


 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). Regulované 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 víku 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 víku 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 lepivých a abrazivních příměsí, aby nedocházelo k zanášení čidla snímače rychlosti proudění a regulační klapky.

### Příslušenství

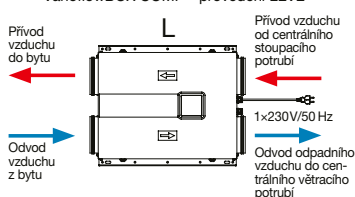
- Dálkový prostorový ovladač průtoku CRA24-B3 (s plynulým řízením) nebo CRA24-B1P (3 stupně průtoku) nebo CRP24-B1 (s plynulým řízením).
- MAA tlumič hluku
- MTS tlumič hluku
- SONOULTRA tlumič hluku flexibilní
- SPIRO kruhové potrubí
- SEMIFLEX SONO zvukově izolovaná hadice

### Typový klíč pro objednávání

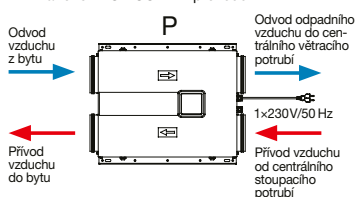
|                   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| VarioflowBOX COMF | 1 | 0 | 0 | - | L | - | I |
|                   |   | 1 | 2 | 3 |   |   |   |

- 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  
I = box s vnitřní izolací přívodní a odvodní větve izolací Armaflex  
NI = box s akustickou izolací vnějšího pláště

VarioflowBOX COMF – provedení LEVÉ

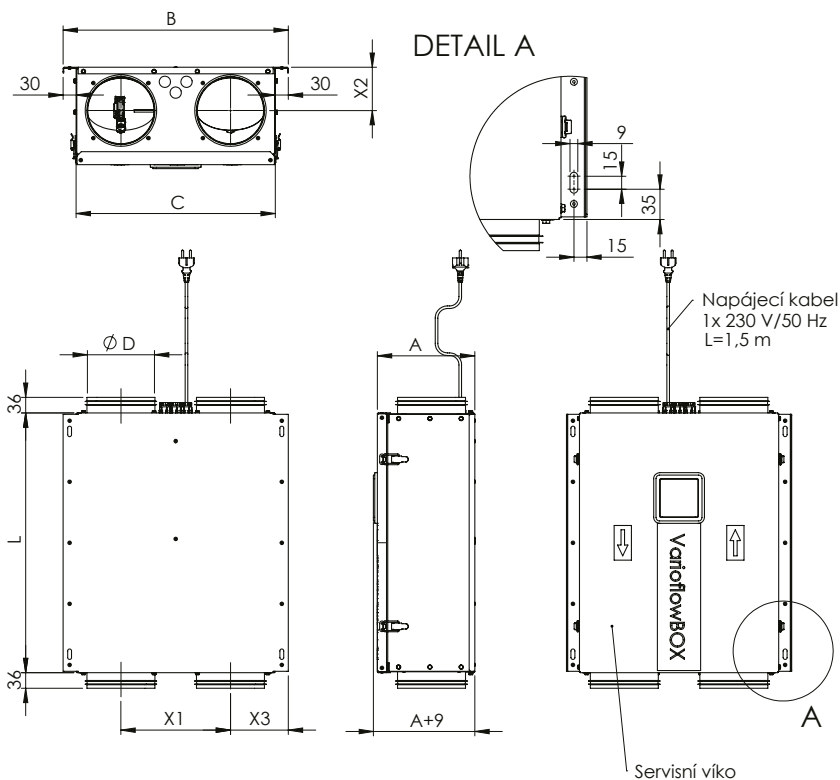


VarioflowBOX COMF – provedení PRAVÉ



| Typ                   | napájecí napětí [V/Hz] | elektrický příkon [VA] | V <sub>min</sub> [m³/h] | V <sub>max</sub> [m³/h] | hmot.*** [kg] |
|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| VarioflowBOX COMF 100 | 1×230/50               | 10                     | 14 m³/h                 | 141 m³/h                | 10,9          |
| VarioflowBOX COMF 125 | 1×230/50               | 10                     | 22 m³/h                 | 221 m³/h                | 13,6          |
| VarioflowBOX COMF 150 | 1×230/50               | 10                     | 32 m³/h                 | 318 m³/h                | 16,3          |
| VarioflowBOX COMF 160 | 1×230/50               | 10                     | 36 m³/h                 | 362 m³/h                | 17,6          |

