

# 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)

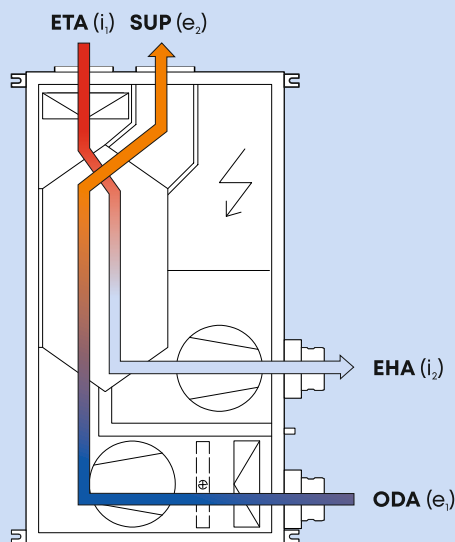


**A**



### PROVOZNÍ REŽIMY

#### DUPLEX Slim



#### Legenda:

- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) sání čerstvého venkovního vzduchu
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) výstup čerstvého ohřátého vzduchu
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) sání odpadního vzduchu
- ➔ EHA (i<sub>2</sub>) 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](http://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](mailto:rd@atrea.cz)

[www.atrea.cz](http://www.atrea.cz)

# JEDNOTKY DUPLEX SLIM

## ZÁKLADNÍ POPIS JEDNOTEK DUPLEX Slim

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.

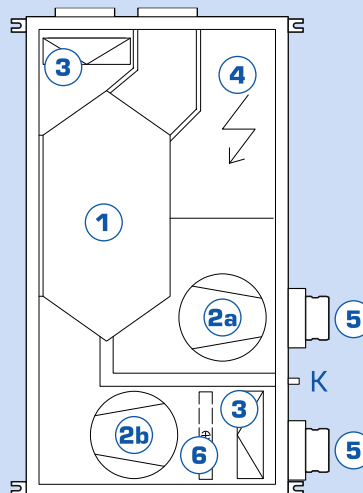
Jednotka má připravené napojení pro odvod kondenzátu, připojovací hrdla s potlačení tepelných mostů, výměnu filtrů přes samostatná dvířka. Přístup pro potřeby servisu a k rekuperačnímu výměníku přes plně otevratelné dveře.

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 CO<sub>2</sub>).
- Pokročilý typ **.aM** umožňuje ovládání pomocí dotykových ovladačů, mobilní aplikace nebo přes PC. Umožňuje připojení širokého příslušenství jako jsou zónové klapky, čidla kvality vzduchu, ohřívачe a další...

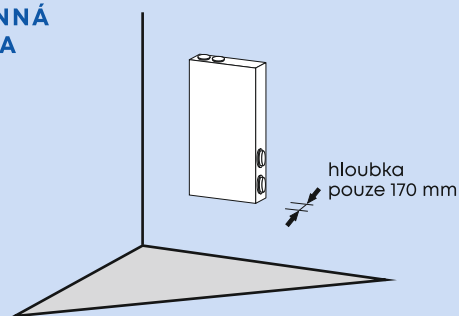
### Legenda:

- 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 Předehříváč (volitelně)
- K Odvod kondenzátu



## PROVEDENÍ DUPLEX Slim

### NÁSTĚNNÁ POLOHA

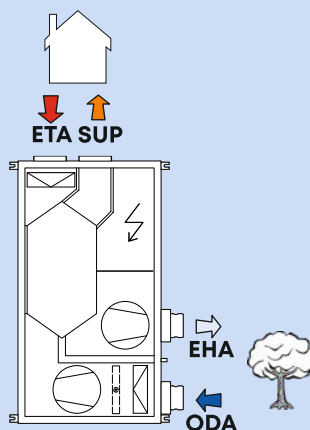


### LEGENDA

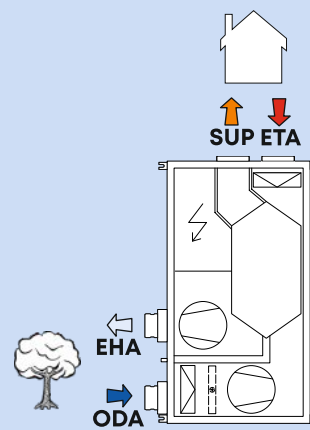
- ➔ ODA (e.) sání čerstvého venkovního vzduchu
- ➔ SUP (e.) výstup čerstvého ohřátého vzduchu
- ➔ ETA (i.) sání odpadního vzduchu
- ➔ EHA (i.) výstup odpadního vzduchu

