

DUPLEX Easy2

Kompaktné vetracie jednotky s rekuperáciou tepla

Určenie

Kompaktné vetracie jednotky s rekuperáciou tepla určené k centrálnemu rovnotlakému vetraniu rodinných domov alebo bytov.

Popis jednotiek

Jednotky je možné inštalovať v podstropnej alebo nástennej polohe. Srdce jednotky tvorí doskový rekuperačný výmenník pre spätné získavanie tepla s vysokou účinnosťou rekuperácie. Prietok vzduchu zaisťujú vysokoúčinné radiálne ventilátory EBM. Súčasťou jednotky sú filtre pre filtráciu privádzaného a odvádzaného vzduchu.

Prednosti jednotiek

- Veľmi nízky hluk do okolia
- Spĺňajú energetickú triedu **A+/A**
- Veľmi nízka zástavbová výška
- Pripojovacie hrdlá bez tepelných mostov
- Inštalácia možná v podstropnej alebo nástennej polohe

Jednotky spĺňajú:

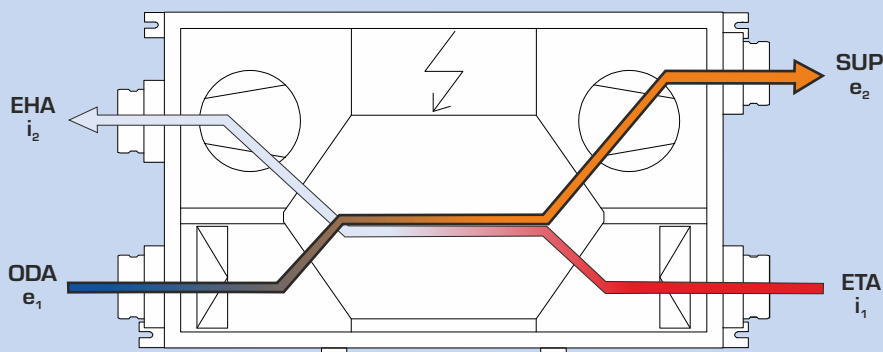
- Nariadenie komisie EU č.1253/20124 (Ecodesign) platné od roku 2018
- Energetická trieda jednotiek podľa **A+/A** (pre priemernú klímu)

A+



PREVÁDZKOVÉ REŽIMY

DUPLEX Easy2



Legenda:

- ➔ ODA (e₁) sanie čerstvého vonkajšieho vzduchu
- ➔ SUP (e₂) výstup čerstvého ohriateho vzduchu
- ➔ ETA (i₁) sanie odpadového vzduchu
- ➔ EHA (i₂) výstup odpadového vzduchu

rovnotlaké vetranie s rekuperáciou tepla

NÁVRHOVÝ SOFTWARE



Pre podrobný návrh jednotiek rady Duplex, príslušenstva a regulácie doporučujeme využiť špecializovaný návrhový program. Nájdete ho na našich webových stránkach

www.atrea.sk

Altea[®]

VETRACIE JEDNOTKY, REKUPERÁCIA TEPLA

ATREA SK s.r.o., Družstevná 2
945 01, Komárno
Slovenská republika



Tel.: (+421) (35) 774 28 15
E-mail: atrea@atrea.sk

www.atrea.sk

JEDNOTKY DUPLEX Easy2

ZÁKLADNÝ POPIS JEDNOTIEK DUPLEX EASY 2

Základný popis

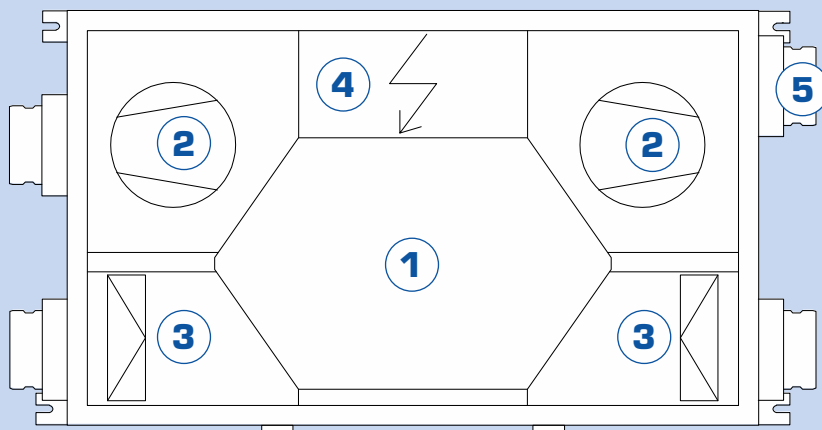
Jednotky nachádzajú uplatnenie v systémoch pre komfortné vetranie rodinných domov, bytov, prípadne kancelárií alebo menších komerčných priestorov.

