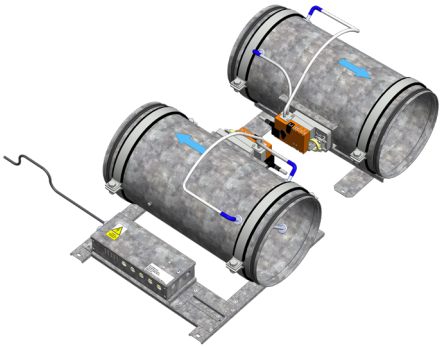
VarioflowBOX COMF EVO



energy efficient
ventilation system

B
BOOST
7/15 minut

!
měření
od 0,3 m/s

Technické parametry

Funkce
Regulátor variabilního průtoku (VAV regulátor) slouží pro autonomní regulaci množství větraného vzduchu jedné zóny v centrálních větracích systémech.

Konstrukce
VAV regulátor VarioflowBOX COMF EVO se skládá z dvojice tubusů (přívodního a odvodního) vybavených lištami pro ukotvení do nosné konstrukce, elektrického rozvaděče s napájecí jednotkou VARIOSU 24-10 umístěných na lištách jednoho z tubusů a malé krabičky obsahující boostové časovače (Varioboost 24 VAC). Pro Varioboost 24 VAC je u elektrického rozvaděče umístěna DIN lišta pro jeho osazení; alternativně může být osazen v bytovém rozvaděči. Pro připojení na kruhové potrubí jsou oba tubusy vybaveny břitovým těsněním. Jednotlivé díly jsou vyrobeny z pozinkovaného ocelového plechu.
Konstrukční řešení se liší pro dimenze 100 až 160 a 200 až 400. První z uvedených mají servopohony umístěné společně s regulačními klapkami uvnitř tubusů a průtok vzduchu je měřen pomocí termoanemometru. Druhá konstrukční varianta využívá měření průtoku na základě tlakové diference měřené sondou uvnitř každého tubusu. Servopohony jsou v této variantě osazeny na plášti a jsou vybaveny tlakovým snímačem průtoku vzduchu. Regulační klapky umístěné v každém z tubusů mají v uzavřeném stavu těsnost třídy 2 dle EN 1751, kromě DN 100, která má pouze třídu 3.

Elektro
Napájecí napětí je 1x230 V/50 Hz. VarioflowBOX COMF EVO je vybaven napájecí jednotkou 230 V/24 V s připojovacím kabelem ukončeným vidlicí na 230 V s ochranným vodičem. Průtok vzduchu lze regulovat analogovým signálem 0–10 V nebo dvěma bezpotenciálovými kontakty (BOOSTy). Časový doběh funkce BOOST je pevně nastaven na 7 nebo 15 minut. Regulované množství vzduchu v přívodním tubusu je stejné jako v odvodním tubusu ($V_{PŘÍVOD} = V_{ODVOD}$). Stupeň krytí elektrického rozvaděče je IP44. Komunikační rozhraní pro řídicí systém lze volit mezi Modbus RTU nebo MP-Bus u dimenzí 200, 250, 315 a 400. U dimenzí 100, 125 a 160 je pouze MP-bus.

Montáž
Montáž na stěnu nebo pod strop se směry proudu vzduchu vodorovně nebo svisle. Je nutné dodržet směry proudění vzduchu, které jsou na tubusech vyobrazeny šipkami. Je nutné zajistit dostatečný přístup pro možnost servisu a údržby regulátoru. Před VAV regulátorem je nutné ve směru proudění vzduchu zajistit rovný kus potrubí před vstupem do tubusů v délce:
- 1x D pro DN 100, 125 a 160
- 2x D pro DN 200, 250, 315 a 400

Provozní podmínky
Maximální rychlost proudícího vzduchu je pro dimenze 100, 125 a 160 7 m/s, pro dimenze 200, 250, 315 a 400 je 12 m/s. Minimální rychlost proudícího vzduchu je pro dimenze 100, 125 a 160 0,3 m/s, pro dimenze 200, 250, 315 a 400 je 1,2 m/s. Ve výrobním závodě je možné nastavení rozsahu průtoků vzduchu rozdílné od standardních rozsahů uvedených v tabulce technických parametrů (nutno specifikovat rozsah V_{min} a V_{max} při objednávce). Maximální možný rozdíl tlaků před a za klapkou je 900 Pa. Rozsah teplot dopravovaného vzduchu by měl být od 0 °C do + 50 °C a maximální relativní vlhkost proudícího vzduchu do 95 % (musí být zabráněno vzniku kondenzace na povrchu či uvnitř tubusů). Vzduch proudící tubusy musí být bez lepivých a abrazivních příměsí, aby nedocházelo k zanášení sond snímače rychlosti proudění či tlaku a regulační klapky.

