

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:

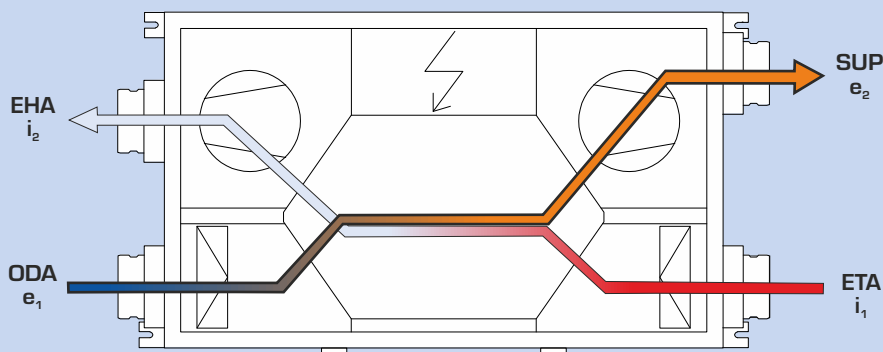
- Nariadenie komisie EU č.1253/20124 (Ecodesign) platné od roku 2018
- Energetická trieda jednotiek podľa **A+/A** (pre priemernú klímu)

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.

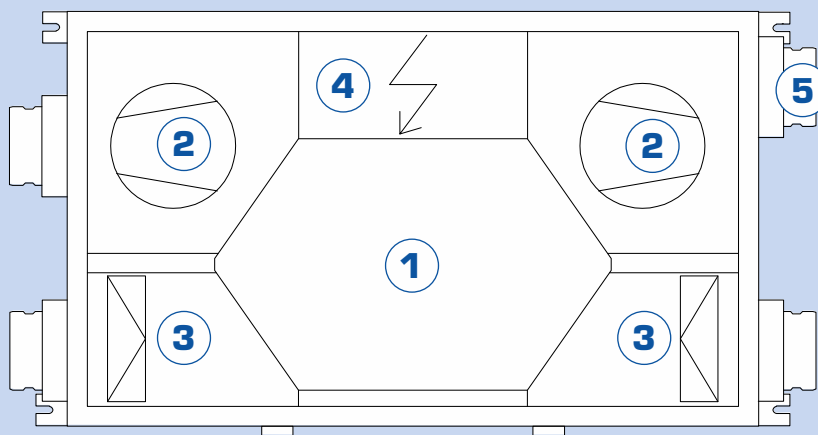
Jednotka je možné inštalovať v podstropnej alebo nástennej polohe. Skriňa jednotky je riešená ako sandwich konštrukcia v zložení: vonkajší plech (povrchová úprava aluzinok) - tepelná a akustická izolácia (minerálna vata hr:30mm, trieda reakcie na oheň A2/A1), vnútorný plech (povrchová úprava pozink).

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 je možná s niekoľkými typmi regulačných modulov:

- Základný typ **.CP** umožňuje plnohodnotné ovládanie pomocou dotykového ovládača, nastavenie výkonu podľa kalendára a riadenie podľa čidla kvality vzduchu (najčastejšie CO₂).
- Pokročilý typ **.aM** umožňuje ovládanie pomocou dotykových ovládačov, mobilnej aplikácie alebo cez PC. Umožňuje pripojenie širokej škály príslušenstva ako sú zónové klapky, čidlá kvality vzduchu, ohrievače atď.

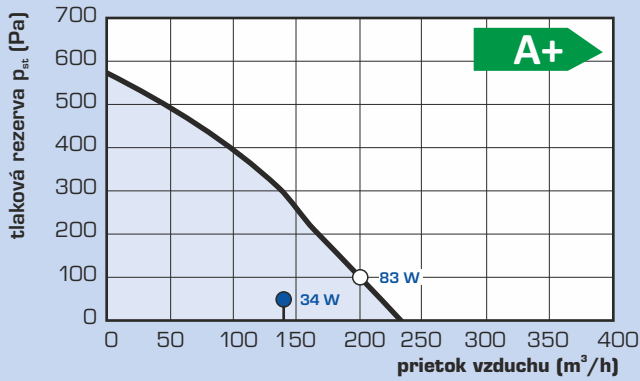


Legenda:

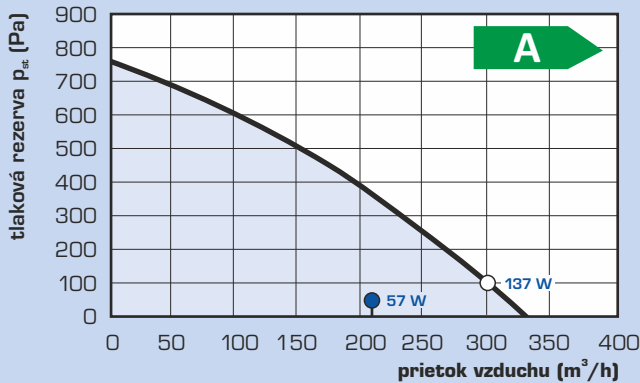
- 1 protiprúdy doskový rekuperátor
- 2 ventilátor privádzaného alebo odvádzaného vzduchu (podľa konkrétnej orientácie)
- 3 filter čerstvého alebo odvádzaného vzduchu (podľa konkrétnej orientácie)
- 4 regulácia s pripojovacou svorkovnicou
- 5 pripojovacie hrdlá so špeciálnym golierom proti tepelným mostom

VÝKONOVÉ PARAMETRE DUPLEX Easy2

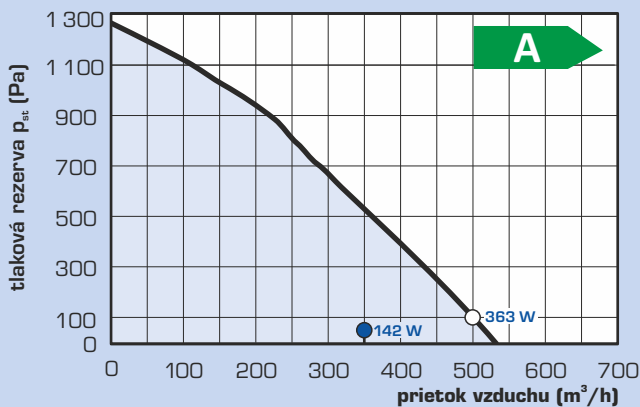
DUPLEX 200 Easy2



DUPLEX 300 Easy2



DUPLEX 500 Easy2



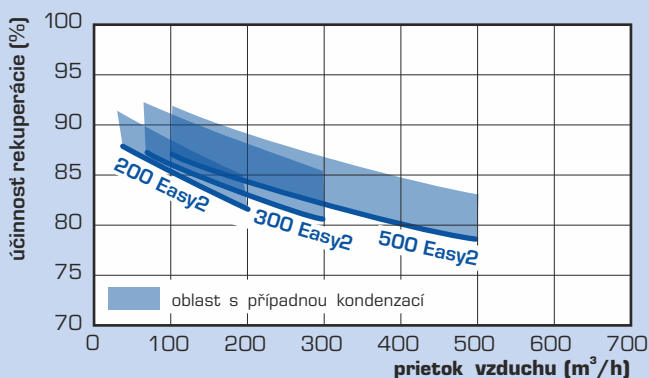
Legenda:

● 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

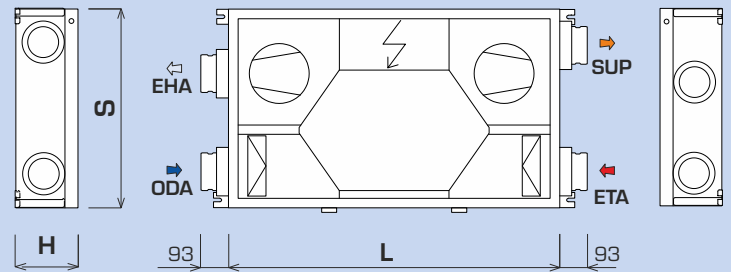
DUPLEX Easy2		200	300	500
energetická trieda ¹⁾	-	A+	A	A
maximálny prietok ²⁾	m ³ /h	200	300	500
akustický výkon do okolia ³⁾	dB (A)	38	43	49
max. účinnosť rekuperácie	%	91	92	92
priemer pripojovacích hrdiel	mm	ø 125	ø 160	ø 200
hmotnosť	kg	49	50	61
napájanie, istenie	-	230 V / 50 Hz, 16A char: C		
trieda 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

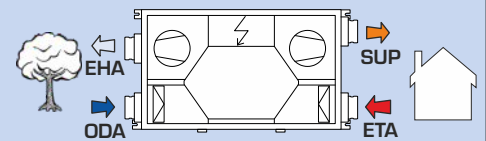
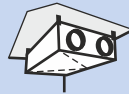