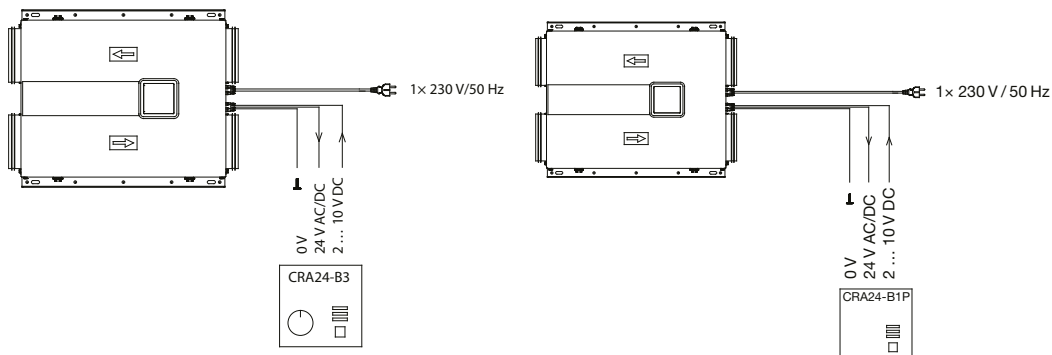
Rozměry a směry proudění vzduchu



| 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

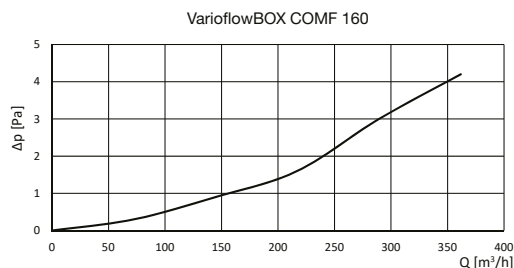
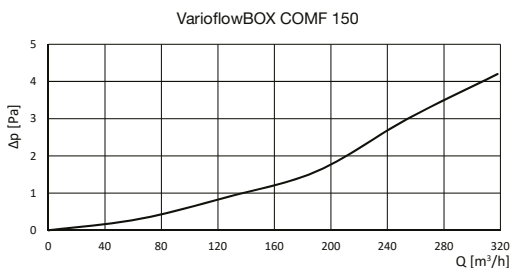
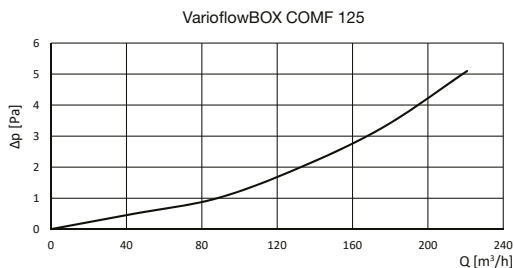
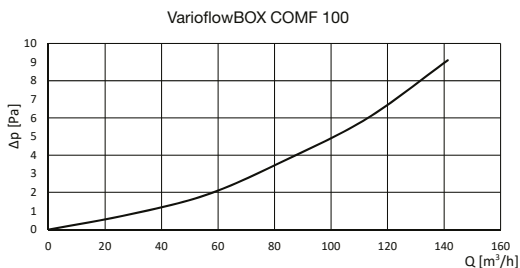


## Charakteristiky

### Tlaková ztráta boxu

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

Tlaková ztráta přívodní a odvodní části je shodná.



### 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 oktávních 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)

**Velikost VarioBOXu 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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 50   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 100  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 200  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 300  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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              |

**Velikost VarioBOXu 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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 50   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 100  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 200  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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 statistického tlaku Δp [Pa]   |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
| 300  |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Hladina akustického výkonu L <sub>w</sub><br>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              |

## Velikost VarioBOXu 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 $L_w$<br>Střední frekvence okt. pásma [Hz] |     |     |     |      |      |      |      | Hladina akustického výkonu $L_w$<br>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 $L_w$<br>Střední frekvence okt. pásma [Hz] |     |     |     |      |      |      |      | Hladina akustického výkonu $L_w$<br>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       |

## Velikost VarioBOXu 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 $L_w$<br>Střední frekvence okt. pásma [Hz] |     |     |     |      |      |      |      | Hladina akustického výkonu $L_w$<br>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 $L_w$<br>Střední frekvence okt. pásma [Hz] |     |     |     |      |      |      |      | Hladina akustického výkonu $L_w$<br>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       |