## PROVEDENÍ DUPLEX Slim

### PROVEDENÍ 10



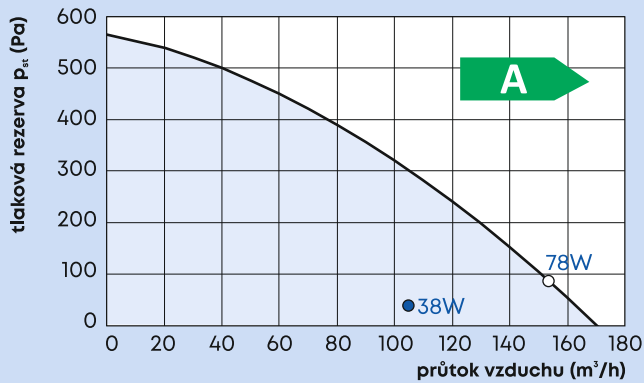
### PROVEDENÍ 11



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

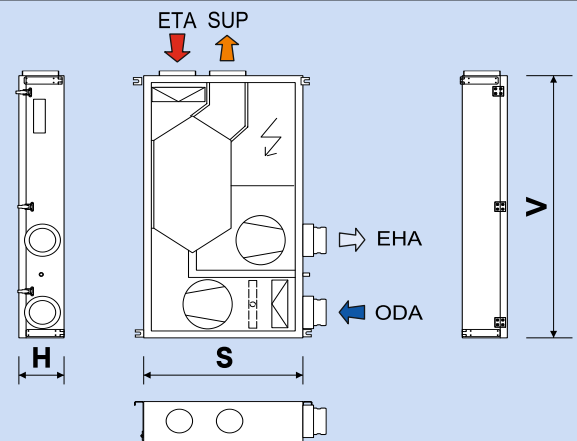
DUPLEX Slim		150
energetická třída <sup>1)</sup>	–	A
maximální průtok <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150
akustický výkon do okolí <sup>3)</sup>	dB (A)	38
max. účinnost rekuperace	%	89
průměr přípojovacích hrdel	mm	ø 100
hmotnost	kg	43
napájení, jištění	–	230 V / 50 Hz, 16A char. C
třída filtrace přívodní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

<sup>1)</sup> 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. Co<sub>2</sub>, VOC, rH a pod.).

<sup>2)</sup> maximální průtok je stanoven při tlakové dispozici 100 Pa

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

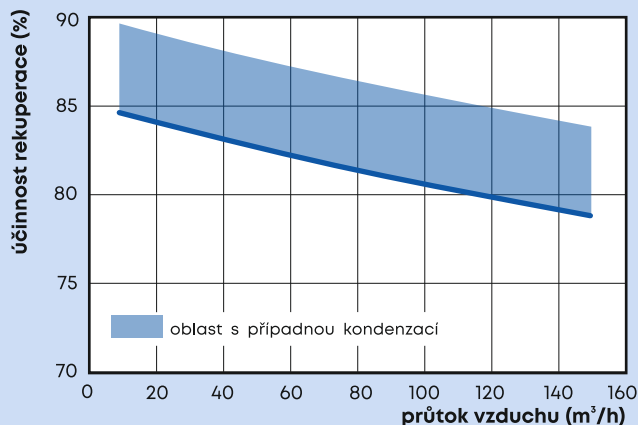
## ROZMĚROVÉ SCHÉMA DUPLEX Slim



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



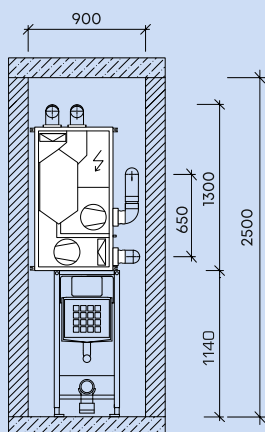
\*platí pro vyvážený hmotnostní průtok vzduchu na přívodu a odvodu

## HLUKOVÉ PARAMETRY DUPLEX Slim

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

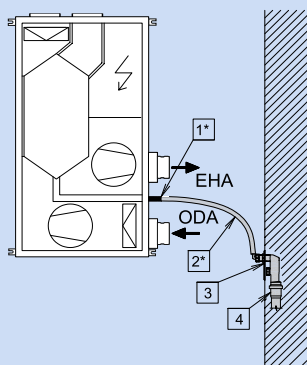
## INSTALACE JEDNOTEK DUPLEX Slim

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 2x	klapka kuchyně
CP + CPA	10–100 %			1+n*	1	●	●	●	●	●	●	●
CP + CPB												
aMotion	10–100 %	●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF												