DUPLEX Easy2		200	300	500
výška H	mm	220	245	290
šírka S	mm	660	660	665
dĺžka (bez hrdiel) L	mm	1 100	1 100	1 200

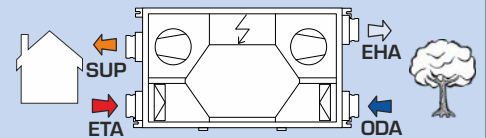
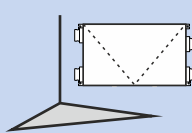
Pre detailné informácie a pre 2D alebo 3D zobrazenie vo formáte DXF/IFC/RFA prosím využite náš návrhový software

PREVEDENIE DUPLEX Easy2

PODSTROPNÁ POLOHA



NÁSTENNÁ POLOHA



Jednotky DUPLEX Easy2 sa dodávajú v univerzálnom prevedení, t. j. voľba medzi "pravou" a "ľavou" orientáciou podľa vyššie uvedeného obrázku sa vykonáva pre typ regulácie **aMotion** zmenou parametra v riadiacom systéme, pre typ **CP** prepnutím ventilátorov a premiestnením termostatu na ochranu výmenníka tepla pred mrazom.

HLUKOVÉ PARAMETRE DUPLEX Easy2

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

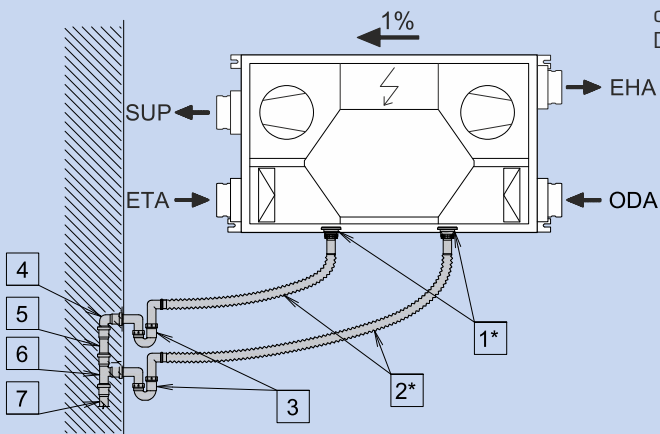
LEGENDA

➡ 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



ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Easy2

NÁSTENNÁ POLOHA



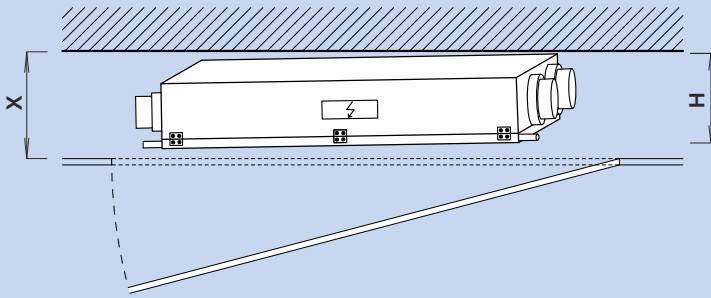
Pri rekuperácii (spätnom získavaní tepla) dochádza pri ochladení odpadového vzduchu ku kondenzácii vlhkosti, ktorá sa zráža na stenách rekuperačného výmenníka, čím sa ďalej zvyšuje účinnosť rekuperácie. Kondenzát v smere prúdu odvádzaného vzduchu vyteká z rekuperačného výmenníka a je z jednotky DUPLEX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

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

*súčasť dodávky jednotky

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.

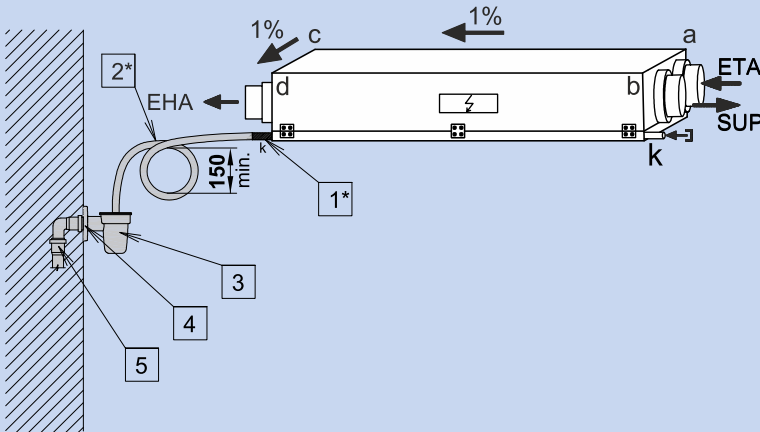


UMIESTNENIE JEDNOTKY DO DUTINY PODHLÁDU

DUPLEX Easy2		200	300	500
výška jednotky H	mm	220	245	290
min. výška dutiny X	mm	245	270	315

ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Easy2

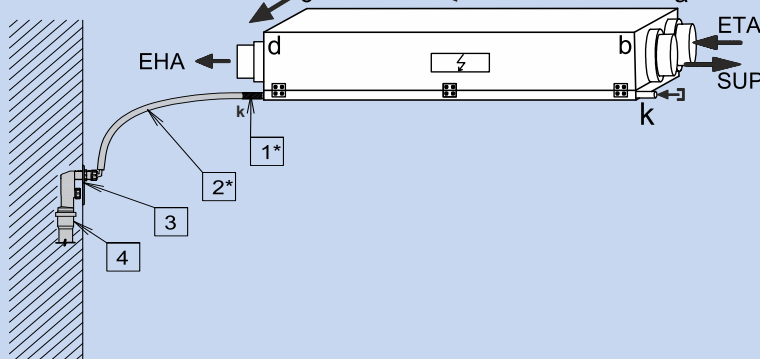
DOPORUČENÉ



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

ALTERNATÍVNI



1*	výstupný nátrubok 16 mm.
2*	Flexibilná hadica, vnútorný priemer 16 mm
3	Zápachová klapka (napr. AKS7).
4	Napojenie na kanalizáciu DN 40.

*súčasť dodávky jednotky

Spádovani jednotky a provedeni odvodu kondenzátu

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.

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

SYSTÉM REGULÁCIE – ZÁKLADNÁ CP

SYSTÉMY REGULÁCIE – VŠEOBECNÉ ROZDELENIE

typ regulácie	rozsah nastavenia výkonu	webserver	externé vstupy		riadenie externých prvkov						
			oneskorenie + (dobeh)	vstup 0-10 V	uzatváracie klapky	el. ohrievač/ predohrievač	týždenný program	teplovodný ohrievač	vodný chladič	zónové klapky 2x	klapka kuchyňa
CP + CPA	10-100 %		1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB											
aMotion	10-100 %	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●

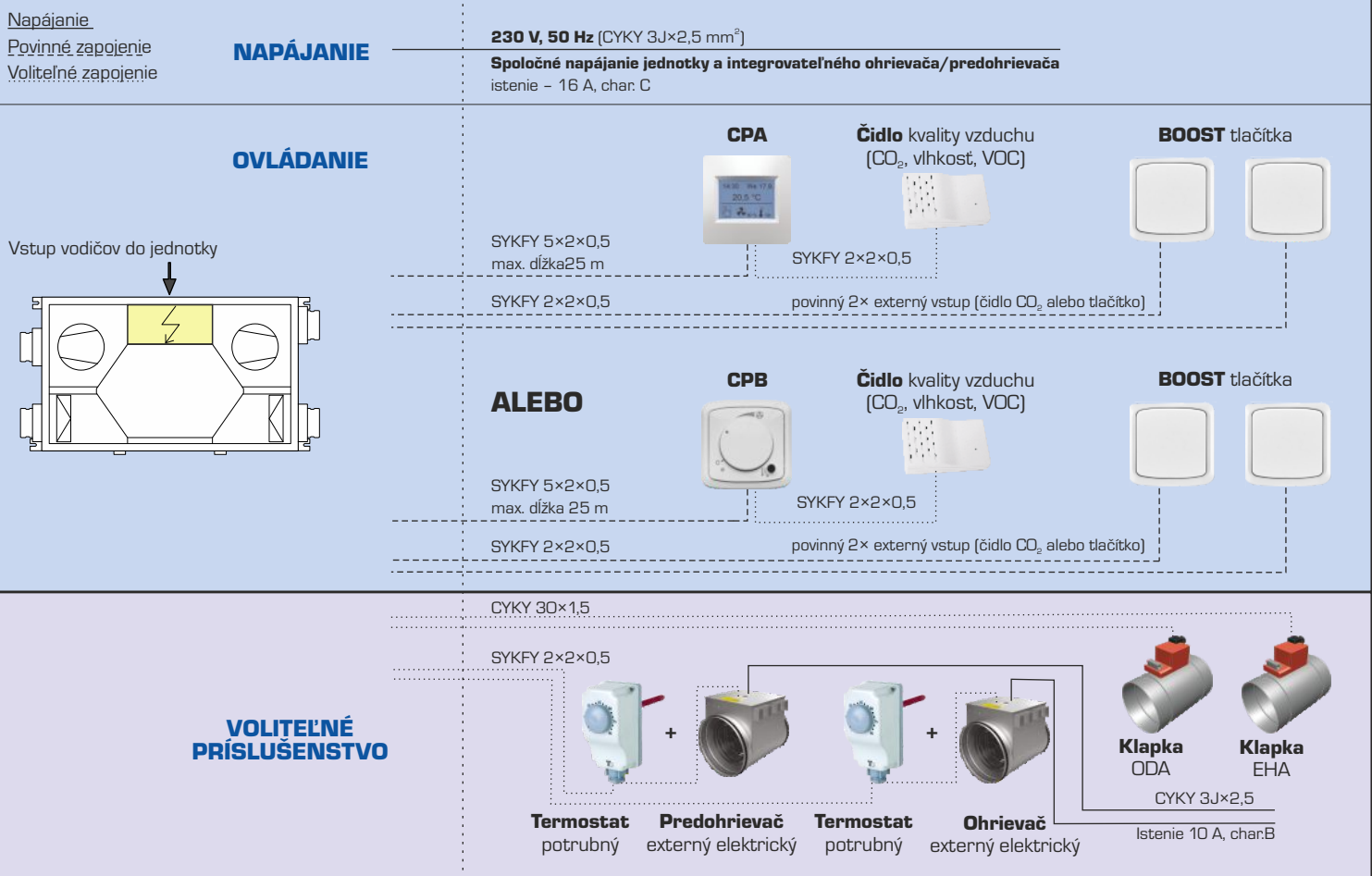
* možnosť paralelného pripojenia ďalších externých vstupov

