FLUO FLAT S

Vetracia jednotka FLUO FLAT S

Vykurovanie • Vetranie • Fotovoltika • Chladenie

v-system
ELEKTRO

www.v-system.sk

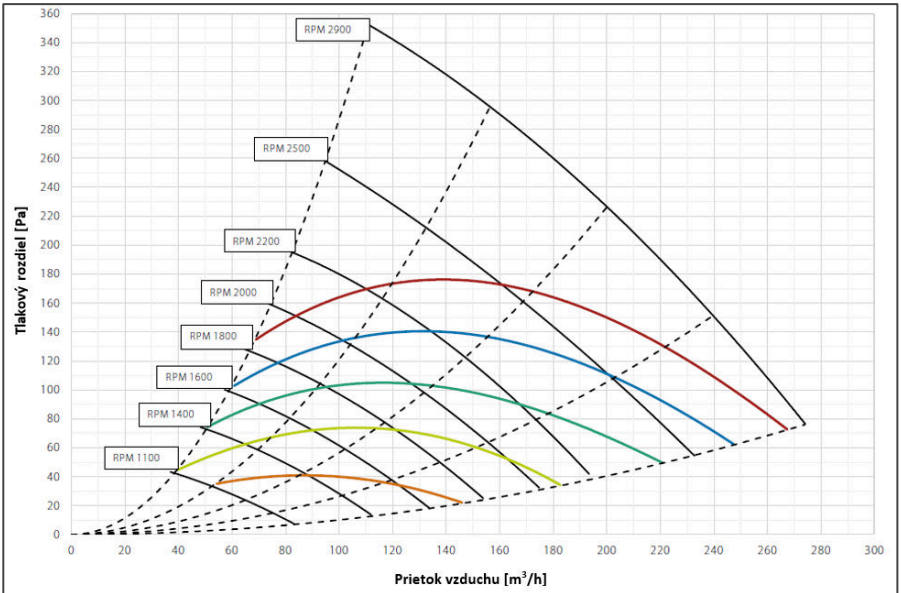
ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

PARAMETRE	FLUO FLAT S
rozmery (š x v x d)	600 mm x 1122 mm x 279 mm
hmotnosť	34 kg
umiestnenie jednotky	podstropný, nástenný
materiál – skriňa	EPS
ventilátory	úsporné radiálne ventilátory
motory	EC elektromotory
rekuperačný výmenník tepla	vysokoúčinný protiprúdový výmenník, materiál – tepelne vodivý plast, entalpický výmenník
umiestnenie hrdiel	bočné (pravé/ľavé pripojenie)
hrdlá na pripojenie	4 x 125 mm
filtre (prívodný/odťahový)	G4 (možnosť F7)/G4
vonkajšia teplota s namontovaným predohrevom	-15 °C - +45 °C
teplota v mieste inštalácie jednotky	+12 °C – +40 °C
rozsah prietokov (pri tlakovej strate 100 Pa)	70-260 m3/h
hladina akustického výkonu jedn.	43 dB(A) @140 m^3/h; 100 Pa
max. príkon (bez predhrevu/s predhrevom)	127 W/950 W
energetická trieda	A/A+*
elektrické pripojenie	samostatne istená zásuvka 230 V AC/16 A, súčasťou napájací kábel s vidlicou

