

NÁVOD K INSTALACI A POUŽITÍ

# FLUO S, M, L, XL

NÁVOD PRO CENTRÁLNÍ REKUPERAČNÍ VĚTRACÍ JEDNOTKY  
FLUO S, M, L, XL



ENERGETICKÉ PORADENSTVÍ | VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ | REKUPERACE | KLIMATIZACE | FOTOVOLTAIKA | IZOLACE A FASÁDY

| PARAMETRY                                 | FLUO S                                                                            | FLUO M                                                                                               | FLUO L                                                                            | FLUO XL                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |  |                     |  |  |
| rozměry mm (Š x V x H)                    | 600 x 1000 x 430                                                                  | 540 x 1050 x 549                                                                                     | 700 x 1050 x 603                                                                  | 700 x 1050 x 750                                                                  |
| hmotnost                                  | 36 kg                                                                             | 39 kg                                                                                                | 49,5 kg                                                                           | 70 kg                                                                             |
| umístění jednotky                         | nástěnný                                                                          |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| materiál – skříň                          | EPS, tloušťka min. 32 mm                                                          |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| ventilátory                               | úsporné radiální ventilátory                                                      |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| motory                                    | EC elektromotory                                                                  |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| rekuperační výměník tepla                 | vysoce účinný protiproudý výměník, materiál – hliník                              | vysoce účinný protiproudý výměník, materiál – tepelně vodivý plast (p1, p2), entalpický výměník (e1) | vysoce účinný protiproudý výměník, materiál – hliník                              |                                                                                   |
| umístění hrdel                            | shora (pravé/levé připojení), možnost připojení zespodu                           |                                                                                                      | shora (pravé/levé připojení)                                                      |                                                                                   |
| hrdla pro připojení                       | 4 x 125 mm                                                                        | 4 x 160 mm                                                                                           |                                                                                   | 4 x 200 mm                                                                        |
| filtry (přívodní/odtahový)                | G4 (F7 možnost) / G4                                                              |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| venkovní teplota s namontovaným přehřevem | -20 °C - +50 °C                                                                   |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| teplota v místě instalace jednotky        | +12 °C – +50 °C                                                                   |                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
| Rozsah průtoků                            | 50–280 m³/h                                                                       | 80–380 m³/h (p1)                                                                                     | 80–400 m³/h                                                                       | 80–560 m³/h                                                                       |

|                                           |                                                                               |                                      |                               |                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| (při tlakové ztrátě 100 Pa)               |                                                                               | 50–330 m³/h (p2)<br>50–310 m³/h (e1) |                               |                                 |
| hladina akustického výkonu jednotky Lw(A) | 51,2 dB(A)<br>@ 140 m³/h; 100 Pa                                              | 48 dB(A) @150 m³/h;<br>100 Pa        | 51 dB(A) @230 m³/h;<br>100 Pa | 57,8 dB(A)<br>@350 m³/h; 100 Pa |
| max. příkon (bez/s přehřevem)             | 170 / 870 W                                                                   | 170 / 1570 W                         | 170 / 1370 W                  | 234 / 1834 W                    |
| energetická třída                         | A                                                                             | A / A+*                              |                               |                                 |
| elektrické připojení                      | samostatně jištěná zásuvka 230 V AC / 16 A, součástí napájecí kabel s vidlicí |                                      |                               |                                 |

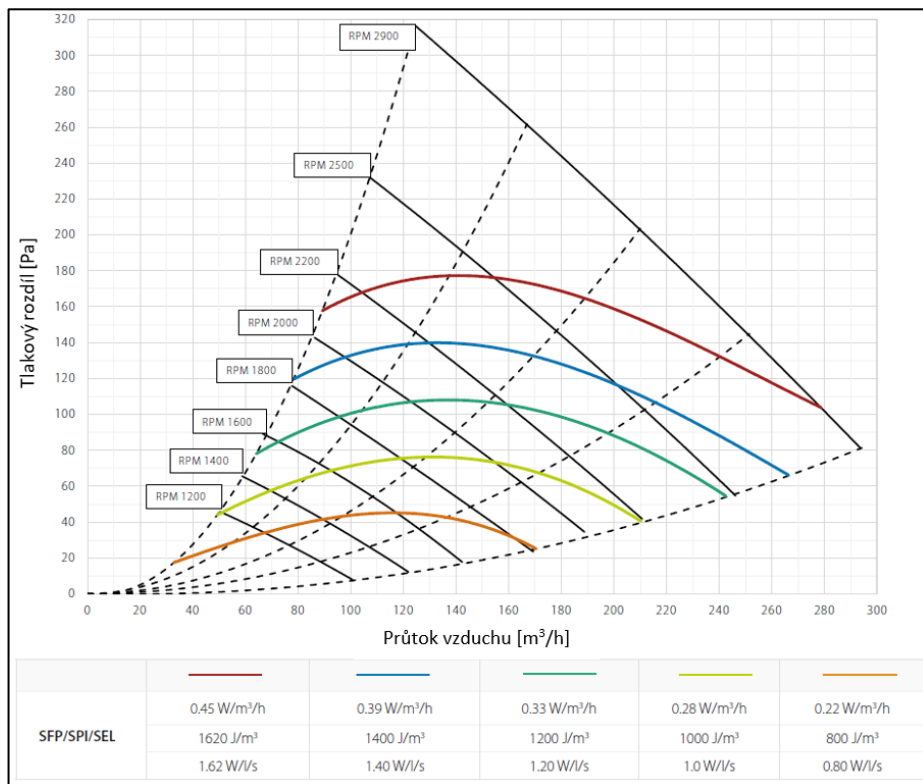
| FUNKCE                          |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| způsob ovládání                 | panel na jednotce / kabelový ovladač / bezdrátový ovladač / iWWT / modbus                                                                                                       |
| ochrana proti mrazu             | pasivní ochrana,<br>volitelně integrovaný přehřev                                                                                                                               |
| nárazové větrání                | ano (2 programovatelné funkce bez integrovaného časovače)                                                                                                                       |
| funkce by-pass                  | ano (0% / 100%)                                                                                                                                                                 |
| indikace znečištění filtrů      | ano, časová indikace                                                                                                                                                            |
| připojení k požárnímu detektoru | ano                                                                                                                                                                             |
| režimy větrání                  | 4 přednastavené rychlosti, Krb, Letní režim (vypnutí přívodního ventilátoru), By-pass, (aut./man.), Automatický (vlhkost, VOC*), Týdenní program, Dovolena *** , Noční režim*** |
| Automatický režim               | senzor relativní vlhkosti v odtahové větvi<br>volitelně VOC senzor v odtahové větvi<br>volitelně pokojový senzor (přes HAC box)                                                 |
| Rozšiřovací HAC box             | pokojevé číslo CO2, dohřev (elektrický, vodní), chlazení, zemní kolektor, ovládání servopohonu                                                                                  |

\*s připojeným senzorem VOC

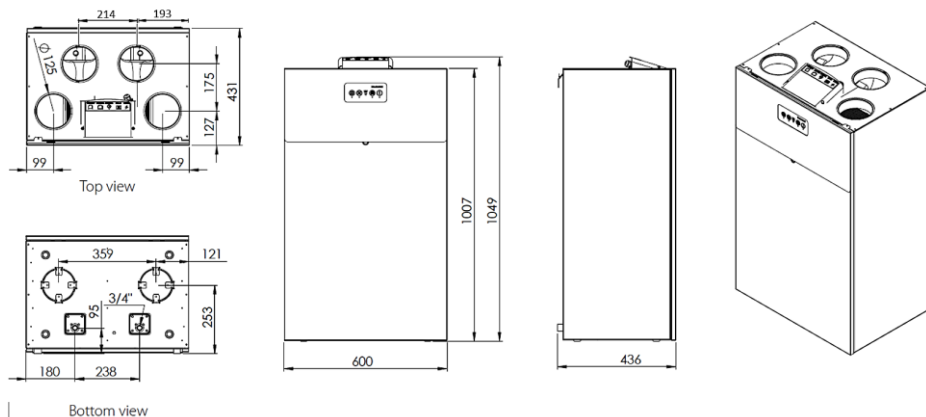
\*\*s připojeným kabelovým ovladačem

\*\*\*s připojeným bezdrátovým ovladačem, aplikací nebo iWWT

## FLUO S – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY



| průtok vzduchu | tlak | provozní bod | akustický výkon ve frekvenčních pásmech<br>Lw(A) dB(A) |        |        |        |         |         |         |         | celkový akustický výkon | akustický tlak ve standardní místnosti |
|----------------|------|--------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------------|
| m³/h           | Pa   |              | 63 Hz                                                  | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw(A) dB(A)             | Lp(A) dB(A)                            |
| 140            | 100  | přívod       | 45                                                     | 48     | 49     | 51     | 46      | 42      | 32      | 26      | 55,7                    |                                        |
|                |      | výfuk        | 47                                                     | 51     | 60     | 59     | 48      | 46      | 39      | 34      | 62,9                    |                                        |
|                |      | jednotka     | 22                                                     | 38     | 46     | 47     | 44      | 38      | 25      | 19      | 51,2                    | 46                                     |

**Legenda:**

Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (bez kondenzace)

● Podmínky:

venkovní vzduch 7 °C, 85 % RH

vnitřní vzduch 20 °C, 38 % RH

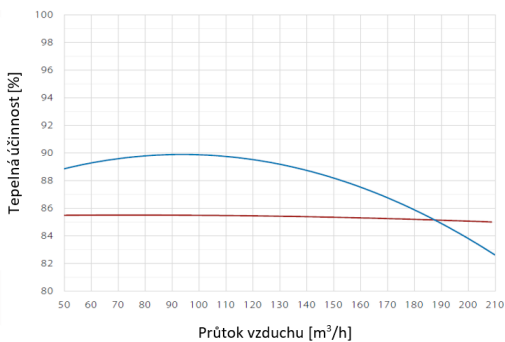
Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)

