

FLUO S, M, L, XL



Vetracie jednotky FLUO S, M, L, XL

Vykurovanie • Vetrание • Fotovoltika • Chladenie


v-system
ELEKTRO

www.v-system.sk

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

PARAMETRE	FLUO S	FLUO M	FLUO L	FLUO XL
				
POPIS SYSTÉMU				
rozmery mm (š x v x d)	600 x 1000 x 430	540 x 1050 x 549	700 x 1050 x 603	700 x 1050 x 750
hmotnosť	36 kg	39 kg	49,5 kg	70 kg
umiestnenie jednotky	nástenný			
materiál – skriňa	EPS, hrúbka min. 32 mm			
ventilátory	úsporné radiálne ventilátory			
motory	EC elektromotory			
rekuperačný výmenník tepla	vysokoučinný protiprúdový výmenník, materiál – hliník	vysokoučinný protiprúdový výmenník, materiál – tepelne vodivý plast, entalpický výmenník	vysokoučinný protiprúdový výmenník, materiál – hliník	
umiestnenie hrdiel	zhora (pravé/ľavé pripojenie), možnosť pripojenia zospodu		zhora (pravé/ľavé pripojenie)	
hrdlá na pripojenie	4 x 125 mm	4 x 160 mm		4 x 200 mm
filtre (prívodný/odťahový)	G4 (možnosť F7)/G4			
vonkajšia teplota s namontovaným predohrevom	-20 °C - +50 °C			
teplota na mieste inštalácie jednotky	+12 °C – +50 °C			
rozsah prietok (pri tlakovej strate 100 Pa)	50–280 m3/h	80–380 m3/h(p1) 50–330 m3/h(p2) 50–310 m3/h(e1)	80–400 m3/h	80–560 m3/h

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

hladina akustického výkonu jednotky	51 dB(A) @140 m³/h; 100 Pa	48 dB(A) @150 m³/h; 100 Pa	51 dB(A) @230 m³/h; 100 Pa	58 dB(A) @350 m³/h; 100 Pa
max. príkon (bez predhrevu/s predhrevom)	170 W/870 W	170 W/1570 W	170 W/1370 W	234 W/1834 W
energetická trieda	A	A/A+*		
elektrické pripojenie	samostatne istená zásuvka 230 V AC/16 A, súčasťou napájací kábel s vidlicou			

FUNKCIE	
spôsob ovládania	panel na jednotke/káblový ovládač/bezdrôtový ovládač/iWWT/modbus
ochrana proti mrazu	pasívna ochrana, voliteľne integrovaný predhrev
nárazové vetranie	áno (2 progr. funkcie)
funkcia by-pass	áno (0% / 100%)
indikácia znečistených filtrov	áno (časová indikácia)
pripojenie k požiarnemu detektoru	áno
režimy vetrania	4 prednastavené rýchlosti, Kozub, Letný režim (vypnutie prírodného ventilátora), By-pass (aut. /man.), Automatický (vlhkosť, VOC*), Týždenný program, Dovolenka***, Nočný režim***
automatický režim	senzor relatívnej vlhkosti v odťahovej vetve voliteľne VOC senzor v odťahovej vetve voliteľne izbový senzor (cez HAC box)
rozširovacie HAC box	izbové číslo CO2, dohrev (elektrický, vodné), chladenie, zemný kolektor, ovládanie servopohonu

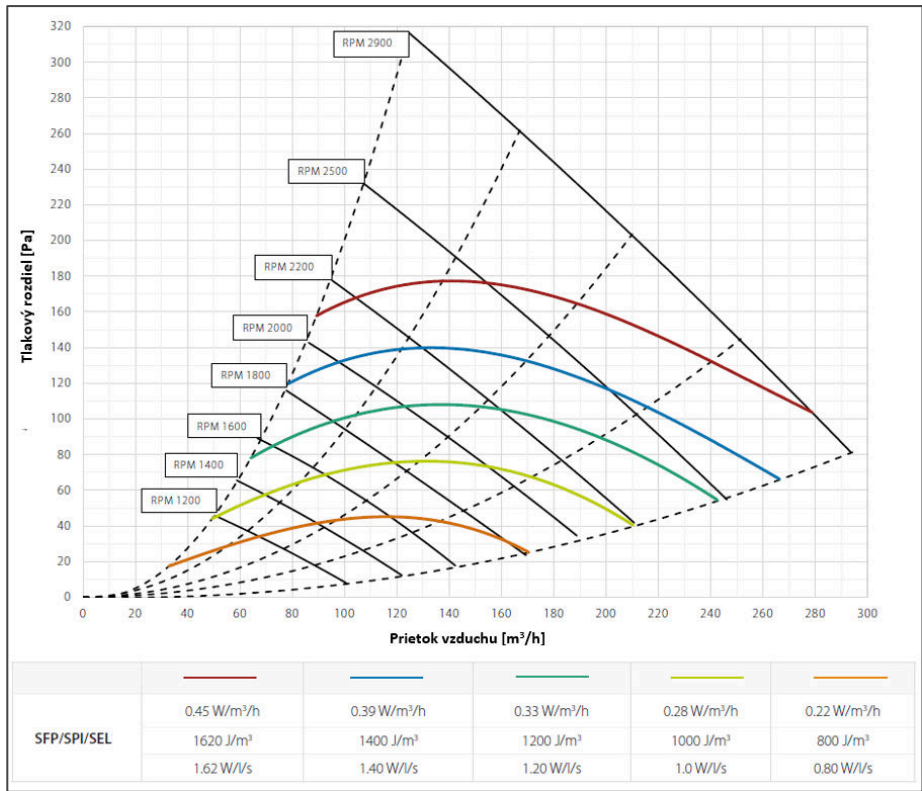
*s pripojeným senzorom

**s pripojeným káblovým ovládačom

***s pripojeným bezdrôtovým ovládačom, aplikáciou alebo iWWT

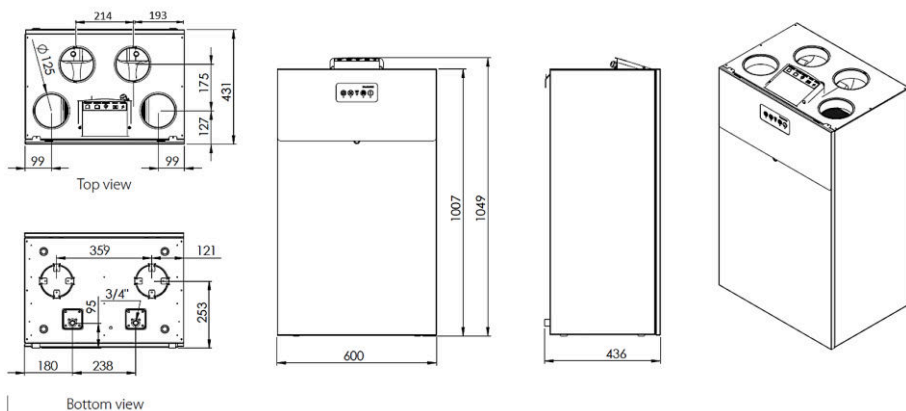
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO S – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY



prietok vzduchu	tlak	prevádzkový bod	akustický výkon vo frekvenčných pásmach Lw(A) dB(A)								celkový akustický výkon	akustický tlak v štandardnej miestnosti
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	prívod	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

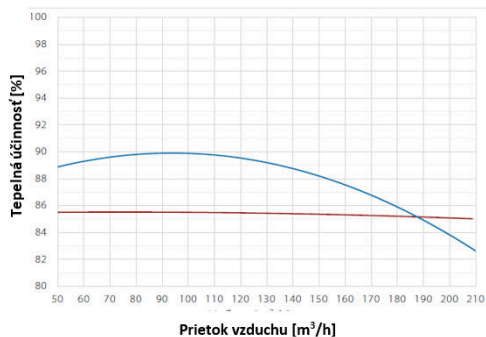
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Legenda:

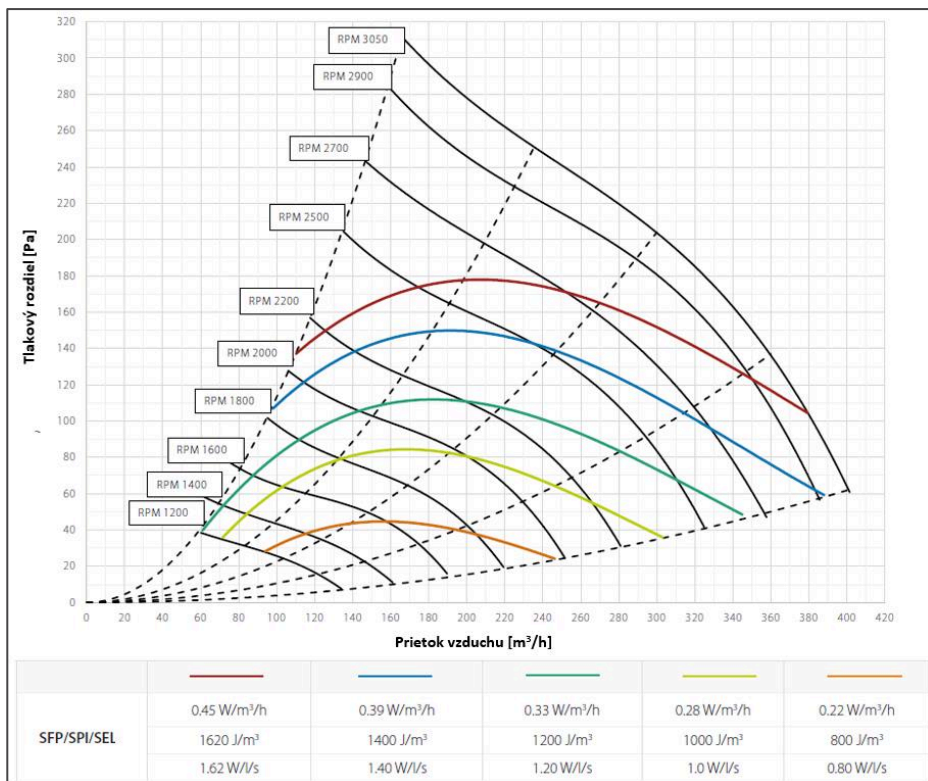
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch)
podmienky: vonkajšia teplota 7 ° C, 85% RH
odťahový vzduch 20 ° C, 38 % RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou)
podmienky: vonkajšia teplota 2 ° C, 80% RH
odťahový vzduch 20 ° C, 60 % RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



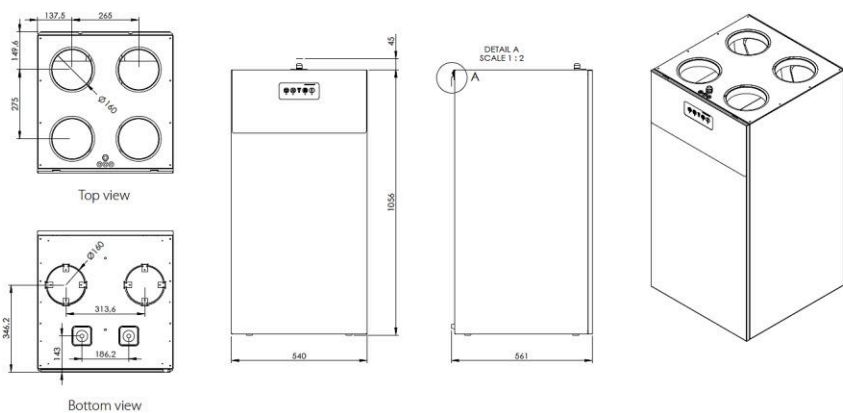
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO M (P1) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY



		Otáčky ventilátora [min ⁻¹]											
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2600	2700	2900	3000	3400
celkový akustický výkon L _w (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 Jednotka [dB(A)]	1m	27	29	32	34	36	39	-	43	-	-	47	52
	2m	27	28	31	33	35	37		41			46	51

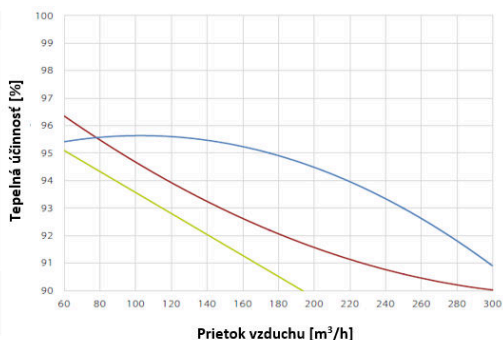
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Legenda:

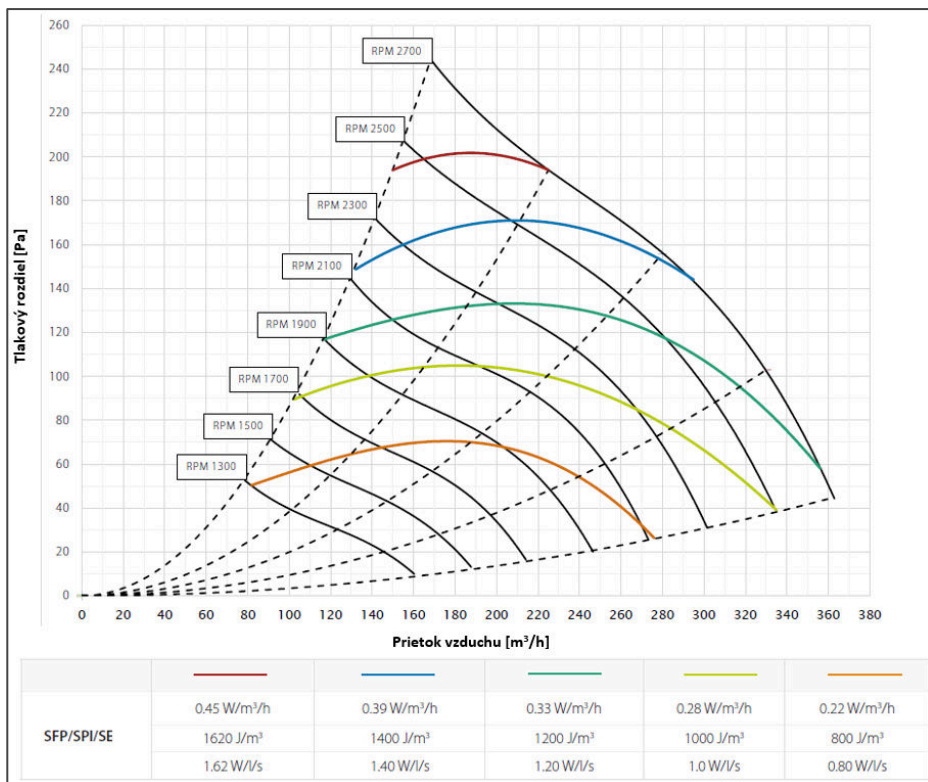
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch)
podmienky: vonkajšia teplota 7 °C, 88% RH
odťahový vzduch 20 °C, 37% RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou)
podmienky: vonkajšia teplota 2 °C, 84% RH
odťahový vzduch 20 °C, 60% RH
- Tepelná účinnosť podľa Passivhaus Inštitútu
podmienky: vonkajšia teplota 4 °C, 85% RH
odťahový vzduch 21 °C, 32% RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



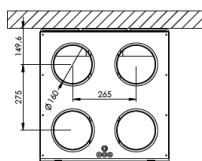
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO M (P2) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY

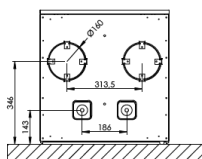


		Otáčky ventilátora [min ⁻¹]																	
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	3000	3400
celkový akustický výkon L _w (A) [dB(A)]	T2/T4	36	37	39	41	43	45	46	47	49	50	51	53	54	55	55	56	-	-
	T3/T1	43	45	46	48	49	51	54	54	57	57	59	62	61	61	62	64	-	-
Hladiny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

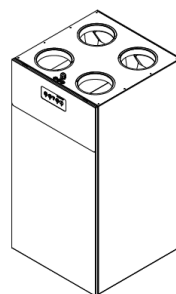
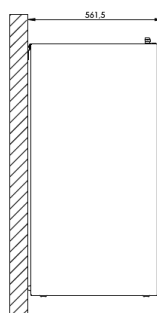
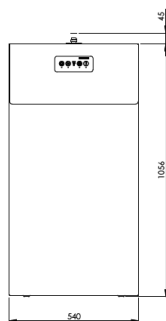
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Top view



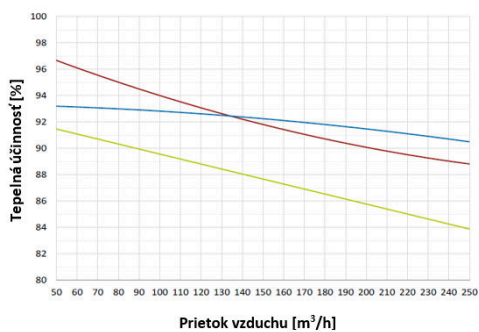
Bottom view



Legenda:

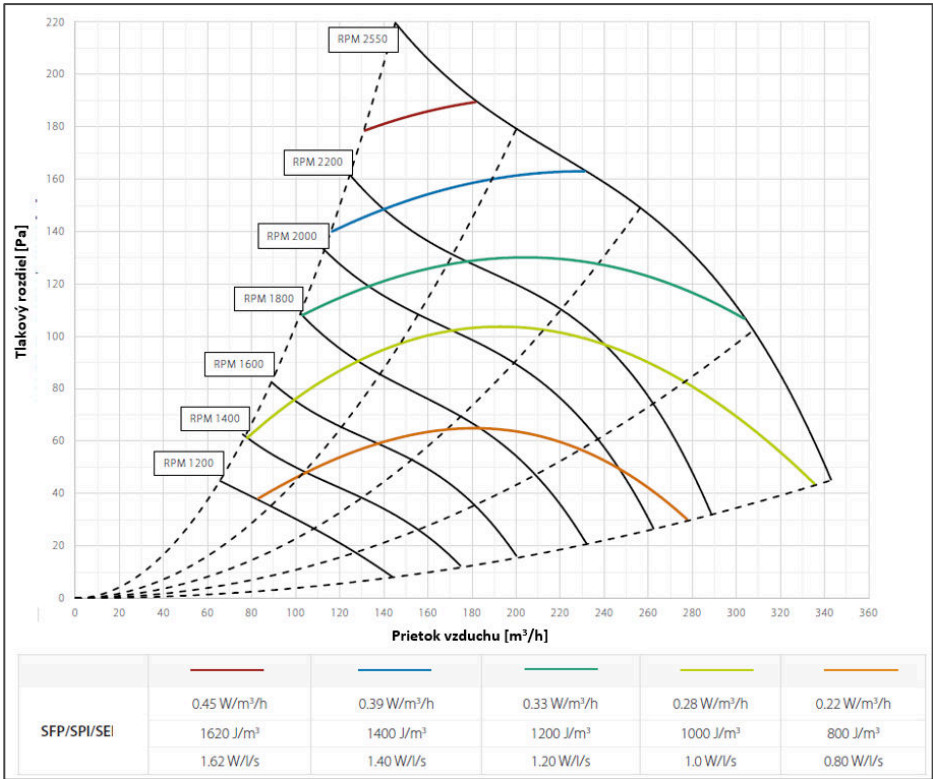
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch) podmienky: vonkajšia teplota 7 °C, 85% RH odťahový vzduch 20 °C, 37% RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou) podmienky: vonkajšia teplota 2 °C, 85% RH odťahový vzduch 20 °C, 60% RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou) podmienky: vonkajšia teplota 4 °C, 80% RH odťahový vzduch 21 °C, 30% RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



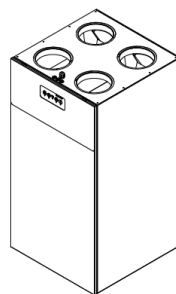
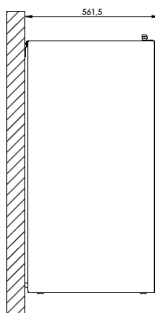
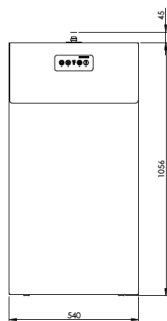
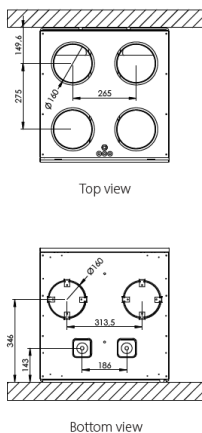
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO M (E1) – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY



		Otáčky ventilátora [min ⁻¹]																	
		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	3000	3400
celkový akustický výkon Lw(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 Jednotka [dB(A)]	1m	27	-	29	-	32	-	34	-	36	-	39	-	-	-	43	-	47	52
	2m	27	-	28	-	31	-	33	-	35	-	37	-	-	-	41	-	46	51

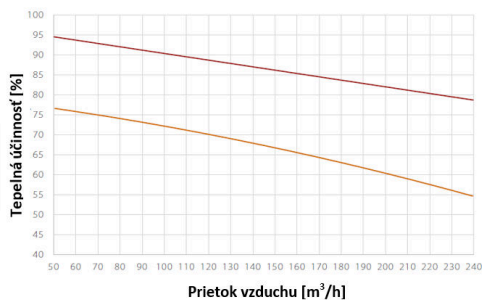
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Legenda:

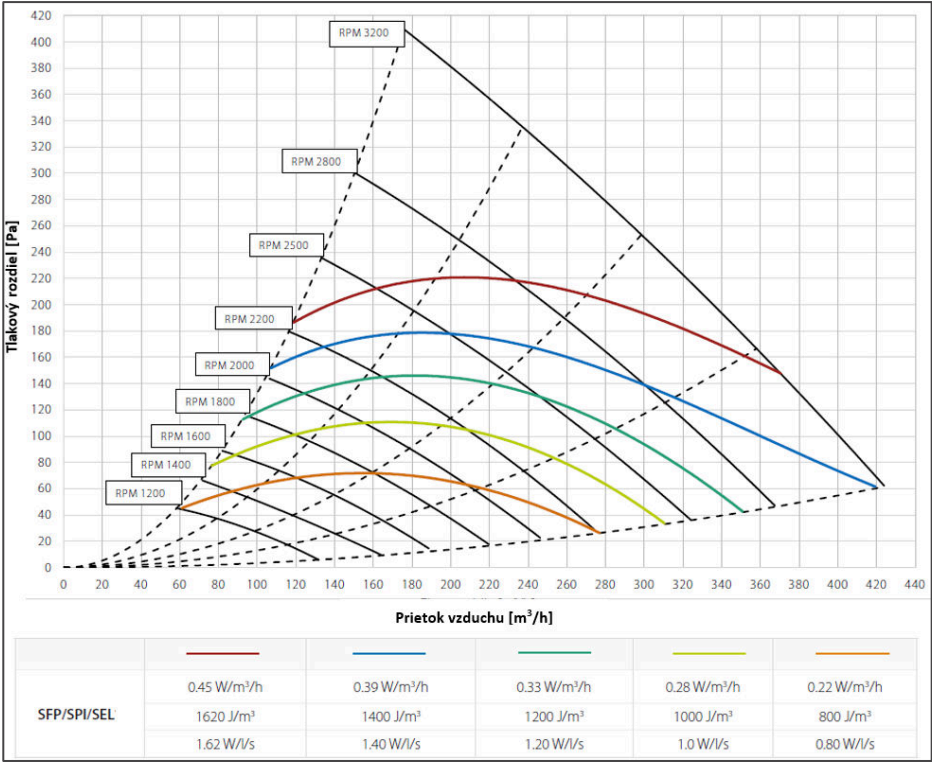
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch)
podmienky: vonkajšia teplota 7 ° C, 70% RH
odťahový vzduch 20 ° C, 38 % RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou)
podmienky: vonkajšia teplota 2 ° C, 88% RH
odťahový vzduch 20 ° C, 60 % RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



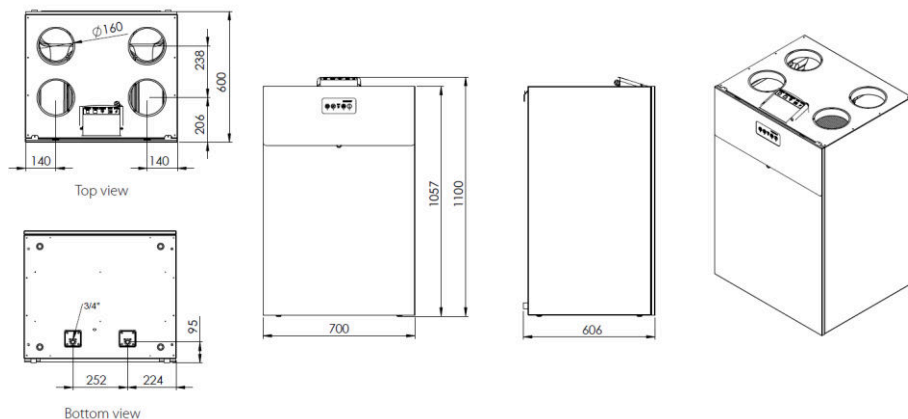
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO L – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY



prietok vzduchu	tlak	prevádzkový bod	akustický výkon vo frekvenčných pásmach Lw(A) dB(A)								celkový akustický výkon	akustický tlak v štandardnej miestnosti
m³/h	Pa		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw(A) dB(A)	vzdialenosť 1 m Lp(A) dB(A)
150	100	prívod	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