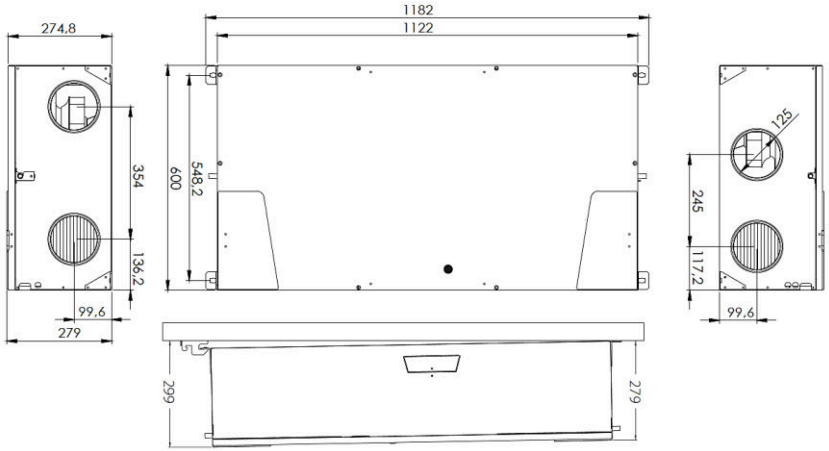
FUNKCIE	
spôsob ovládania	káblový ovládač/bezdrôtový ovládač/iWWT/modbus
ochrana proti mrazu	pasívna ochrana, voliteľne externý predhrev
nárazové vetranie	áno (2 programované funkcie)
funkcia by-pass	áno (0% / 100%)
indikácia znečistených filtrov	áno
pripojenie k požiarnemu detektoru	áno
režimy vetrania	4 prednastavené rýchlosti** Kozub** Letný režim (vypnutie prívodného ventilátora)** By-pass (automatický/manuálny**) 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)
ovládanie servopohonu	izbové číslo CO2, dohrev (elektrický, vodny), chladenie, zemný kolektor, ovládanie servopohonu

*s pripojeným senzorom
**s pripojeným káblovým ovládačom
***s pripojeným bezdrôtovým ovládačom, aplikáciou alebo iWWT

FLUO FLAT S – CHARAKTERISTIKA, PARAMETRE HLUKU, ROZMERY



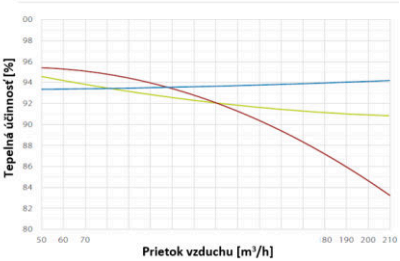
SFP/SPI/SE	0.45 W/m³/h	0.39 W/m³/h	0.33 W/m³/h	0.28 W/m³/h	0.22 W/m³/h
	1620 J/m³	1400 J/m³	1200 J/m³	1000 J/m³	800 J/m³
	1.62 W/l/s	1.40 W/l/s	1.20 W/l/s	1.0 W/l/s	0.80 W/l/s



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, 85% RH odťahový vzduch 20 ° C, 60 % RH
- Tepelná účinnosť podľa Passivhaus Inštitútu podmienky: vonkajšia teplota 4 ° C, 94% RH odťahový vzduch 21 ° C. 30% RH

Všetky hodnoty sú pri rovnováhe prietokov



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)
80	30	prívod	23	43	40	42	39	32	20	18	47	
		výfuk	12	26	24	24	16	16	17	18	30	
		jednotka									30	25
98	50	prívod	28	41	51	48	44	39	26	18	54	
		výfuk	16	27	31	29	19	16	17	18	35	
		jednotka									34	29
100	100	prívod	32	49	56	52	49	44	33	19	59	
		výfuk	19	31	42	33	23	19	17	18	43	
		jednotka									37	32
126	70	prívod	31	43	55	52	49	45	33	19	58	
		výfuk	19	30	42	33	23	19	17	18	42	
		výfuk von	30	43	54	52	47	43	32	18	57	
		jednotka									40	35
140	100	prívod	34	46	56	56	52	49	37	21	60	
		výfuk	21	33	44	36	27	21	18	18	45	
		výfuk von	33	45	56	56	51	47	36	20	60	
		jednotka									43	38
162	80	prívod										
		výfuk										
		jednotka									46	41
198	90	prívod										
		výfuk										
		jednotka									48	43

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽÍVANIE

URČENIE VÝROBKU

- vetracie jednotky FLUO FLAT S 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
- k jednotke je možné pripojiť externý predhrev ako aktívnu protimrazovú ochranu tepelného výmenníka, ktorá je schopná zaistiť možnosť trvalého vetrania až po teplotu –25 °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 FLAT S 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 FLAT S 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, vlastnosti 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 nezbavujú 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 FLAT S 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 súčastiach príslušenstva získate z príslušných návodov