Jednotky je možné inštalovať v podstropnej alebo nástennej polohe. Skriňa jednotky je riešená ako sandwich konštrukcia v zložení: vonkajší plech (povrchová úprava aluzinok) - tepelná a akustická izolácia (minerálna vata hr:30mm, trieda reakcie na oheň A2/A1), vnútorný plech (povrchová úprava pozink).

V jednotkách sú osadené dva radiálne ventilátory, protiprúdy plastový rekuperačný výmenník pre spätné získavanie tepla, filtrácia vzduchu na prívode a odvode vzduchu s triedou filtrácie Coarse 90% (G4) alebo ePM1 55% (F7) a regulačným modulom so svorkovnicou.

Jednotka má pripravené napojenie pre odvod kondenzátu, pripojovacie hrdlá s potlačením tepelných mostov, prístup pre výmenu filtrov, potreby servisu a prístup k rekuperačnému výmenníku cez plne otvárateľné dvere.

Dodávka s regulačným **modulom .CP**, ktorý umožňuje plnohodnotné ovládanie pomocou dotykového ovládača, nastavenie výkonu podľa kalendára a riadenie podľa čidla kvality vzduchu (najčastejšie CO₂).

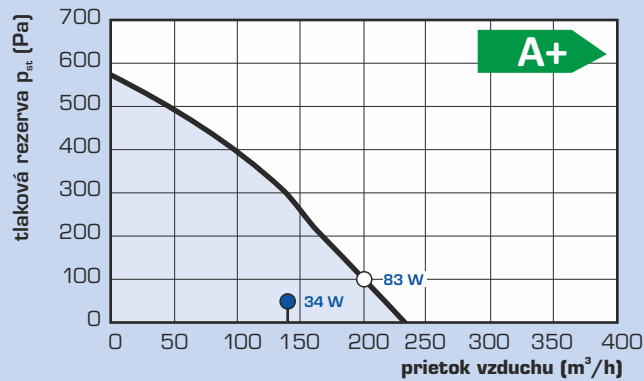


Legenda:

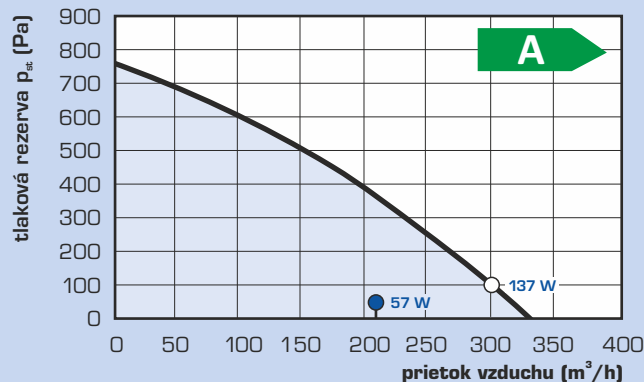
- 1 protiprúdy doskový rekuperátor
- 2 ventilátor privádzaného alebo odvádzaného vzduchu (podľa konkrétnej orientácie)
- 3 filter čerstvého alebo odvádzaného vzduchu (podľa konkrétnej orientácie)
- 4 regulácia s pripojovacou svorkovnicou
- 5 pripojovacie hrdlá so špeciálnym golierom proti tepelným mostom

