

DUPLEX Slim

Kompaktní větrací jednotky s rekuperací tepla

Určení

Kompaktní větrací jednotky s rekuperací tepla, jejichž konstrukce je uzpůsobena k nástěnné montáži, například nad podomítkové splachovací systémy pro závěsná WC.

Popis jednotek

Jednotky se vyznačují velmi plochou konstrukcí a jejich rozměry je předurčují pro montáž nejen nad závěsné splachovací systémy pro WC. Srdce jednotky tvoří rekuperační výměník pro zpětné získávání tepla, jehož hlavní předností je vysoká energetická účinnost. Průtok vzduchu zajišťují vysoce účinné radiální ventilátory od předního výrobce EBM. Součástí jednotky jsou výsuvné filtry pro filtraci přiváděného a odváděného vzduchu.

Přednosti jednotek:

- Velmi nízký hluk do okolí
- Splňují energetickou třídu **A**
- Velmi nízká zástavbová hloubka
- Připojovací hrdla bez tepelných mostů
- Výměna filtrů bez nutnosti otevírání dveří
- Levé a pravé provedení

Jednotky splňují:

- Nařízení komise EU č. 1253/2014 (Ecodesign) platné od roku 2018
- Energetickou třídu **A** dle 1253/2014 (pro průměrné klima)



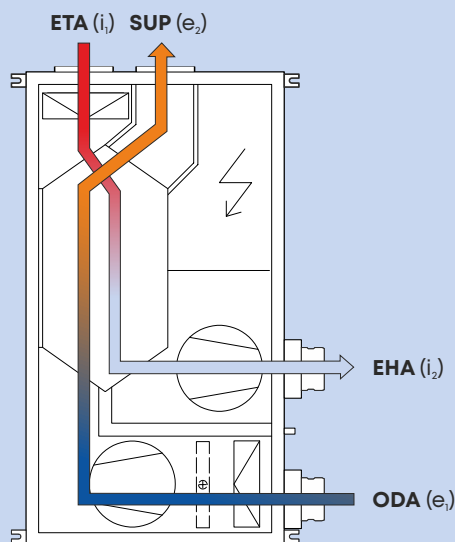
nová
zelená
úsporám

A



PROVOZNÍ REŽIMY

DUPLEX Slim



Legenda:

- ➔ ODA (e₁) sání čerstvého venkovního vzduchu
- ➔ SUP (e₂) výstup čerstvého ohřátého vzduchu
- ➔ ETA (i₁) sání odpadního vzduchu
- ➔ EHA (i₂) výstup odpadního vzduchu

rovnotlaké větrání
s rekuperací tepla

NÁVRHOVÝ SOFTWARE



Pro podrobný návrh jednotek řady DUPLEX, příslušenství a regulace doporučujeme využít specializovaný návrhový program. Naleznete jej na našich internetových stránkách www.atrea.cz.

Atrea®

VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ RODINNÝCH DOMŮ A BYTŮ

ATREA s.r.o., Čs. armády 32
466 05 Jablonec n. Nisou
Česká republika



Tel.: +420 483 368 133
Fax: +420 483 368 112
E-mail: rd@atrea.cz

www.atrea.cz

JEDNOTKY DUPLEX SLIM

ZÁKLADNÍ POPIS JEDNOTEK DUPLEX Slim

Základní popis

Jednotky nachází uplatnění v systémech pro komfortní větrání rodinných domů, bytů, případně kanceláří nebo menších komerčních prostor.

Jednotky jsou určeny pro nástěnnou (svislou) montáž. Skříň jednotky je řešena jako sandwich konstrukce ve složení vnější plech (povrchová úprava aluzinek) – tepelná a akustická izolace (minerální vata tl. 30 mm, třída reakce na oheň A2/A1) – vnitřní plech (povrchová úprava pozink).

Jednotky jsou osazeny dvěma radiálními ventilátory, protiproudým plastovým rekuperačním výměníkem pro zpětné získávání tepla, filtraci vzduchu na přívodu a odvodu vzduchu s třídou filtrace Coarse 90% (G4) nebo ePM1 55% (F7) a regulačním modulem se svorkovnicí.