- výklady poskytované v rámci tohto prevádzkového návodu sa obmedzujú na montáž, uvedenie do prevádzky, údržbu a nápravu porúch rekuperačnej jednotky FLUO FLAT S 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 FLAT S sa vzťahujú Všeobecné obchodné podmienky v aktuálne platnom znení
- poskytovanie záruky sa riadi záručnými podmienkami dodávateľa (V-systém elektro s.r.o.)
- podmienky platia pre 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 FLAT S 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 FLAT S 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

RUČENIE

- zariadenie FLUO FLAT S 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 FLAT S 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

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 FLAT S

⚠ ak nie je v tomto návode na obsluhu stanovené inak, smie toto zariadenie FLUO FLAT S inštalovať, napájať, uvádzať do prevádzky a udržiavať výhradne len uznávaný inštalačný pracovník
⚠ zariadenie FLUO FLAT S 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 FLAT S uchovávajte 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 FLAT S
⚠ na zabezpečenie pravidelných kontrol daného zariadenia sa odporúča uzatvorenie zmluvy o poskytovaní údržby
⚠ váš dodávateľ vám poskytne adresy certifikovaných inštalačných pracovníkov vo vašej blízkosti

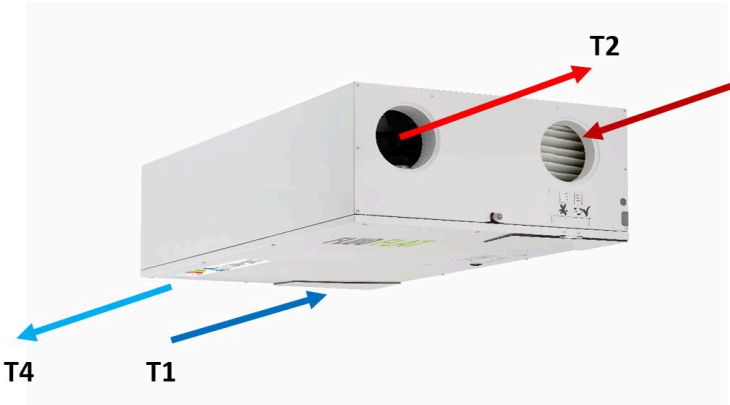
BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

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

ZÁSADY INŠTALÁCIE

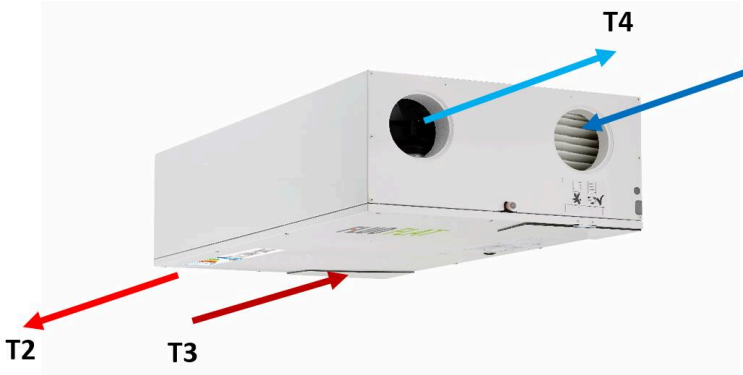
- vetracia jednotka FLUO FLAT S musí byť umiestnená vo vnútornom prostredí s teplotou 12 °C – 50 °C a je navrhnutá na maximálnu absolútnu vlhkosť odsávaného vzduchu 10 g na 1 kg s. v.
- vetracie jednotky FLUO FLAT S sa pripájajú k potrubiu pomocou hrdiel, ktoré sa nachádzajú na bokoch jednotky
- potrubie je možné pripojiť vo variante A alebo zrkadlovom variante B
- 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 – prívodný vzduch do domu
T3 – odvodný vzduch z domu
T4 – odpadový vzduch do vonkajšieho prostredia