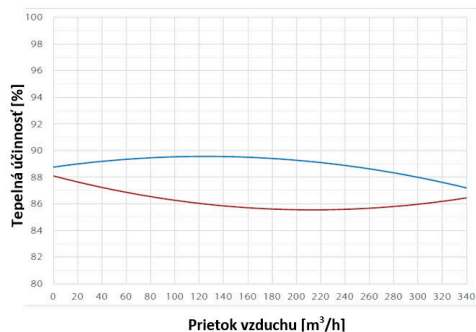
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Legenda:

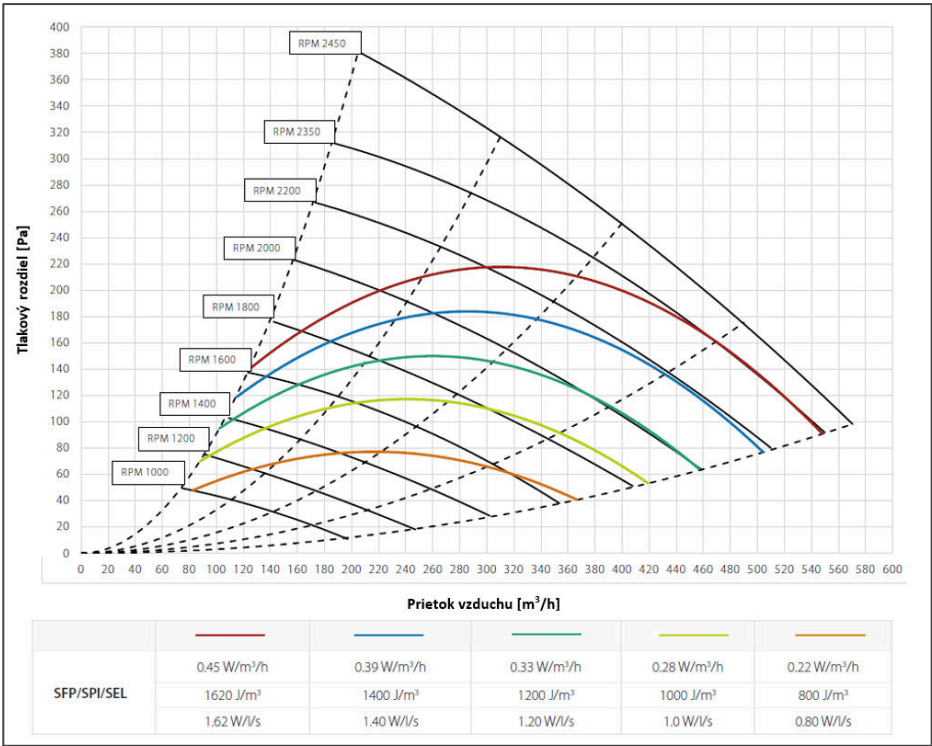
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch)
podmienky: vonkajšia teplota 7 °C, 88% RH
odťahový vzduch 20 °C, 38% RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou)
podmienky: vonkajšia teplota 2 °C, 87% RH
odťahový vzduch 20 °C, 60% RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



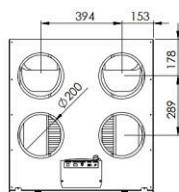
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

FLUO XL – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY

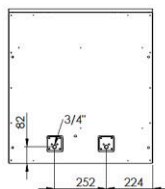


prietok vzduchu	tlak	prevádzkový bod	akustický výkon vo frekvenčných pásmach Lw(A) dB(A)								celkový akustický výkon	akustický tlak v štandardnej miestnosti
m³/h	Pa		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw(A) dB(A)	vzdialenosť 1 m Lp(A) dB(A)
350	100	prívod	54	55	64	57	53	45	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

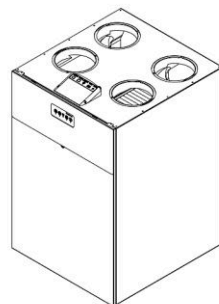
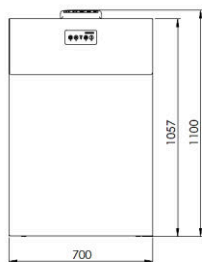
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



Top view



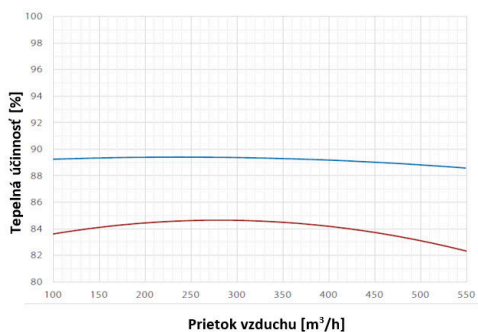
Bottom view



Legenda:

- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (suchý vzduch)
podmienky: vonkajšia teplota 7 °C, 85% RH
odfahový vzduch 20 °C, 37 % RH
- Tepelná účinnosť podľa EN 13141-7 (s kondenzáciou)
podmienky: vonkajšia teplota 2 °C, 87% RH
odfahový vzduch 20 °C, 60 % RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

URČENIE VÝROBKU

- vetracie jednotky FLUO S, M, L, XL sú určené na trvalé a rovnotlakové vetranie obytných priestorov s rekuperáciou tepla z odpadového vzduchu
- jednotky sú vybavené pokročilou reguláciou s možnosťou automatického alebo ručného riadenia vrátane možnosti pripojenia periférnych snímačov monitorujúcich kvalitu vnútorného prostredia a tlačidiel nárazového vetrania
- do jednotiek je možné integrovať aktívnu protimrazovú ochranu tepelného výmenníka, ktorá je schopná zaistiť možnosť trvalého vetrania až po teplotu $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- vnútorná konštrukcia vzduchových kanálov, vyrobená z materiálu EPS, slúži na minimalizáciu tepelných strát a tepelných mostov
- jednotky sú vybavené úspornými radiálnymi ventilátormi s EC motormi
- rekuperačná jednotka FLUO S, M, L, XL je vyrobená v súlade s aktuálnym stavom techniky a podľa uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel
- zariadenie sa podrobuje priebežnému procesu zlepšovania a rozvoja, preto sa môže zdať, že sa vaše zariadenie bude trochu odlišovať od uvádzaného popisu
- na zaistenie bezpečnej, odborne vedenej a hospodárnej prevádzky rekuperačnej jednotky FLUO S, M, L, XL venujte, prosím, pozornosť všetkým údajom a pokynom v tomto prevádzkovom návode vypracovanom s maximálnou dôslednosťou
- nemôžu sa však z toho vyvodzovať žiadne práva
- firma V-systém elektro s.r.o. si vyhradzuje právo na zmenu obsahu tohto návodu bez predchádzajúceho oznámenia



PRED PRISTÚPENÍM K MONTÁŽI ZARIADENIA A JEHO UVEDENIU DO PREVÁDZKY SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

UPOZORNENIA:

- Predávajúci si vyhradzuje právo vykonávať kedykoľvek podľa svojho uváženia bez predchádzajúceho upozornenia zmeny výrobku(-ov), pre ktorý(-é) je tento návod určený, a to vrátane zmeny technických parametrov, vlastností výrobku atď.
- Najmä s ohľadom na neustály vývoj a inováciu výrobkov sa môže líšiť vami kúpený výrobok od obrázka výrobku v tomto návode. Obrázky sú len ilustračné.
- Aktuálne znenie jednotlivých návodov je dostupné na: www.v-system.sk alebo dopytom u predávajúceho.
- Akékoľvek informácie uvedené v tomto návode nezabavujú kupujúcich – resp. používateľov výrobku – povinnosti dodržiavať relevantné právne predpisy vzťahujúce sa na výrobok a manipuláciu s ním vrátane Všeobecných obchodných podmienok predávajúceho, ktorých aktuálne znenie je dostupné na: www.v-system.sk.
- Predávajúci nenesie zodpovednosť za škody spôsobené použitím výrobku v rozpore s týmto návodom.
- Tlačové chyby vyhradené.
- Vytvorenie tohto návodu v českom jazyku zaistila spoločnosť V-systém elektro s.r.o. Tento návod je zakázané kopírovať a vykonávať v ňom zmeny akéhokoľvek charakteru bez výslovného súhlasu spoločnosti V-systém elektro s.r.o. Všetky práva vyhradené.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- tento návod sa vzťahuje na rekuperačné jednotky FLUO S, M, L, XL v rozličných variantoch vyhotovenia
- prípadné príslušenstvo sa tu opisuje len do tej miery, aká je nevyhnutná na odborne vedenú prevádzku daného zariadenia
- ďalšie informácie o súčiastiach príslušenstva získate z príslušných návodov