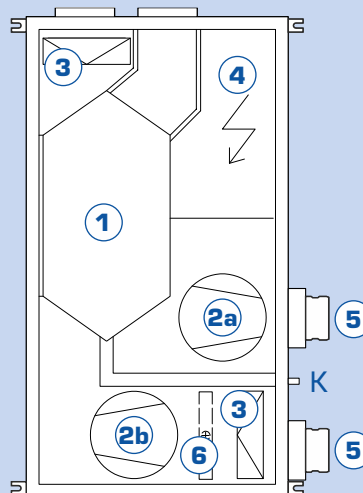
Jednotka má připravené napojení pro odvod kondenzátu, připojovací hrdla s potlačení tepelných mostů, výměnu filtrů přes samostatná dvířka. Přístup pro potřeby servisu a k rekuperačnímu výměníku přes plně otevíratelné dveře.

Dodávka je možná s několika typy regulačních modulů:

- Základní typ **.CP** umožňuje plnohodnotné ovládání pomocí dotykového ovladače, nastavení výkonu dle kalendáře a řízení podle čidla kvality vzduchu (nejčastěji CO₂).
- Pokročilý typ **.aM** umožňuje ovládání pomocí dotykových ovladačů, mobilní aplikace nebo přes PC. Umožňuje připojení širokého příslušenství jako jsou zónové klapky, čidla kvality vzduchu, ohřivače a další..

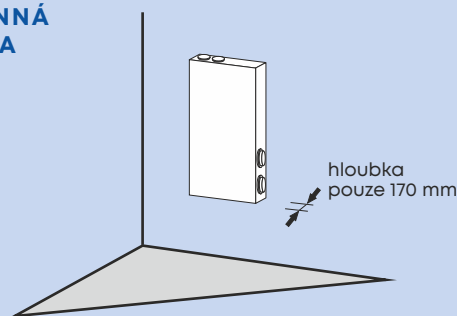
Legenda:

- 1 Protiproudý deskový rekuperátor
- 2a Ventilátor odváděného vzduchu
- 2b Ventilátor přiváděného vzduchu
- 3 Filtr čerstvého nebo odváděného vzduchu
- 4 Regulace s připojovací svorkovnicí
- 5 Připojovací hrdla se speciálním límcem proti tepelným mostům
- 6 Předehřivač (volitelně)
- K Odvod kondenzátu



PROVEDENÍ DUPLEX Slim

NÁSTĚNNÁ POLOHA

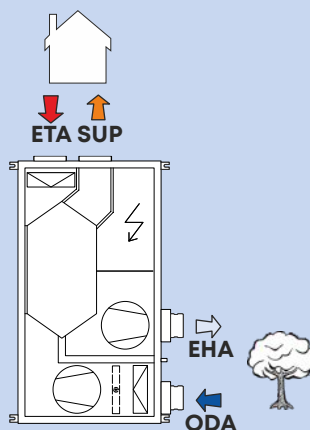


LEGENDA

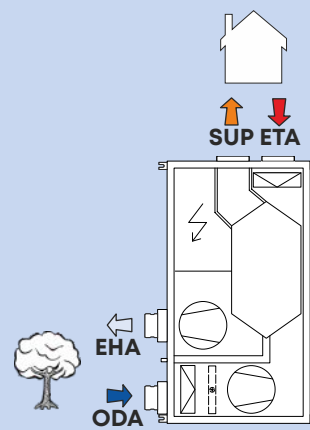
- ➔ ODA (e.) sání čerstvého venkovního vzduchu
- ➔ SUP (e.) výstup čerstvého ohřátého vzduchu
- ➔ ETA (i.) sání odpadního vzduchu
- ➔ EHA (i.) výstup odpadního vzduchu

PROVEDENÍ DUPLEX Slim

PROVEDENÍ 10



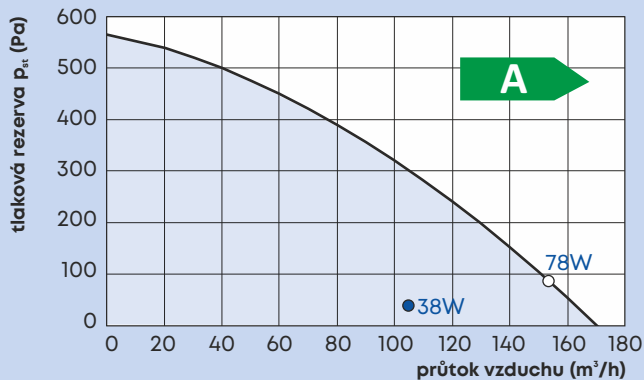
PROVEDENÍ 11



Jednotky DUPLEX Slim je možné instalovat pouze v nástěnné (svislé) poloze. Jednotky jsou k dispozici v provedení 10 nebo 11.

