosnost kotev pro montáž na stěnu nebo strop musí odpovídat hmotnosti boxu. Je nutné zajistit dostatečný přístup pro možnost sejmутí servisního víka boxu (tzn. v případě umístění v podhledu musí být podhled opatřen revizním otvorem pro snadný přístup k reviznímu viku boxu).

### Provozní podmínky

Maximální rychlost proudícího vzduchu je 5 m/s. Max. možný rozdíl tlaků před a za klapkou je 900 Pa. Rozsah teplot dopravaného vzduchu od 0 °C do +50 °C. Max. relativní vlhkost proudícího vzduchu do 95 % r.v. (musí být zabráněno vzniku kondenzace na povrchu boxu nebo na vnitřních komponentech boxu). Vzduch proudící boxem musí být bez lepidly a abrazivních příměsí, aby nedocházelo k zanášení čidla snímače rychlosti proudění a regulační klapky.

### Příslušenství

- Dálkové prostorové ovladače:
  - CRP24-B1 nástěnný ovladač s otočným kolečkem pro nastavení výkonu
  - CRA24-B1P nástěnný ovladač s tlačítkem pro přepínání mezi 3 intenzitami větrání
  - CRA24-B3 nástěnný ovladač s tlačítkem pro přepínání mezi 3 intenzitami větrání a zároveň s kolečkem pro nastavení výkonu při intenzitě „COMF“
- MSKM-KB klapka pro zónování odtahovaného vzduchu (přednostní odsávání) včetně servopohonu
- AIRSENS-CO<sub>2</sub>, VOC, RH prostorová čidla kvality vzduchu

### Typový klíč pro objednávání

VarioflowBOX COMF	1	0	0	L	S
	1	2	3		

1 – velikost boxu:  
100, 125, 150, 160

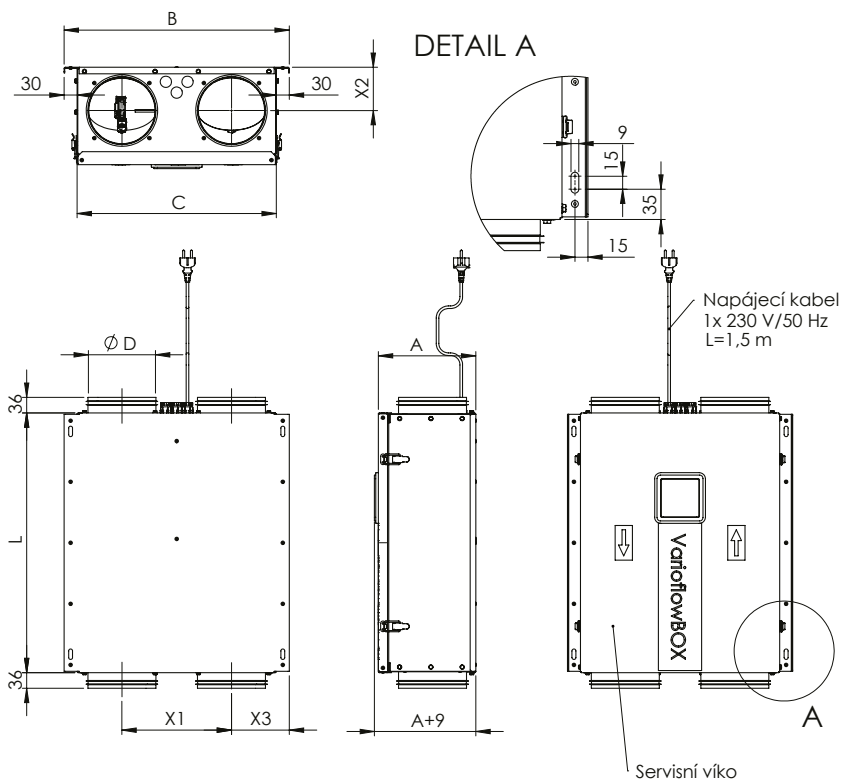
2 – směr proudění:  
L = levé provedení  
P = pravé provedení