Příslušenství
Nástěnné ovladače v případě VAV regulátoru VarioflowBOX COMF EVO nejsou nutné. Detailnější informace o ovladačích najdete v sekci Možnosti ovládání.
- **nástěnné ovladače Belimo:**
  - CRP24-B1
  - CRA24-B1P
  - CRA24-B3
- **nástěnné ovladače ABB:**
  - Design Zoni
  - Design Swing (L)
  - Design Tango
  - Design Levit (M)
  - Design Time (Arbo)
  - Design Future linear
  - Design Solo (carat)
  - Design Busch-axcent
- **MSKM-KB** klapka pro zónování na odtahové větvi (přednostní odsávání z kuchyně)

Typ	napájecí napětí [V/Hz]	elektrický příkon [VA]	V_{min} [m³/h]	V_{max} [m³/h]
VarioflowBOX COMF EVO 100	1×230/50	11,0	10	198
VarioflowBOX COMF EVO 125	1×230/50	11,0	15	309
VarioflowBOX COMF EVO 160	1×230/50	11,0	30	507
VarioflowBOX COMF EVO 200	1×230/50	11,0	138	1380
VarioflowBOX COMF EVO 250	1×230/50	11,0	212	2120
VarioflowBOX COMF EVO 315	1×230/50	11,5	337	3370
VarioflowBOX COMF EVO 400	1×230/50	11,5	543	5430

elektrodesign@elektrodesign.cz

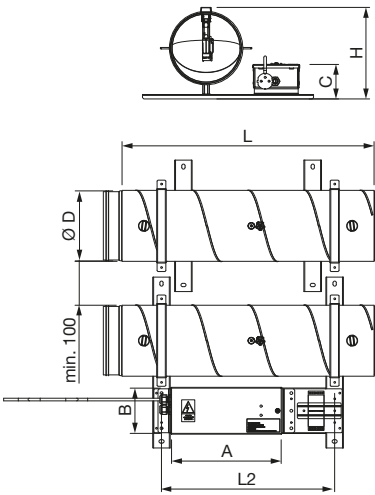
VarioflowBOX COMF EVO 100, 125, 160

Typový klíč pro objednávání

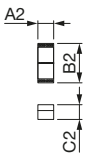
VarioflowBOX COMF EVO	1	2	5
	1		

1 – velikost boxu:
100, 125, 160

Izolované provedení lze dodat na základě zákaznického požadavku po předchozí domluvě.



Varioboost 24 VAC



Typ	L [mm]	Ø D [mm]	L2 [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]
VarioflowBOX COMF EVO 100	450	98	400	158	250	103	78,5	36	90	34
VarioflowBOX COMF EVO 125	505	123	400	183	250	103	78,5	36	90	34
VarioflowBOX COMF EVO 160	575	158	400	218	250	103	78,5	36	90	34

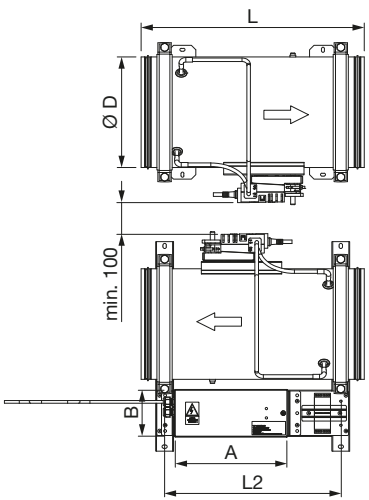
VarioflowBOX COMF EVO 200, 250, 315 a 400

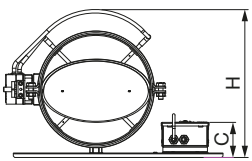
Typový klíč pro objednávání

VarioflowBOX COMF EVO	2	5	0	-	M	O	D
	1				2		

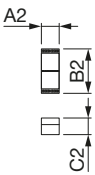
1 – velikost boxu:
200, 250, 315, 400
2 – komunikační rozhraní:
MOD = Modbus RTU
MP = MP-Bus

Izolované provedení lze dodat na základě zákaznického požadavku po předchozí domluvě.