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 namrznutím) a ohrievač vzduchu

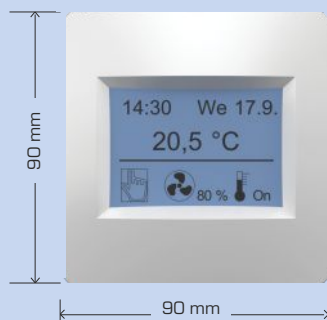
(pre dosiahnutie požadovanej teploty privádzaného vzduchu). Štandardná regulácia ďalej poskytuje možnosť ovládania uzatváracích klapiek na prívode i odtahu. Unikátnosť systému podčiarkuje nástenný **digitálny dotykový ovládač CPA**. Ako alternatívu k dotykovému ovládaču je možné použiť jednoduchý **mechanický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

SCHÉMA ZAPOJENIA REGULÁCIE CP

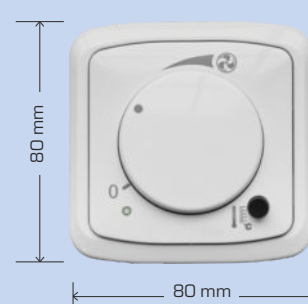


OVLÁDAČE K REGULACII CP

Ovládač CPA



Ovládač CPB



REGULÁCIA aMOTION - POKROČILÝ MODUL REGULÁCIE

Hlavné funkcie regulačného modulu aMotion:

- Možnosť nastavenia výkonu vetrania a ďalších parametrov podľa týždenného programu
- Autonómna protimrazová ochrana rekuperačného výmenníka
- Navýšenie výkonu vetrania (BOOST) na základe signálu z tlačítok (kuchyňa, kúpeľňa alebo WC) s voliteľným oneskorením a dobehom
- Spojité riadenie elektrického predohrievača a elektrického alebo vodného ohrievača
- Ovládanie uzatváracích klapiek v potrubí pre prívod čerstvého a odvod odpadového vzduchu
- Ovládanie zónových klapiek na prívode a odvode (prednostné odsávanie kuchyne)

OVLÁDANIE S MODULOM aMOTION

Jednotky s regulačným modulom aMotion je možné ovládať niekoľkými spôsobmi:

- Ovládač **aTouch** - jedná sa o nástenný ovládač s veľkosťou dotykového displeja 4,3". Ovládač umožňuje vykonávať akékoľvek užívateľské nastavenia
- Ovládač **aDot** - jedná sa o zjednodušený nástenný dotykový ovládač. Umožňuje vykonávať najdôležitejšie užívateľské nastavenia.
- Bez ovládača, **pomocou počítača** alebo **mobilného telefónu** cez vstavaný webservice alebo cez cloud službu aSpace.
- Bez ovládača, na základe nameranej hodnoty z čidiel kvality vzduchu (CO₂, vlhkosť, VOC) alebo na základe detekcie niektorého z BOOST tlačítok.
- Pomocou nadradeného systému, štandardne pomocou protokolu Modbus TCP.