3 – provedení:  
S = standardní provedení boxu bez vnitřní izolace větví  
NI = box s akustickou izolací vnějšího pláště

72

Typ	napájecí napětí [V/Hz]	elektrický příkon [VA]	V <sub>min</sub> [m <sup>3</sup> /h]	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	hmot.*** [kg]
VarioflowBOX COMF 100	1×230/50	10	14 m <sup>3</sup> /h	141 m <sup>3</sup> /h	10,9
VarioflowBOX COMF 125	1×230/50	10	22 m <sup>3</sup> /h	221 m <sup>3</sup> /h	13,6
VarioflowBOX COMF 150	1×230/50	10	32 m <sup>3</sup> /h	318 m <sup>3</sup> /h	16,3
VarioflowBOX COMF 160	1×230/50	10	36 m <sup>3</sup> /h	362 m <sup>3</sup> /h	17,6

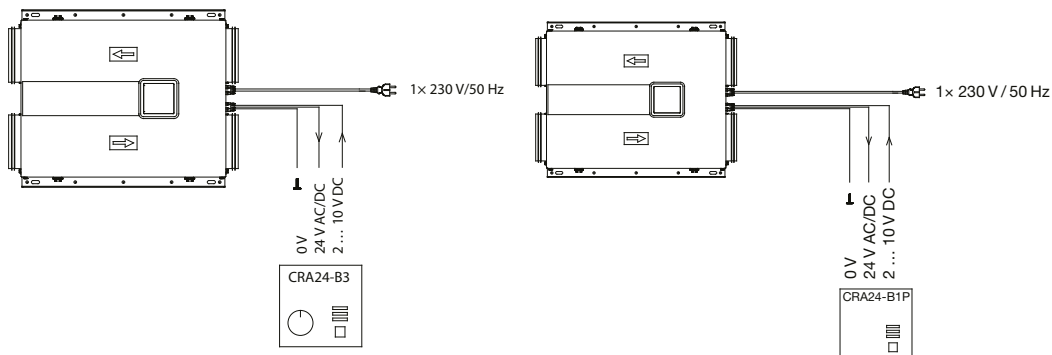
Rozměry a směry proudění vzduchu



Typ Varioflow	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	X1 [mm]	X2 [mm]	X3 [mm]	L [mm]
BOX COMF 100	165	460	400	98	253	70	103,5	480
BOX COMF 125	191	510	450	122	278	83	116	530
BOX COMF 150	215	550	490	147	293	95	128,5	580
BOX COMF 160	225	560	500	157	293	100	133,5	600

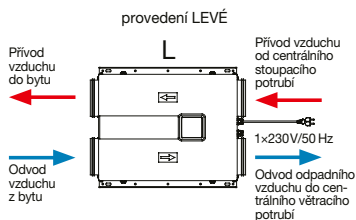
Doplňující vyobrazení

Schéma zapojení boxu a prostorového ovladače

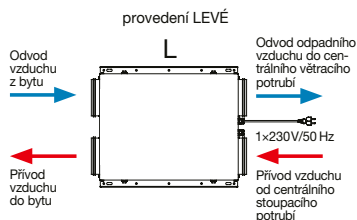


# VarioflowBOX COMF

pohled z obslužné strany boxu (ze zdola)