● Podmínky:

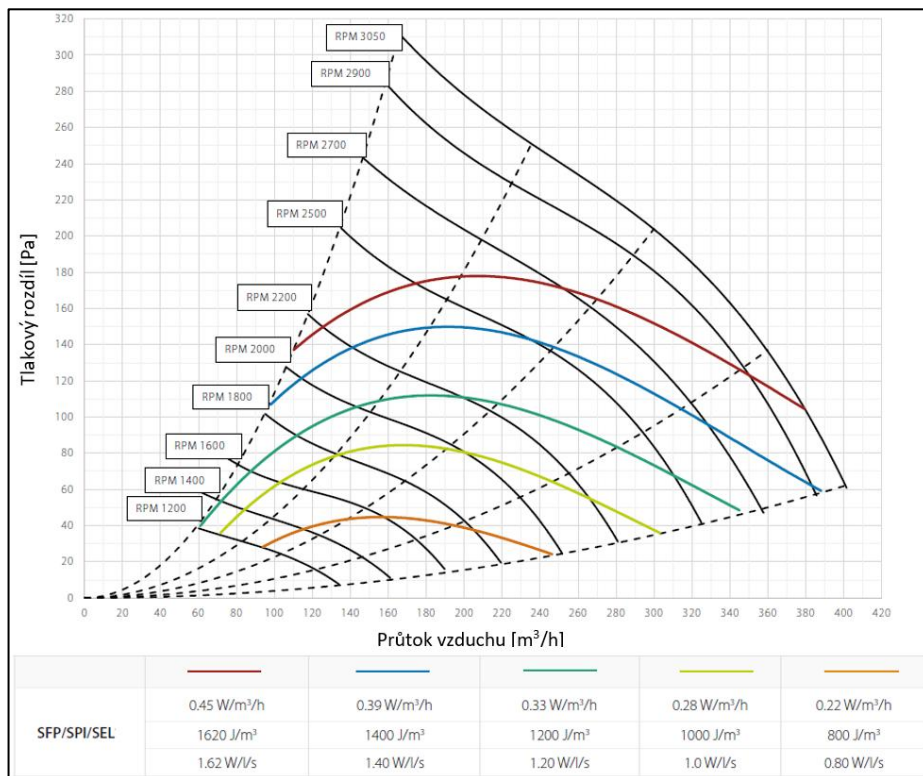
venkovní vzduch 2 °C, 80 % RH

vnitřní vzduch 20 °C, 60 % RH

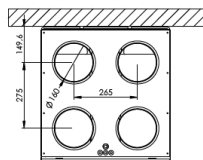
Všechny hodnoty byly měřeny při rovnováze průtoků



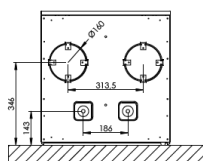
## FLUO M (P1) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY



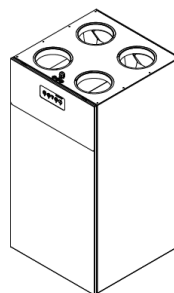
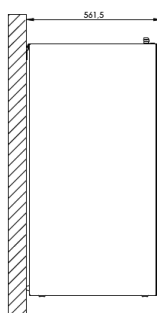
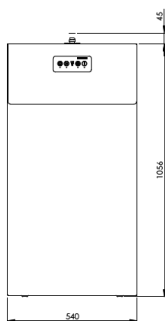
|                                                       |       | Otáčky ventilátorů [min <sup>-1</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       |       | 1200                                    | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2500 | 2600 | 2700 | 2900 | 3000 | 3400 |
| celkový akustický výkon<br>L <sub>w</sub> (A) [dB(A)] | T2/T4 | 36                                      | 39   | 42   | 47   | 51   | 53   | 55   | -    | 57   | 58   | -    | -    |
|                                                       | T3/T1 | 43                                      | 46   | 50   | 52   | 56   | 57   | 60   | -    | 63   | 65   | -    | -    |
| Hladiny hluku<br>Jednotka [dB(A)]                     | 1m    | 27                                      | 29   | 32   | 34   | 36   | 39   | -    | 43   | -    | -    | 47   | 52   |
|                                                       | 2m    | 27                                      | 28   | 31   | 33   | 35   | 37   | -    | 41   | -    | -    | 46   | 51   |



Top view

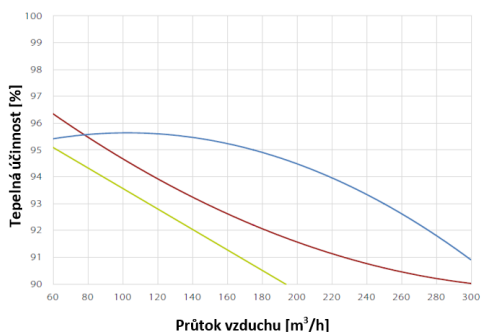


Bottom view

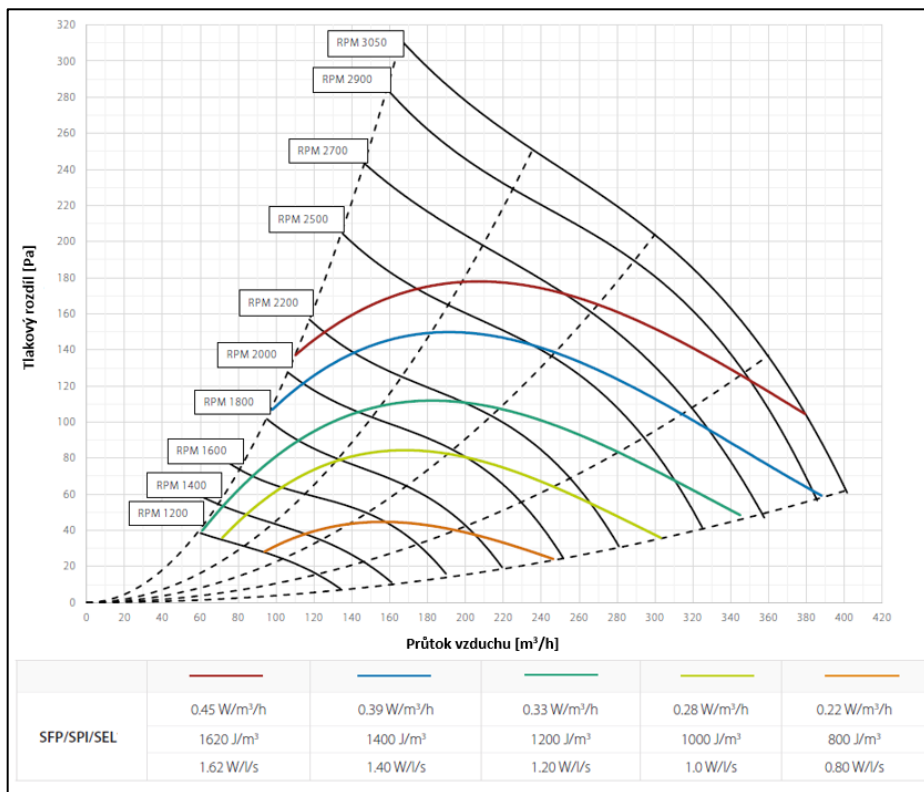
**Legenda:**

- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (suchý vzduch)  
Podmínky: venkovní teplota 7 °C, 88 % RH  
odtahový vzduch 20°C, 37% RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 84 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 84 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH

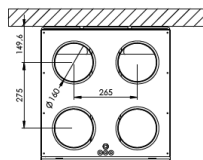
Všechny hodnoty jsou při rovnovážné průtoků



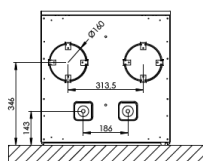
## FLUO M (P2) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY



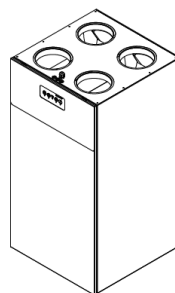
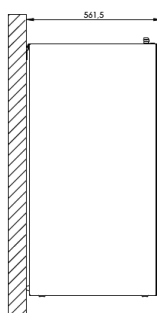
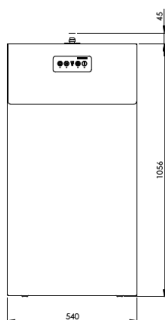
|                                          |       | Otáčky ventilátorů [min <sup>-1</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                          |       | 1200                                    | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 3000 | 3400 |
| celkový akustický výkon<br>Lw(A) [dB(A)] | T2/T4 | 36                                      | 37   | 39   | 41   | 43   | 45   | 46   | 47   | 49   | 50   | 51   | 53   | 54   | 55   | 55   | 56   | -    | -    |
|                                          | T3/T1 | 43                                      | 45   | 46   | 48   | 49   | 51   | 54   | 54   | 57   | 57   | 59   | 62   | 61   | 61   | 62   | 64   | -    | -    |
| Hladiny hluku<br>Jednotka [dB(A)]        | 1m    | 27                                      | -    | 29   | -    | 32   | -    | 34   | -    | 36   | -    | 39   | -    | -    | -    | 43   | -    | 47   | 52   |
|                                          | 2m    | 27                                      | -    | 28   | -    | 31   | -    | 33   | -    | 35   | -    | 37   | -    | -    | -    | 41   | -    | 46   | 51   |