VÝKONOVÉ PARAMETRY DUPLEX Slim

DUPLEX 150 Slim



Legenda:

- Tlaková rezerva s filtrem ISO Coarse 90% (G4)*
- Qref referenční průtok (70% Qmax, 50 Pa)
- Qmax maximální průtok (100 Pa)

* je uváděna křivka max. tlakové rezervy

* je uváděn el. příkon celé jednotky (obou ventilátorů včetně regulace)

TECHNICKÁ DATA DUPLEX Slim

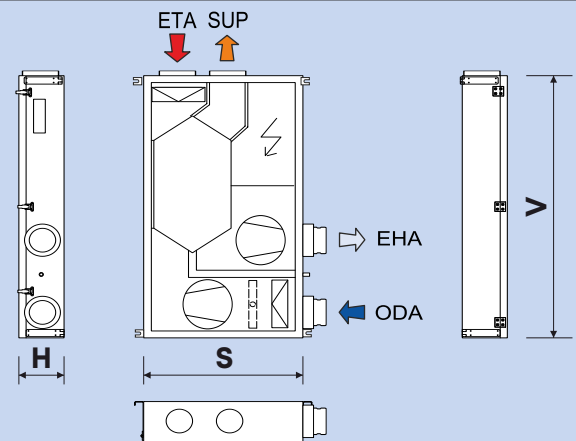
DUPLEX Slim		150
energetická třída ¹⁾	–	A
maximální průtok ²⁾	m ³ /h	150
akustický výkon do okolí ³⁾	dB (A)	38
max. účinnost rekuperace	%	89
průměr přípojovacích hrdel	mm	ø 100
hmotnost	kg	43
napájení, jištění	–	230 V / 50 Hz, 16A char. C
třída filtrace přívodní vzduch	–	ISO Coarse 90% (G4), alternativně ISO ePM1 55% (F7)
odvod kondenzátu	mm	ø 16 (hadice 2 m součást dodávky)

¹⁾ Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. Co₂, VOC, rH a pod.).

²⁾ maximální průtok je stanoven při tlakové dispozici 100 Pa

³⁾ uvedená hodnota se vztahuje k referenčnímu průtoku tj. 70 % maximálního a tlakové dispozici 50 Pa

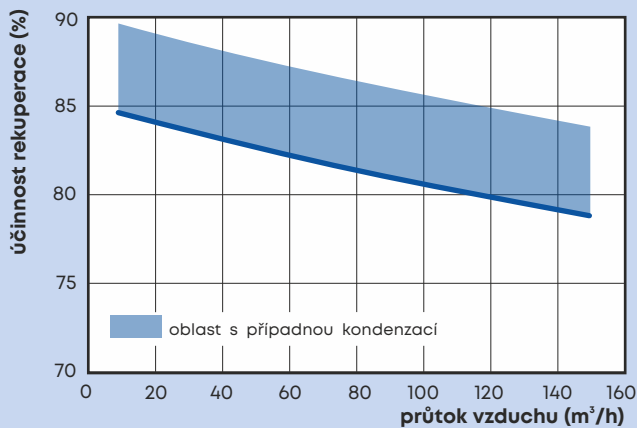
ROZMĚROVÉ SCHÉMA DUPLEX Slim



DUPLEX Slim		150
hloubka H	mm	170
šířka S	mm	600
výška (bez hrdel) V	mm	1100

Pro detailní informace a pro 2D nebo 3D bloky ve formátu DXF / IFC / RFA prosím využijte náš návrhový software.

ÚČINNOST REKUPERACE DUPLEX Slim



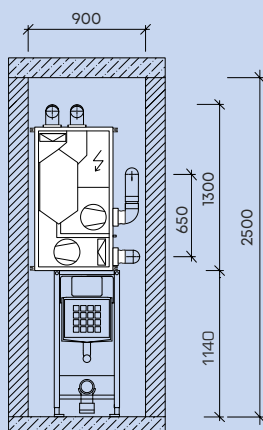
*platí pro vyvážený hmotnostní průtok vzduchu na přívodu a odvodu

HLUKOVÉ PARAMETRY DUPLEX Slim

Hladiny akustického výkonu pro konkrétní jednotku DUPLEX Slim a zvolený pracovní bod naleznete v návrhovém programu ATREA.