pohled shora

provedení PRAVÉ

provedení PRAVÉ



provedení PRAVÉ

provedení PRAVÉ



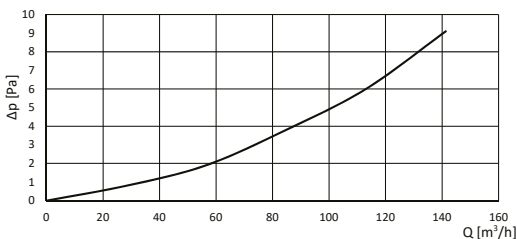
## Charakteristiky

### Tlaková ztráta boxu

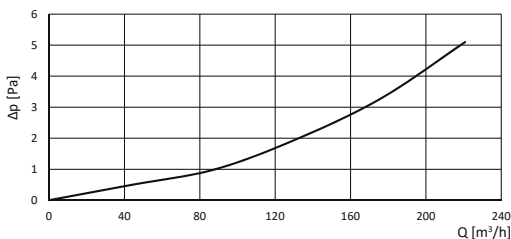
Následující průběh tlakové ztráty boxu platí pro box s otevřenou klapkou regulátoru průtoku.

Tlaková ztráta přívodní a odvodní části je shodná.

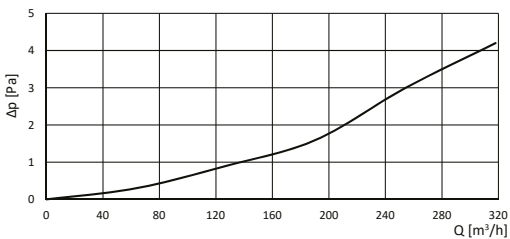
VarioflowBOX COMF 100



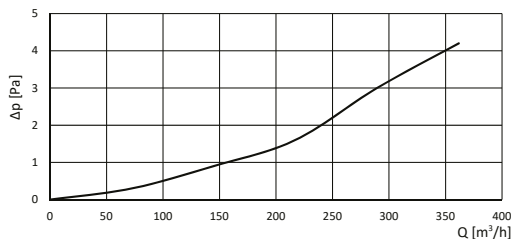
VarioflowBOX COMF 125



VarioflowBOX COMF 150



VarioflowBOX COMF 160



### Hlukové údaje

Hlukové údaje jsou udávány při rozdílných tlakových diferencích na klapce vestavěného regulátoru průtoku VarioflowBOXu.

$L_w$  (dB) hladina akustického výkonu do přívodního nebo odvodního potrubí v oktávových pásmech

$L_{wa}$  (dB(A)) hladina akustického výkonu do přívodního nebo odvodního potrubí korigovaná filtrem „A“ (platí pro jednu větev VarioflowBOXu).

$\Delta p$  (Pa) rozdíl statického tlaku před a za VarioflowBOXem (měřeno na jedné větvi – přívod nebo odvod)

$\Delta p_{min}$  (Pa) minimální rozdíl statického tlaku před a za VarioBOXem (během provozu klapky regulátoru průtoku VarioBOXu)

# VarioflowBOX COMF

## VarioflowBOX COMF 100

Průtok vzduchu		Rychlost	Δp <sub>min</sub>
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]
7,9	28	1	<5
16	57	2	<5
24	85	3	5
39	141	5	15

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
50								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
53	41	39	37	33	24	<20	<20	38
55	48	45	40	36	26	<20	<20	42
58	52	49	44	29	29	<20	<20	46
63	58	54	49	36	36	27	<20	51

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
100								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
56	43	42	42	40	33	24	<20	44
59	51	50	46	43	36	27	<20	48
62	56	53	50	44	38	29	20	51
66	62	59	55	49	43	36	27	56

Průtok vzduchu		Rychlost	Δp <sub>min</sub>
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]
7,9	28	1	<5
16	57	2	<5
24	85	3	5
39	141	5	15

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
200								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
59	45	46	47	47	43	36	30	51
63	54	54	52	50	47	40	32	55
66	59	58	55	51	47	40	34	57
69	67	65	61	55	50	44	38	62

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
300								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
61	46	48	50	51	49	43	38	55
65	56	57	55	54	53	47	41	59
68	61	61	59	55	52	47	41	61
71	69	68	64	59	54	50	44	65