Top view

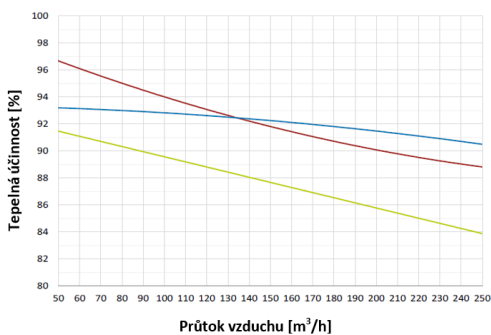


Bottom view

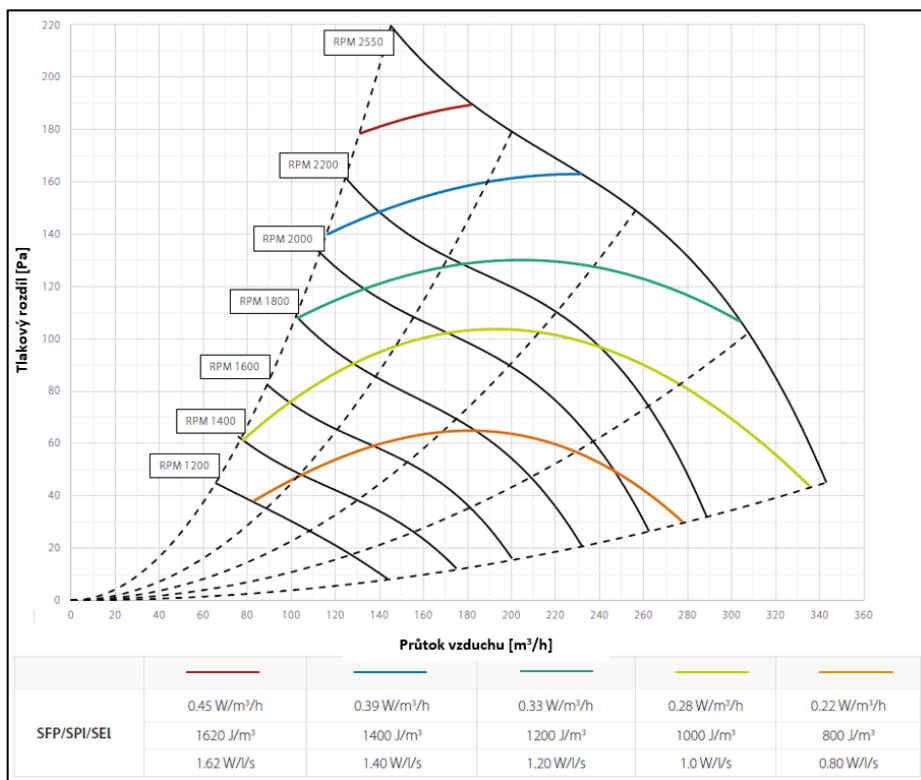
**Legenda:**

- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (suchý vzduch)  
Podmínky: venkovní teplota 7 °C, 85 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 37% RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 85 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 4 °C, 80 % RH  
odtahový vzduch 21 °C, 30 % RH

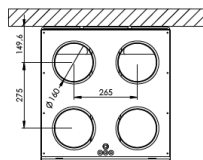
Všechny hodnoty jsou při rovnováze průtoků



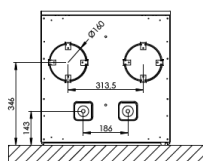
## FLUO M (E1) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY



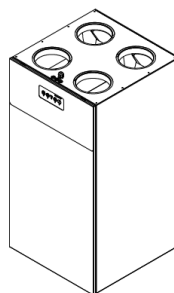
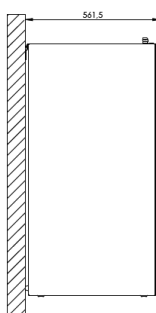
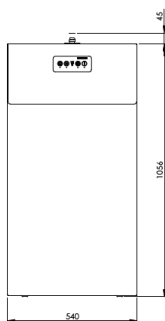
|                                                       |       | Otáčky ventilátorů [min <sup>-1</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       |       | 1200                                    | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 3000 | 3400 |
| celkový akustický výkon<br>L <sub>w</sub> (A) [dB(A)] | T2/T4 | 37                                      | 39   | 41   | 43   | 44   | 46   | 47   | 49   | 50   | 51   | 53   | 55   | 55   | 56   | 57   | 58   | -    | -    |
|                                                       | T3/T1 | 43                                      | 45   | 46   | 48   | 49   | 51   | 54   | 54   | 57   | 57   | 59   | 62   | 61   | 61   | 62   | 64   | -    | -    |
| Hladiny hluku<br>Jednotka [dB(A)]                     | 1m    | 27                                      | -    | 29   | -    | 32   | -    | 34   | -    | 36   | -    | 39   | -    | -    | -    | 43   | -    | 47   | 52   |
|                                                       | 2m    | 27                                      | -    | 28   | -    | 31   | -    | 33   | -    | 35   | -    | 37   | -    | -    | -    | 41   | -    | 46   | 51   |



Top view

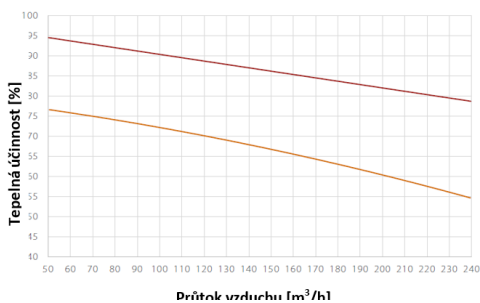


Bottom view

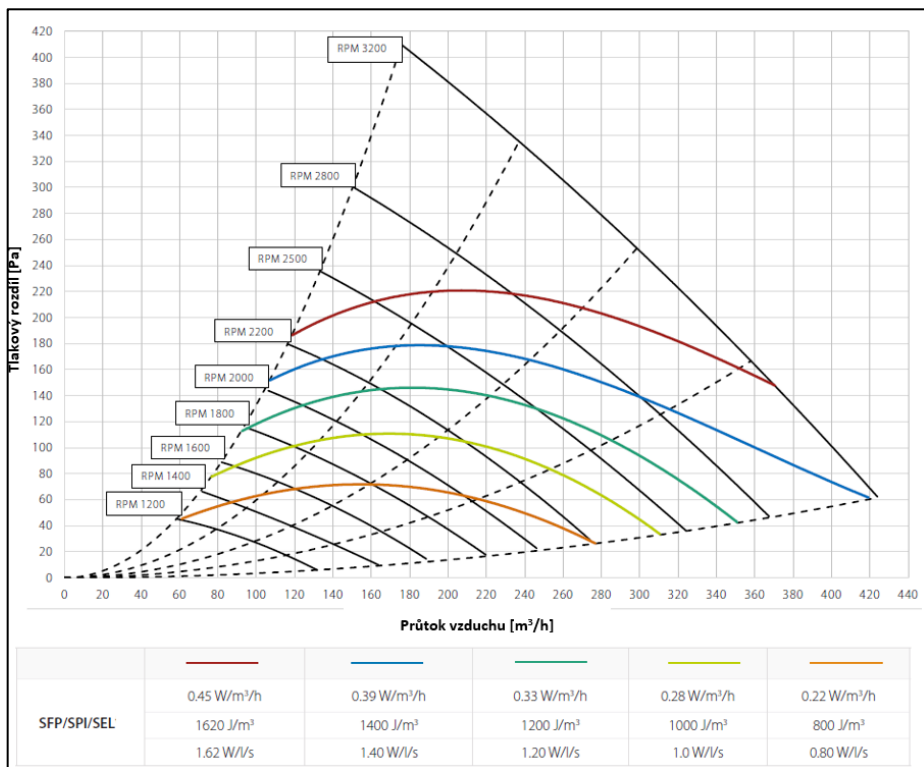
**Legenda:**

- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (suchý vzduch)  
Podmínky: venkovní teplota 7 °C, 70 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 38 % RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 88 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH

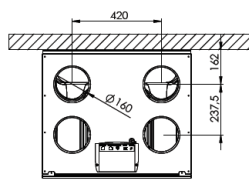
Všechny hodnoty jsou při rovnováze průtoků



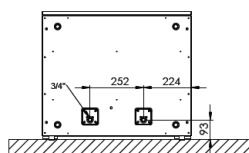
## FLUO L – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY



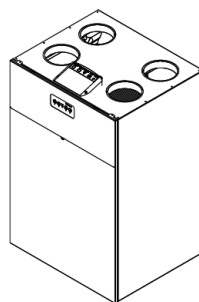
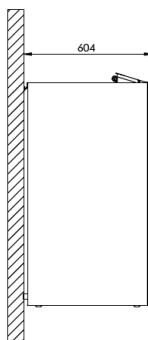
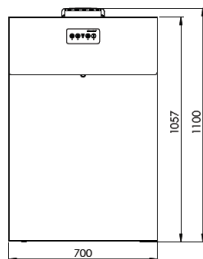
| průtok vzduchu | tlak | provozní bod | akustický výkon ve frekvenčních pásmech<br>Lw(A) dB(A) |        |        |        |         |         |         |         | celkový akustický výkon | akustický tlak ve standardní místnosti |
|----------------|------|--------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------------|
| m³/h           | Pa   |              | 63 Hz                                                  | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw(A) dB(A)             | vzdálenost 1 m<br>Lp(A) dB(A)          |
| 230            | 100  | přívod       | 41                                                     | 44     | 52     | 49     | 42      | 37      | 29      | 22      | 55                      |                                        |
|                |      | výfuk        | 49                                                     | 50     | 59     | 54     | 46      | 44      | 37      | 27      | 61                      |                                        |
|                |      | jednotka     | 30                                                     | 41     | 46     | 48     | 42      | 37      | 25      | 19      | 51                      | 46                                     |