Jednotlivé varianty ovládania a) až e) je možné medzi sebou kombinovať

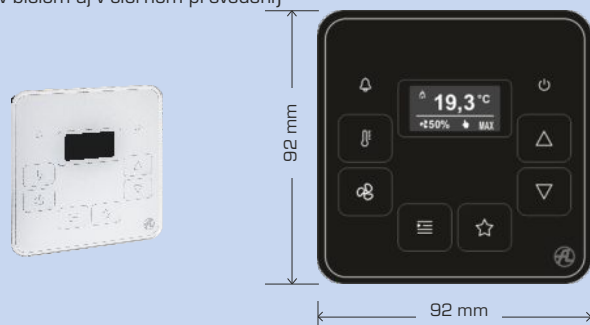
OVLÁDAČE K REGULÁCII aMOTION

Ovládač aTouch



Ovládač aDot

(v bielom aj v čiernom prevedení)



SYSTÉM REGULACE –aMOTION

SCHEMA ZAPOJENIA REGULÁCIE aMOTION

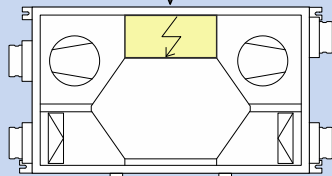
Napájanie
Povinné zapojenie
Voliteľné zapojenie

NAPÁJANIE

230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm²)
Spoločné napájanie jednotky a integrovateľného ohrievača/predohrievača
Istenie – 16 A, char: C

OVLÁDANIE

Vstup vodičů do jednotky



WEB server / nadradený systém
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkosť, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka



SYKFY 2×2×0,5

povinný 2× externý vstup (čidlo CO₂ alebo tlačítka)

ALEBO

aTouch



SYKFY 2×2×0,5

max. dĺžka 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkosť, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka



SYKFY 2×2×0,5

povinný 2× externý vstup (čidlo CO₂ alebo tlačítka)

ALEBO

aDot



SYKFY 2×2×0,5

max. dĺžka 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkosť, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka

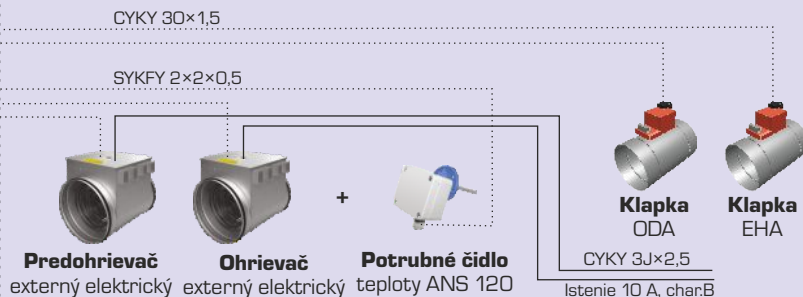


SYKFY 2×2×0,5

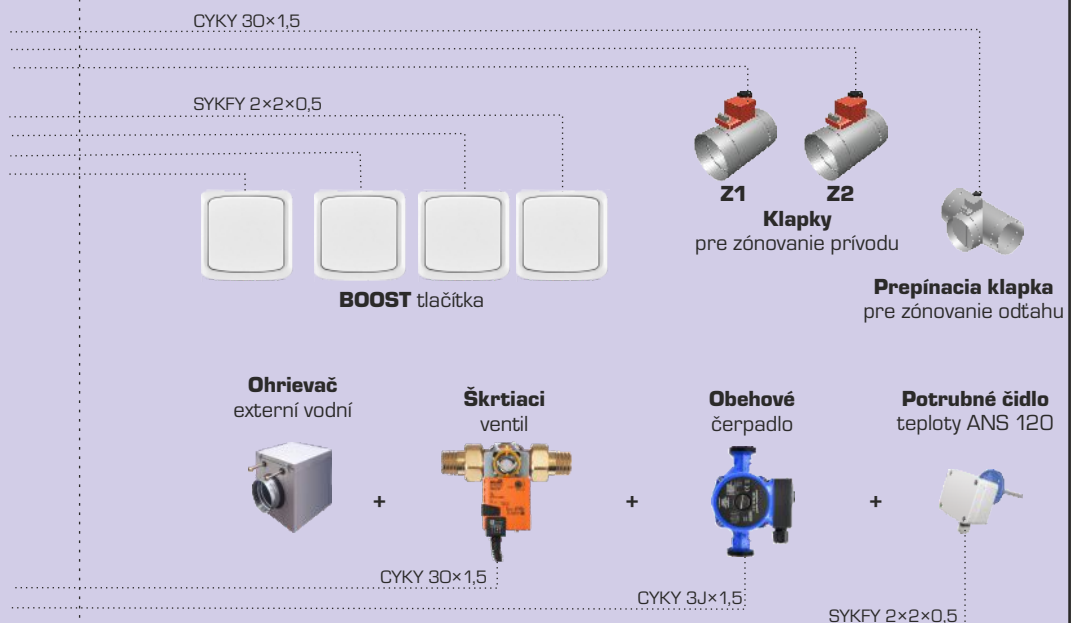
povinný 2× externý vstup (čidlo CO₂ alebo tlačítka)