## VarioflowBOX COMF 125

Průtok vzduchu		Rychlost	Δp <sub>min</sub>
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]
12,3	44	1	<5
25	88	2	<5
37	133	3	<5
61	221	5	11

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
50								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
51	39	36	32	29	23	<20	<20	35
54	46	42	37	31	22	<20	<20	39
59	50	46	41	35	28	<20	<20	43
66	56	52	48	41	34	23	<20	49

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
100								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
53	42	40	39	38	33	25	<20	42
57	49	46	43	39	34	25	<20	45
62	54	51	47	41	35	27	<20	48
68	60	57	53	47	41	32	23	54

Průtok vzduchu		Rychlost	Δp <sub>min</sub>
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]
12,3	44	1	<5
25	88	2	<5
37	133	3	<5
61	221	5	11

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
200								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
56	44	44	46	46	43	36	27	50
60	52	51	48	47	45	38	29	52
65	57	55	52	48	43	38	30	54
70	63	61	58	53	47	42	33	59

Rozdíl statiského tlaku Δp [Pa]								
300								
Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub> Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
57	46	46	50	52	49	43	34	55
61	54	53	52	52	52	45	36	57
66	59	57	55	51	47	45	38	57
71	66	64	60	56	51	47	39	62

# VarioflowBOX COMF

## VarioflowBOX COMF 150

Průtok vzduchu		Rychlost	$\Delta p_{min}$	Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]									Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]								
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]	50									100								
				Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]									Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$
17,7	64	1	<5	52	40	40	34	29	<20	<20	<20	36	56	44	44	40	37	32	22	<20	42
35	127	2	<5	57	47	44	38	31	23	<20	<20	40	60	51	50	45	40	34	25	<20	47
53	191	3	<5	61	50	48	42	35	27	<20	<20	44	65	54	53	49	43	37	28	20	50
88	318	5	9	66	55	53	49	42	34	25	<20	50	70	59	58	54	48	42	34	23	55

Průtok vzduchu		Rychlost	$\Delta p_{min}$	Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]									Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]								
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]	200									300								
				Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]									Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$
17,7	64	1	<5	59	47	49	47	45	43	37	29	50	61	50	51	51	49	50	46	37	55
35	127	2	<5	64	56	56	52	49	46	37	29	55	66	58	59	57	55	52	44	37	60
53	191	3	<5	68	58	58	55	51	46	39	32	57	70	61	61	59	55	52	45	39	61
88	318	5	9	73	63	63	59	54	49	43	33	61	75	66	65	62	58	54	48	40	64

## VarioflowBOX COMF 160

Průtok vzduchu		Rychlost	$\Delta p_{min}$	Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]									Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]								
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]	50									100								
				Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]									Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$
20	72	1	<5	54	41	37	34	29	21	<20	<20	36	56	43	42	40	36	30	23	<20	41
40	145	2	<5	58	47	44	39	33	25	<20	<20	41	60	51	50	47	42	36	27	<20	48
60	217	3	<5	62	51	49	44	36	28	<20	<20	45	64	56	54	50	44	38	29	21	51
101	362	5	8	70	57	53	48	43	37	25	<20	51	71	61	58	54	48	44	34	25	56

Průtok vzduchu		Rychlost	$\Delta p_{min}$	Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]									Rozdíl statického tlaku $\Delta p$ [Pa]								
[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[m/s]	[Pa]	200									300								
				Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]									Hladina akustického výkonu $L_w$ Střední frekvence okt. pásma [Hz]								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA}$
20	72	1	<5	57	46	47	47	43	39	32	26	48	58	48	50	51	46	44	37	32	52
40	145	2	<5	62	55	56	55	51	47	39	32	56	63	58	60	60	56	54	46	40	62
60	217	3	<5	67	60	60	57	53	48	40	33	58	68	62	63	60	58	53	46	40	62
101	362	5	8	72	65	63	59	54	50	43	36	60	73	68	66	61	57	53	48	43	64

7<sub>2</sub>