Top view

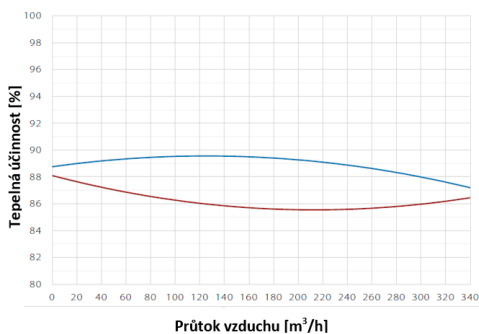


Bottom view

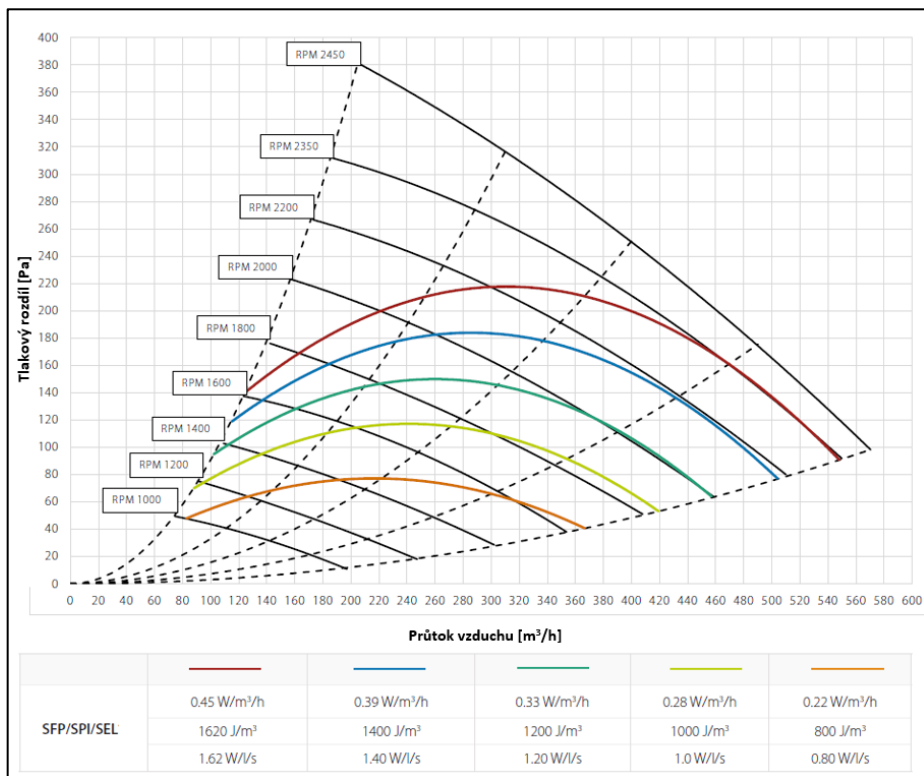
**Legenda:**

- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (suchý vzduch)  
Podmínky: venkovní teplota 7 °C, 88 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 38 % RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 87 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH

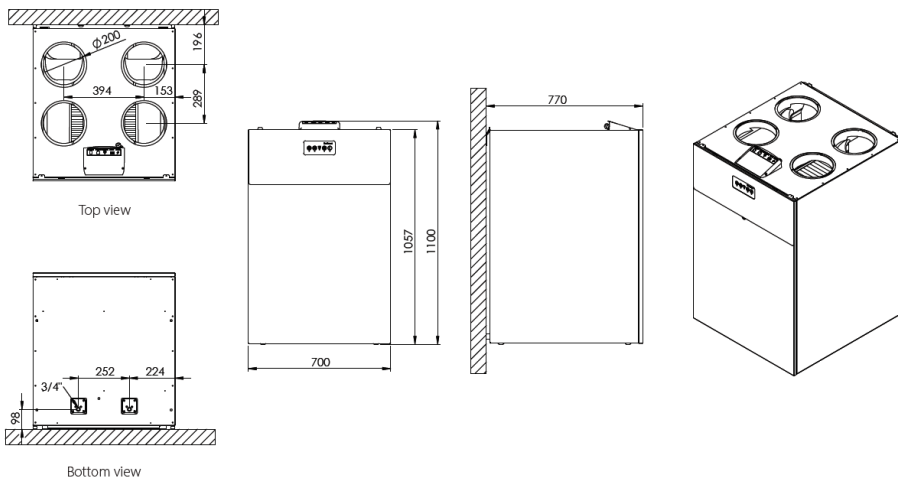
Všechny hodnoty jsou při rovnováze průtoků



## FLUO XL – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRY HLUKU, ROZMĚRY

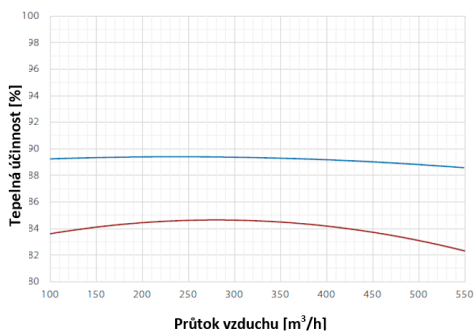


| průtok vzduchu | tlak | provozní bod | akustický výkon ve frekvenčních pásmech<br>Lw(A) dB(A) |        |        |        |         |         |         |         | celkový akustický výkon | akustický tlak ve standardní místnosti |
|----------------|------|--------------|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------------|
|                |      |              | 63 Hz                                                  | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |                         |                                        |
| 350            | 100  | přívod       | 54                                                     | 55     | 64     | 57     | 53      | 45      | 35      | 27      | 65,5                    |                                        |
|                |      | výfuk        | 63                                                     | 62     | 68     | 63     | 56      | 52      | 44      | 34      | 71,1                    |                                        |
|                |      | jednotka     | 36                                                     | 45     | 55     | 52     | 50      | 43      | 28      | 20      | 57,8                    | 53                                     |

**Legenda:**

- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (suchý vzduch)  
Podmínky: venkovní teplota 7 °C, 85 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 37 % RH
- Tepelná účinnost dle EN 13141-7 (s kondenzací)  
Podmínky: venkovní teplota 2 °C, 87 % RH  
odtahový vzduch 20 °C, 60 % RH

Všechny hodnoty jsou při rovnováze průtoků



**URČENÍ VÝROBKU**

- větrací jednotky FLUO S, M, L, XL jsou určeny pro trvalé a rovnotlaké větrání obytných prostor s rekuperací tepla z odpadního vzduchu
- jednotky jsou vybaveny pokročilou regulací s možností automatického nebo ručního řízení včetně možnosti připojení periferních čidel monitorujících kvalitu vnitřního prostředí a tlačítek nárazového větrání
- do jednotek je možno integrovat aktivní protimrazovou ochranu tepelného výměníku, která je schopna zajistit možnost trvalého větrání až do teploty -25 °C
- vnitřní konstrukce vzduchových kanálů je pro minimalizaci tepelných ztrát a tepelných mostů provedena z materiálu EPS
- jednotky jsou vybaveny úspornými radiálními ventilátory s EC motory
- rekuperační jednotka FLUO S, M, L, XL je vyrobena v souladu s aktuálním stavem techniky a podle uznávaných bezpečnostně-technických pravidel
- zařízení se podrobuje průběžnému procesu zlepšování a rozvoje, z toho důvodu se může stát, že se vaše zařízení bude poněkud odlišovat od uváděného popisu
- pro zajištění bezpečného, odborně vedeného a hospodárného provozu rekuperační jednotky FLUO S, M, L, XL, prosíme, věnujte pozornost veškerým údajům a pokynům v tomto provozním návodu, který byl vypracován s nejvyšší pečlivostí
- nemohou se z toho ale odvozovat žádná práva
- společnost Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka ENERGY SYSTEMS si vyhrazuje právo na změnu obsahu tohoto návodu bez předchozího oznámení



**PŘED PŘISTOUPENÍM K MONTÁŽI ZAŘÍZENÍ A K JEHO UVÁDĚNÍ DO PROVOZU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!**

**UPOZORNĚNÍ:**

- Prodávající si vyhrazuje právo provádět kdykoliv dle svého uvážení i bez předchozího upozornění změny u výrobku(ů), pro který(é) je tento návod určen, a to vč. změny technických parametrů, vlastností výrobku atd.
- Zejm. s ohledem na neustálý vývoj a inovaci výrobků se může lišit Vámi zakoupený výrobek od vyobrazení výrobku v tomto návodu. Vyobrazení jsou pouze ilustrativní.
- Aktuální znění jednotlivých návodů je dostupné na: [www.sg-es.cz](http://www.sg-es.cz) nebo dotazem u prodávajícího.
- Jakékoli informace uvedené v tomto návodu nezbavují kupující - resp. uživatele výrobku - povinnosti dodržovat relevantní právní předpisy, vztahující se k výrobku a k manipulaci s ním, včetně Všeobecných obchodních podmínek prodávajícího, jejichž aktuální znění je dostupné na: [www.sg-es.cz](http://www.sg-es.cz)
- Prodávající nenese odpovědnost za škody způsobené použitím výrobku v rozporu s tímto návodem.
- Tiskové chyby vyhrazeny.
- Vytvoření tohoto návodu v českém jazyce zajistila společnost Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka ENERGY SYSTEMS. Tento návod je zakázáno kopírovat a provádět v něm změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu společnosti Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka ENERGY SYSTEMS. Všechna práva vyhrazena.