Variant B



	filtre • jednotky sú vybavené filtrami 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 FLAT S sú vybavené modernými motormi s elektronickou komutáciou (EC), ktoré zaisťujú dlhú životnosť a vysokú účinnosť
	výmenník tepla • rekuperácia tepla prebieha vo vysokoúčinnom protiprúdovom výmenníku tepla • jednotka FLUO FLAT S má výmenník vyrobený z plastu, voliteľne je možný entalpický výmenník na regeneráciu vlhkosti
	by-pass • jednotky majú v základnej výbave by-pass (obtoková klapka), ktorá slúžia na prichladenie interiéru domu v čase, keď sa nevyžaduje rekuperácia tepla (letné obdobie) **automatický by-pass** • spína sa automaticky za týchto podmienok: T3 ≥ 24 °C; T1 ≥ 15 °C; (T3 – T1) ≥ 2 °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 ≥ 9 °C; (T3 – T1) ≥ 2 °C

pasívna protimrazová ochrana

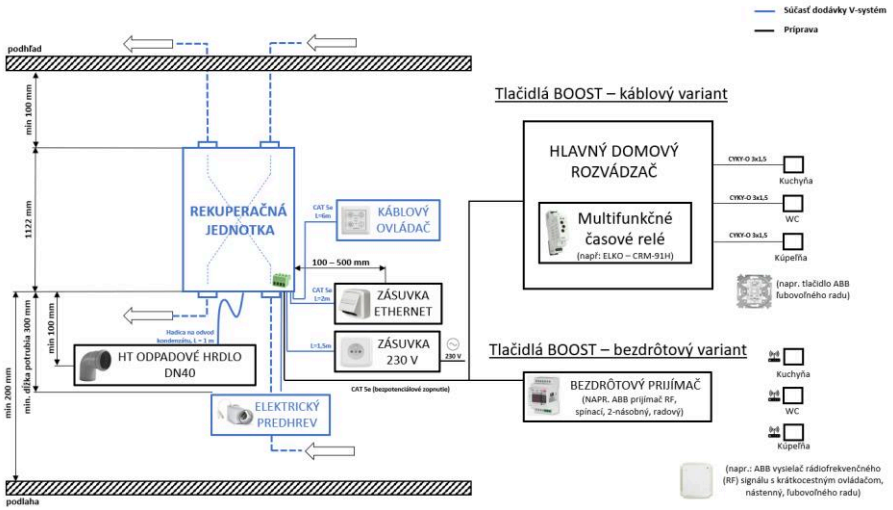
- systém automaticky vyhodnocuje nebezpečenstvo zamrznutia výmenníka tepla a v prípade potreby (T4 < +2 °C) aktivuje protimrazovú ochranu
- ide o znižovanie otáčok prívodného ventilátora do takej miery, aby bola teplota T4 minimálne 2 °C
- pri znížení otáčok 0 sa jednotka opätovne zapne v krátkych intervaloch
- ak je T1 < –20 °C viac ako 4 minúty
- jednotka sa na 30 minút preventívne zastaví