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

- výklady poskytované v rámci tohto prevádzkového návodu sa obmedzujú na montáž, uvedenie do prevádzky, údržbu a nápravu porúch rekuperačnej jednotky FLUO S, M, L, XL a zameriavajú sa na primerane vyškolených a na danú prácu dostatočne kvalifikovaných pracovníkov
- v prípade dodatočných, ku ktorým by ste v tejto dokumentácii nenašli žiadne alebo by ste našli len nepostačujúce údaje, sa, prosím, obráťte na firmu V-systém elektro s.r.o. (www.v-system.sk, info@v-system.sk, tel. +421 34 772 40 82), ochotne vám poskytneme ďalšiu pomoc
- na zariadenie FLUO S, M, L, XL sa vzťahujú Všeobecné obchodné podmienky v aktuálne platnom znení
- poskytovanie záruky sa riadi záručnými podmienkami dodávateľa (V-systém elektro s.r.o.)
- platia na čisto materiálnu náhradu a nezahŕňajú poskytovanie služieb
- to platí len pri preukázanom vykonaní údržby podľa našich predpisov, a to odborným inštalačným pracovníkom

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- záručná lehota na zariadenie FLUO S, M, L, XL je stanovená na dva roky od dátumu predaja
- záručné nároky si možno uplatňovať len na chyby materiálu alebo konštrukcie, ktorá sa vyskytnú v rámci záručnej lehoty
- v prípade záručného nároku sa zariadenie FLUO S, M, L, XL nesmie demontovať bez predchádzajúceho písomného povolenia výrobcu
- na náhradné diely poskytuje výrobca záruku len vtedy, ak tieto diely nainštaloval odborný inštalačný pracovník
- záruka zaniká v prípade, že:
 - sa prekročila záručná lehota
 - sa zariadenie prevádzkovalo bez použitia originálnych filtrov
 - sa doň zabudovali diely, ktoré nedodal výrobca
 - sa zariadenie používalo neodborne
 - dané nedostatky vznikli v dôsledku nevhodného pripojenia, neodborného používania alebo znečistenia systému
 - sa na zariadení uskutočnili nedovolené zmeny alebo úpravy
 - sa porušila bezpečnostná plomba

Ø 30.0



RUČENIE

- zariadenie FLUO S, M, L, XL bolo vyvinuté a vyrobené na používanie v takzvaných komfortných vetracích systémoch
- akýkoľvek iný spôsob použitia sa považuje za „neprimeraný spôsob použitia“ a môže viesť ku vzniku škôd na zariadení FLUO S, M, L, XL alebo ku zraneniu osôb, za ktoré sa nemôže vyžadovať zodpovednosť od výrobcu
- výrobca v žiadnom prípade neručí za škody, ktoré by sa vyvodzovali z týchto príčin:
 - nedodržiavanie pokynov na bezpečnosť, obsluhu a údržbu, uvádzaných v tomto návode
 - inštalácia, ktorá nie je v súlade s predpismi
 - zmontovanie náhradných dielov, ktoré nedodal, prípadne nepredpísal výrobca
 - vznik nedostatkov v dôsledku nevhodného pripojenia, neodborného použitia alebo znečistenia systému, napr. ak sa nebudú originálne filtre vymieňať v odporúčanej frekvencii
 - uplynutie záručnej lehoty

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

Rekuperačné jednotky vyrába spoločnosť:

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE

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

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

- vždy dodržiavajte bezpečnostné predpisy uvádzané v tomto prevádzkovom návode
 - nedodržiavanie bezpečnostných predpisov, výstražných upozornení, poznámok a pokynov môže viesť ku zraneniu osôb alebo vzniku škôd na zariadení FLUO S, M, L, XL
- ⚠ ak nie je v tomto návode na obsluhu stanovené inak, smie toto zariadenie FLUO S, M, L, XL inštalovať, napájať, uvádzať do prevádzky a udržiavať výhradne len uznávaný inštalačný pracovník
- ⚠ zariadenie FLUO S, M, L, XL sa musí inštalovať podľa všeobecných, v danom mieste platných stavebných, bezpečnostných a inštalačných predpisov príslušných obcí, vodárenských a elektrárenských podnikov, ostatných predpisov a smerníc profesijných zväzov
- ⚠ vždy dodržiavajte bezpečnostné predpisy, výstražné upozornenia, poznámky a pokyny uvádzané v tomto prevádzkovom návode
- ⚠ počas celej prevádzkovej životnosti zariadenia FLUO S, M, L, XL uchováajte tento návod k dispozícii v blízkosti zariadenia
- ⚠ je potrebné presne dodržiavať pokyny na pravidelnú výmenu filtrov alebo na čistenie ventilov privádzaného a odvádzaného vzduchu
- ⚠ nesmú sa meniť špecifikácie uvádzané v tomto dokumente
- ⚠ je zakázané uskutočňovať akékoľvek úpravy na zariadení FLUO S, M, L, XL
- ⚠ na zabezpečenie pravidelných kontrol daného zariadenia sa odporúča uzatvorenie zmluvy o poskytovaní údržby
- ⚠ váš dodávateľ vám poskytne adresy certifikovaných inštalačných pracovníkov vo vašej blízkosti

BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

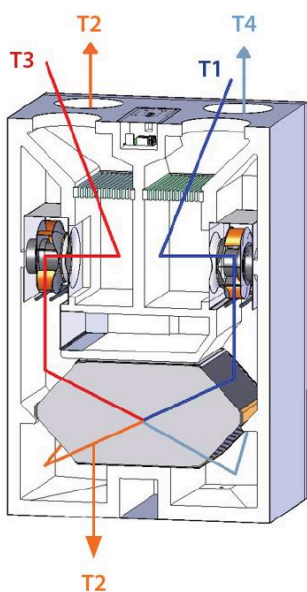
- zariadenie FLUO S, M, L, XL sa nemôže otvoriť bez použitia príslušného nástroja
- musí sa zabrániť dotyku rukou na ventilátory, preto musia byť na zariadení FLUO S, M, L, XL pripojené vzduchové kanály
- minimálna dĺžka potrubia je 900 mm

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

ZÁSADY INŠTALÁCIE

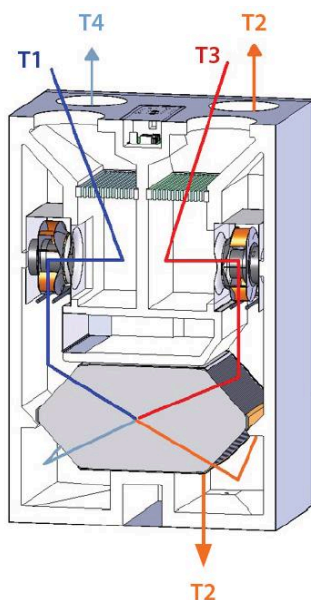
- vetracia jednotka FLUO S, M, L, XL musí byť umiestnená vo vnútornom prostredí s teplotou 12 °C – 50 °C a je navrhnutá na maximálnu absolútnu vlhkosť odsávaného vzduchu 10 g na 1 kg s. v.
- vetracie jednotky FLUO S, M, L, XL sa pripájajú k potrubiu pomocou hrdiel, ktoré sa nachádzajú na hornej časti jednotky
- potrubie je možné pripojiť vo variante A alebo zrkadlovom variante B
- v prípade jednotiek FLUO S a FLUO M je možné pripojenie privodného vzduchu (T2) zospodu
- je potrebné mať k dispozícii montážny priestor pre jednotku o minimálnom rozmere: Š + 10cm, V + 10cm, 2xH