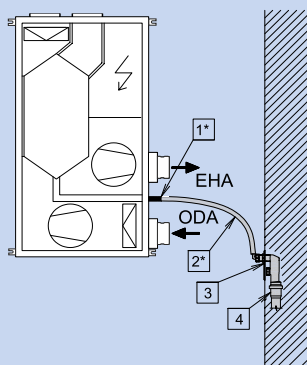
INSTALACE JEDNOTEK DUPLEX Slim

Nové jednotky **DUPLEX Slim** se vyznačují velmi plochou konstrukcí a rozměry přizpůsobenými tak, aby je bylo možné umístit především do prostor nad podomítkové splachovací systémy pro WC. Pokud bude jednotka umístěna v koupelně je vhodné zajistit, aby byla revizní dvířka parotěsná.



ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Slim

NÁSTĚNNÁ POLOHA



Provedení odvodu kondenzátu

Nutností je oddělení jednotky a kanalizace pomocí "suchého" sifonu s kuličkou. Pro případy, kde nelze provést doporučené napojení na kanalizaci, je možné použít malá čerpadla pro odvod kondenzátu.

1*	Výstupní nátrubek 16 mm
2*	Flexibilní hadice, vnitřní průměr 16 mm, délka 2 m
3	Zápachová uzávěra (např. AKS7)
4	Napojení na kanalizaci DN 40

*součást dodávky jednotky

SYSTÉM REGULACE

SYSTÉMY REGULACE – OBECNÉ ROZDĚLENÍ

typ regulace	rozsah nastavení výkonu	řízení na konst. průtok vzduchu	webserver	externí vstupy		řízení externích prvků						
				zpoždění +(doběh)	vstup 0–10 V	uzavírací klapky	el. dohříváč / předehříváč	týdenní program	teplovodní ohříváč	vodní chladič	zónové klapky 2*	klapka kuchyně
CP + CPA	10–100 %			1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB												
aMotion	10–100 %	●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF												

