

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Masarykova univerzita	Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno tel.: +420 549 491 011 e-mail: info@muni.cz	MUNI
-----------------------	--	-------------

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	TECHNICO architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Radim ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA

MU - stavební úpravy v objektu PdF, Poříčí 31 - projektant Rekonstrukce sportovišť	FORMÁT	A4
	DATUM	11/2020
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-568-DPS
K.ú. Staré Brno, parc.č. 1626	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE		01-D.1.4.3.c.

Bezkanálové rekuperační jednotky

X2-W-1.2-V; X2-N-1.2-V; X2-E-1.2-V; X2-W-1.2-H; X2-N-1.2-H

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Základní popis:

Bezkanálové rekuperační jednotky jsou určeny k zajištění větrání ve vnitřním prostoru.

Všechny jednotky jsou vybaveny rekuperátorem v souladu s nařízením EU č. 1253/2014.

Jednotky je možné, dle verze, instalovat na stěnu ("V") nebo na strop ("H") a jsou k dispozici, podle verze, buď bez dodatečného ohřevu vzduchu ("N"), nebo s teplovodním výměníkem ("W") a nebo s elektrickým dohřevem ("E").



Základní technická data:

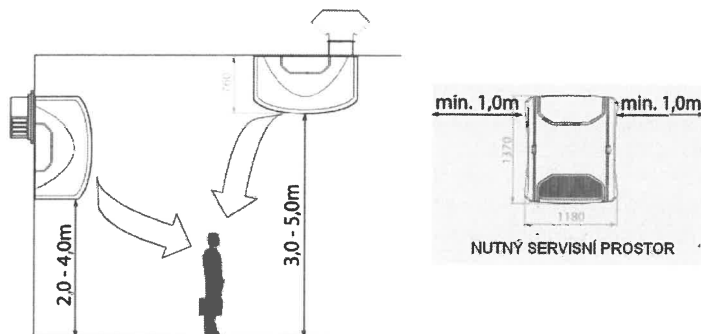
CZ					
Max. průtok vzduchu	1200 m³/h (1)				
Dosah proud vzduchu	horizontálně 15m (2)		Vertikálně 4,5m (3)		horizontálně 15m (4)
Regulace vzduchového výkonu	spojitá				100% trvale
Akustický tlak	49 dB(A) (5)				
Napájení	230V / 50Hz				3x400 V
Max. proud	1,9 A				14 A
Max. příkon	420 W				8,5 kW
Vnější rozměry (V x Š x H)	1370 x 1180 x 760 mm				
Materiál opláštění	EPP				
Barva opláštění	šedá (6)				
Suchá hmotnost jednotky	77,5 kg	75,1 kg	80,5 kg	78,1 kg	82,5 kg
Hmotnost jednotky vč. vody	78,3 kg	-	81,2 kg	-	-
Max. množství prachových částic ve vzduchu	0,3 g/m³				
Instalační pozice	vertikální		horizontální		vertikální
IP	42				
Třída filtru	EU4				
Druh dodatečného dohřevu	teplovodní	-	teplovodní	-	Elektrický
Topný výkon dohřevu	10kW (8)		10kW (7)		3,5 / 5,5 / 8,5 kW
Připojení výměníku	1/2"		1/2"		
Max. tlak na straně vody	1,6 MPa		1,6 MPa		
Max. teplota vody	95°C		95°C		
Regulace	Externím dotykovým panelem T-Box				
Proti mrazová ochrana rekuperátoru	snížením množství vzduchu				

- 1 - Maximální vzduchový výkon jednotky OXeN s namontovaným novým filtrem třídy EU4 instalované vertikálně a přívodu/odvodu vzduchu skrze stěnu
- 2 - Horizontální dosah izotermického proudu s koncovou rychlostí proudu vzduchu 0,2 m/s
- 3 - Vertikální neizotermický ($\Delta t=5K$) dosah proudu vzduchu s koncovou rychlostí proudu vzduchu 0,2 m/s
- 4 - Horizontální dosah izotermického proudu s koncovou rychlostí proudu vzduchu 0,2 m/s
- 5 - Akustický tlak měřený v místnosti se středním útlumem o objemu 500 m³ ve vzdálenosti 5m od jednotky.
- 6 - Přibližně RAL 9007
- 7 - V souladu s direktivou 2009/125/EC měřeno za ustáleného proudění; při rozdílu teplot vnitřního a venkovního vzduchu $\Delta t=20K$
- 8 - Při maximálním množství vzduchu, při teplotním spádu na straně vody 80/60°C; teplota nasávaného vzduchu +5°C; množství vzduchu 1200 m³/h