\*možné paralelní připojení dalších externích vstupů

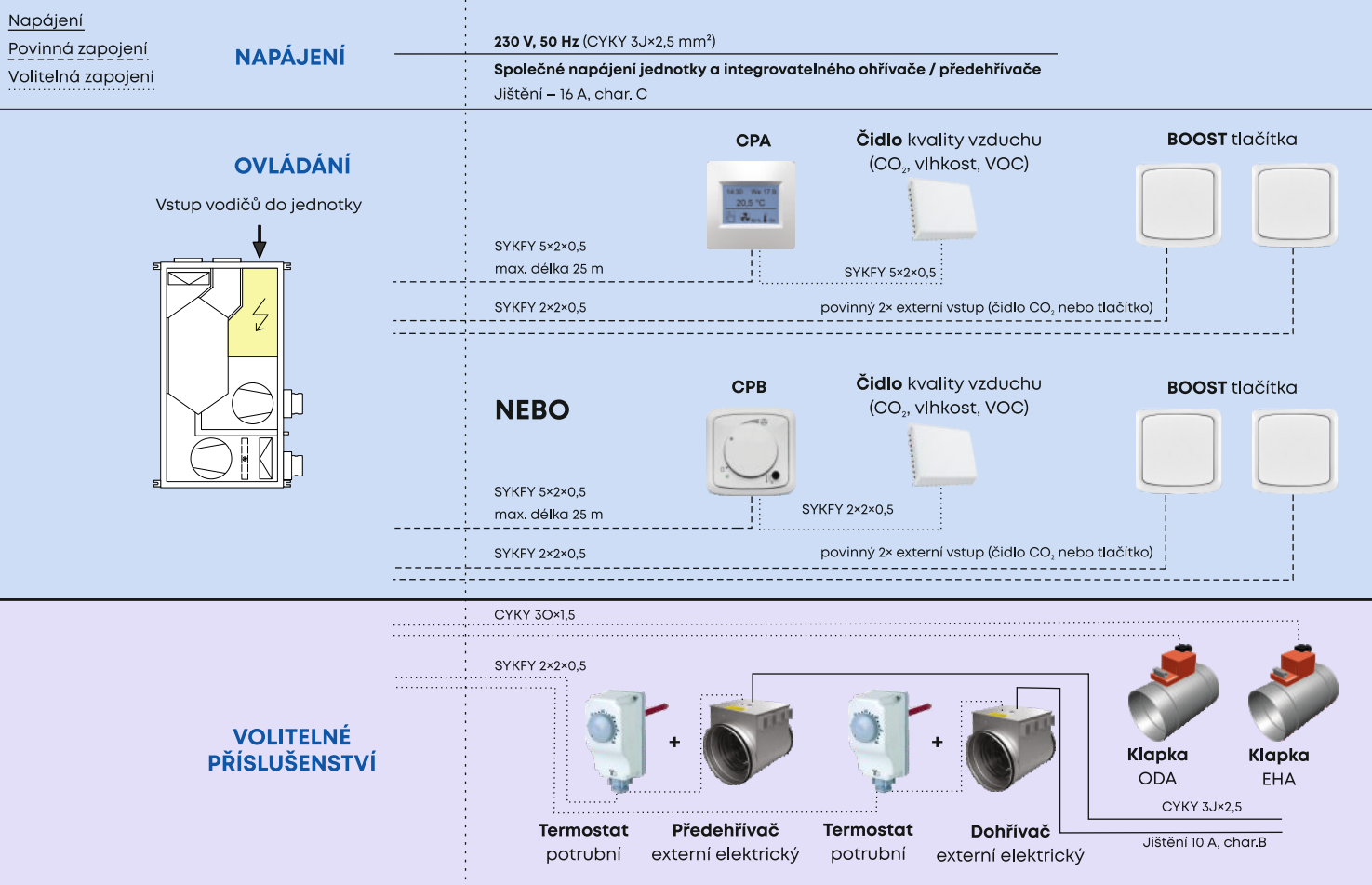
## REGULACE CP – ZÁKLADNÍ MODUL REGULACE

Tato 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 (CO<sub>2</sub>, 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.

Systém je ovládán skrze nástěnný **digitální dotykový ovladač CPA** nebo alternativně je možno použít jednoduchý **mechanický ovladač CPB**.