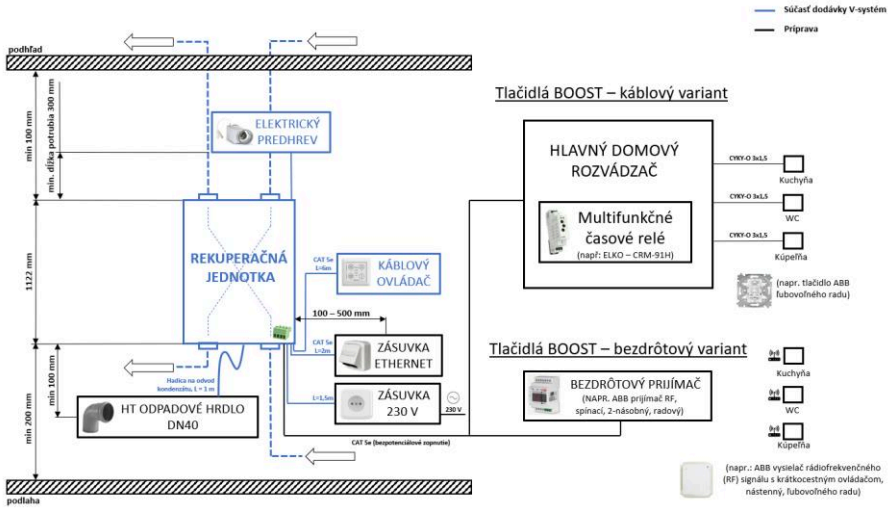
aktívna protimrazová ochrana

- 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

INŠTALÁCIA

Príprava elektroinštalácie



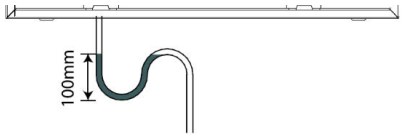


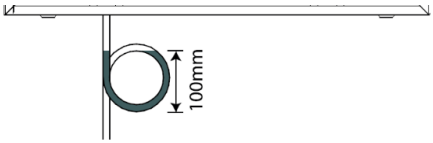
- nárazové vetranie ovládané zopnutím bezpotenciálového kontaktu na pinoch 2-4 alebo 3-4

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

PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

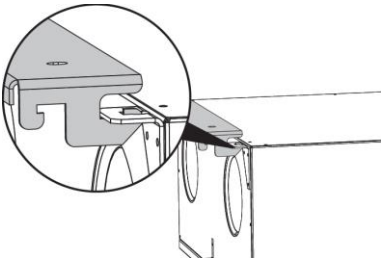
- pripojenie hadice na odvod kondenzátu je na správne fungovanie jednotky nevyhnutné
- hadica sa pripája do otvoru zo strany jednotky podľa pripojenia hadíc (variant A alebo B)
- z odpadovej hadice je potrebné vytvoriť sifón s minimálnou výškou hladiny 100 mm
- priemer flexibilnej hadice na pripojenie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

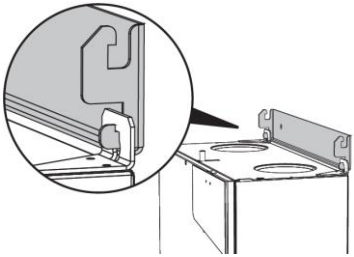




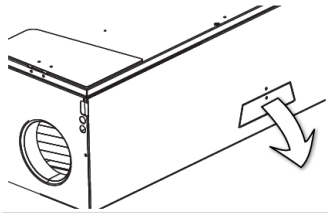
UVEDENIE ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

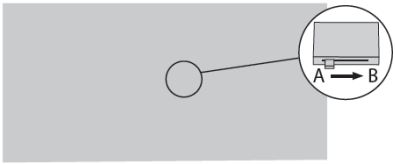
- jednotku upevníme na stenu alebo strop pomocou lišty, ktorá je súčasťou balenia jednotky





- 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 pripojíme kompletné príslušenstvo podľa návodov umiestnených v balení s príslušenstvom
- na hlavnej doske jednotky presunieme prepínač podľa variantu A alebo B



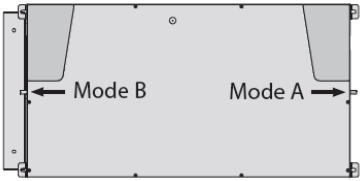


- zariadenie FLUO zapojíme do zásuvky
- pripojíme k jednotke PC softvér pomocou USB kábla
- pomocou PC softvéru nastavíme údaje na karte Settings
- skontrolujeme fungovanie jednotky a príslušenstva

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

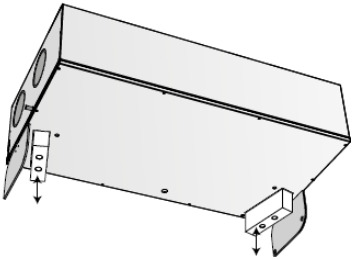
elektrický predhrev	ručne spustíme predhrev a teplotným senzorom overíme jeho funkčnosť
elektrický dohrev	ručne spustíme dohrev a teplotným senzorom overíme jeho funkčnosť
súprava – teplovodný výmenník	skontrolujeme teplotné senzory a pohyb servopohonu
by-pass	vizuálne skontrolujeme pohyb klapky až do 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 prívodnej a odťahovej vetve
- systém sa zreguluje na nominálne otáčky (stupeň 3)
- nastavíme prietok v jednotlivých miestnostiach
- smer prúdenia a prietok meriame anemometrom