Varioboost 24 VAC



Typ	L [mm]	Ø D [mm]	L2 [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]
VarioflowBOX COMF EVO 200	400	198	310	225,5	250	103	78,5	36	90	34
VarioflowBOX COMF EVO 250	400	248	310	275,5	250	103	78,5	36	90	34
VarioflowBOX COMF EVO 315	500	313	410	340,5	250	103	78,5	36	90	34
VarioflowBOX COMF EVO 400	500	398	410	425,5	250	103	78,5	36	90	34

Možnosti ovládání

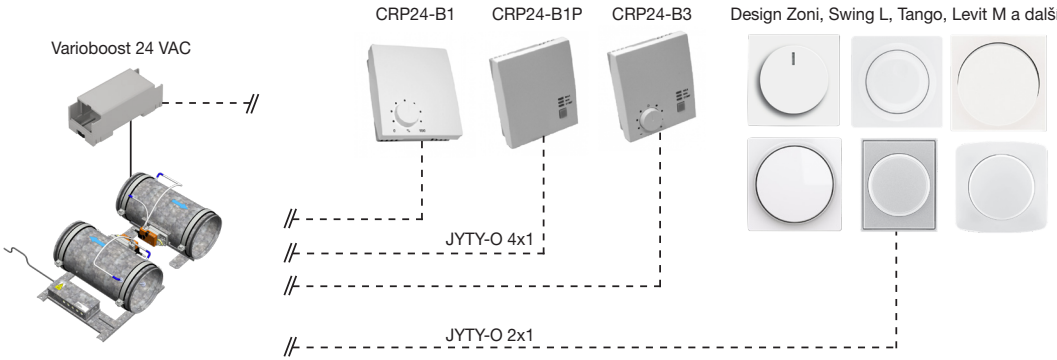
Napájení

230 V / 50 Hz, 4 A (CYKY 3x1,5 mm²)
jištění – 4 A, charakteristika B

Varianta 1 – pouze ovladač

nástěnné ovladače BELIMO
- **CRP24-B1** – ovladač s otočným kolečkem pro nastavení intenzity větrání 0-100 %
- **CRA24-B1P** – ovladač s tlačítkem pro přepínání mezi 3 intenzitami větrání
- **CRA24-B3** – ovladač s tlačítkem pro přepínání mezi 3 intenzitami větrání a zároveň s kolečkem pro individuální nastavení intenzity pro stupeň "COMF"

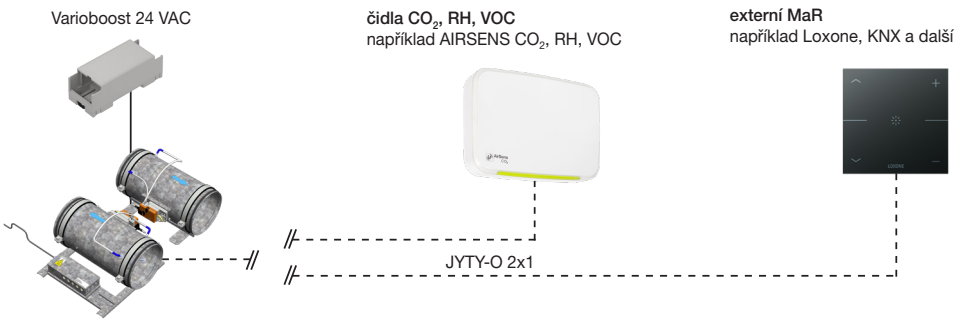
nástěnné ovladače ABB
ovladače s otočným kolečkem pro nastavení intenzity větrání v rozashu 10-70 % možné dodat v následujících designových variantách