**VŠEOBECNÉ INFORMACE**

- tento návod se vztahuje na rekuperační jednotky FLUO S, M, L, XL v různých variantách provedení
- případné příslušenství se zde popisuje jen do té míry, jak to je nezbytné pro odborně vedený provoz daného zařízení
- další informace k součástem příslušenství si prosím opatřete z příslušných návodů
- výklady, poskytované v rámci tohoto provozního návodu, se omezují na montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a nápravu poruch u rekuperační jednotky FLUO S, M, L, XL a zaměřují se na patřičně vyškolené a pro danou práci dostatečně kvalifikované pracovníky

- v případě dodatečných, ke kterým byste v této dokumentaci nenalezli žádné nebo jen nedostačující údaje, obraťte se, prosíme, na společnost Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka ENERGY SYSTEMS (www.sg-es.cz, info@sg-es.cz, tel. +420 317 725 749), ochotně Vám poskytneme další pomoc.
- na zařízení FLUO S, M, L, XL se vztahují „Všeobecné obchodní podmínky“ v jejich aktuálně platném znění
- poskytování záruky se řídí záručními podmínkami dodavatele (Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., značka ENERGY SYSTEMS).
- tyto platí na čistě materiální náhradu a nezahrnují poskytování služeb
- to platí jen při prokázání vykonání údržby podle našich předpisů, a od odborného instalačního pracovníka

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- záruční doba na zařízení FLUO S, M, L, XL je stanovena na dva roky od data prodeje
- záruční nároky lze uplatňovat jen na vady materiálu anebo konstrukce, které se vyskytnou v rámci záruční doby
- v případě záručního nároku se nesmí zařízení FLUO S, M, L, XL demontovat bez předchozího písemného povolení od výrobce
- na náhradní díly poskytuje výrobce záruku jen tehdy, pokud byly tyto díly nainstalovány odborným instalačním pracovníkem
- záruka zaniká v případě, že:
  - došlo k překročení záruční doby
  - zařízení se provozovalo bez použití originálních filtrů
  - byly zabudovány díly, které nebyly dodány od výrobce
  - zařízení bylo použito neodborným způsobem
  - dané nedostatky vznikly v důsledku nepatřičného připojení, neodborného použití nebo znečištění systému
  - na zařízení byly provedeny nedovolené změny nebo úpravy
  - došlo k porušení bezpečnostní plomby



### RUČENÍ

- zařízení FLUO S, M, L, XL bylo vyvinuto a vyrobeno pro nasazení v takzvaných komfortních větracích systémech
- jakýkoliv jiný způsob použití se považuje za „nepatřičný způsob použití“ a může vést ke vzniku škod na zařízení FLUO S, M, L, XL nebo ke zranění osob, za které se nemůže vyžadovat odpovědnost od výrobce
- výrobce v žádném případě neručí za škody, které by se odvozovaly z těchto příčin:
  - nedodržování v tomto návodu uváděných pokynů pro bezpečnost, obsluhu a údržbu
  - provedení instalace bez souladu s předpisy
  - zamontování náhradních dílů, které nebyly dodány, popřípadě předepsány, od výrobce
  - vznik nedostatků v důsledku nepatřičného připojení, neodborného použití nebo znečištění systému, např. pokud nebudou vyměňovány originální filtry v doporučené frekvenci
  - uplynutí záruční doby

*Rekuperční jednotky jsou vyráběny společností:*

**Dantherm**<sup>®</sup>  
CONTROL YOUR CLIMATE

Dantherm A/S  
Marienlystvej 65  
DK-7800 Skive, Denmark

### BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

- vždy dodržujte bezpečnostní předpisy uváděné v tomto provozním návodu

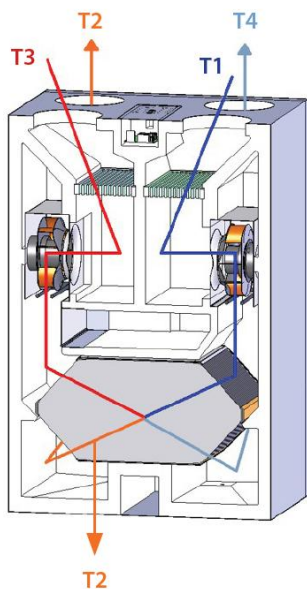
- nedodržování bezpečnostních předpisů, výstražných upozornění, poznámek a pokynů může mít za následek zranění osob nebo vznik škod na zařízení FLUO S, M, L, XL
- ⚠ pokud není v tomto návodu k obsluze stanoveno jinak, smí toto zařízení FLUO S, M, L, XL instalovat, napojovat, uvádět do provozu a udržovat výhradně jen uznávaný instalační pracovník
- ⚠ instalace zařízení FLUO S, M, L, XL se musí uskutečnit podle všeobecných, v daném místě platných, stavebních, bezpečnostních a instalačních předpisů příslušných obcí, vodárenských a elektrárenských podniků, ostatních předpisů a směrnic profesních svazů
- ⚠ vždy dodržujte bezpečnostní předpisy, výstražná upozornění, poznámky a pokyny uváděné v tomto provozním návodu
- ⚠ po celou dobu provozní životnosti zařízení FLUO S, M, L, XL uchovávejte tento návod k dispozici v blízkosti zařízení
- ⚠ je potřeba přesně dodržovat pokyny pro pravidelnou výměnu filtrů, nebo pro čištění ventilů přiváděného a odváděného vzduchu
- ⚠ nesmějí se měnit specifikace uváděné v tomto dokumentu
- ⚠ je zakázáno uskutečňování jakýchkoliv úprav na zařízení FLUO S, M, L, XL
- ⚠ pro zajištění pravidelných kontrol daného zařízení se doporučuje uzavření smlouvy o poskytování údržby
- ⚠ váš dodavatel vám předá adresy certifikovaných instalačních pracovníků ve vaší blízkosti

## BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ

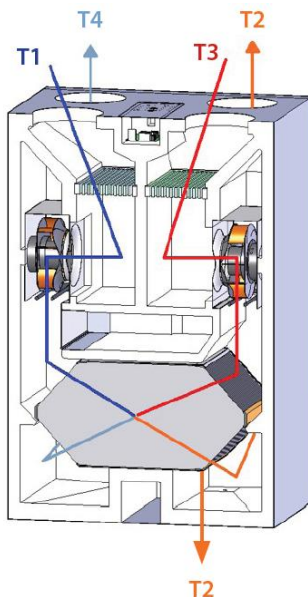
- zařízení FLUO S, M, L, XL se nemůže otevřít bez použití příslušného nástroje
- musí být vyloučen dotyk rukou na ventilátory, z toho důvodu musejí být na zařízení FLUO S, M, L, XL připojené vzduchové kanály
- minimální délka potrubí je 900 mm

**ZÁSADY INSTALACE**

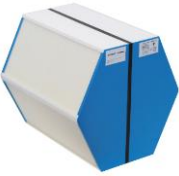
- větrací jednotka FLUO S, M, L, XL musí být umístěna ve vnitřním prostředí o teplotě 12-50 °C a je navržena pro maximální absolutní vlhkost odsávaného vzduchu 10 g na 1 kg s.v.
- větrací jednotky FLUO S, M, L, XL se připojují k potrubí pomocí hrdel, která jsou umístěna na horní části jednotky
- potrubí je možné připojit v provedení A, nebo v zrcadlovém provedení B
- u jednotek FLUO S a FLUO M je možné připojení přívodního vzduchu (T2) zespodu
- je třeba mít k dispozici montážní prostor pro jednotku o minimálním rozměru:  
Š+10cm, V+10cm, 2xH.

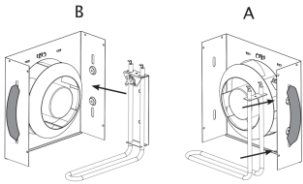
*Provedení A*

T1 – čerstvý vzduch z venkovního prostředí  
T2 – přívodní vzduch do domu

*Provedení B*

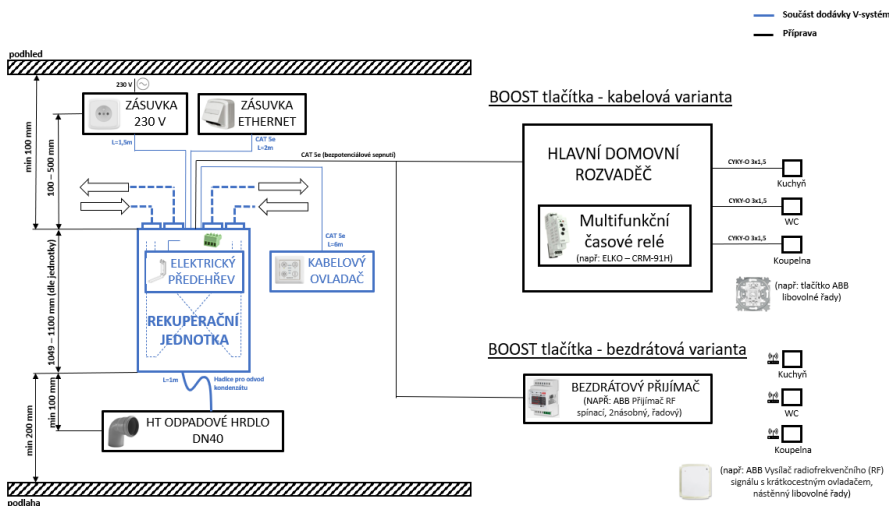
T3 – odvodní vzduch z domu  
T4 – odpadní vzduch do venkovního prostředí