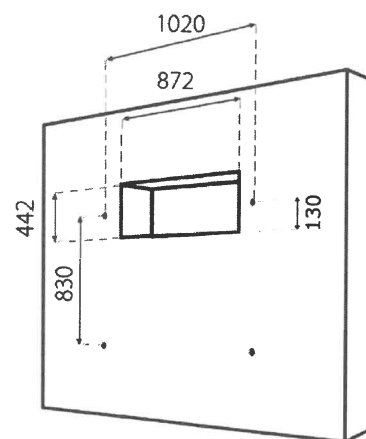
Přípevnění ke stěně:

Jednotky jsou určeny pro montáž na obvodovou stěnu nebo ke stropu (střeše) přímo sousedící s venkovním prostorem.

Jednotka vyžaduje manipulační prostor pro údržbu a servis z obou bočních stran (viz obrázek)



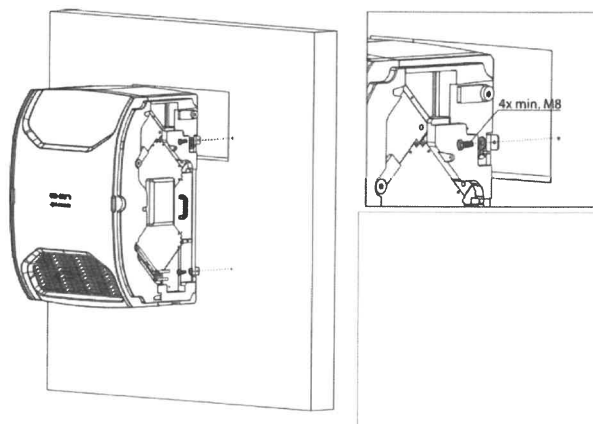
Stavební prostupy stejně jako montážní otvory a upínací body včetně jejich stavebního začištění musí být provedeny v souladu s projektem a příslušnými stavebními předpisy a práce musí být připraveny ještě před zahájení vlastní montáže jednotky.



Po sejmutí bočního opláštění jednotky jsou přístupné 4 otvory sloužící k připevnění jednotky na stěnu/strop.

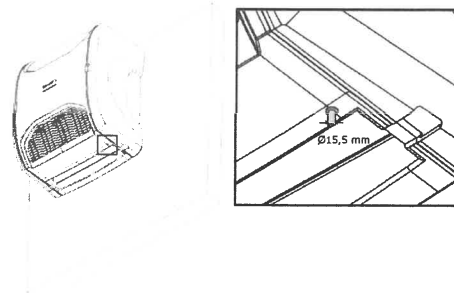
Montážní materiál (4x pevnostní šroub M8 min. třída 8.8) není součástí dodávky zařízení.

Montážní materiál dodává montážní organizace podle situace na místě.



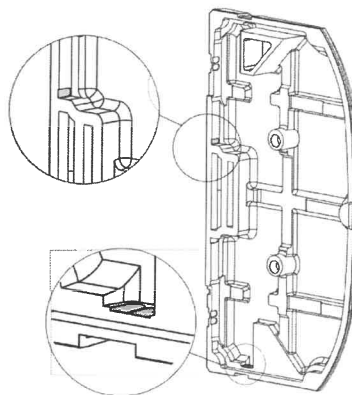
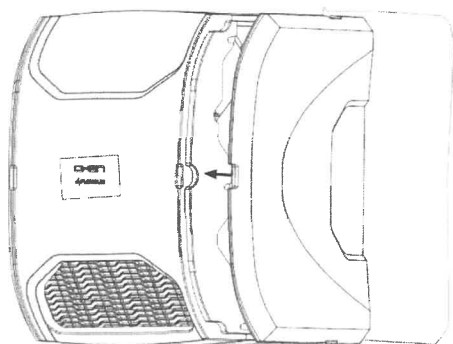
Při provozu zařízení bude docházet s ohledem na venkovní povětrnostní podmínky ke vzniku kondenzátu, který je ze zařízení odváděn gravitačně potrubím $\Phi 15,5\text{mm}$.