Varianta 2 – pouze externí signály 0-10 V

čidla CO_2, RH, VOC
například AIRSENS CO_2, RH, VOC

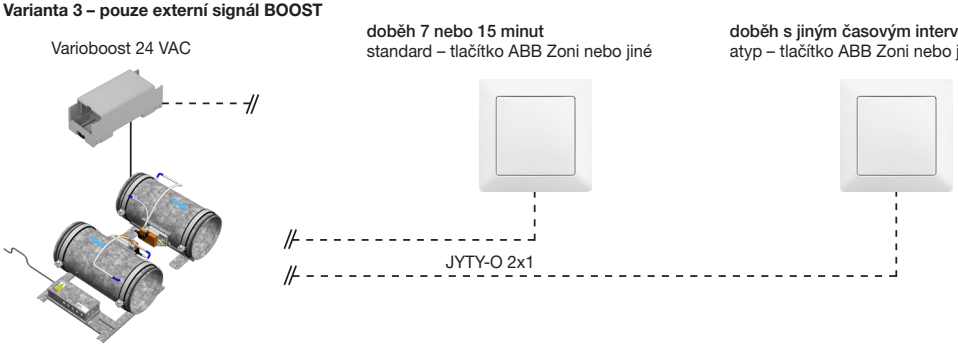
externí MaR
například Loxone, KNX a další



Varianta 3 – pouze externí signál BOOST

doběh 7 nebo 15 minut
standard – tlačítko ABB Zoni nebo jiné

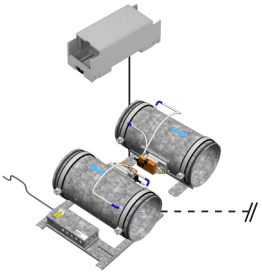
doběh s jiným časovým intervalem
atyp – tlačítko ABB Zoni nebo jiné



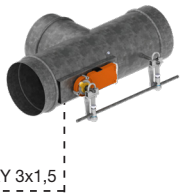
Varianta 4 – kombinace předchozích variant

Volitelné příslušenství

Varioboost 24 VAC

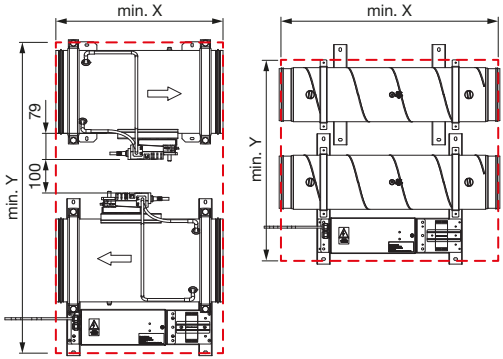


Klapka pro přednostní odsávání z kuchyně
MSKM-KB 24 V

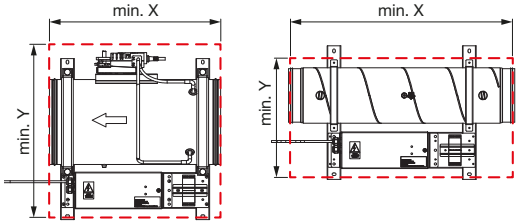


Doporučené rozměry revizních otvorů

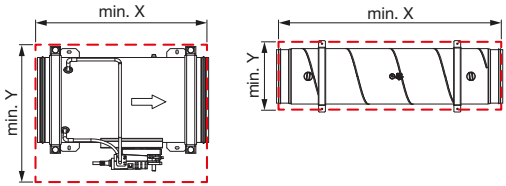
tubusy u sebe



tubusy samostatně – s el. rozvaděčem



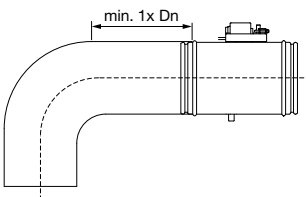
tubusy samostatně – bez el. rozvaděče



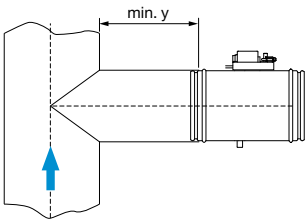
Typ	tubusy u sebe		tubusy samostatně			
			s el. rozvaděčem		bez el. rozvaděče	
	X [mm]	**Y** [mm]	**X** [mm]	**Y** [mm]	**X** [mm]	**Y** [mm]
VarioflowBOX COMF EVO 100	550	500	550	300	550	150
VarioflowBOX COMF EVO 125	600	550	600	300	600	200
VarioflowBOX COMF EVO 160	650	600	650	350	650	200
VarioflowBOX COMF EVO 200	400	1000	400	450	400	350
VarioflowBOX COMF EVO 250	400	1100	400	500	400	400
VarioflowBOX COMF EVO 315	500	1250	500	600	500	450
VarioflowBOX COMF EVO 400	500	1400	500	650	500	550