*možné paralelní připojení dalších externích vstupů

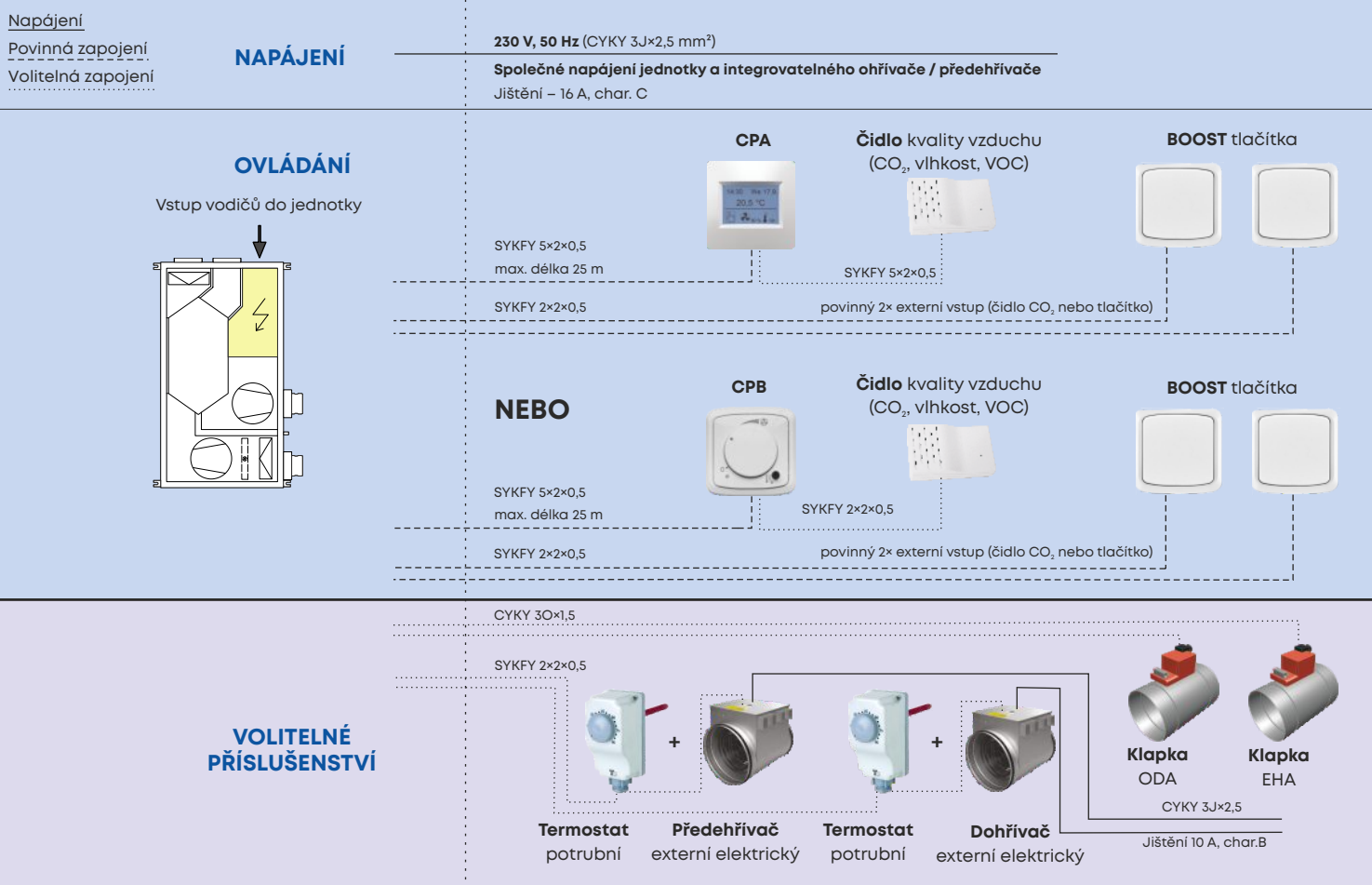
REGULACE CP – VESTAVĚNÝ MODUL REGULACE

Komfortní regulace nabízí intuitivní ovládání a širokou škálu nastavitelných parametrů. Systém umožňuje připojení externího vstupu pro zvýšení výkonu větrání (signály z místností, např. WC, koupelna, kuchyň), vstup 0–10 V pro řízení výkonu podle čidel kvality vzduchu (CO₂, rH). Rovněž je možné připojit integrovatelný, nebo externí elektrický předehříváč (pro ochranu rekuperačního výměníku před namrzáním) i dohříváč vzduchu (pro dosažení požadované teploty přiváděného

vzduchu). Regulace dále poskytuje možnost ovládání uzavíracích klapek na přívodu i odtahu. Unikátnost systému podtrhuje nástěnný **digitální dotykový ovladač CPA**.

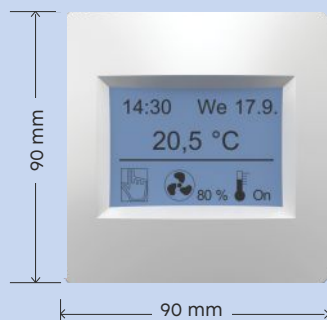
Jako alternativu k dotykovému ovladači je možné použít jednoduchý **mechanický ovladač CPB**.

SCHÉMA ZAPOJENÍ REGULACE CP

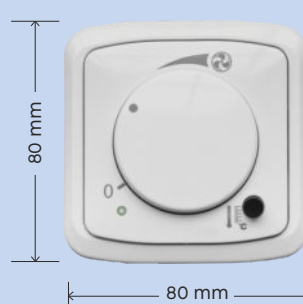


OVLADAČE K REGULACI CP

Ovladač CPA



Ovladač CPB



REGULACE aMOTION – POKROČILÝ MODUL REGULACE

Hlavní funkce regulačního modulu aMotion:

- Možnost nastavení výkonu větrání a dalších parametrů dle týdenního programu
- Plynulé řízení EC ventilátorů s možností regulace výkonu na základě měření průtoku vzduchu přímo v jednotce (varianta regulace CF – control flow)
- Autonomní protimrazová ochrana rekuperačního výměníku
- Navýšení výkonu větrání (BOOST) na základě signálu z tlačítek (kuchyň, koupelna nebo WC) s volitelným zpožděním a doběhem
- Spojité řízení elektrické předehříváče a elektrického nebo vodního ohříváče
- Ovládání uzavíracích klapek na potrubí pro přívod čerstvého a odvod odpadního vzduchu
- Ovládání zónových klapek na přívodu a odvodu (přednostní odsávání kuchyně)

OVLÁDÁNÍ S MODULEM aMOTION

Jednotky s regulačním modulem aMotion je možné ovládat několika způsoby:

- Ovladač **aTouch** – jedná se o nástěnný ovladač s velikostí dotykového displeje 4,3". Ovladač umožňuje provádět veškerá uživatelská nastavení.
- Ovladač **aDot** – jedná se o zjednodušený nástěnný dotykový ovladač. Ovladač umožňuje provádět nejdůležitější uživatelská nastavení.
- Bez ovladače **pomocí počítače** nebo **mobilního telefonu** přes vestavěný webserver nebo přes cloud službu aSpace.
- Bez ovladače na základě měřené hodnoty z čidel kvality vzduchu (CO₂, vlhkost, VOC) nebo na základě detekce některého z BOOST tlačítek.
- Pomocí nadřazeného systému, standardně pomocí protokolu Modbus TCP.