Vyústění kondenzátního potrubí se nachází na spodní straně zařízení (viz obrázek)



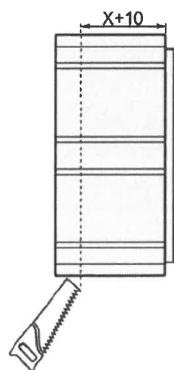
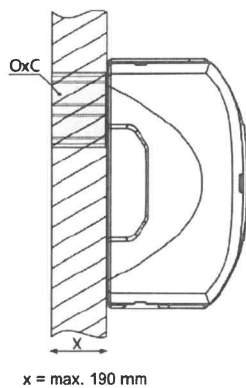
Přípevnění bočních panelů:

Je-li potřeba, je možné vyříznout v bočním panelu otvory pro přivedení potrubí a kabeláže (viz obrázek).



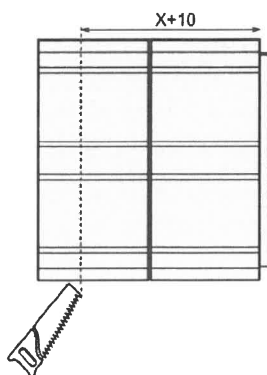
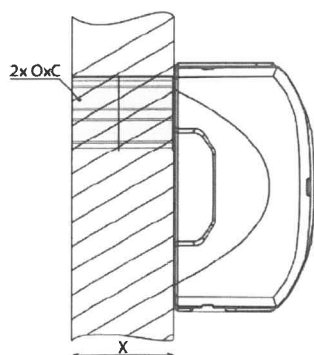
Panel se nasadí do osazení a s citem se zaklapne.

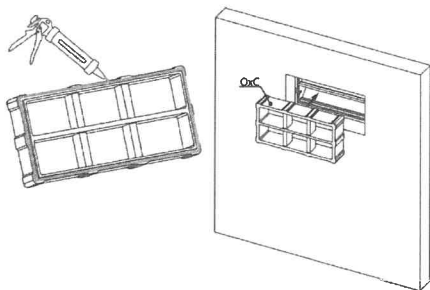
Instalace přívodu/odvodu vzduchu (OxC a OxS):



Maximální tloušťka stěny při použití jedné průchodky OxC je 190mm.

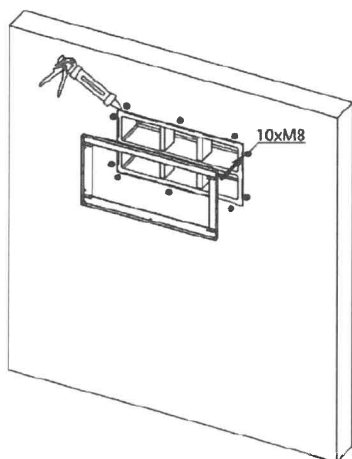
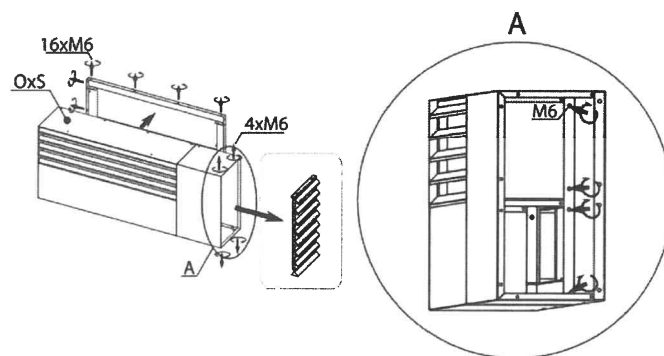
Je-li tloušťka zdi větší, použije se podle potřeby více průchodek OxC a v případě potřeby se zakrátkí na potřebnou celkovou délku (viz obrázek).