VÝKONOVÉ PARAMETRE DUPLEX Easy2

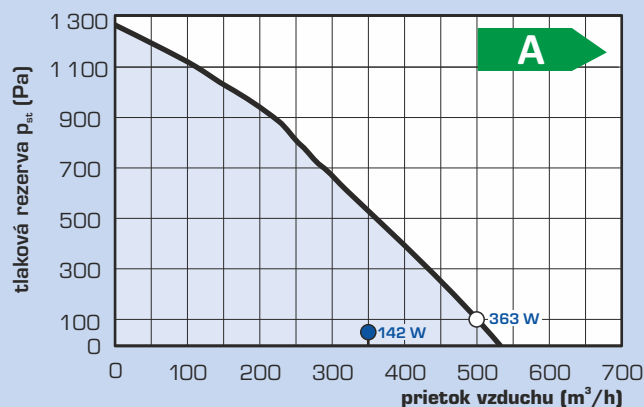
DUPLEX 200 Easy2



DUPLEX 300 Easy2



DUPLEX 500 Easy2



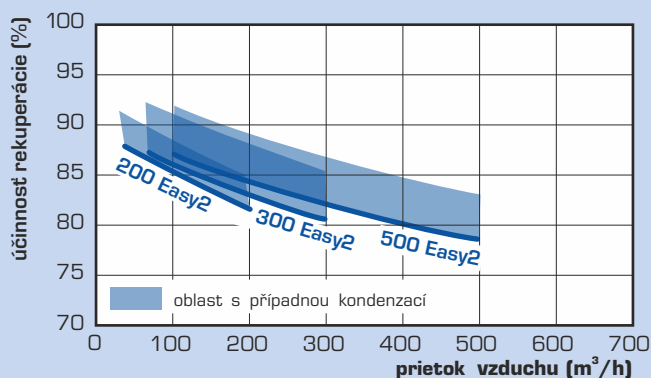
Legenda:

— Tlaková rezerva s filtrom ISO Coarse 90% (G4)*
 ● Q_{ref} referenčný prietok (70% Q_{max}, 50 Pa)
 ○ Q_{max} maximálny prietok (100Pa)

* je uvádzaná krivka max. tlakovej rezervy

* je uvádzaný el. príkon celej jednotky (oboch ventilátorov vrátane regulácie)

ÚČINNOSŤ REKUPERÁCIE DUPLEX Easy2



* platí pre vyvážený hmotnostný prietok vzduchu na prívide a odvode

TECHNICKÉ DÁTA DUPLEX Easy2

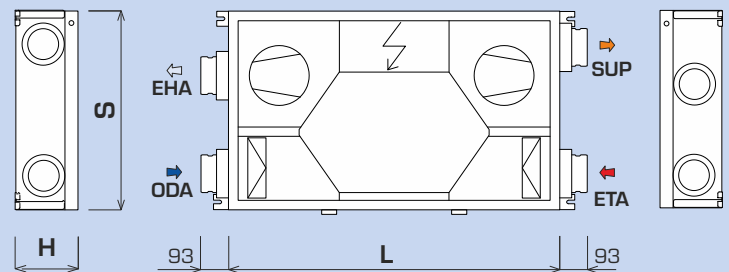
DUPLEX Easy2		200	300	500
energetická trieda ¹⁾	-	A+	A	A
maximálny prietok ²⁾	m ³ /h	200	300	500
akustický výkon do okolia ³⁾	dB (A)	38	43	49
max. účinnosť rekuperácie	%	91	92	92
priemer pripojovacích hrdiel	mm	ø 125	ø 160	ø 200
hmotnosť	kg	49	50	61
napájanie, istenie	-	230 V / 50 Hz, 16A char: C		
trieda filtrácie privádzaný vzduch	-	ISO Coarse 90% (G4) alternatívne ISO ePM1 55% (F7)		
odvod kondenzátu	mm	ø 16 (2m hadica súčasťou dodávky) + 2x G5/4" x ø32/40 (hadica 0,7 m súčasťou dodávky)		

¹⁾ Všetky typy vstavanej regulácie v jednotke štandardne obsahujú minimálne dva vstupy pre pripojenie elektrických signálov, ktoré sú dôsledkom manipulácie človeka so svetlom, alebo iných zariadení, ktoré automaticky regulujú výkony jednotky. Tieto vstupy musia byť vždy zapojené alebo miesto nich zapojené iné typy snímačov (napr. CO₂, VOC, rH a pod.).

