

DUPLEX Pro, Pro-X

Kompaktní větrací jednotky s rekuperací tepla

Určení

Kompaktní větrací jednotky s rekuperací tepla určené k centrálnímu rovnotlakému větrání rodinných domů nebo bytů.

Popis jednotek

Jednotky jsou vyráběny v podstropní variantě a jsou dostupné ve více výkonových verzích. Srdce jednotky tvoří deskový rekuperační výměník pro zpětné získávání tepla s vysokou účinností rekuperace.

Průtok vzduchu zajišťují vysoce účinné radiální ventilátory EBM. Součástí jednotky jsou výsuvné filtry pro filtraci čerstvého a odváděného vzduchu. Jednotka je vybavena by-pass klapkou, která umožňuje obtok rekuperačního výměníku v letním období.

Přednosti jednotek

- Velmi nízký hluk do okolí
- Podstropní varianty s velmi nízkou zástavbovou výškou
- Výměna filtrů bez nutnosti otevírání dveří
- Splňují energetickou třídu **A+**
- Připojovací hrdla bez tepelných mostů
- Integrovaná by-pass klapka se servopohonem
- Variabilní umístění hrdel u varianty Pro
- Variabilní umístění pantů dveří u varianty Pro-X



Jednotky splňují:

- Nařízení komise EU č. 1253/2014 (Ecodesign) platné od roku 2018
- Energetická třída jednotek dle 1253/2014 **A+** (pro průměrné klima)

nová

zelená

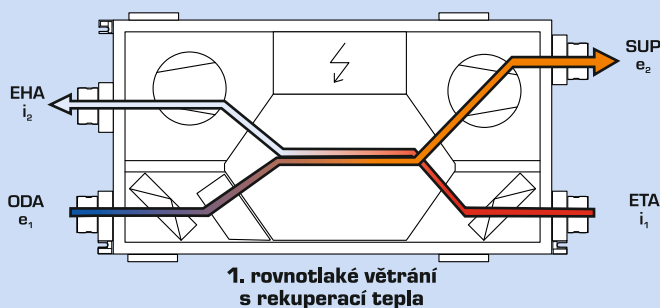
úsporám

A+

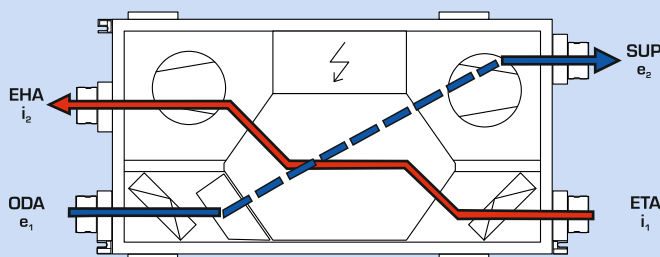


PROVOZNÍ REŽIMY

DUPLEX Pro



1. rovnotlaké větrání
s rekuperací tepla



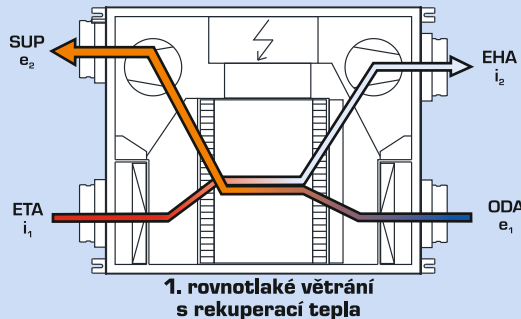
2. noční vychlazení
by-passem v létě

Legenda:

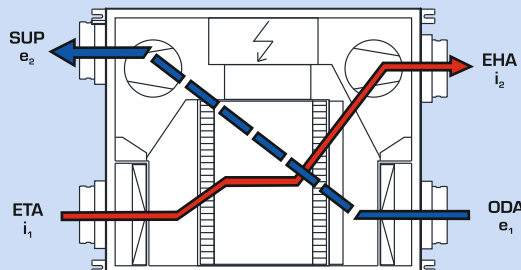
➡ ODA (e₁) sání čerstvého venkovního vzduchu
➡ SUP (e₂) výstup čerstvého ohřátého vzduchu

➡ ETA (i₁) sání odpadního vzduchu
➡ EHA (i₂) výstup odpadního vzduchu

DUPLEX Pro-X



1. rovnotlaké větrání
s rekuperací tepla



2. noční vychlazení
by-passem v létě

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.

Altea®

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 Pro, Pro-X

ZÁKLADNÍ POPIS JEDNOTEK DUPLEX Pro A DUPLEX Pro-X

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

Dodávají se v podstropní variantě a skříň jednotky je řešena jako sandwich konstrukce ve složení vnější lakovaný pozinkovaný plech (RAL 9010) – tepelná a akustická izolace (minerální vata tl. 30 mm, třída reakce na oheň A2/A1) – vnitřní pozinkovaný plech.