Průchodky OxC instalujte zvenku s již osazeným zařízením ke kterému je slícujete. Těsnění provádějte nízko expansí pěnou a nebo silikonem.

Demontujte instalační rám a boční mřížku (viz obrázek)



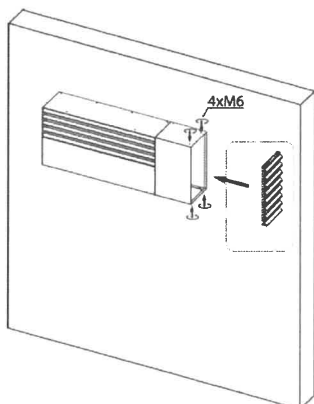
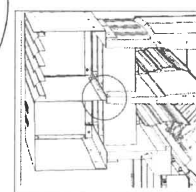
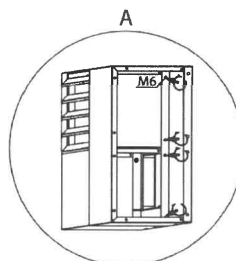
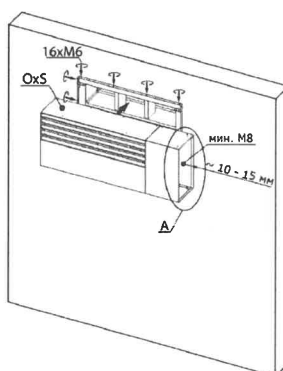
Přišroubujte montážní rám (viz obrázek) a spoj utěsněte nízko expansí pěnou a nebo silikonem.

Montážní materiál 10x pevnostní šroub M8 min. třída 8.8) není součástí dodávky zařízení.

Montážní materiál dodává montážní organizace dle situace na místě.

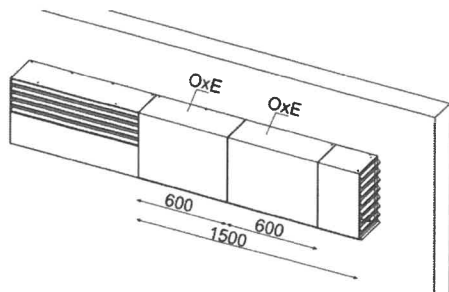
Přišroubujte nasávací/výdechový nástavec OxS do rámu.

Je nezbytně nutné správně slícovat OxS a OxC (viz obrázek)



Přišroubujte boční mřížku.

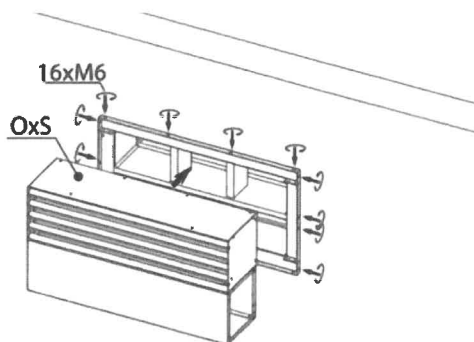
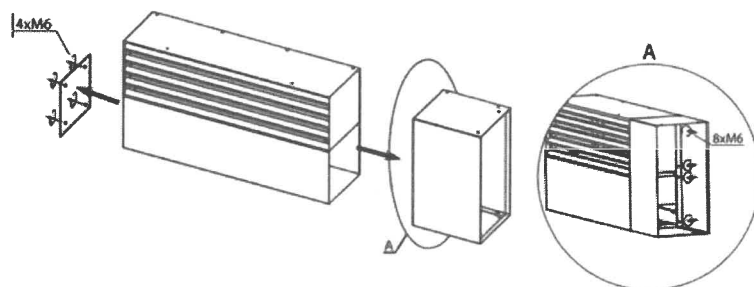
Instalace prodlužovacího nástavce (OxE):



Prodlužovací nástavec OxE slouží k eliminaci rizika nasátí vydechovaného vzduchu zpět do zařízení potrubím čerstvého vzduchu, pokud to vyžaduje situace.