²⁾ maximálny prietok je stanovený pri tlakovej dispozícii 100Pa

³⁾ uvedená hodnota sa vzťahuje k referenčnému prietoku t.j. 70% maximálneho a tlakovej dispozícii 50 Pa

ROZMEROVÁ SCHÉMA DUPLEX Easy2



DUPLEX Easy2		200	300	500
výška H	mm	220	245	290
šírka S	mm	660	660	665
dĺžka (bez hrdiel) L	mm	1 100	1 100	1 200

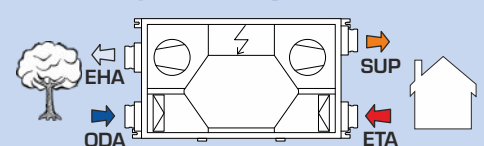
Pre detailné informácie a pre 2D alebo 3D zobrazenie vo formáte DXF/IFC/RFA prosím využite náš návrhový software

PREVEDENIE DUPLEX Easy2

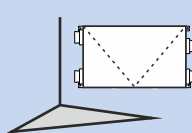
PODSTROPNÁ POLOHA



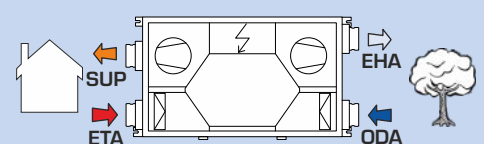
PRAVÁ ORIENTÁCIA



NÁSTENNÁ POLOHA



ĽAVÁ ORIENTÁCIA



Jednotky DUPLEX Easy2 je možné inštalovať v podstropnej alebo nástennej polohe. Prevedenie jednotiek je univerzálne tzn., že voľba medzi "pravou" a "ľavou" orientáciou, podľa obrázku vyššie, sa vykonáva v regulácii typu .CP prepojením ventilátorov a premiestnením termostatu protimrazovej ochrany rekuperačného výmenníka.

HLUKOVÉ PARAMETRE DUPLEX Easy2

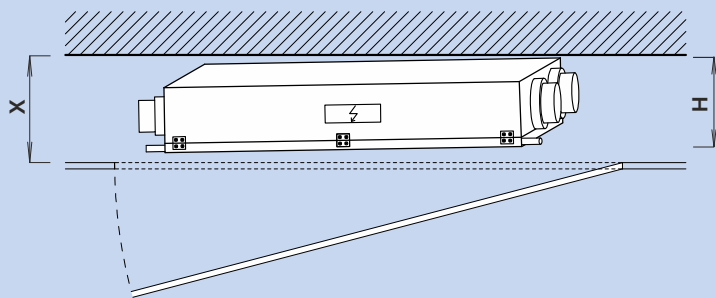
Hladiny akustického výkonu pre konkrétnu jednotku DUPLEX Easy2 a zvolený pracovný bod nájdete v návrhovom programe ATREA.

LEGENDA

➡ ODA	(e ₁)	sanie čerstvého vonkajšieho vzduchu
➡ SUP	(e ₂)	výstup čerstvého ohriateho vzduchu
➡ ETA	(i ₁)	sanie odpadového vzduchu
➡ EHA	(i ₂)	výstup odpadového vzduchu

INŠTALÁCIA JEDNOTIEK DUPLEX Easy2

Nové jednotky **DUPLEX Easy2** sa vyznačujú veľmi plochou konštrukciou, ktorá umožňuje jednotky inštalovať aj do veľmi nízkych podhládov. Minimálne požiadavky na výšku dutiny v podhlade sú uvedené v tabuľke. Pod jednotku je možné osadiť sadrokartónový kryt, v kúpeľniach je nutné zaistiť, aby bol podhlád vrátane revízných dverí parotesný.

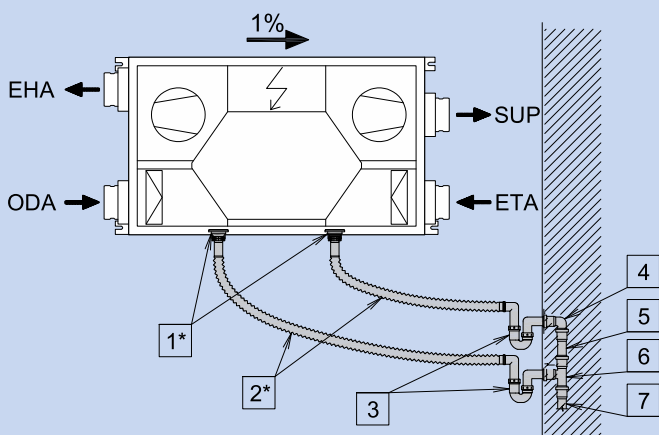


UMIESTNENIE JEDNOTKY DO DUTINY PODHLADU

DUPLEX Easy2		200	300	500
výška jednotky H	mm	220	245	290
min. výška dutiny X	mm	245	270	305

ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Easy2

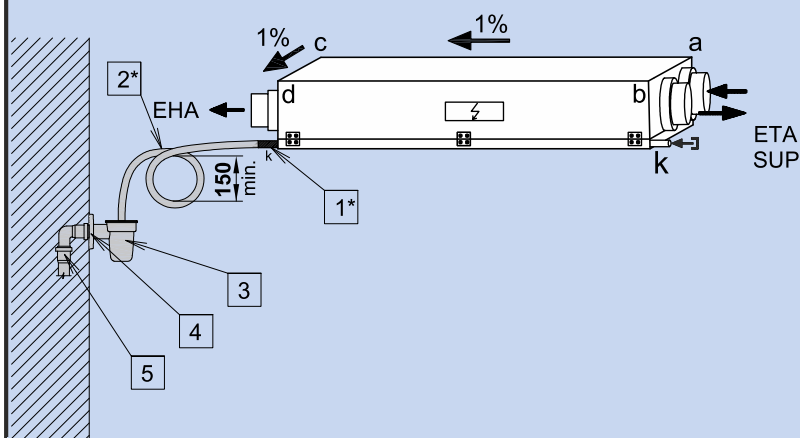
NÁSTENNÁ POLOHA



1*	2x výpust G5/4"
2*	2x flexi pripojenie G5/4" x 32/40 dĺžka 300 až 700 mm)
3	Zápachová klapka (napr. AKS2)
4	Koleno (napr. HT DN 40)
5	Potrubie (napr. HT DN 40)
6	Odbočka (napr. HT DN 40/DN 40)
7	Napojenie na kanalizáciu DN 40

*súčasť dodávky jednotky

PODSTROPNÁ POLOHA



1*	Výstupný nátrubok 16 mm
2*	Flexibilná hadica, vnútorný priemer 16 mm, dĺžka 1,5m, vytvoriť sifónovú slučku min. 150 mm
3	Nálevka s guľičkou (napr. AKS1Z)
4	Koleno (napr. HT DN 32)
5	Napojenie na kanalizáciu DN 32

*súčasť dodávky jednotky

Spádovanie jednotky a odvod kondenzátu

DUPLEX Easy2		200	300	500
Vzdialenosť rohu jednotky od vodorovnej stropnej konštrukcie [mm]	a	±0	±0	±0
	b	7	7	9
	c	11	11	12
	d	18	18	21

Spádovanie jednotky a odvod kondenzátu

Pri rekuperácii (spätnom získavaní tepla) dochádza pri ochladení odpadového vzduchu ku kondenzácii vlhkosti, ktorá sa zráža na stenách rekuperačného výmenníka, čím sa ďalej zvyšuje účinnosť rekuperácie. Kondenzát v smere prúdu odvádzaného vzduchu vyteká z rekuperačného výmenníka a je z jednotky DUPLEX odvádzaný do kanalizácie.

Pre správnu funkciu odvodu kondenzátu je nutné jednotku správne spádovať smerom k výstupnému hrdlu i_2 (EHA). Minimálne spádovanie uvádza nasledujúca tabuľka. Nutnosťou je oddelenie jednotky a kanalizácie pomocou **sifónovej slučky s minimálnou výškou 150 mm** alebo pomocou "suchého" sifonu s guľičkou. Pre prípady, kde nie je možné zrealizovať doporučené napojenie na kanalizáciu, je možné použiť malé čerpadlo pre odvod kondenzátu.

SYSTEMY REGULÁCIE - VŠEOBECNÉ ROZDELENIE

typ regulácie	rozsah nastavenia výkonu	externé vstupy		riadenie externých prvkov		
		oneskorenie + (dobeh)	vstup 0-10 V	uzatváracie klapky	el. ohrievač/ predohrievač	tyždenný program
CP + CPA	10-100 %	1+n*	1	●	●	●
CP + CPB						