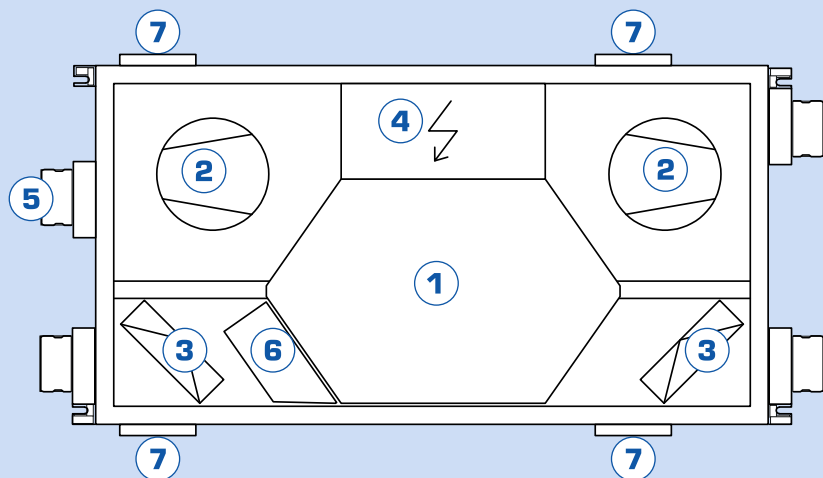
Jednotky jsou osazeny dvěma radiálními ventilátory, protiproudým plastovým rekuperačním výměníkem pro zpětné získávání tepla, filtrací vzduchu na přívodu a odvodu vzduchu s třídou filtrace Coarse 90% (G4) nebo ePM1 55% (F7), automaticky ovládanou by-pass klapkou se servopohonem a regulačním modulem se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

Jednotka má připravené napojení pro odvod kondenzátu, variabilní připojovací hrdla (Pro) s potlačením tepelných mostů, výměnu filtrů přes samostatná dvířka, přístup pro potřeby servisu a k rekuperačnímu výměníku přes plně otevíratelné dveře.

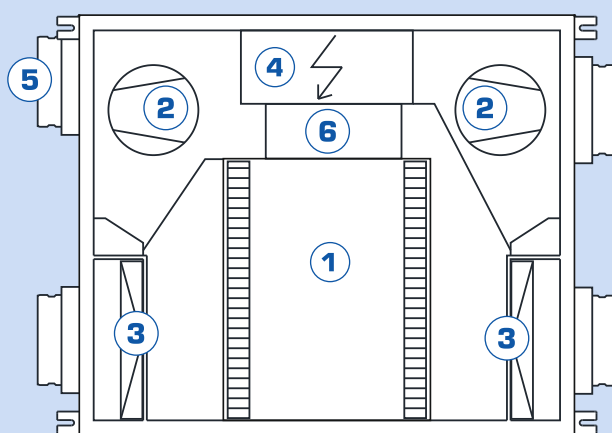
Dodávka je možná s několika typy regulačních modulů:

- 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, ohříváče a další...

DUPLEX Pro



DUPLEX Pro-X



Legenda:

- 1 Protiproudý deskový rekuperátor
- 2 Ventilátor příváděného nebo odváděného vzduchu (dle konkrétní orientace)
- 3 Filtr čerstvého nebo odváděného vzduchu (dle konkrétní orientace)
- 4 Regulace s připojovací svorkovnicí
- 5 Připojovací hrdla se speciálním límcem proti tepelným mostům
- 6 Klapka by-passu se servopohonem
- 7 Alternativní polohy hrdel

NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM

nová

zelená

úsporám

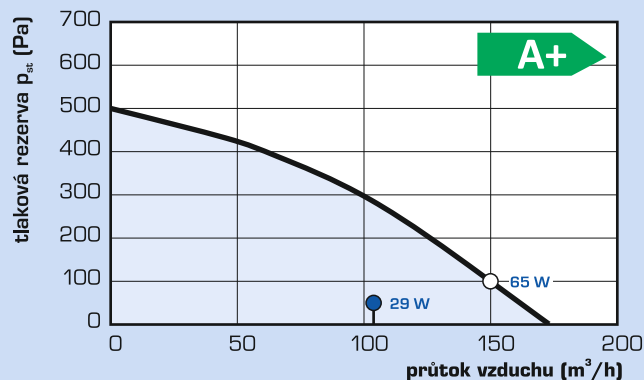
Vzduchotechnické jednotky splňují všechny podmínky pro možnost čerpání podpory v programu Nová zelená úsporám. Níže uvádíme identifikační číslo SVT, které slouží k ověření, že výrobek splňuje požadavky dotačního programu NZÚ.