Postup instalace je následující:

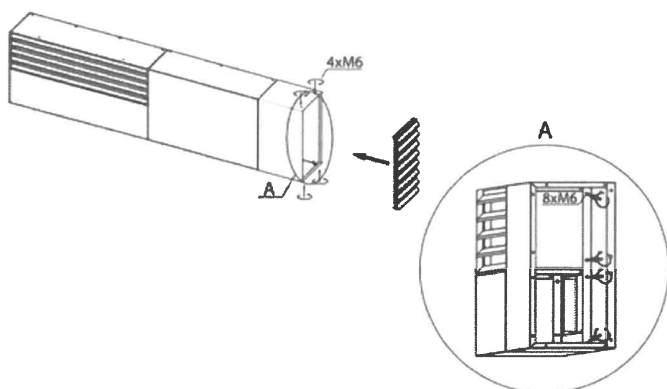
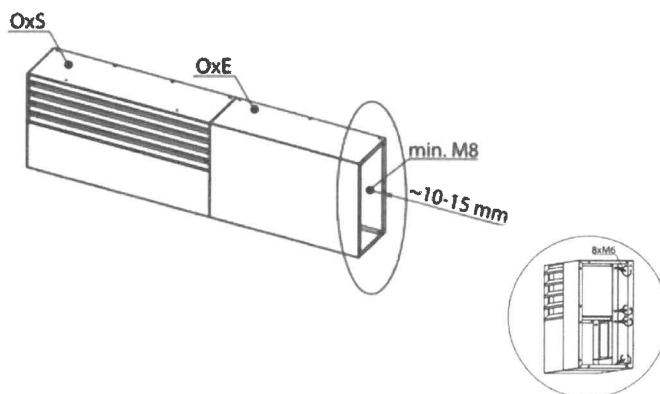
Demontujte boční panely a mřížky (viz obrázek).



Nasávací a výdechový nástavec OXS se bez demontovaných panelů připevní zpět k rámu (byl-li odpojen).

Připojí se potřebný počet prodlužovacích nástavců OxE.

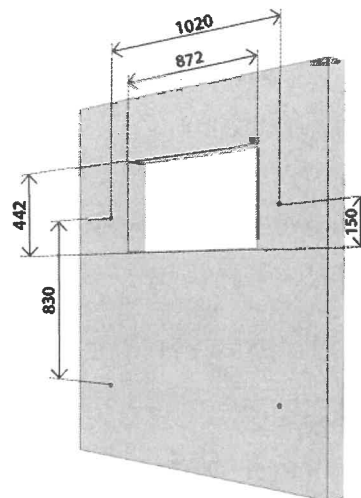
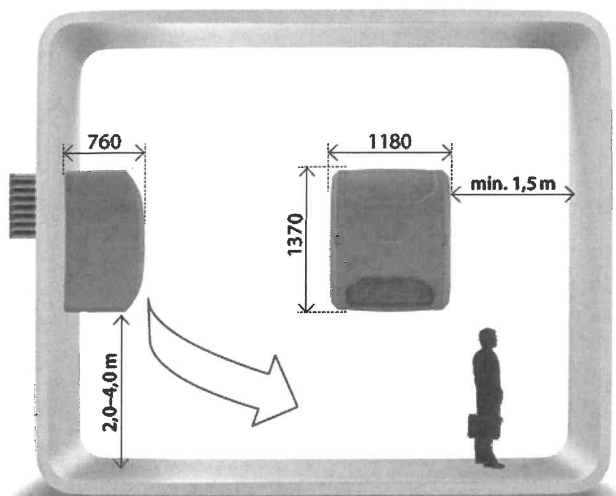
Maximální počet současně připojených prodlužovacích nástavců OxE je **4ks**.



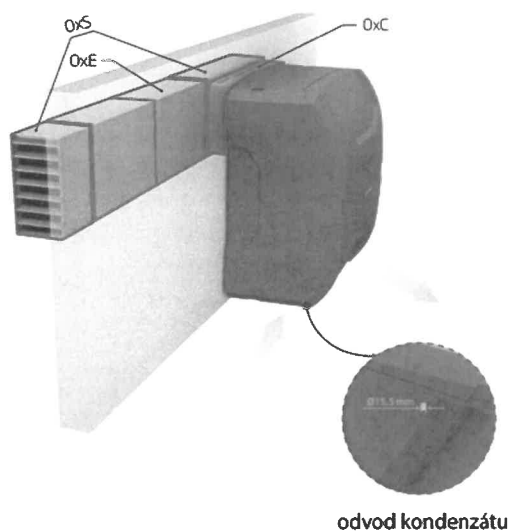
Nakonec se osadí zpět krycí mřížka a pokud se tak neučinilo, tak i demontovaný krycí panel na nasávací a výdechový nástavec OXS (4xM6)