Variant A



T1 – čerstvý vzduch z vonkajšieho prostredia
T2 – privodný vzduch do domu

Variant B

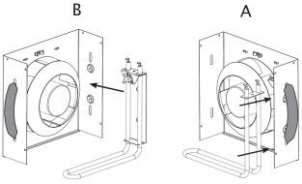


T3 – odvodný vzduch z domu
T4 – odpadový vzduch do vonkajšieho prostredia

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

	filtre • jednotky sú vybavené filtermi na prívodnej aj odťahovej vetve triedy G4 (voliteľne F7) • kontrolovať a vymieňať filtre sa odporúča každých 6 mesiacov • filtre sú ľahko dostupné z prednej strany jednotky po odklopení krytu
	ventilátory • jednotky FLUO S, M, L, XL sú vybavené modernými motormi s elektronickou komutáciou (EC), ktoré zaisťujú dlhú životnosť a vysokú účinnosť
	senzor relatívnej vlhkosti • jednotky sú vybavené senzorom, ktorý monitoruje úroveň relatívnej vlhkosti v odvodnej vetve (T3) • pri prepnutí jednotky do automatickej prevádzky jednotka samostatne reguluje úroveň vetrania v závislosti od nameranej hodnoty relatívnej vlhkosti
	výmenník tepla • rekuperácia tepla prebieha vo vysokoúčinnom protiprúdovom výmenníku tepla • jednotka FLUO M má výmenník vyrobený z plastu, voliteľne je možný entalpický výmenník na regeneráciu vlhkosti • jednotky FLUO S, L, XL majú výmenník zo zliatiny hliníka
	by-pass • jednotky majú v základnej výbave by-pass (obtoková klapka), ktorá slúži na prichladenie interiéru domu v čase, keď sa nevyžaduje rekuperácia tepla (letné obdobie) automatický by-pass • spína sa automaticky za týchto podmienok: $T3 \geq 24\text{ °C}$; $T1 \geq 15\text{ °C}$; $(T3 - T1) \geq 2\text{ °C}$ • podmienky možno meniť v bezdrôtovom ovládaní alebo PC softvéri manuálny by-pass • obtoková klapka sa dá zopnúť aj manuálne na 6 hodín za podmienok: $T1 \geq 9\text{ °C}$; $(T3 - T1) \geq 2\text{ °C}$

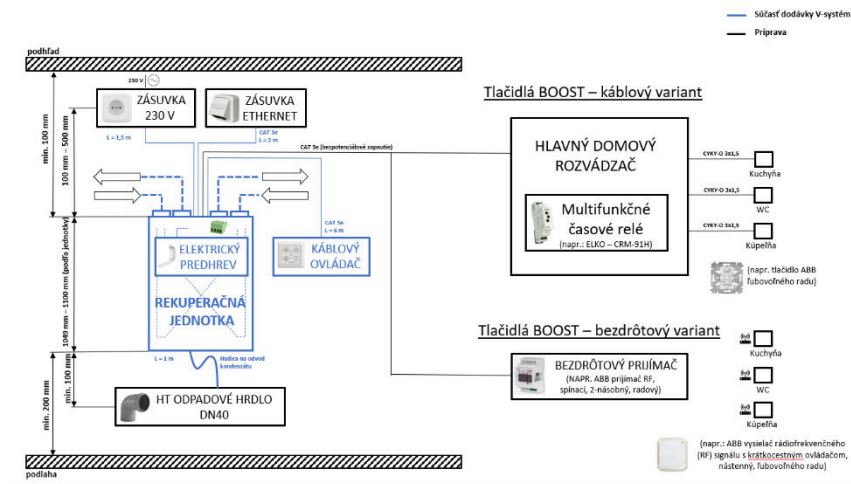
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

	pasívna protimrazová ochrana
	• systém automaticky vyhodnocuje nebezpečenstvo zamrznutia výmenníka tepla a v prípade potreby ($T_4 < +2\text{ °C}$) aktivuje protimrazovú ochranu • ide o znížovanie otáčok prívodného ventilátora do takej miery, aby bola teplota T_4 minimálne 2 °C • pri znížení otáčok 0 sa jednotka opätovne zapne v krátkych intervaloch • ak je $T_1 < -20\text{ °C}$ viac ako 4 minúty, jednotka sa na 30 minút preventívne zastaví
	aktívna protimrazová ochrana • v našich klimatických podmienkach odporúčame pripojiť aktívnu protimrazovú ochranu (elektrický predhrev), ktorá zabezpečuje plnú funkciu vetracej jednotky až po teplotu -25 °C • elektrický predhrev sa inštaluje priamo do jednotky

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

INŠTALÁCIA

Príprava elektroinštalácie



- nárazové vetranie ovládané zopnutím bezpotenciálového kontaktu na pinoch 2-4 alebo 3-4

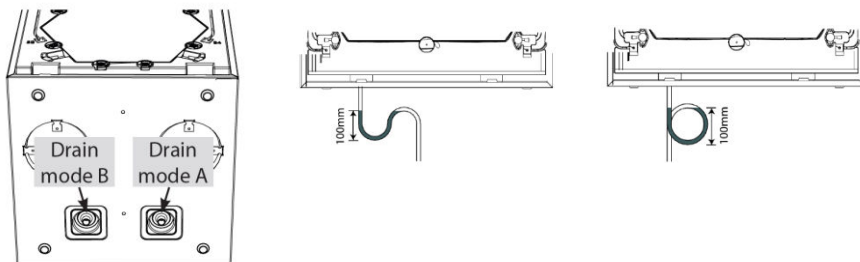


1 – 12 VDC
2 – Digitálny vstup 1
3 – Digitálny vstup 2
4 – 0 VDC

HLAVNÝ DOMOVÝ ROZVÁDZAČ

PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

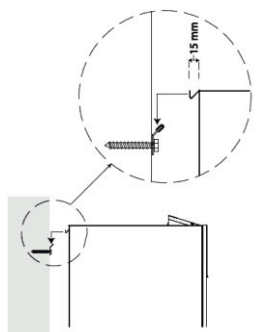
- pripojenie hadice na odvod kondenzátu je na správne fungovanie jednotky nevyhnutné
- hadica sa pripája do otvoru zospodu jednotky podľa pripojenia hadíc (variant A alebo B)
- z odpadovej hadice je potrebné vytvoriť sifón s minimálnou výškou hladiny 100 mm
- priemer flexibilnej hadice na pripojenie do odpadu je 19 mm



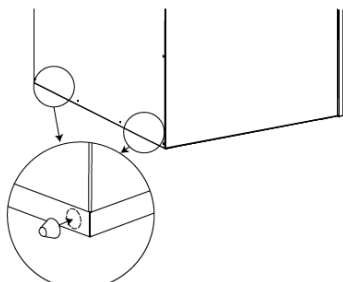
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

UVEDENIE ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

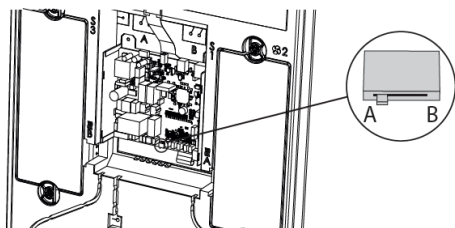
- jednotku upevníme na stenu pomocou lišty, ktorá je súčasťou balenia jednotky



- pripojíme izolované potrubie na všetky hrdlá jednotky (podľa variantu A alebo B) a nalepíme zodpovedajúcu samolepku
- naspodok jednotky nalepíme dištančný prvok



- pripojíme hadicu na odvod kondenzátu
- k vetracej jednotke FLUO S, M, L, XL pripojíme kompletne príslušenstvo podľa návodov umiestnených v balení s príslušenstvom
- na hlavnej doske jednotky presunieme prepínač podľa variantu A alebo B



- overíme umiestnenie senzora vlhkosti (podľa variantu A alebo B)
- zariadenie FLUO S, M, L, XL zapojíme do zásuvky
- pripojíme k jednotke PC softvér pomocou USB kábla
- pomocou PC softvéru nastavíme údaje na karte Settings
- skontrolujeme fungovanie jednotky a príslušenstva

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

príslušenstvo	popis kontroly funkcie
teplotné senzory	zobrazujú teploty kontrolované iným teplotným senzorom
ovládací panel na jednotke	tlačidlá a LED diódy sú funkčné
káblový ovládač	tlačidlá a LED diódy sú funkčné
bezdrôtový ovládač	ovládač spárujeme s jednotkou, displej a tlačidlá sú funkčné
iWWT	jednotku možno ovládať cez mobilný telefón/PC
elektrický predhrev	ručne spustíme predhrev a teplotným senzorom overíme jeho funkčnosť
elektrický dohrev	ručne spustíme dohrev a teplotným senzorom overíme jeho funkčnosť
príslušenstvo	popis kontroly funkcie
súprava – teplovodný výmenník	skontrolujeme teplotné senzory a pohyb servopohonu
by-pass	vizuálne skontrolujeme pohyb klapky až do koncových polôh
HAC box	skontrolujeme funkciu pripojeného príslušenstva k HAC boxu
interný vlhkostný senzor	reaguje a zobrazuje adekvátnu hodnotu
interný senzor VOC	reaguje a zobrazuje adekvátnu hodnotu
izbový senzor CO ₂	reaguje a zobrazuje adekvátnu hodnotu
hygrostat	reaguje a spína kontakty
tlačidlá boost	po stlačení tlačidla sa jednotka uvedie na daný čas do nastaveného režimu