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

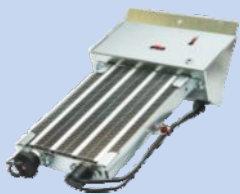
Základný modul regulácie aM
(aM-CE / aM-CL)



Voliteľný modul regulácie aM
(aM-HO18)

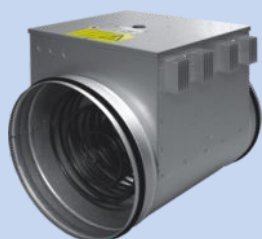


INTEGROVATEĽNÉ ELEKTRICKÉ OHRIEVAČE EDO



- 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 skrini 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

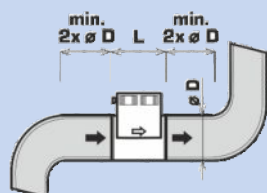
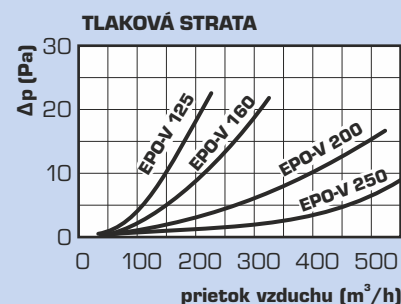
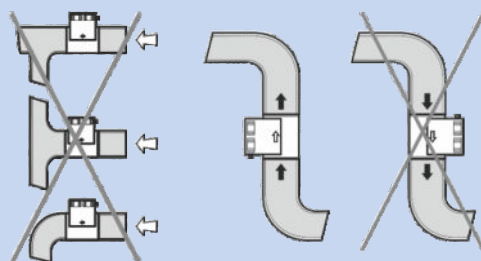
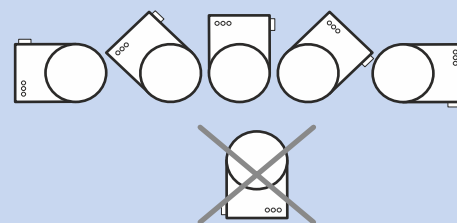


schéma ohrievača



Prípustné polohy svorkovnice



VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

VOLBA OHRIEVAČOV

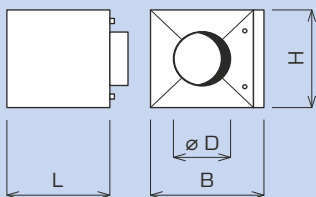
Jednotky s reguláciou CP			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
integrovateľný elektrický predohrev	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		EDO - 2,2 - CP (Easy2) A160668
integrovateľný elektrický ohrev	do týchto jednotiek nie je možné integrovať		
externý elektrický predohrev	EPO-V 125/0,9 A150101	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
	+ potrubný termostat pre EPO-V A150199		

Jednotky s reguláciou aM			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
integrovateľný elektrický predohrev	EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662		EDO - 2,2 - aM (Easy2) A160669
integrovateľný 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
	+ * ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620		
externý elektrický ohrev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620		

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

* Voliteľné čidlo teploty do potrubia pre prípad s veľkou vzdialenosťou medzi predohrievačom a rekuperačnou jednotkou.