Instalace na zeď

Možnosti instalace

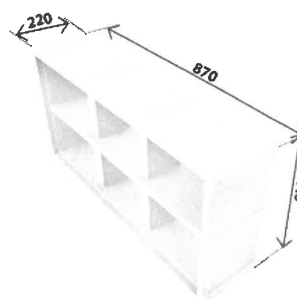


Příslušenství pro nástěnnou instalaci



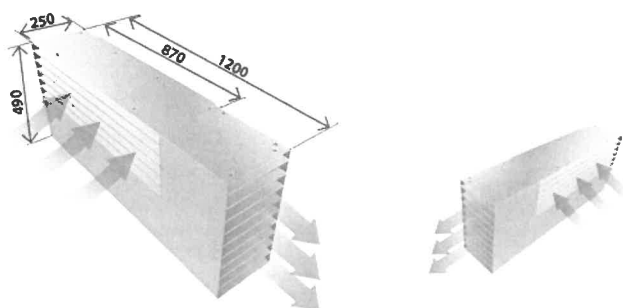
OxC – průchodka zdí pro spojení jednotky OXeN s nasávacím/výdechovým nástavcem OXS.
materiál: EPS
hmotnost: 0,7 kg

Jedna průchodka OxC je vhodná pro stěnu tloušťky max. 190 mm. Pro silnější stěny je třeba použít více průchodek.



OXS – nasávací/výdechový nástavec
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 18,4 kg

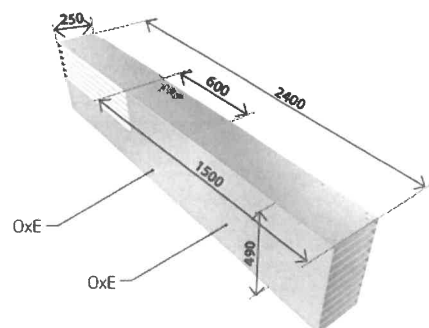
Výdech vzduchu je možné volit pravý nebo levý.



OxE – prodlužovací nástavec
materiál: pozinkovaný ocelový plech
hmotnost: 6,1 kg

Pro zajištění vzdálenosti 1,5 m mezi sáním a výdechem je třeba použít 2 prodlužovací nástavce OxE.

Max. je možné použít 5 prodlužovacích nástavců OxE pro jednu jednotku OXeN.