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>filtry</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednotky jsou vybaveny filtry na přívodní i odtahové větvi třídy G4 (volitelně F7)</li> <li>• kontrola a výměna filtrů je doporučována každých 6 měsíců</li> <li>• filtry jsou snadno dostupné z přední strany jednotky po odklopení krytu</li> </ul>                                     |
|    | <b>ventilátory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FLUO S, M, L, XL jednotky jsou vybaveny moderními motory s elektronickou komutací (EC), které zajišťují dlouhou životnost a vysokou účinnost</li> </ul>                                                                                                                              |
|    | <b>senzor relativní vlhkosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednotky jsou vybaveny senzorem, který monitoruje úroveň relativní vlhkosti v odvodní větvi (T3)</li> <li>• při přepnutí jednotky do automatického provozu, jednotka samostatně reguluje úroveň větrání v závislosti na naměřené hodnotě relativní vlhkosti</li> </ul> |
|    | <b>výměník tepla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekuperace tepla probíhá ve vysoce účinném protiproudém výměníku tepla</li> <li>• jednotka FLUO M má výměník vyrobený z plastu, volitelně je možný entalpický výměník pro regeneraci vlhkosti</li> <li>• jednotky FLUO S, L, XL mají výměník ze slitiny hliníku</li> </ul>         |
|  | <b>by-pass</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednotky mají v základní výbavě by-pass (obtoková klapka), která slouží k přichlazení interiéru domu v době, kdy rekuperace tepla není žádána (letní období)</li> </ul>                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>automatický by-pass</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spíná se automaticky za těchto podmínek:<br/> <math>T3 \geq 24^{\circ}\text{C}</math> ; <math>T1 \geq 15^{\circ}\text{C}</math> ; <math>(T3 - T1) \geq 2^{\circ}\text{C}</math> </li> <li>• podmínky lze měnit v bezdrátovém ovládání, nebo PC softwaru</li> </ul>           |
|                                                                                     | <b>manuální by-pass</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• obtoková klapka jde sepnout také manuálně na dobu 6h za podmínek:<br/> <math>T1 \geq 9^{\circ}\text{C}</math> ; <math>(T3 - T1) \geq 2^{\circ}\text{C}</math> </li> </ul>                                                                                                                               |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>pasivní protimrazová ochrana</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• systém automaticky vyhodnocuje nebezpečí zámruzu výměníku tepla a v případě potřeby (<math>T_4 &lt; +2^{\circ}\text{C}</math>) aktivuje protimrazovou ochranu</li><li>• jedná se o snižování otáček přívodního ventilátoru do takové míry, aby teplota <math>T_4</math> byla minimálně <math>2^{\circ}\text{C}</math></li><li>• při snížení otáček na 0 dojde k opětovnému zapnutí jednotky v krátkých intervalech</li><li>• pokud <math>T_1 &lt; -20^{\circ}\text{C}</math> po dobu více jak 4 minuty, dojde k preventivnímu zastavení jednotky po dobu 30 minut</li></ul> |
|                                                                                  | <b>aktivní protimrazová ochrana</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• v našich klimatických podmínkách doporučujeme připojit aktivní protimrazovou ochranu (elektrický předehřev), která zajišťuje plnou funkci větrací jednotky až do teploty <math>-25^{\circ}\text{C}</math></li><li>• elektrický předehřev se instaluje přímo do jednotky</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## INSTALACE

### Příprava elektroinstalace



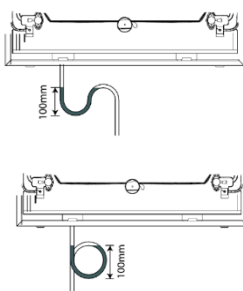
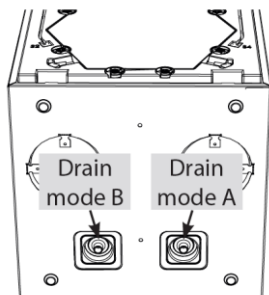
- nárazové větrání ovládáno sepnutím bezpotenciálového kontaktu na pinech 2-4, nebo 3-4



- 1 – 12 VDC
- 2 – Digitální vstup 1
- 3 – Digitální vstup 2
- 4 – 0 VDC

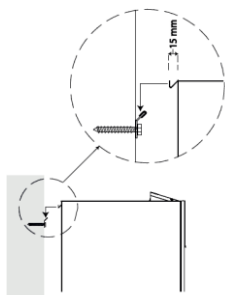
### PŘIPOJENÍ ODVODU KONDENZÁTU

- připojení hadice pro odvod kondenzátu je nutné pro správnou funkci jednotky
- hadice se připojuje do otvoru zespodu jednotky dle připojení hadic (provedení A nebo B)
- z odpadové hadice je nutné vytvořit sifon o minimální výšce hladiny 100 mm
- průměr flexibilní hadice pro připojení do odpadu je 19 mm

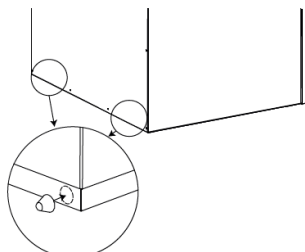


**UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ DO PROVOZU**

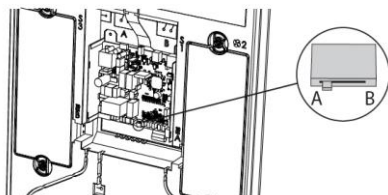
- jednotku upevníme na zeď pomocí lišty přiložené v balení jednotky



- připojíme izolované potrubí na všechny hrdla jednotky (dle provedení A nebo B) a nalepíme odpovídající samolepku
- nalepíme distanční prvek zespodu jednotky



- připojíme hadici pro odvod kondenzátu
- připojíme veškeré příslušenství k větrací jednotce FLUO S, M, L, XL dle návodů umístěných v balení s příslušenstvím
- na hlavní desce jednotky přesuneme přepínač dle provedení A nebo B



- ověříme umístění senzoru vlhkosti (dle provedení A nebo B)
- zapojíme zařízení FLUO S, M, L, XL do zásuvky
- připojíme k jednotce PC software pomocí USB kabelu
- pomocí PC softwaru nastavíme údaje na kartě Settings
- zkontrolujeme funkci jednotky a příslušenství

| příslušenství                   | popis kontroly funkce                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| teplotní senzory                | zobrazují teploty kontrolované jiným teplotním senzorem                     |
| ovládací panel na jednotce      | tlačítka a LED diody jsou funkční                                           |
| kabelový ovladač                | tlačítka a LED diody jsou funkční                                           |
| bezdrátový ovladač              | ovladač spárujeme s jednotkou, display a tlačítka jsou funkční              |
| iWWT                            | jednotku lze ovládat přes mobilní telefon/PC                                |
| elektrický předehřev            | ručně spustíme předehřev a teplotním senzorem ověříme jeho funkci           |
| elektrický dohřev               | ručně spustíme dohřev a teplotním senzorem ověříme jeho funkci              |
| příslušenství                   | popis kontroly funkce                                                       |
| sada – teplovodní výměník       | zkontrolujeme teplotní senzory a pohyb servopohonu                          |
| by-pass                         | vizuálně zkontrolujeme pohyb klapky až do koncových poloh                   |
| HAC box                         | zkontroluje funkci připojeného příslušenství k HAC boxu                     |
| interní vlhkostní senzor        | reaguje a zobrazuje adekvátní hodnotu                                       |
| interní VOC senzor              | reaguje a zobrazuje adekvátní hodnotu                                       |
| pokojevý CO <sub>2</sub> senzor | reaguje a zobrazuje adekvátní hodnotu                                       |
| hygrostat                       | reaguje a spíná kontakty                                                    |
| boost tlačítka                  | po stisknutí tlačítka se jednotka uvede do nastaveného režimu po danou dobu |

- provedeme kalibraci jednotky v PC softwaru na kartě Calibration
- kalibrace jednotky se provádí instalačním softwarem na nominální úroveň otáček (úroveň 3) a tlakovým senzorem, který se připojí na definovaná místa na jednotce, tím je docíleno vyváženého proudění na přívodní a odtahové větví
- zaregulování systému se provádí na nominální otáčky (stupeň 3)
- provedeme nastavení průtoku v jednotlivých místnostech
- směr proudění a průtok měříme anemometrem



## ÚDRŽBA

- údržbou se rozumí výměna filtrů každých 6 měsíců (jednotka sama upozorní blikáním LED diody na jednotce)

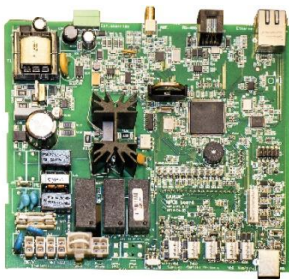


## Údržba odborným pracovníkem

- podle normy DIN1946/6 bod 6 se musí údržbářská služba vykonávat přinejmenším po každých 2 letech a musí zahrnovat kontrolu a čištění ventilátorů, odtoku kondenzátu a tepelného výměníku
- čištění se uskutečňuje podle stupně znečištění

## ŘÍDICÍ JEDNOTKA

- řídicí jednotka měří a upravuje parametry jednotky tak, aby docházelo k optimálnímu provětrání
- do řídicí jednotky je možné připojit interní i externí příslušenství



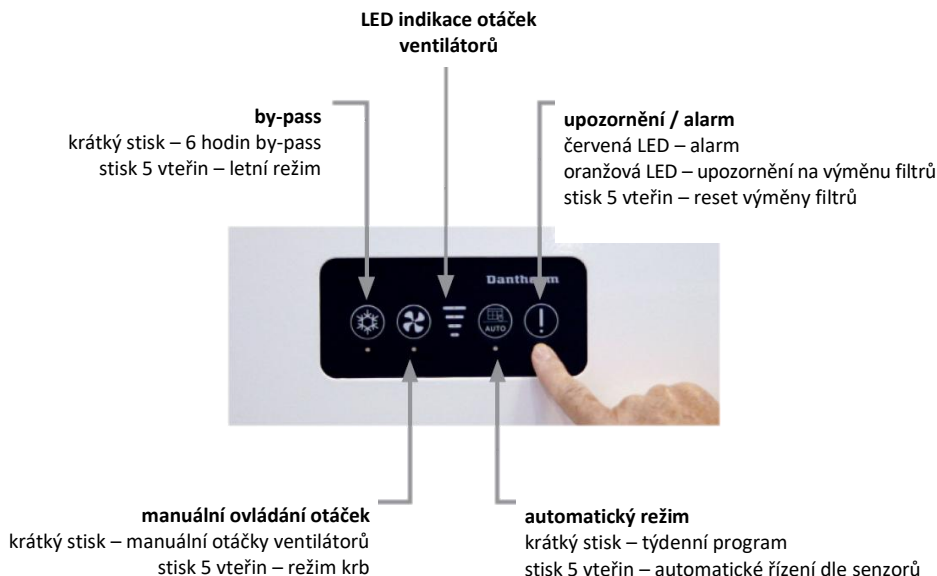
## Periferie:

- LAN rozhraní pro komunikaci ModBus protokolem přes TCP/IP
- RS485 ModBus pro rozšiřovací HAC box, nebo kabelové ovládání
- připojení antény pro komunikaci s bezdrátovým ovladačem
- 2 digitální vstupy, které je možné naprogramovat např. na ovládání hygrostatem, připojení odsavače par, nebo protipožární ochrana
- jednotka je vybavena funkcí, která je schopna vrátit do původního stavu nastavení, která by způsobovala nevhodnou používání jednotky
- například vypnutí jednotky, nebo chod jednotky na maximální výkon
- jednotka se sama uvede do standardního režimu po uplynutí 4 h

## OVLÁDÁNÍ

## Ovládací panel

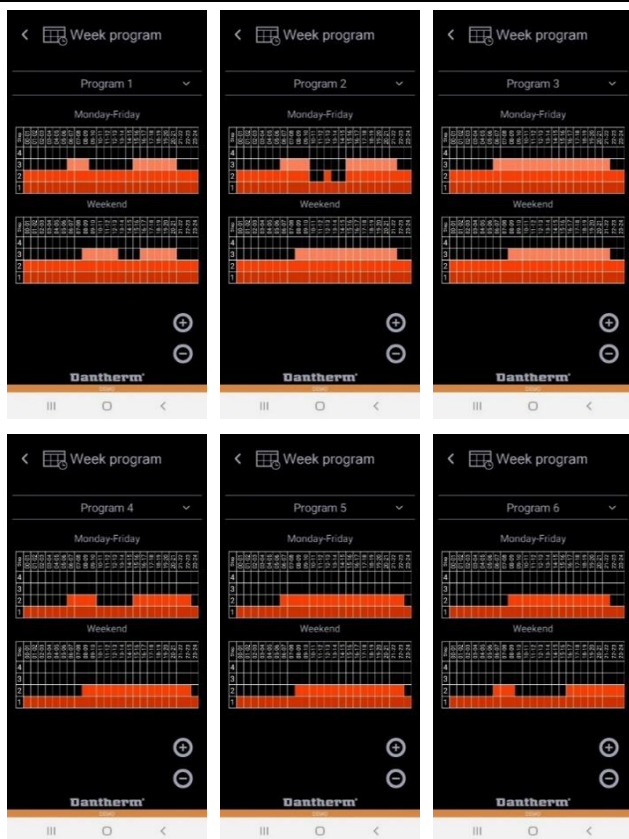
- během kalibrace se otáčky ventilátorů stupně 3 nastavují na nominální průtok, který se vyžaduje při běžném provozu



| úroveň ventilátorů | instalační technik                           | uživatel                 |
|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| 0                  | oba ventilátory jsou vypnuté po dobu 4 hodin |                          |
| 1                  | o 20% menší než rychlost 2                   | minimální úroveň větrání |
| 2                  | o 30% menší než rychlost 3                   | základní úroveň větrání  |
| 3                  | nominální průtok vzduchu                     | zvýšená úroveň větrání   |
| 4                  | o 30% vyšší než rychlost 3                   | maximální úroveň větrání |

- z důvodu zanášení filtrů při běžném používání je toto kompenzováno postupným zvyšováním otáček ventilátorů až po dobu, kdy bude zahlášena výměna.

| tlačítko                                                                         | režim                  | popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>letní režim</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>v letním režimu je vypnut přívodní ventilátor, zatímco odvodní ventilátor zůstává stále v provozu</li> <li>přívod vzduchu do místnosti je nahrazen otevřeným oknem</li> <li>stisknutí a držení tlačítka po dobu 5 vteřin aktivuje nebo deaktivuje letní režim</li> <li>letní režim je povolen, pokud venkovní teplota <math>T_1 &gt; 14\text{ °C}</math></li> <li>pokud je letní režim aktivován, LED kontrolka pomalu bliká</li> </ul>                                                                                                                                                     |
|  | <b>manuální otáčky</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>krátké stisknutí tohoto tlačítka zvýší úroveň ventilace o jeden stupeň</li> <li>při dosažení úrovně 4 dojde dalším stisknutím k dočasnému vypnutí jednotky (4 hodiny)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>režim krb</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>tento režim je vhodné aktivovat v případě zapalování krbu, který je umístěn v interiéru domu</li> <li>úroveň ventilace se změní na stupeň 3 a sníží se výkon odvodního ventilátoru o 50 %, tímto způsobem vzniká v domě přetlak, který zabraňuje pronikání kouře z krbu do interiéru domu</li> <li>v případě, že přívodní teplota <math>T_1 &lt; 9\text{ °C}</math>, není možné tento mód aktivovat</li> <li>režim krb se automaticky deaktivuje po 7 minutách nebo po stisknutí tlačítka po dobu 5 vteřin</li> <li>LED kontrolka pomalu bliká v případě aktivovaného režimu krb</li> </ul> |
|  | <b>týdenní program</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>jedním stiskem tlačítka se aktivuje týdenní program</li> <li>LED kontrolka trvale svítí v případě, že tento režim je aktivován</li> <li>mobilní aplikace, bezdrátové dálkové ovládání a PC software umožňují změnu týdenního programu</li> <li>program č. 11 je možné nastavit dle vlastních preferencí v PC softwaru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |





#### automatický režim

- stisknutím a držením tlačítka po dobu 5 vteřin se aktivuje automatický režim
- tento režim je možné spustit pouze v případě, že v jednotce je instalován senzor relativní vlhkosti nebo VOC senzor
- pokud jsou připojené oba senzory, úroveň ventilace stanovuje vyšší z naměřených hodnot
- LED kontrolka pomalu bliká v případě, že je automatický režim aktivní

|                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>výměna filtrů<br/>a hlášení chyb</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• LED kontrolka bliká oranžovou barvou v případě, že došlo k expiraci doby stanovené pro výměnu filtrů</li><li>• postupujte dle návodu níže na výměnu filtrů</li><li>• vyklopte přední kryt a odstraňte kryty, které těsní oblast filtrů</li><li>• vyměňte filtry za nové</li><li>• pečlivě vraťte zpět těsnící kryty jednotky</li><li>• zaklopte přední kryt jednotky</li><li>• stiskněte krátce tlačítko pro reset doby pro upozornění na výměnu filtrů</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO OVLÁDÁNÍ JEDNOTKY

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>bezdrátové ovládání</b></p> <p>ovladač je možné instalovat na zeď nebo položit na nábytek<br/>ovládání zobrazuje měřené teploty a úroveň vlhkosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatický/Manuální by-pass</li> <li>• Letní mód (pouze odvod vzduchu)</li> <li>• Manuální ovládání (rychlosti 0-4)</li> <li>• Režim krb (7 minut přetlaku pro rozhoření krbu)</li> <li>• Týdenní program (program 1-11)</li> <li>• Automatický režim (na základě senzoru)</li> <li>• Nastavení, alarm (akustický)</li> <li>• Noční režim, režim dovolená</li> </ul>        |
|   | <p><b>kabelový ovladač</b></p> <p>ovladač se dodává s bílým plastovým rámečkem a kovovým rámečkem pro upevnění do standardní elektrické krabičky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatický/Manuální by-pass</li> <li>• Letní mód (pouze odvod vzduchu)</li> <li>• Manuální ovládání (rychlosti 0-4)</li> <li>• Režim krb (7 minut přetlaku pro rozhoření krbu)</li> <li>• Týdenní program (program 1-11)</li> <li>• Automatický režim (na základě senzoru)</li> <li>• Alarm</li> </ul>                                                                             |
|  | <p><b>mobilní aplikace</b></p> <p>aplikace (Dantherm residential) je volně k dispozici pro Android a iOS<br/>mobilní telefon musí být na stejné lokální síti jako jednotka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatický/Manuální by-pass</li> <li>• Letní mód (pouze odvod vzduchu)</li> <li>• Manuální ovládání (rychlosti 0-4)</li> <li>• Režim krb (7 minut přetlaku pro rozhoření krbu)</li> <li>• Týdenní program (program 1-11)</li> <li>• Automatický režim (na základě senzoru)</li> <li>• Noční režim, režim dovolená</li> <li>• Nastavení, alarm</li> </ul> |
|  | <p><b>nadřazený systém řízení pomocí centrální regulace iWWT nebo jiný BMS systém (Modbus TCP/IP)</b></p> <p>iWWT může převzít mimo regulace a ovládání větrací jednotky i regulaci podlahového vytápění a venkovních žaluzií prostřednictvím jednoho společného webového rozhraní</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>hygrostat</b><br><br>senzor vlhkosti lze připojit přímo do digitálního vstupu jednotky<br>v případě zvýšení vlhkosti v místnosti se sepne jednotka na vyšší výkon<br>senzor je možné připojit i přes HAC box                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | <b>CO<sub>2</sub> senzor</b><br><br>senzor se připojuje do jednotky přes HAC box<br>je možné zvyšovat, resp. snižovat otáčky ventilátorů na základě údajů ze senzoru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | <b>napájecí zdroj 230VAC-24VDC</b><br><br>zdroj napětí se instaluje do HAC boxu v případě, že ventilační jednotka ovládá klapky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | <b>VOC senzor</b><br><br>senzor kvality vzduchu se instaluje přímo do rekuperační jednotky<br>senzor kontinuálně monitoruje kvalitu vzduchu v domě <ul style="list-style-type: none"> <li>• přírodní výpary (formaldehyd ze stavebních materiálů)</li> <li>• chemické výpary se sprejů (lak na vlasy, parfémy, čisticí prostředky)</li> <li>• znečištění v místnosti (kouření, tisk laserovou tiskárnou)</li> <li>• výpary z ohnivzdorných prostředků v kobercích, barvách, nábytku</li> </ul> senzor VOC v automatickém režimu řídí úroveň větrání a tím snižuje spotřebu elektrické energie<br>při připojení dálkového ovladače, nebo mobilní aplikace se úroveň znečištění zobrazí na displeji<br>pokud jsou připojeny senzory vlhkosti i VOC, větrání je řízeno podle vyšší hodnoty |
|  | <b>HAC box</b><br><br>rozšiřovací box, ke kterému lze připojit <ul style="list-style-type: none"> <li>• vodní, nebo elektrický přehřev/dohřev</li> <li>• geotermální přehřev/předchlazení</li> <li>• 24VDC výstup pro klapky</li> <li>• vstup – vzdálené vypnutí</li> <li>• vstup – detektor kouře</li> <li>• externí CO<sub>2</sub> snímač</li> <li>• externí hygrostat</li> <li>• výstup – alarm filtru</li> <li>• výstup – generální alarm</li> </ul> HAC box se dodává s kabelem 3 m, který se připojí do jednotky přes konektor RS485                                                                                                                                                                                                                                              |