- v PC softvéri na karte Calibration skalibrujeme jednotku
- jednotka sa kalibruje inštalačným softvérom na nominálnu úroveň otáčok (úroveň 3) a tlakovým senzorom, ktorý sa pripojí na definované miesta na jednotke, čím sa docieli vyvážené prúdenie na prírodnej a odťahovej vetve
- systém sa zreguluje na nominálne otáčky (stupeň 3)
- nastavíme prietok v jednotlivých miestnostiach
- smer prúdenia a prietok meriame anemometrom



NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

ÚDRŽBA

- údržbou sa rozumie výmena filtrov každých 6 mesiacov (jednotka sama upozorní blikaním LED diódy na jednotke)



Údržba odborným pracovníkom

- podľa normy DIN1946/6 bodu 6 sa musí údržbárska služba vykonávať aspoň každé 2 roky a musí zahŕňať kontrolu a čistenie ventilátorov, odtoku kondenzátu a tepelného výmenníka
- čistenie prebieha v závislosti od stupňa znečistenia

RIADIACA JEDNOTKA

- riadiaca jednotka meria a upravuje parametre jednotky tak, aby sa zabezpečilo optimálne vetranie
- do riadiacej jednotky je možné pripojiť interné aj externé príslušenstvo



Periféria:

- LAN rozhranie na komunikáciu ModBus protokolom cez TCP/IP
- RS485 ModBus na rozširovací HAC box alebo káblové ovládanie
- pripojenie antény na komunikáciu s bezdrôtovým ovládačom
- 2 digitálne vstupy, ktoré je možné naprogramovať napr. na ovládanie hygrostatom, pripojenie odsávača pár alebo protipožiarna ochrana
- jednotka je vybavená funkciou, ktorá je schopná vrátiť do pôvodného stavu nastavenia, ktoré by spôsobili ne hospodárnosť používania jednotky
- napríklad vypnutie jednotky alebo chod jednotky na maximálny výkon
- jednotka sa po uplynutí 4 hodín sama uvedie do štandardného režimu

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

OVLÁDANIE

Ovládací panel

- počas kalibrácie sa otáčky ventilátorov stupňa 3 nastavujú na nominálny prietok, ktorý sa vyžaduje pri bežnej prevádzke

LED indikácia otáčok
ventilátorov

by-pass

krátke stlačenie – 6 hodín by-pass
5-sekundové stlačenie – letný režim

upozornenie/alarm

červená LED – alarm
oranžová LED – upozornenie na výmenu filtrov
5-sekundové stlačenie – reset výmeny filtrov



manuálne ovládanie otáčok

krátke stlačenie – manuálne otáčky ventilátorov
5-sekundové stlačenie – režim kozub

automatický režim

krátke stlačenie – týždenný program
5-sekundové stlačenie – automatické riadenie podľa senzorov

úroveň ventilátorov	inštalačný technik	používateľ
0	oba ventilátory sú 4 hodiny vypnuté	
1	o 20% menšia než rýchlosť 2	minimálna úroveň vetrania
2	o 30 % menšia než rýchlosť 3	základná úroveň vetrania
3	nominálny prietok vzduchu	zvýšená úroveň vetrania
4	o 30 % vyššia než rýchlosť 3	maximálna úroveň vetrania

- zanášanie filtrov pri bežnom používaní sa kompenzuje postupným zvyšovaním otáčok ventilátorov až po zhlásenie výmeny

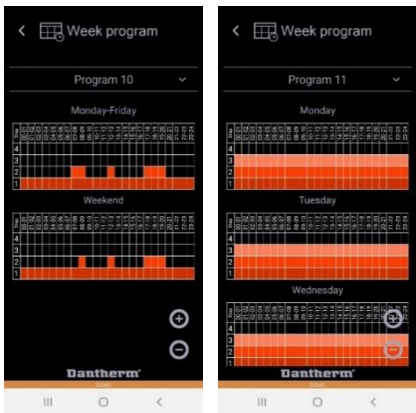
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

tlačidlo	režim	popis
	letný režim	• v letnom režime je vypnutý prírodný ventilátor, zatiaľ čo odvodný ventilátor zostáva stále v prevádzke • prívod vzduchu do miestnosti nahradí otvorené okno • stlačenie a 5-sekundové podržanie tlačidla aktivuje alebo deaktivuje letný režim • letný režim je povolený, ak je vonkajšia teplota $T_1 > 14\text{ }^{\circ}\text{C}$ • ak je letný režim aktivovaný, kontrolná LED žiarovka pomaly bliká
	manuálne otáčky	• krátke stlačenie tohto tlačidla zvýši úroveň ventilácie o jeden stupeň • pri dosiahnutí úrovne 4 sa ďalším stlačením jednotka dočasne vypne (4 hodiny)
	režim kozub	• tento režim je vhodné aktivovať v prípade zapalovania kozuba, ktorý sa nachádza v interiéri domu • úroveň ventilácie sa zmení na stupeň 3 a zníži sa výkon odvodného ventilátora o 50 %; takto vznikne v dome pretlak, ktorý zabráňuje prenikaniu dymu z kozuba do interiéru domu • v prípade, že je prírodná teplota $T_1 < 9\text{ }^{\circ}\text{C}$, nie je možné tento režim aktivovať • režim kozub sa automaticky deaktivuje po 7 minútach alebo po stlačení tlačidla na 5 sekúnd • kontrolná LED žiarovka v prípade aktivovaného režimu kozub pomaly bliká
	týždenný program	• jedným stlačením tlačidla sa aktivuje týždenný program • kontrolná LED žiarovka trvalo svieti v prípade, že je tento režim aktivovaný • mobilná aplikácia, bezdrôtové diaľkové ovládanie a PC softvér umožňujú zmenu týždenného programu • program č. 11 je možné nastaviť podľa vlastných preferencií v PC softvéri

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVÁNIE

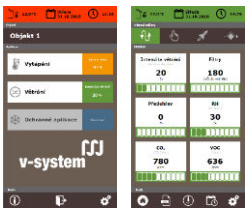


NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

		
	automatický režim	• stlačením a 5-sekundovým podržaním tlačidla sa aktivuje automatický režim • tento režim je možné spustiť len v prípade, že je v jednotke nainštalovaný senzor relatívnej vlhkosti alebo senzor VOC • ak sú pripojené oba senzory, úroveň ventilácie stanovuje vyššiu z nameraných hodnôt • kontrolná LED žiarovka bliká v prípade, že je automatický režim aktívny
	výmena filtrov a hlásenie chýb	• kontrolná LED žiarovka bliká oranžovou farbou v prípade, že uplynula lehota stanovená na výmenu filtrov • postupujte podľa návodu na výmenu filtrov, uvedeného nižšie • vyklopte predný kryt a odstráňte kryty, ktoré utesňujú oblasť filtrov • vymeňte filtre za nové • dôsledne vráťte späť tesniace kryty jednotky • zaklopte predný kryt jednotky • stlačte krátko tlačidlo na resetovanie času na upozornenie na výmenu filtrov