Poznámky k instalaci regulátorů průtoku v potrubním systému:

všechny velikosti



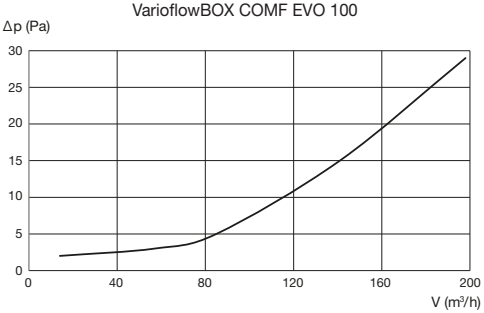
y = 1x DN pro velikosti 100, 125, 160
y = 2x DN pro velikosti 200, 250, 315, 400



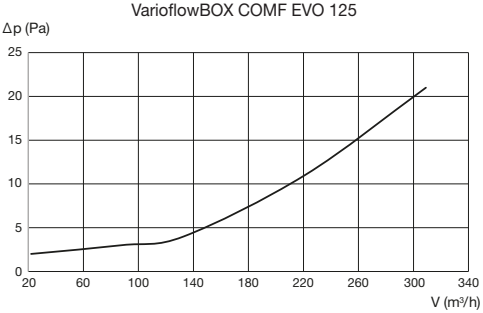
Charakteristiky

Tlaková ztráta
Následující průběh tlakové ztráty na regulátoru průtoku platí pro zcela otevřenou klapku.
Tlaková ztráta přívodního a odvodního tubusu je shodná.

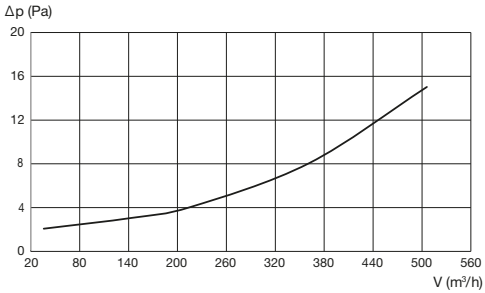
VarioflowBOX COMF EVO 100



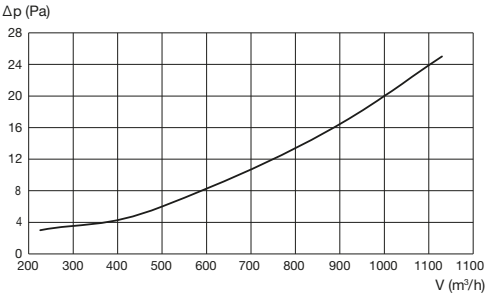
VarioflowBOX COMF EVO 125



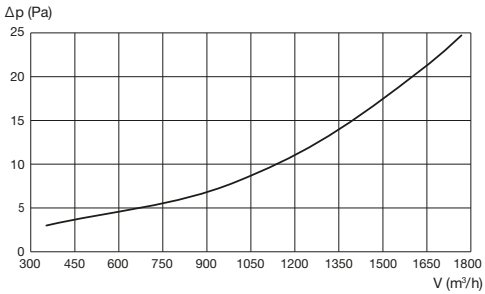
VarioflowBOX COMF EVO 160



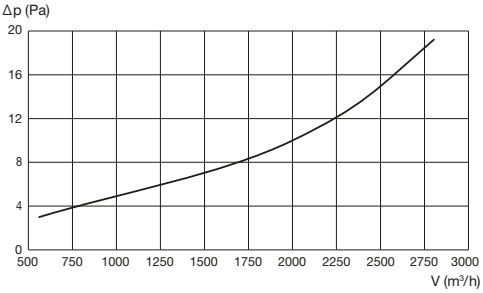
VarioflowBOX COMF EVO 200



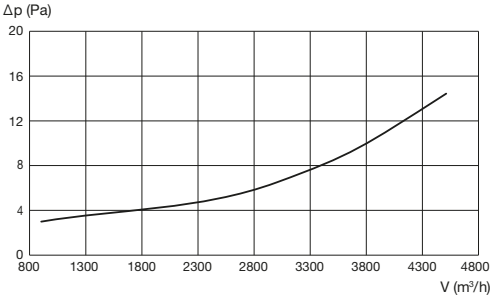
VarioflowBOX COMF EVO 250



VarioflowBOX COMF EVO 315



VarioflowBOX COMF EVO 400



elektrodesign@elektrodesign.cz

Hlukové údaje
Hlukové údaje jsou udávány při rozdílných tlakových diferencích na přívodní i odvodní klapce regulátoru průtoku VarioflowBOX COMF EVO. S narůstajícím průtokem vzduchu přes tubusy regulátoru se zvyšuje generovaná hladina akustického výkonu.