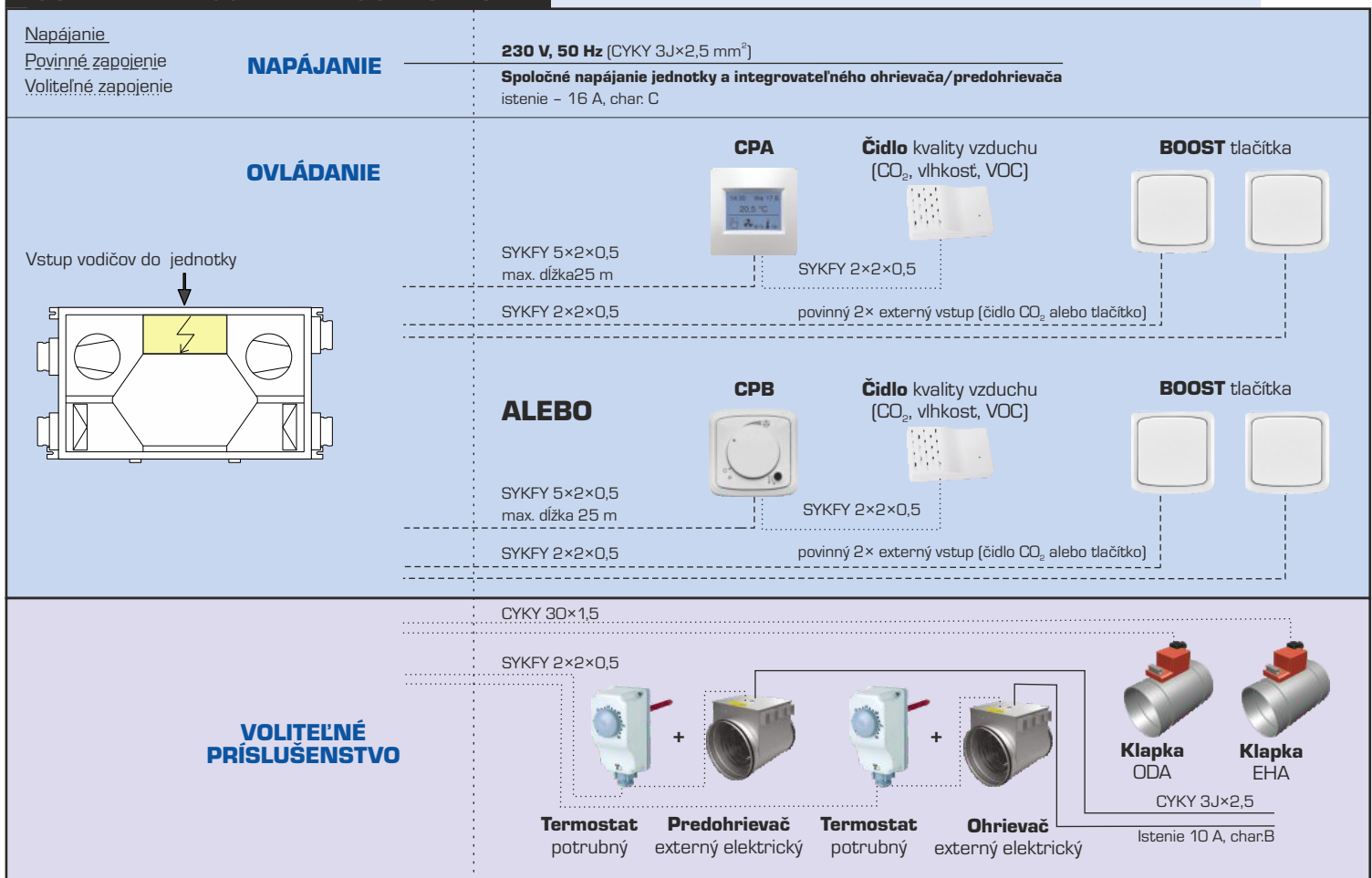
* možné paralelné pripojenie ďalších externých vstupov

REGULÁCIA CP - VSTAVANÝ MODEL REGULÁCIE

Komfortná regulácia ponúka intuitívne ovládanie a širokú škálu nastaviteľných parametrov. Systém umožňuje pripojenie externého vstupu pre zvýšenie výkonu vetrania (signály z miestností, napr. WC, kúpeľňa, kuchyňa), vstup 0-10 V pre riadenie výkonu podľa čidiel kvality vzduchu (CO₂, rH). Taktiež je možné pripojiť integrovateľný, alebo externý elektrický predohrievač (pre ochranu rekuperačného výmenníka pred namrznáním) a ohrievač vzduchu