Jednotlivé varianty ovládání **a)** až **e)** je možné mezi sebou kombinovat.

OVLADAČE K REGULACI aMOTION

Ovladač aTouch



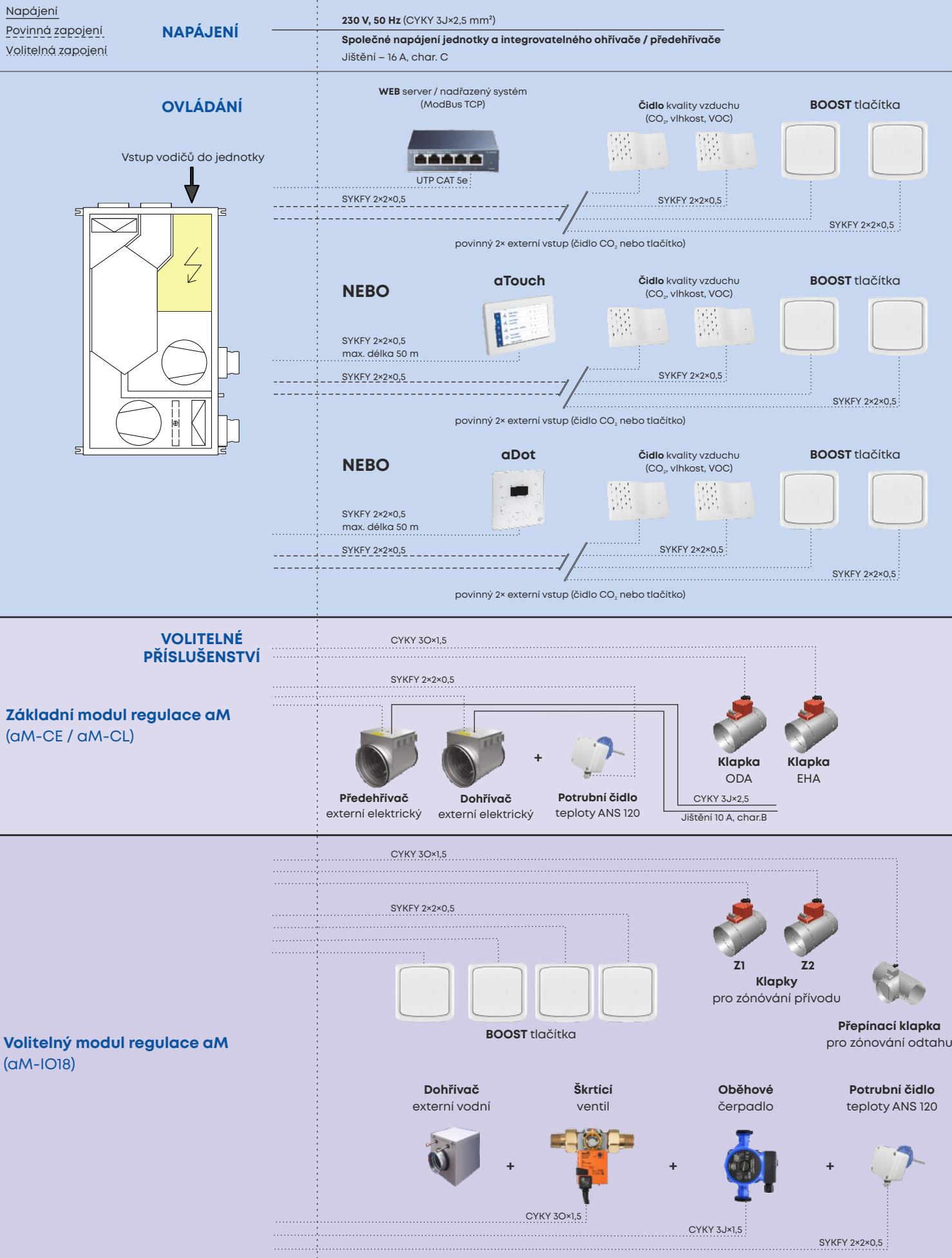
Ovladač aDot

(v bílém i černém provedení)