## SCHÉMA ZAPOJENÍ REGULACE CP



**VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

CYKY 3O×1,5

SYKFY 2×2×0,5



**Termostat potrubní**



**Předehříváč externí elektrický**



**Termostat potrubní**



**Dohříváč externí elektrický**



**Klapka ODA**

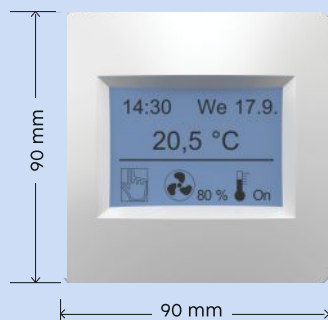


**Klapka EHA**

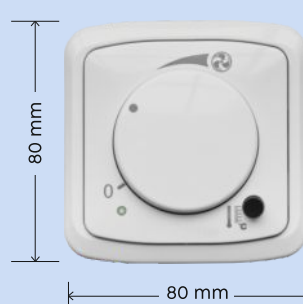
CYKY 3J×2,5  
Jištění 10 A, char.B

## 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 (CO<sub>2</sub>, 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.

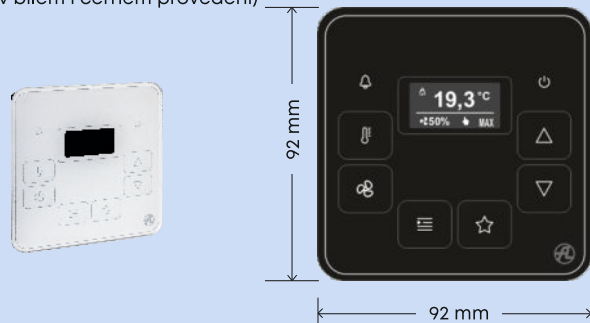
## OVLADAČE K REGULACI aMOTION

### Ovladač aTouch



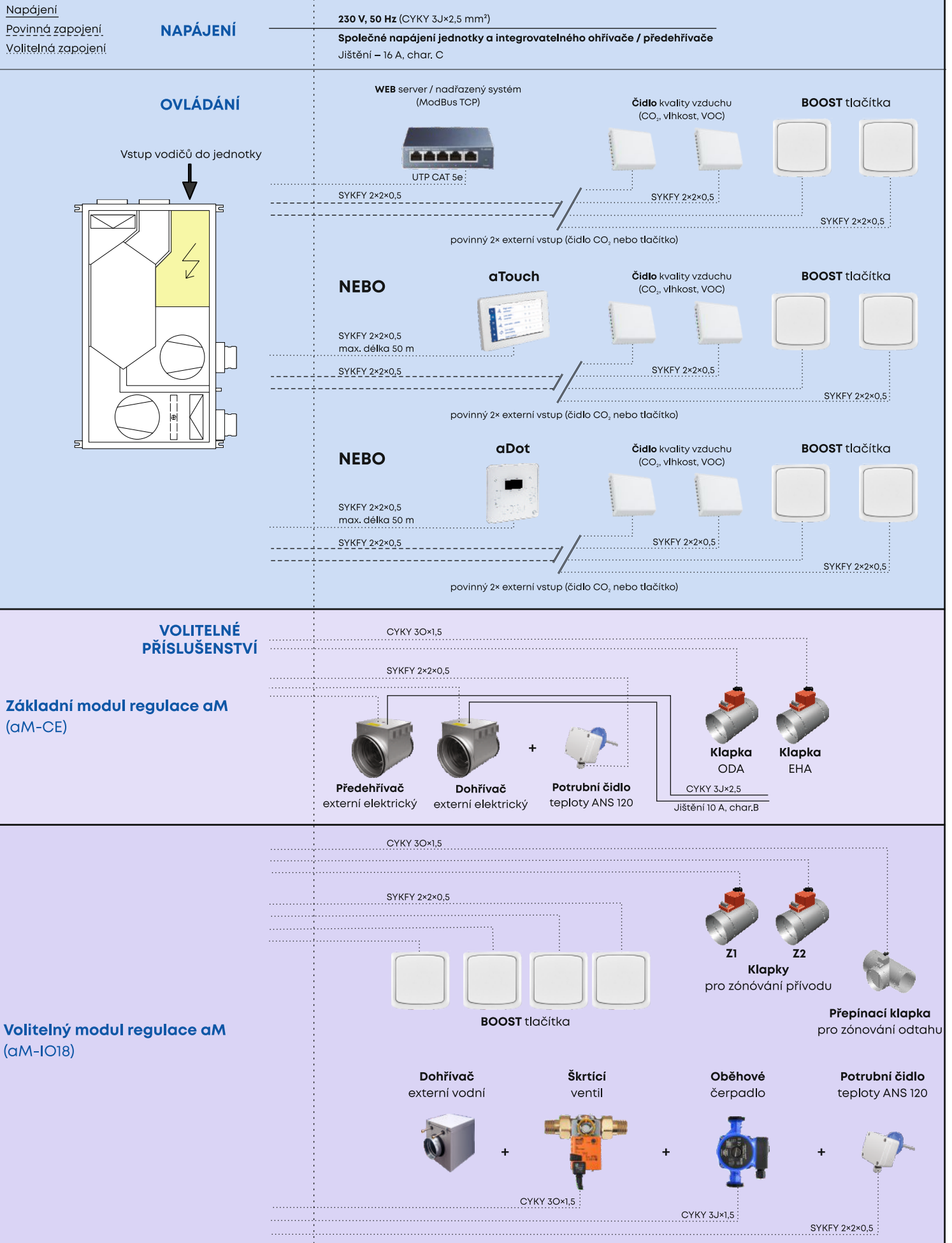
### Ovladač aDot

(v bílém i černém provedení)



# SYSTÉM REGULACE – aMOTION

## SCHÉMA ZAPOJENÍ REGULACE aMOTION

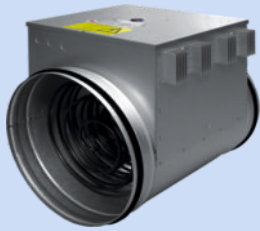


## INTEGROVATELNÉ ELEKTRICKÉ PŘEDEHŘÍVAČE EDO



- 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)

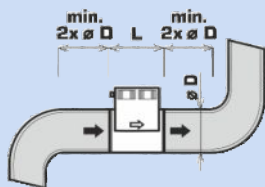
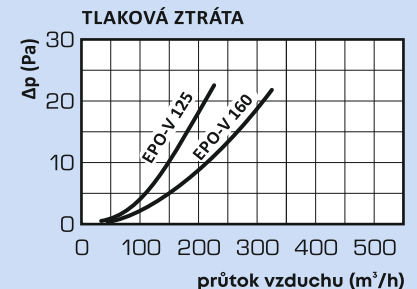
## POTRUBNÍ ELEKTRICKÉ OHŘÍVAČE EPO-V



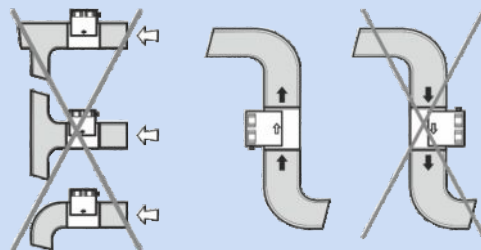
- použití pro **předehřev** čerstvého vzduchu, instalace do potrubí na vstupu čerstvého vzduchu
- použití pro **dohřev** přiváděného vzduchu, instalace do potrubí za jednotku
- pro použití s regulací CP je nutná instalace termostatu do potrubí za ohřivač
- skříň z galvanizovaného plechu
- skříň obsahuje 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 <sup>3</sup> /h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160

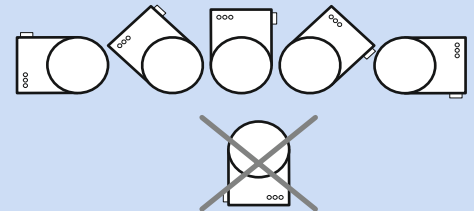
\* Pokud je požadovaný průtok nižší než uvedený v tabulce, použijte prosím integrovatelné ohřivače vzduchu EDO.



### 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.






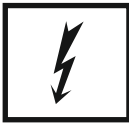
# STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA

## JEDNOTKY DUPLEX SLIM







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

Náhradní filtrační kazety se dodávají v balení po jednom kusu.


## OVLADAČE

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





## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – ČIDLA

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


## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PRUŽNÉ ULOŽENÍ

	<b>Sb5</b> – sada silentbloků	obj. č. A160530
--	-------------------------------	-----------------


## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – OHŘÍVAČE VZDUCHU

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


## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PŘEDEHŘÍVAČE VZDUCHU

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

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – UZÁVÍRACÍ KLAPKY

	<b>K.D125.LM24A</b> uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 125)	obj. č. A130191
	<b>K.D160.LM24A</b> uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 160)	obj. č. A130190

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PRUŽNÉ MANŽETY

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

## NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM

nová

zelená

úsporám

Vzduchotechnické jednotky splňují všechny podmínky pro možnost čerpání podpory v programu Nová zelená úsporám. Niže uvádíme identifikační číslo SVT, které slouží k ověření, že výrobek splňuje požadavky dotačního programu NZÚ.

DUPLEX Slim 150

SVT35080