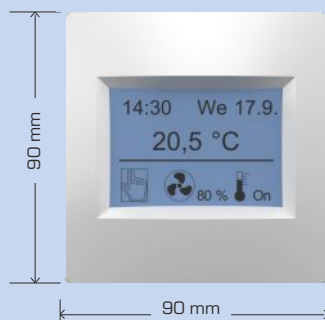
(pre dosiahnutie požadovanej teploty privádzaného vzduchu). Štandardná regulácia ďalej poskytuje možnosť ovládania uzatváracích klapiek na prívode i odtahu. Unikátnosť systému podčiarkuje nástenný **digitálny dotykový ovládač CPA**. Ako alternatívu k dotykovému ovládaču je možné použiť jednoduchý **mechanický ovládač CPB**.

SCHÉMA ZAPOJENIA REGULÁCIE CP

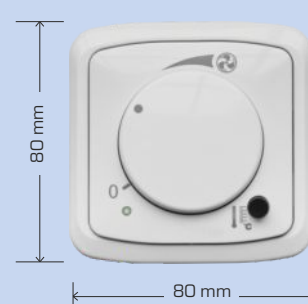


OVLÁDAČE K REGULACII CP

Ovládač CPA

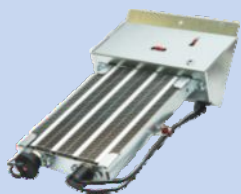


Ovládač CPB



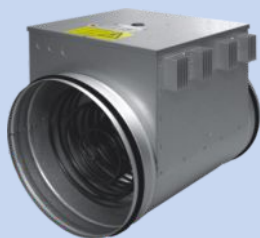
VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

INTEGROVATEĽNÉ ELEKTRICKÉ OHRIEVAČE EDO



- pri použití pre **predohrev** vzduchu slúžia ako jedna z možností protimrazovej ochrany rekuperačného výmenníka
- určené pre **integráciu do jednotky**, inštalácia na predom určené miesto vo vnútri jednotky vrátane inštaláčného rámu
- riadenie prevádzkovej teploty zaisťuje regulácia jednotky
- prvok je pripravený pre jednoduchú inštaláciu do jednotky vrátane káblov
- ohrievač je vybavený spínacím prvkom SSR
- integráciou EDO priamo do jednotky nie je znížená tlaková rezerva jednotky
- je vybavený dvomi ochrannými termostatmi (60 °C vratný a 90 °C manuálny reset)

POTRUBNÉ ELEKTRICKÉ OHRIEVAČE EPO-V



- použitie pre predohrev čerstvého vzduchu, inštalácia do potrubia na vstupe čerstvého vzduchu
- použité pre **ohrev** privádzaného vzduchu, inštalácia do potrubia za jednotku
- pre použitie s reguláciou CP je nutná inštalácia termostatu do potrubia za ohrievač
- skriňa z galvanizovaného plechu
- skriňa obsahuje svorkovnicu
- krytie IP44, osadenie len do normálneho prostredia
- je vybavený dvomi ochrannými termostatmi (60°C vratný a 120°C manuálny reset)
- ohrievač je vybavený spínacím prvkom SSR
- tlačítko resetu bezpečnostného termostatu je miestnené na skrinu ohrievača, pri montáži je nutné ohrievač umiestniť s ohľadom na prístup a nesmie sa osadiť vekom dolu
- minimálna rýchlosť vzduchu v ohrievači je 1,5 m/s

typ	príkion (kW)	napätie (V)	min. prietok 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
EPO-V 200/2,1	2,1	230	170*	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260*	250

* Pokiaľ je požadovaný prietok nižší než uvedený v tabuľke, použite prosím integrovateľné ohrievače vzduchu EDO