L_w (dB(A)) hladina akustického výkonu do přívodního nebo odvodního potrubí v oktávových pásmech korigovaná filtrem „A“ (platí pro jednu větev VarioflowBOX COMF EVO)
V (m^3/h) průtok vzduchu
Δp (Pa) rozdíl statického tlaku před a za VarioflowBOXem (měřeno na jedné větvi – přívod nebo odvod), tzn. tlaková ztráta na jedné větvi VarioflowBOXu

VarioflowBOX COMF EVO 100

Rozdíl statického tlaku Δp = 50 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
28	53	41	39	37	33	24	<20	<20	38
85	58	52	49	38	38	29	<20	<20	46
141	63	58	54	43	43	36	27	<20	51
198	66	61	55	46	46	40	32	25	53

Rozdíl statického tlaku Δp = 100 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
28	56	43	42	42	40	33	24	<20	44
85	62	56	53	50	44	38	29	20	51
141	66	62	59	55	49	43	36	27	56
198	68	66	61	56	51	46	39	33	58

Rozdíl statického tlaku Δp = 200 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
28	59	45	46	47	47	43	36	30	51
85	66	59	58	55	51	47	40	34	57
141	69	67	65	61	55	50	44	38	62
198	71	71	67	62	57	52	47	42	64

Rozdíl statického tlaku Δp = 300 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
28	61	46	48	50	51	49	43	38	55
85	68	61	61	59	55	52	47	41	61
141	71	69	68	64	59	54	50	44	65
198	72	73	70	65	61	56	51	46	67

VarioflowBOX COMF EVO 125

Rozdíl statického tlaku Δp = 50 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
44	51	39	36	32	29	23	<20	<20	35
133	59	50	46	41	35	28	<20	<20	43
221	66	56	52	48	41	34	23	<20	49
309	71	59	55	51	45	38	31	24	53

Rozdíl statického tlaku Δp = 100 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
44	53	42	40	39	38	33	25	<20	42
133	62	54	51	47	41	35	27	<20	48
221	68	60	57	53	47	41	32	23	54
309	73	63	60	56	50	44	38	31	58

Rozdíl statického tlaku Δp = 200 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
44	56	44	44	46	46	43	36	27	50
133	65	57	55	52	48	43	38	30	54
221	70	63	61	58	53	47	42	33	59
309	74	67	65	61	56	50	45	38	63

Rozdíl statického tlaku Δp = 300 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
44	57	46	46	50	52	49	43	34	55
133	66	59	57	55	51	47	45	38	57
221	71	66	64	60	56	51	47	39	62
309	75	70	68	64	59	54	49	42	66

VarioflowBOX COMF EVO 160

Rozdíl statického tlaku Δp = 50 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
72	54	41	37	34	29	21	<20	<20	36
217	62	51	49	44	36	28	<20	<20	45
362	70	57	53	48	43	37	25	<20	51
507	74	60	55	52	46	41	32	<20	54

Rozdíl statického tlaku Δp = 100 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
72	56	43	42	40	36	30	23	<20	41
217	64	56	54	50	44	38	29	21	51
362	71	61	58	54	48	44	34	25	56
507	75	64	60	56	51	46	38	29	58

Rozdíl statického tlaku Δp = 200 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
72	57	46	47	47	43	39	32	26	48
217	67	60	60	57	53	48	40	33	58
362	72	65	63	59	54	50	43	36	60
507	75	68	65	60	56	52	45	39	63

Rozdíl statického tlaku Δp = 300 Pa

V [m^3/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
72	58	48	50	51	46	44	37	32	52
217	68	62	53	60	58	53	46	40	62
362	73	68	66	61	57	53	48	43	64
507	75	70	68	63	58	55	49	45	65