ÚDRŽBA

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



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 spôsobovali nehospodárnosť používania jednotky, napríklad vypnutie jednotky alebo chod jednotky na maximálny výkon
- jednotka sa po uplynutí 4 hodín sama uvedie do štandardného režimu

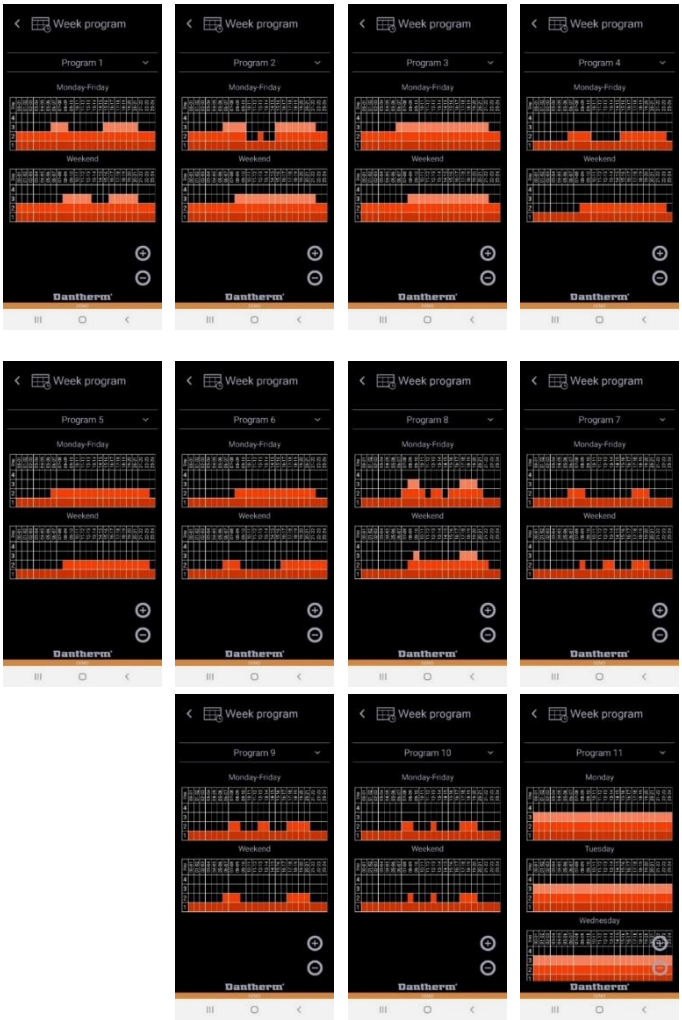
OVLÁDANIE

- počas kalibrácie sa otáčky ventilátorov stupňa 3 nastavujú na nominálny prietok, ktorý sa vyžaduje pri bežnej prevádzke
- zanášanie filtrov pri bežnom používaní sa kompenzuje postupným zvyšovaním otáčok ventilátorov až po zahlásenie výmeny

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

tlačidlo	režim	popis
	letný režim	• v letnom režime je vypnutý prívodný 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 T1 > 14 °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 zapaľovania 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 zabraňuje prenikaniu dymu z kozuba do interiéru domu • v prípade, že je prívodná teplota T1 < 9 °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

AUTO	**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



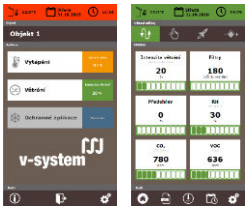
	automatický režim	• stlačením a 5-sekundovým podržaním tlačidla sa aktivuje automatický režim • tento režim je možné spustiť len v prípade, že je v jednotke nainštalovaný senzor relatívnej vlhkosti alebo senzor VOC • ak sú pripojené oba senzory, úroveň ventilácie stanovuje vyššiu z nameraných hodnôt • kontrolná LED žiarovka bliká pokud 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