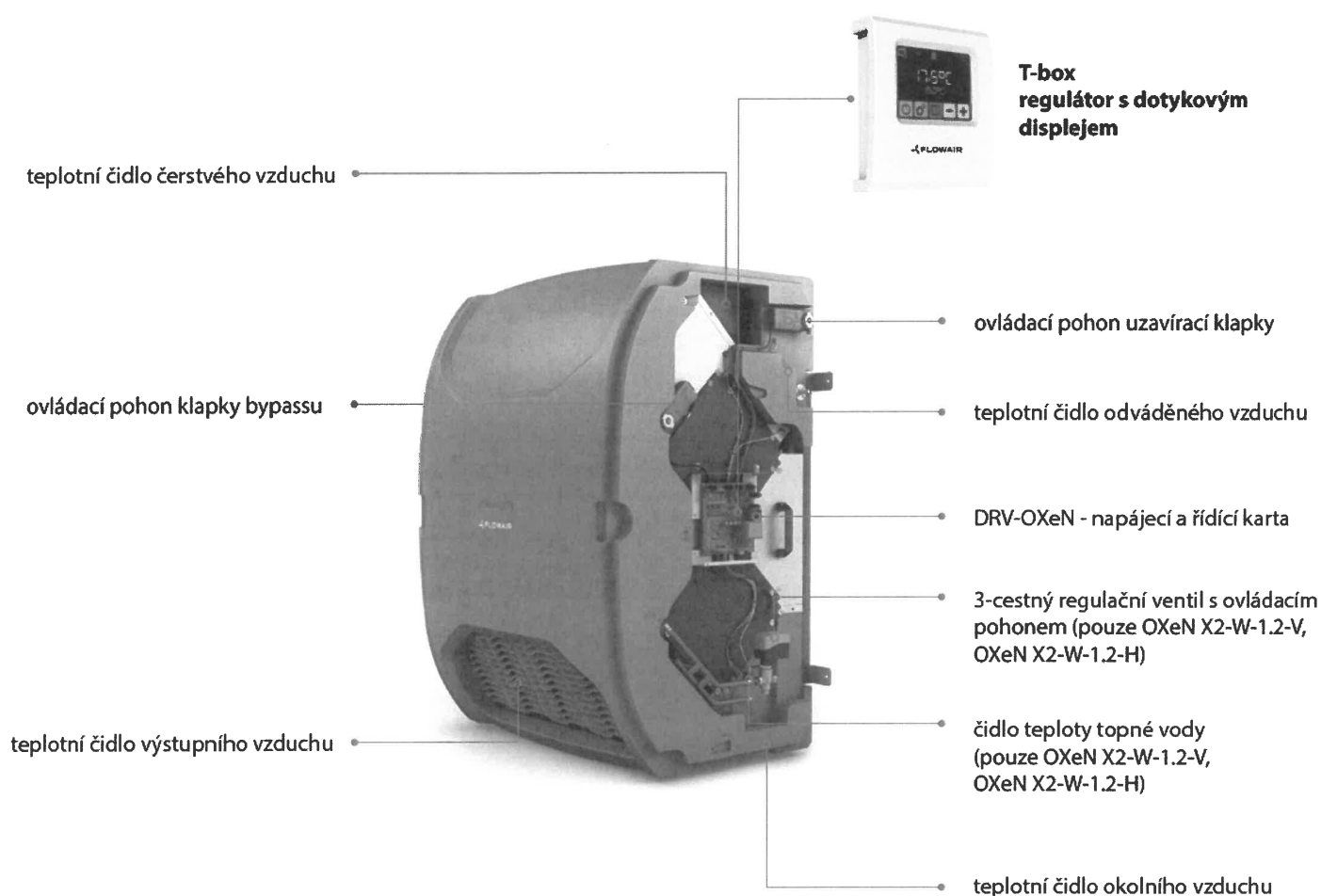


T-box regulátor

Jednotka je vybavena kompletní regulací. Parametrizace se provádí pomocí T-box regulátoru dodávaného jako volitelné příslušenství.

Funkce:

- plynulé nastavení průtoku vzduchu,
- udržování konstantní teploty výstupního vzduchu z jednotky do místnosti,
- možnost volby pracovního režimu bez rekuperace - bypass,
- kontrola zanesení filtru (dle provozních hodin),
- týdenní časový program,
- možnost integrace do FLOWAIR System.



Varianta 1

V případě parametrizace a ovládání jednotky pomocí regulátoru T-box je možné ovládat z tohoto regulátoru až 31 jednotek / adres společně.

Komunikační parametry:

sběrnice	RS485
protokol	MODBUS-RTU
přenosová rychlost	9600, 19200, 38400, 57600 nebo 115200 [bps]
parita	sudá
počet datových bitů	8
stop bit	1