VarioflowBOX COMF 2T

Soler&Palau Ventilation Group

VarioflowBOX COMF EVO 200

Rozdíl statického tlaku Δp = 125 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
226	55	52	48	47	44	41	40	28	40
452	62	60	53	49	47	46	44	37	46
904	69	71	60	55	53	51	48	41	52
1130	71	73	62	58	56	53	50	42	52

Rozdíl statického tlaku Δp = 250 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
226	53	55	51	52	51	50	49	37	49
452	64	64	58	55	52	52	53	44	52
904	75	76	65	60	56	56	57	50	57
1130	78	79	67	62	58	58	58	52	57

Rozdíl statického tlaku Δp = 500 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
226	58	55	55	56	57	56	56	47	55
452	68	65	63	61	59	59	61	52	59
904	77	79	71	66	62	63	65	58	63
1130	80	82	74	67	63	64	66	60	62

Rozdíl statického tlaku Δp = 1000 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
226	66	68	67	65	64	67	61	60	64
452	74	77	76	73	70	74	67	64	70
904	78	81	77	73	69	72	75	66	69
1130	81	86	79	75	70	73	75	68	70

VarioflowBOX COMF EVO 250

Rozdíl statického tlaku Δp = 125 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
353	52	51	46	46	41	37	30	31	39
707	59	59	51	50	46	46	43	42	45
1413	67	70	59	56	52	51	49	48	50
1766	70	72	62	60	55	53	50	48	50

Rozdíl statického tlaku Δp = 250 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
353	53	56	52	53	50	48	43	40	48
707	62	64	57	56	51	50	50	47	51
1413	72	74	64	61	55	55	57	53	55
1766	75	76	67	63	58	57	58	53	54

Rozdíl statického tlaku Δp = 500 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
353	53	57	56	58	58	57	54	49	55
707	64	66	62	60	58	57	55	55	57
1413	76	77	70	65	61	60	59	60	60
1766	79	80	73	68	62	62	61	61	59

Rozdíl statického tlaku Δp = 1000 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
353	55	58	61	63	65	66	61	59	59
707	67	68	67	67	66	67	62	62	64
1413	79	80	76	72	69	69	65	66	67
1766	81	84	78	74	70	70	67	68	65

VarioflowBOX COMF EVO 315

Rozdíl statického tlaku Δp = 125 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
561	53	52	48	47	46	47	37	31	43
1122	61	59	53	51	48	52	47	40	48
2243	71	69	62	58	54	56	54	50	51
2804	74	73	66	61	56	57	55	52	51

Rozdíl statického tlaku Δp = 250 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
561	57	56	52	54	55	56	49	41	45
1122	65	64	58	56	54	58	55	47	54
2243	75	74	67	62	57	61	60	55	56
2804	78	77	70	66	59	62	61	58	55

Rozdíl statického tlaku Δp = 500 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
561	58	57	56	57	61	64	57	51	52
1122	68	67	63	61	61	66	59	57	61
2243	79	78	72	67	63	68	63	64	62
2804	82	81	75	69	65	69	64	65	60

Rozdíl statického tlaku Δp = 1000 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
561	61	59	62	61	68	73	66	62	63
1122	71	70	69	67	69	74	68	66	69
2243	82	81	77	73	71	76	71	70	69
2804	86	85	80	75	72	76	72	70	67

elektrodesign@elektrodesign.cz

VarioflowBOX COMF EVO 400

Rozdíl statického tlaku Δp = 125 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
904	52	51	49	48	49	47	34	31	42
1809	61	58	54	51	52	50	41	39	46
3617	70	68	62	60	56	54	48	47	49
4522	73	71	66	64	57	56	49	49	49

Rozdíl statického tlaku Δp = 250 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
904	58	56	53	54	57	58	48	41	51
1809	67	63	58	57	59	61	54	49	55
3617	75	73	66	63	61	63	57	53	55
4522	77	75	69	65	62	63	57	54	53

Rozdíl statického tlaku Δp = 500 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
904	59	56	56	58	64	68	59	56	60
1809	68	65	62	61	64	69	61	62	62
3617	79	77	70	67	66	71	65	64	61
4522	82	80	73	69	68	72	66	64	60

Rozdíl statického tlaku Δp = 1000 Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
904	60	61	62	64	71	77	68	66	64
1809	70	70	68	67	72	78	69	68	70
3617	82	81	76	72	74	80	73	72	70
4522	85	83	79	75	75	80	74	73	67