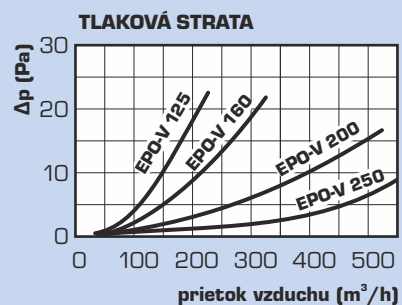
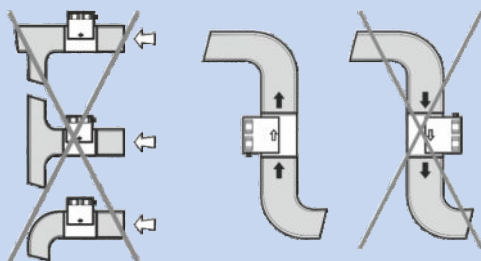
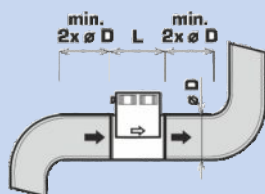
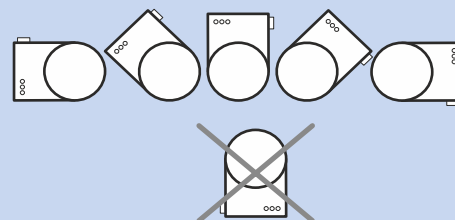


schéma ohrievača



Prípustné polohy svorkovnice




VOĽBA OHRIEVAČOV

Jednotky s reguláciou CP			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
Integrovaťelný elektrický predohrev	EDO - 1,1 - CP A160660		EDO - 2,2 - CP A160668
Integrovaťelný elektrický ohrev	do týchto jednotiek nie je možné integrovať		
Externý elektrický predohrev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+		
	potrubný termostat pre EPO-V A150199		
Externý elektrický ohrev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+		
	termostat potrubný pre EPO-V A150199		



Širšia ponuka elektrických predohrievačov a ohrievačov je konfigurovateľná v návrhovom SW ATREA ADU.

STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA

JEDNOTKY DUPLEX Easy2

	DUPLEX 200 Easy2.CP	obj. č. A161300
	DUPLEX 300 Easy2.CP	obj. č. A161301
	DUPLEX 500 Easy2.CP	obj. č. A161302

OVLÁDAČE



	Ovládač CPA – možnosť výmeny farby krytu – dotykový	obj. č. A144100 farebné kryty vid' cenník
	Ovládač CPB – farba biela	obj. č. A144110

NÁHRADNÉ FILTRAČNÉ KAZETY

	FK 150 (150 P, 200 E2) – G4	obj. č. A160685
	FK 150 (150 P, 200 E2) – F7	obj. č. A160688
	FK 300 (300 – 500 E2) – G4	obj. č. A160697
	FK 300 (300 – 500 E2) – F7	obj. č. A160698

Náhradné filtračné kazety sa dodávajú v balení po jednom kuse.


VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVO - OHRIEVAČE VZDUCHU

	EPO-V 125/0,9	obj. č. A150101
	EPO-V 160/1,6	obj. č. A150102
	EPO-V 200/2,1	obj. č. A150103
	EPO-V 250/2,0	obj. č. A150116
	EPO-V 250/3,0	obj. č. A150105
	Potrúbný termostat pre EPO-V nutné pre predohrievače alebo ohrievače EPO-V (regulácia CP)	obj. č. A150199


VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVO - ČIDLÁ

	HYG 6001 priestorový hygromet - snímač relatívnej vlhkosti	obj. č. A142303
	ADS SMOKE 24 priestorové čidlo cigaretového dymu a kvality vzduchu	obj. č. A142311
	ADS RH 24 priestorové čidlo relatívnej vlhkosti	obj. č. A142318
	ADS CO₂ 24 priestorové čidlo plynulo riadiaceho výkonu vetrania podľa aktuálnej hodnoty CO ₂	obj. č. A142319
	ADS CO₂ D kanálové čidlo plynulo riadiaceho výkonu vetrania podľa aktuálnej hodnoty CO ₂	obj. č. A142330
	ADS VOC 24 Priestorové čidlo kvality vzduchu	obj. č. A142331
	SI2504 pohybové čidlo	obj. č. A142333

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEDEHŘÍVAČE VZDUCHU

	EDO - 1,1 - CP (200 - 300 Easy2)	obj. č. A160660
	EDO - 2,2 - CP (500 Easy2)	obj. č. A160668

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ - UZAVÍRACÍ KŁAPKY

	K.D125.LM24A uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 125)	obj. č. A130191
	K.D160.LM24A uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 160)	obj. č. A130190
	K.D200.LM24A uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 200)	obj. č. A130192

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
	H.D200.P pružná manžeta kruhová (pr. 200)	obj. č. A131160

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVO - PRUŽNÉ ULOŽENIE

	SB5 - sada silentblokov	obj. č. A160530
--	--------------------------------	-----------------