Varianta 2

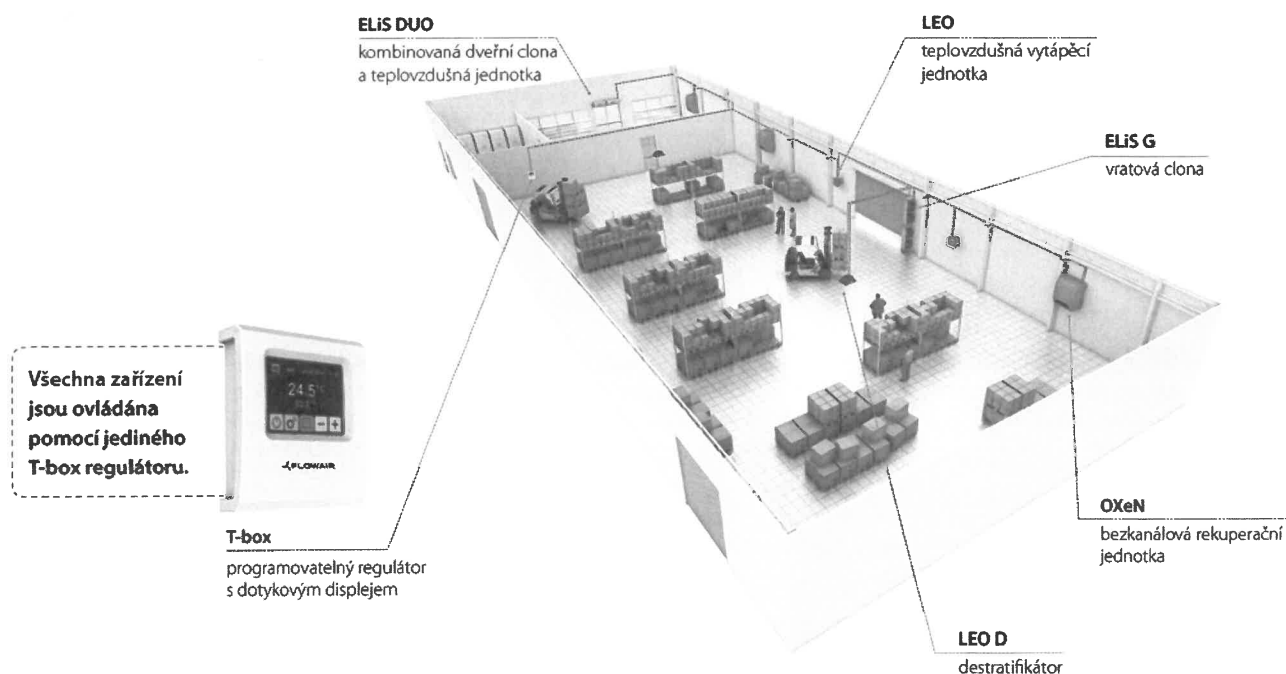
Jednotka je standardně vybavena DRV komunikačním a řídicím modulem, který umožňuje ji připojit přímo k nadřazenému řídicímu systému (platforma Modbus-RTU) a ovládat z něj až 31 adres. Nadřazený řídicí systém umožňuje komunikaci (číst nebo ukládat data) s každou adresou nezávisle.




Komunikační parametry:

sběrnice	RS485
protokol	MODBUS-RTU
přenosová rychlost	38400 [bps]
parita	sudá
počet datových bitů	8
stop bit	1

FLOWAIR System

FLOWAIR System je kompletní systém vytápění a ventilace zahrnující kompletní regulaci pomocí T-box regulátoru, dvevní clony, teplovzdušné jednotky, destratifikátory, rekuperační jednotky. Všechna zařízení integrovaná do FLOWAIR Systemu jsou ovládaná z jednoho místa kde jsou současně k dispozici veškerá provozní a chybová hlášení.



Označení	Obrázek	Technická data
T-box		krytí: IP 20 napájení: 24 V= rozsah nastavení žádané teploty: 5–45 °C pracovní (okolní) teplota: -10–60 °C max. průřez vodiče: 2,5 mm²
SRX3d 3-cestný regulační ventil, ovládací pohon 230 V, 3-bod		krytí: IP42 napájení: 230 V, 50 Hz max. provozní teplota: 120 °C jmenovitý tlak: PN 20 Kvs: (A-AB) 1,6, (B-AB) 1,0 připojení: ½" přeběh: 24 s součást OXeN X2-W-1.2-V, OXeN X2-W-1.2-H
Optima Compact tlakově nezávislý 2-cestný regulační ventil, ovládací pohon 230 V, 3-bod		krytí: IP54 napájení: 230 V, 50 Hz max. provozní teplota: 120 °C jmenovitý tlak: PN 25 rozsah průtoku: DN 10 30–200 l/hod. DN 15 100–575 l/hod. DN 20 220–1330 l/hod. DN 25 400–3609 l/hod. Bližší informace viz. katalogový list ventilu Optima Compact.

Schema zapojení

T-box regulátor