**vestavěný elektrický předehřev**

topná spirála zabírá zámraz tepelného výměníku při nízkých teplotách (-15 °C)  
zařízení se instaluje přímo do skříně jednotky  
je napájena a řízena regulátorem přímo v jednotce

**externí elektrický předehřev/dohřev**

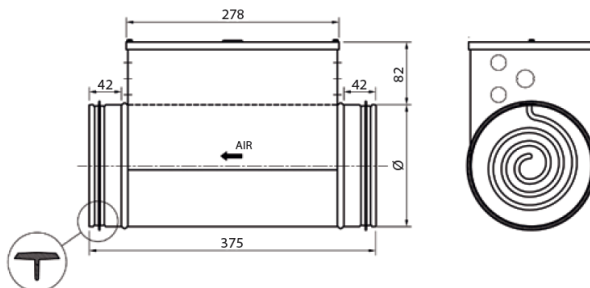
elektrický předehřev/dohřev do potrubí s externím ovládáním 0-10 V  
zařízení není vhodné do exteriéru  
řídící napětí se připojuje do rozšiřovacího HAC boxu  
elektrické napájení 230 V je nutné připojit samostatně

**externí elektrický předehřev/dohřev s autonomním ovládáním**

elektrický předehřev/dohřev je ovládaný vestavěným termostatem

obě zařízení se dodávají se senzorem teploty do potrubí

|                                | jedn.             | FLUO S | FLUO M/L | FLUO XL |
|--------------------------------|-------------------|--------|----------|---------|
| <b>průtok vzduchu</b>          | m <sup>3</sup> /h | 180    | 300      | 450     |
| <b>výkon spirály</b>           | kW                | 0,9    | 1,2      | 1,8     |
| <b>navýšení teploty</b>        | °C                | 16,8   | 14,2     | 13,4    |
| <b>maximální proud (230 V)</b> | A                 | 4,1    | 5,5      | 8,2     |
| <b>nápojení hrdla</b>          | mm                | 125    | 160      | 250     |
| <b>hmotnost</b>                | kg                | 3      | 3,5      | 5       |

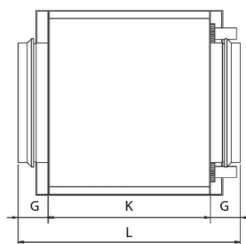
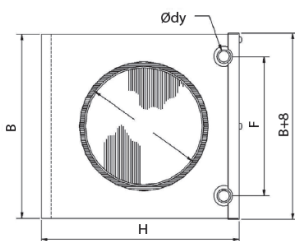




### sada – vodní přehřev/dohřev

sestává se z výměníku tepla kapalina/vzduch, 2cestný ventil, servo-motor, napájecí zdroj 230/24VAC a 2 senzory teploty  
zařízení je řízeno rozšiřovacím HAC boxem

| ROZMĚRY                     | d   | B   | H   | dy | F   | G  | K   | L   | hmotnost |
|-----------------------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|----------|
|                             | mm  |     |     |    |     |    |     |     | kg       |
| FLUO S<br>(CWW 125-2-2.5)   | 125 | 238 | 180 | 10 | 137 | 40 | 276 | 356 | 3,5      |
| FLUO M/L<br>(CWW 160-2-2.5) | 160 | 313 | 255 | 10 | 212 | 40 | 276 | 356 | 5,4      |
| FLUO XL<br>(CWW 250-2-2.5)  | 250 | 398 | 330 | 10 | 250 | 40 | 276 | 356 | 7,7      |



| FLUO S<br>(CWW 125-2-2.5) |      | maximální výkon |     |     |             |     |     | přívodní vzduch 21 °C |     |     |             |     |     |
|---------------------------|------|-----------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
|                           |      | 80 °C/60 °C     |     |     | 60 °C/40 °C |     |     | 80 °C/60 °C           |     |     | 60 °C/40 °C |     |     |
| průtok vzduchu            | m³/h | 85              | 150 | 215 | 85          | 150 | 215 | 85                    | 150 | 215 | 85          | 150 | 215 |
| výstupní teplota*         | °C   | 40              | 36  | 34  | 28          | 25  | 23  | 21                    | 21  | 21  | 21          | 21  | 21  |
| tlaková ztráta            | Pa   | 11              | 28  | 51  | 11          | 28  | 51  | 11                    | 28  | 51  | 11          | 28  | 51  |
| výkon                     | kW   | 0,7             | 1,1 | 1,4 | 0,4         | 0,5 | 0,6 | 0,2                   | 0,3 | 0,5 | 0,2         | 0,3 | 0,5 |
| průtok kapaliny           | l/h  | 36              | 36  | 72  | 36          | 36  | 36  | 9                     | 10  | 23  | 17          | 22  | 28  |
| max. tlak. ztráta         | kPa  | 0,5             | 0,5 | 1   | 0,5         | 0,5 | 0,5 | 0,2                   | 0,2 | 0,4 | 0,3         | 0,4 | 0,5 |

| FLUO M/L<br>(CWW 160-2-2.5) |      | maximální výkon |     |     |             |     |     | přívodní vzduch 21 °C |     |     |             |     |     |
|-----------------------------|------|-----------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
|                             |      | 80 °C/60 °C     |     |     | 60 °C/40 °C |     |     | 80 °C/60 °C           |     |     | 60 °C/40 °C |     |     |
| průtok vzduchu              | m³/h | 145             | 250 | 355 | 145         | 250 | 355 | 145                   | 250 | 355 | 145         | 250 | 355 |
| výstupní teplota*           | °C   | 47              | 43  | 40  | 33          | 31  | 29  | 21                    | 21  | 21  | 21          | 21  | 21  |
| tlaková ztráta              | Pa   | 6               | 15  | 27  | 6           | 15  | 27  | 6                     | 15  | 27  | 6           | 15  | 27  |
| výkon                       | kW   | 1,6             | 2,4 | 3,0 | 0,9         | 1,3 | 1,7 | 0,3                   | 0,5 | 0,7 | 0,3         | 0,5 | 0,7 |
| průtok kapaliny             | l/h  | 72              | 108 | 144 | 36          | 72  | 72  | 14                    | 24  | 35  | 12          | 28  | 30  |
| max. tlak. ztráta           | kPa  | 1               | 3   | 4   | 0,5         | 1   | 2   | 0,2                   | 0,4 | 0,5 | 0,1         | 0,4 | 0,5 |

| FLUO XL<br>(CWW 250-2-2.5) |                   | maximální výkon |     |             |     | přívodní vzduch 21 °C |      |             |      |
|----------------------------|-------------------|-----------------|-----|-------------|-----|-----------------------|------|-------------|------|
|                            |                   | 80 °C/60 °C     |     | 60 °C/40 °C |     | 80 °C/60 °C           |      | 60 °C/40 °C |      |
| průtok vzduchu             | m <sup>3</sup> /h | 360             | 630 | 360         | 630 | 360                   | 630  | 360         | 630  |
| výstupní teplota*          | °C                | 44              | 40  | 31          | 39  | 21                    | 21   | 21          | 21   |
| třaková ztráta             | Pa                | 10              | 25  | 10          | 25  | 10                    | 25   | 10          | 25   |
| výkon                      | kW                | 3,6             | 5,3 | 2,0         | 3,0 | 0,74                  | 1,29 | 0,74        | 1,28 |
| průtok kapaliny            | l/h               | 144             | 252 | 108         | 144 | 30                    | 61   | 40          | 61   |
| max. tlak. ztráta          | kPa               | 1               | 3   | 1           | 2   | 0,5                   | 1    | 0,7         | 1    |

\*při teplotě 15 °C



#### náhradní filtry

filtry jsou dodávány v sadě po dvou  
základní třída filtrace je pro oba filtry G4  
volitelně je možno koupit si sadu s přívodním filtrem třídy F7



#### tlumič hluku pro jednotku FLUO M

tlumicí box je vyroben z pozinkovaného plechu s nátěrem RAL 9016  
box je opatřen spojkami a je možné ho přímo napojit na jednotku



#### napojení rekuperační jednotky k odpadu

redukce DN40/25, 19, 13, 10, 8 mm

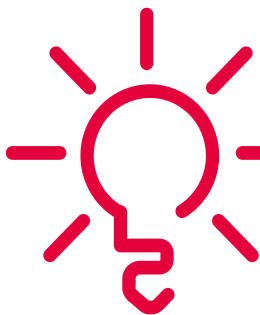






# NÁVOD

[www.sg-es.cz/navody/](http://www.sg-es.cz/navody/)



Inspirujte se na blogu  
[www.sg-es.cz](http://www.sg-es.cz)

Sdílejte s námi vaše realizace

Google



FIRMY.CZ



  
**SAINT-GOBAIN**

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION  
PRODUCTS CZ A.S.  
značka Energy Systems

Rubešova 626  
256 01 Benešov, Česká republika  
tel.: +420 317 725 749  
e-mail: [info@sg-es.cz](mailto:info@sg-es.cz)

DODAVATEL