TEPLOVODNÉ OHRIEVAČE TPO EC THV



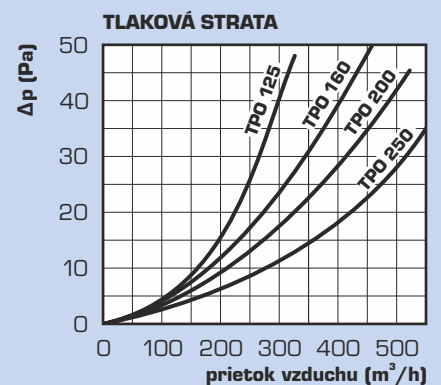
- použitie pre doohrev vzduchu, inštalácia do potrubia (len pre reguláciu aMotion)
- nutná inštalácia čidla ANS 120 (do potrubia za ohrievač)
- plášť z lakovaného plechu
- hliníkové lamely na medených rúrkach

- maximálny pracovný tlak je 10 bar
- maximálna prevádzková teplota je 70 °C
- ohrievač sa štandardne dodáva vrátane elektrického škrtiaceho ventilu s napájaním (24V a riadením 0-10V)

prietok vzduchu (m ³ /h)	prietok vody (l/h)	tlaková strata (kPa)	výkon* (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5


* Tabuľka platí pre teplotu vody na vykurovanie 55/35°C, vstupný vzduch po rekuperácii 15-20°C, výstupný vzduch min. 30°C. Parametre pre iné podmienky je možné získať z návrhového programu ATREA

typ	ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	pripojenie (")	vhodné pre jednotku DUPLEX
TPO 125 EC THV	125	418	348	350	1/2" (e)	200 Easy2
TPO 160 EC THV	160	418	348	350	1/2" (e)	300 Easy2
TPO 200 EC THV	200	418	348	350	1/2" (e)	500 Easy2
TPO 250 EC THV	250	418	348	350	1/2" (e)	500 Easy2



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
	DUPLEX 200 Easy2.aM	obj. č. A161310
	DUPLEX 300 Easy2.aM	obj. č. A161311
	DUPLEX 500 Easy2.aM	obj. č. A161312

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 PRÍSLUŠENSTVO - ČIDLÁ

	HYG 6001 priestorový hygroskop - 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 akt. hodnoty CO ₂	obj. č. A142319
	ADS CO₂ D kanálové čidlo plynulo riadiaceho výkonu vetrania podľa akt. hodnoty CO ₂	obj. č. A142330
	ADS VOC 24 priestorové čidlo kvality vzduchu	obj. č. A142331
	SI2504 pohybové čidlo	obj. č. A142333
	ANS 100 ABB priestorové čidlo teploty, dizajn ABB, (biela farba)	obj. č. A145601
	ANS 110 vonkajšie čidlo teploty	obj. č. A145610







VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVÍ - 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 PRÍSLUŠENSTVO - PRUŽNÉ ULOŽENIE

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


OVLÁDAČE

	Ovládač aTouch 4,3 ovládač s farebným dotykovým displejom 4,3"	obj. č. A145500
	Ovládač aDot (B) dizajnový ovládač s displejom - základná potlač - čierny	obj. č. A145550
	Ovládač aDot (W) dizajnový ovládač s displejom - základná potlač - biely	obj. č. A145551
	Ovládač CPA - možnosť výmeny farby krytu - dotykový	obj. č. A144100 farebné obaly pozri cenník
	Ovládač CPB - Farba biela	obj. č. A144110
	aM-IO18 rozširujúci modul regulácie aMotion Input/Output doska s 18 svorkami (neosazená)	obj. č. A145310
	aM-D4 rozširujúci modul regulácie aMotion pre 4 vstupy 230V	obj. č. A145353
	RD-BACnet/KNX rozširujúci modul regulácie aMotion	obj. č. A170288


VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVO - 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
	TPO 125 EC THV	obj. č. A160212
	TPO 160 EC THV	obj. č. A160213
	TPO 200 EC THV	obj. č. A160214
	TPO 250 EC THV	obj. č. A160215
	ANS 120 nutné pre ohrievače EPO-V alebo TPO EC THV (regulácia aMotion)	obj. č. A145620
	Potrubný termostat pre EPO-V nutné pre predohrievače alebo ohrievače EPO-V (regulácia CP)	obj. č. A150199

VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVO - OHRIEVAČE VZDUCHU

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

VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVO - UZATVÁRACIE KĽAPKY

	K.D125.LM24A uzatváracia klapka so servopohonom kruhová (pr. 125)	obj. č. A130191
	K.D160.LM24A uzatváracia klapka so servopohonom kruhová (pr. 160)	obj. č. A130190
	K.D200.LM24A uzatváracia klapka so servopohonom kruhová (pr. 200)	obj. č. A130192

www.atrea.sk