SYSTÉM REGULACE – aMOTION

SCHÉMA ZAPOJENÍ REGULACE aMOTION

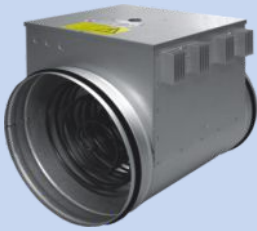


INTEGROVATELNÉ ELEKTRICKÉ PŘEDEHŘÍVAČE EDO



- při použití pro **předehřev** vzduchu slouží jako jedna z možností protimrazové ochrany rekuperačního výměníku
- určeno pro **integraci do jednotky**, instalace na předem určené místo uvnitř jednotky vč. instalačního rámu
- řízení provozní teploty zajišťuje regulace jednotky
- prvek je připraven pro snadnou instalaci do jednotky vč. kabelů
- ohřivač je vybaven spínacím prvkem SSR
- integrací EDO přímo do jednotky není snížena tlaková rezerva jednotky
- je vybaven dvěma ochrannými termostaty (60 °C vratný a 90 °C manuální reset)

POTRUBNÍ ELEKTRICKÉ OHŘÍVAČE EPO-V



- použití pro **předehřev** čerstvého vzduchu, instalace do potrubí na vstupu čerstvého vzduchu
- použití pro **dohřev** přiváděného vzduchu, instalace do potrubí za jednotku
- pro použití s regulací CP je nutná instalace termostatu do potrubí za ohřivač
- skříň z galvanizovaného plechu
- skříň obsahuje svorkovnici
- krytí IP44, osazení pouze do prostředí normálního
- je vybaven dvěma ochrannými termostaty (60 °C vratný a 120 °C manuální reset)
- ohřivač je vybaven spínacím prvkem SSR
- tlačítko resetu bezpečnostního termostatu je umístěno na skříni ohřivače, při montáži je nutno umístit ohřivač s ohledem na přístup a nesmí se osadit vikem dolů
- minimální rychlost vzduchu v ohřivači je 1,5 m/s

Typ	příkon (kW)	napětí (V)	min. průtok vzduchu (m ³ /h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160

* Pokud je požadovaný průtok nižší než uvedený v tabulce, použijte prosím integrovatelné ohřivače vzduchu EDO.

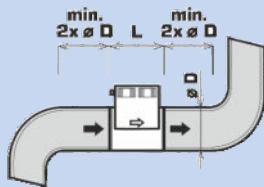
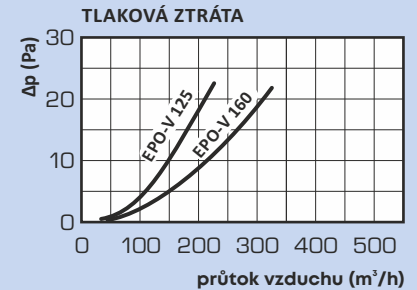
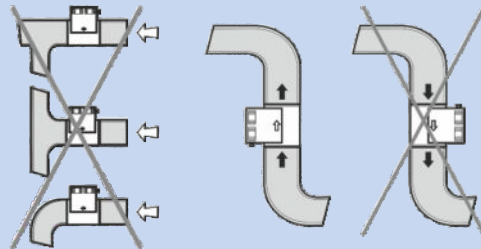
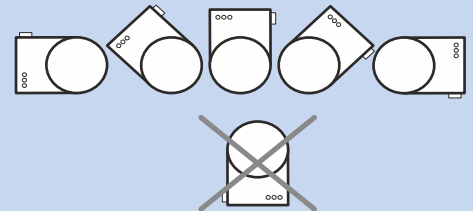


Schéma ohřivače



Přípustné polohy svorkovnice





VOLBA OHŘÍVAČŮ

typ regulace	150 Slim	
	regulace CP	regulace aMotion
integrovatelný elektrický předehřev	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO - 1,1 - AM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662
integrovatelný elektrický dohřev	do těchto jednotek nelze integrovat	Do těchto jednotek nelze integrovat
externí elektrický předehřev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 125/0,9 A150101
	+ termostat potrubní pro EPO-V A150199	+ ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620
externí elektrický dohřev	EPO-V 125/09 A150101	EPO-V 125/09 A150101
	+ termostat potrubní pro EPO-V A150199	+ ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620

Širší nabídka elektrických předehřivačů a dohřivačů je konfigurovatelná v návrhovém SW ATREA ADU.


STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA

JEDNOTKY DUPLEX SLIM

	DUPLEX 150 Slim.10.CP	obj. č. A161400
	DUPLEX 150 Slim.11.CP	obj. č. A161401
	DUPLEX 150 Slim.10.aM	obj. č. A161410
	DUPLEX 150 Slim.11.aM	obj. č. A161411
	DUPLEX 150 Slim.10.aM.CF	obj. č. A161420
	DUPLEX 150 Slim.11.aM.CF	obj. č. A161421
	FK 150 Slim – G4	obj. č. A160699
	FK 150 Slim – F7	obj. č. A160684

Náhradní filtrační kazety se dodávají v balení po jednom kusu.


OVLADAČE

	Ovladač aTouch 4,3 ovladač s barevným dotykovým displejem 4,3"	obj. č. A145500
	Ovladač aDot (B) ovladač designový s displejem – potisk základní – černý	obj. č. A145550
	Ovladač aDot (W) ovladač designový s displejem – potisk základní – bílý	obj. č. A145551
	Ovladač CPA – možnost výměny barvy krytu – dotykový	obj. č. A144100 barevné kryty viz ceník
	Ovladač CPB – barva bílá	obj. č. A144110
	aM-IO18 rozšiřující modul regulace aMotion Input/Output deska s 18 svorkami (neosazená)	obj. č. A145310
	aM-D4 rozšiřující modul regulace aMotion pro 4 vstupy 230V	obj. č. A145353
	RD-BACnet/KNX rozšiřující modul regulace aMotion	obj. č. A170288





VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – ČIDLA

	HYG 6001 prostorový hygrometěr – snímač relativní vlhkosti	obj. č. A142303
	SMOKE 24 prostorové čidlo cigaretového kouře a kvality vzduchu	obj. č. A142311
	RH 24 prostorové čidlo relativní vlhkosti	obj. č. A142318
	CO₂ 24 prostorové čidlo plynule řídící výkon větrání podle aktuální hodnoty CO ₂	obj. č. A142319
	CO₂ D kanálové čidlo plynule řídící výkon větrání podle aktuální hodnoty CO ₂	obj. č. A142330
	VOC 24 prostorové čidlo kvality vzduchu	obj. č. A142331
	SI2504 pohybové čidlo	obj. č. A142333
	ANS 100 prostorové čidlo teploty, design ABB (bílá barva)	obj. č. A145601
	ANS 110 venkovní čidlo teploty	obj. č. A145610


VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PRUŽNÉ ULOŽENÍ

	Sb5 – sada silentbloků	obj. č. A160530
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------------


VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – OHŘÍVAČE VZDUCHU

	EPO-V 125/0,9	obj. č. A150101
	EPO-V 160/1,6	obj. č. A150102
	TPO 125 EC THV	obj. č. A160212
	TPO 160 EC THV	obj. č. A160213
	Termostat potrubní pro EPO-V nutné pro předehřivače nebo dohřivače EPO-V (regulace CP)	obj. č. A150199
	ANS 120 nutné pro dohřivače EPO-V nebo TPO EC THV (regulace aMotion)	obj. č. A145620


VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PŘEDEHŘÍVAČE VZDUCHU

	EDO – 1,1 – CP (160-560PV, 200-300E2,150S)	obj. č. A160660
	EDO – 1,1 – aM (160-560PV, 200-300E2,150S)	obj. č. A160662

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – UZÁVÍRACÍ Klapky

	K.D125.LM24 uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 125)	obj. č. A130191
	K.D160.LM24 uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 160)	obj. č. A130190

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PRUŽNÉ MANŽETY

	H.D125.P pružná manžeta kruhová (pr. 125)	obj. č. A131163
	H.D160.P pružná manžeta kruhová (pr. 160)	obj. č. A131161

NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM

V rámci dotačního programu Nová zelená úsporám - program HOUSEnergy Modernizačního fondu je možné žádat o finanční podporu na systém řízeného větrání se zpětným získáváním tepla.

NZÚ	podoblast	výše podpory
Rodinné domy	C.4 Centrální systém řízeného větrání se zpětným získáváním	105 000,- / dům
Bytové domy	C.4 Centrální systém větrání se zpětným získáváním tepla	30 000,- nebo 50 000,-** / byt

**pro žadatele typu veřejná správa, obce a příspěvkové organizace jimi zřizované

DUPLEX Slim 150	SVT35080
-----------------	----------

Vzduchotechnické jednotky Slim splňují všechny podmínky pro možnost čerpání podpory v programu Nová zelená úsporám v podoblasti C.4 dle tabulky výše. Současně splňují parametry pro čerpání podpory v oblasti B (novostavba), kde je podmínkou pro získání podpory instalace systému větrání se zpětným získáváním tepla.

nová

zelená

úsporám