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

PRÍSLUŠENSTVO NA OVLÁDANIE JEDNOTKY

	bezdrôtové ovládanie • ovládač je možné inštalovať na stenu alebo položiť na nábytok • ovládanie zobrazuje merané teploty a úroveň vlhkosti • Automatický/Manuálny by-pass • Letný režim (len odvod vzduchu) • Manuálne ovládanie (rýchlosti 0 – 4) • Režim kozub (7 minút pretlaku na rozhorenie kozuba) • Týždenný program (programy 1 – 11) • Automatický režim (na základe senzora) • Nastavenia, Alarm (akustický) • Nočný režim, Režim dovolenka
	káblový ovládač • ovládač sa dodáva s bielym plastovým rámčekom a kovovým rámčekom na upevnenie do štandardnej elektrickej skrinky • Automatický/Manuálny by-pass • Letný režim (len odvod vzduchu) • Manuálne ovládanie (rýchlosti 0 – 4) • Režim kozub (7 minút pretlaku na rozhorenie kozuba) • Týždenný program (programy 1 – 11) • Automatický režim (na základe senzora) • Alarm
	mobilná aplikácia • aplikácia (Dantherm residential) je voľne k dispozícii pre Android a iOS • mobilný telefón musí byť na rovnakej lokálnej sieti ako jednotka • Automatický/Manuálny by-pass • Letný režim (len odvod vzduchu) • Manuálne ovládanie (rýchlosti 0 – 4) • Režim kozub (7 minút pretlaku na rozhorenie kozuba) • Týždenný program (programy 1 – 11) • Automatický režim (na základe senzora) • Nočný režim, režim dovolenka • Nastavenia, alarm
	nadradený systém riadenia pomocou centrálnej regulácie iWWT alebo iný BMS systém (Modbus TCP/IP) • iWWT môže prevziať okrem regulácie a ovládania vetracej jednotky aj reguláciu podlahového vykurovania a vonkajších žalúzií prostredníctvom jedného spoločného webového rozhrania

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

OSTATNÉ PRÍSLUŠENSTVO

	hygrostat • senzor vlhkosti možno pripojiť priamo do digitálneho vstupu jednot. • pre zvýšenia vlhkosti v miestnosti sa jednotka zapne na vyšší výkon • senzor sa dá pripojiť aj cez HAC box
	senzor CO₂ • senzor sa pripája do jednotky cez HAC box • na základe údajov zo senzora možno zvyšovať, resp. znižovať otáčky ventilátorov
	napájací zdroj 230 V AC – 24 V DC • zdroj napätia sa inštaluje do HAC boxu v prípade, že ventiláčná jednotka ovláda klapky
	senzor VOC • senzor kvality vzduchu sa inštaluje priamo do rekuperačnej jednotky • senzor kontinuálne monitoruje kvalitu vzduchu v dome • prírodné výpary (formaldehyd zo stavebných materiálov) • chemické výpary zo sprejov (lak na vlasy, parfumy, čistiace prostriedky) • znečistenie v miestnosti (fajčenie, tlač laserovou tlačiarňou) • výpary z ohňovzdorných prostriedkov v kobercoch, vo farbách, v nábytku • senzor VOC v automatickom režime riadi úroveň vetrania a tým znižuje spotrebu elektrickej energie • pri pripojení diaľkového ovládača alebo mobilnej aplikácie sa úroveň znečistenia zobrazí na displeji • ak sú pripojené senzory vlhkosti aj VOC, vetranie sa riadi podľa vyššej hodnoty
	HAC box • rozširovací box, ku ktorému možno pripojiť • vodný alebo elektrický predhrev/dohrev • geotermálny predhrev/predchladenie • 24 V DC výstup na klapky • vstup – vzdialené vypnutie • vstup – detektor dymu • externý snímač CO₂ • externý hygrostat • výstup – alarm filtra, generálny alarm • HAC box sa dodáva s 3 m káblom, ktorý sa pripája do jednotky cez konektor RS485

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



zabudovaný elektrický predhrev

- vykurovacia špirála zabraňuje zamŕznutiu tepelného výmenníka pri nízkych teplotách (-15°C)
- zariadenie sa inštaluje priamo do skrine jednotky
- napája a riadi ju regulátor priamo v jednotke

externý elektrický predhrev/dohrev

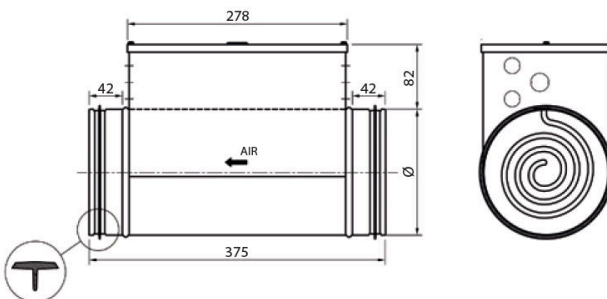
- elektrický predhrev/dohrev do potrubí s externým ovládaním 0 V – 10 V
- zariadenie nie je vhodné do exteriéru
- radiace napätie sa pripája do rozširovacieho HAC boxu
- elektrické napájanie 230 V je nutné pripojiť samostatne

externý elektrický predhrev/dohrev s autonómnym ovládaním

- elektrický predhrev/dohrev sa ovláda zabudovaným termostatom
- obe zariadenia sa dodávajú so senzorom teploty do potrubia



	jedn.	FLUO S	FLUO M/L	FLUO XL
prietok vzduchu	m ³ /h	180	300	450
výkon špirály	kW	0,9	1,2	1,8
navýšenie teploty	$^{\circ}\text{C}$	16,8	14,2	13,4
maximálny prúd (230 V)	A	4,1	5,5	8,2
napojenie hrdla	mm	125	160	250
hmotnosť	kg	3	3,5	5



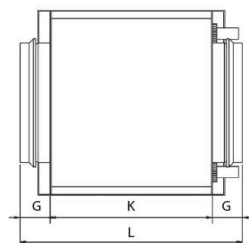
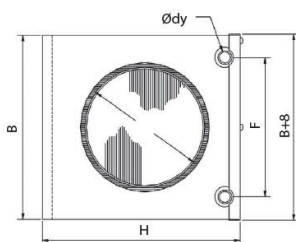
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE



súprava – vodný predhrev/dohrev

- pozostáva z výmenníka tepla kvapalina/vzduch, 2-cestného ventilu, zo servomotora, z napájacieho zdroja 230 V/24 V AC a 2 senzorov teploty
- zariadenie riadi rozširovací HAC box

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



FLUO S (CWW 125-2-2.5)		maximálny výkon						prívodný vzduch 21 °C					
		80 °C/60 °C			60 °C/40 °C			80 °C/60 °C			60 °C/40 °C		
prietok vzduchu	m ³ /h	85	150	215	85	150	215	85	150	215	85	150	215
výstupná teplota*	°C	40	36	34	28	25	23	21	21	21	21	21	21
tlaková strata	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
prietok kvapaliny	l/h	36	36	72	36	36	36	9	10	23	17	22	28
max. tlak. strata	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 (CWW 160-2-2.5)		maximálny výkon						prívodný vzduch 21 °C					
		80 °C/60 °C			60 °C/40 °C			80 °C/60 °C			60 °C/40 °C		
prietok vzduchu	m ³ /h	145	250	355	145	250	355	145	250	355	145	250	355
výstupná teplota*	°C	47	43	40	33	31	29	21	21	21	21	21	21
tlaková strata	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
prietok kvapaliny	l/h	72	108	144	36	72	72	14	24	35	12	28	30
max. tlak. strata	kPa	1	3	4	0,5	1	2	0,2	0,4	0,5	0,1	0,4	0,5
FLUO XL		maximálny výkon						prívodný vzduch 21 °C					

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

(CWW 250-2-2.5)		80 °C/60 °C		60 °C/40 °C		80 °C/60 °C		60 °C/40 °C	
prietok vzduchu	m ³ /h	360	630	360	630	360	630	360	630
výstupná teplota*	°C	44	40	31	39	21	21	21	21
tlaková strata	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
prietok kvapaliny	l/h	144	252	108	144	30	61	40	61
max. tlak. strata	kPa	1	3	1	2	0,5	1	0,7	1

*pri teplote 15 °C

	náhradné filtre
	• filtre sa dodávajú v súprave po dvoch • základná trieda filtrácie je pre oba filtre G4 • voliteľne si možno kúpiť aj súpravu s prívodným filtrom triedy F7
	tlmič hluku pre jednotku FLUO M
	• tlmiaci box je vyrobený z pozinkovaného plechu s náterom RAL 9016 • box je vybavený spojkami a možno ho priamo napojiť na jednotku
	napojenie rekuperačnej jednotky na odpad
	• redukcia DN40/25, 19, 13, 10, 8 mm

V-systém elektro, s.r.o.

☎ **+421 34 772 40 82**

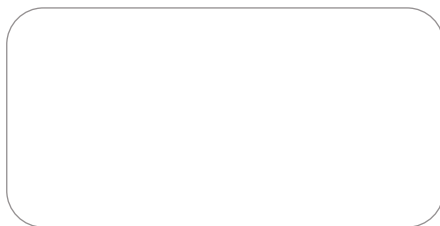
✉ **info@v-system.sk**

www.v-system.sk

Návod na použitie



www.v-system.sk/navody/



dodávateľ

Podajte sa s nami o svoje realizácie na:  **v-system.**

Inšpirujte sa na blogu **www.v-system.sk.**