PRÍSLUŠENSTVO NA OVLÁDANIE JEDNOTKY

	bezdrôtové ovládanie
	
	• ovládač je možné inštalovať na stenu alebo položiť na nábytok
	• slúži na ovládanie jednotky používateľom, ale umožňuje aj servisné nastavenie jednotky bez inštalačného softvéru
	• 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)
	  • Alarm
	  • Nočný režim
	  • Režim dovolenka
	  • Nastavenia

	**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

OSTATNÉ PRÍSLUŠENSTVO

	externý elektrický predhrev • vykurovacia špirála zabraňuje zamŕzaniu tepelného výmenníka pri nízkych teplotách • zariadenie sa inštaluje pred jednotku • napája a riadi ju regulátor priamo v jednotke
	izolačná súprava na externý elektrický predhrev • izolačná súprava je navrhnutá na pripevnenie k externému predhrevu • izolácia eliminuje tepelné mosty a nadmernú spotrebu elektrickej energie predhrevu
	súprava na odvod kondenzátu • v prípade, že nie je zaistený bezpečný odvod kondenzátu, je možné použiť na jeho nútený odvod čerpadlo • súprava pozostáva z čerpadla a držiaka na pripevnenie k jednotke, z napájacieho kábla na pripojenie do jednotky FLUO FLAT S a z hadíc na prepojenie
	hygrostat • senzor vlhkosti možno pripojiť priamo do digitálneho vstupu jednotky • v prípade zvýšenia vlhkosti v miestnosti sa jednotka zopne na vyšší výkon • senzor sa dá pripojiť aj cez HAC box
	senzor CO_2 • 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 ventilačná jednotka ovláda klapky

	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

	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 CO_2
	  • externý hygrostat
	  • výstup – alarm filtra
	  • výstup – generálny alarm
	• HAC box sa dodáva s 3 m káblom, ktorý sa pripája do jednotky cez konektor RS485

externý elektrický predhrev/dohrev

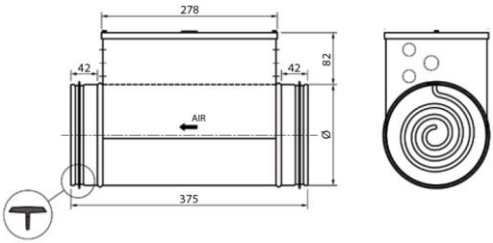
- elektrický predhrev/dohrev do potrubí s externým ovládaním 0 V – 10 V
- zariadenie nie je vhodné do exteriéru
- riadiace napätie sa pripája do rozširovacieho HAC boxu
- elektrické napájanie 230 V je nutné pripojiť samostatne

externý elektrický predhrev/dohrev s autonómnym ovládaním

- elektrický predhrev/dohrev sa ovláda zabudovaným termostatom

- obe zariadenia sa dodávajú so senzorom teploty do potrubia

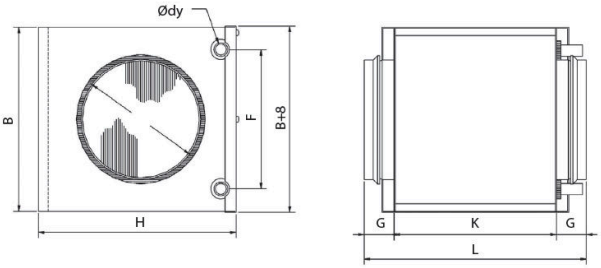
	jednotky	FLUO FLAT S
prietok vzduchu	m^3/h	180
výkon špirály	kW	0,9
navýšenie teploty	°C	16,8
maximálny prúd (230 V)	A	4,1
napojenie hrdla	mm	125
hmotnosť	kg	3



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 FLAT S (CWW 125-2-2.5)	125	238	180	10	137	40	276	356	3,5



FLUO FLAT 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

*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

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

Podeľte sa s nami o svoje realizácie na: **v-system.**
Inšpirujte sa na blogu **www.v-system.sk.**