DUPLEX Pro	150	350	550
SVT	SVT33617	SVT33618	SVT33619

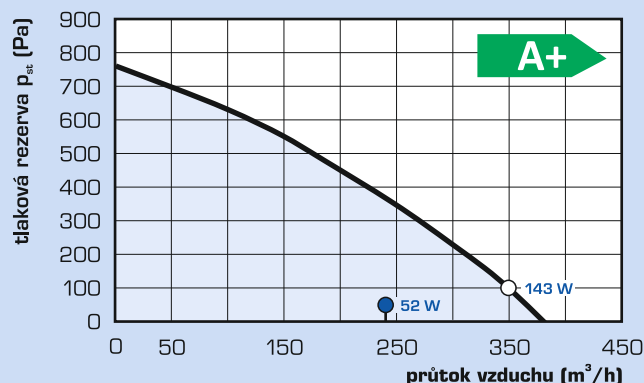
DUPLEX Pro-X	370	570
SVT	v přípravě	v přípravě

VÝKONOVÉ PARAMETRY DUPLEX Pro

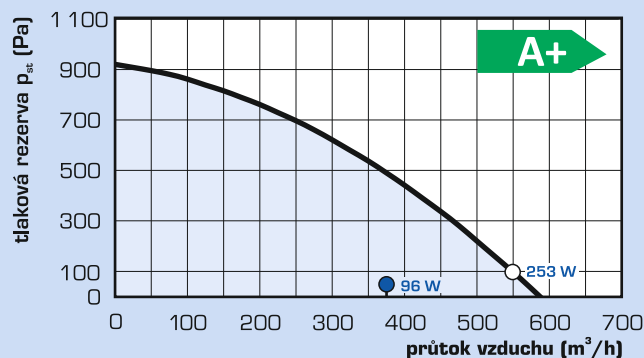
DUPLEX 150 Pro



DUPLEX 350 Pro



DUPLEX 550 Pro



Legenda:

Tlaková rezerva s filtrem ISO Coarse 90% (G4)*
Q_{ref} referenční průtok (70% Q_{max}, 50 Pa)
Q_{max} maximální průtok (100 Pa)

* je uváděna křivka max. tlakové rezervy

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

TECHNICKÁ DATA DUPLEX Pro

DUPLEX Pro		150	350	550
energetická třída ¹⁾	-	A+	A+	A+
maximální průtok ²⁾	m³/h	150	350	550
akustický výkon do okolí ³⁾	dB (A)	35	37	44
max. účinnost rekuperace	%	93	93	93
průměr přípojovacích hrdel	mm	ø 100	ø 160	ø 200
hmotnost	kg	46	72	86
by-pass	-	ano		
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)		

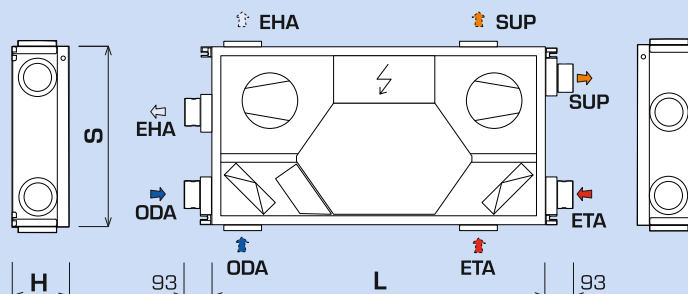
¹⁾ Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny 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 Pro

PODSTROPNÍ POLOHA

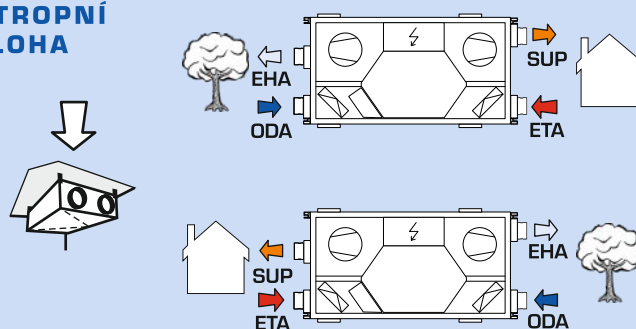


DUPLEX Pro		150	350	550
výška H	mm	200	257	350
šířka S	mm	640	840	840
délka (bez hrdel) L	mm	1 200	1 420	1 500

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

PROVEDENÍ DUPLEX Pro

PODSTROPNÍ POLOHA



Jednotky DUPLEX Pro se dodávají v univerzálním provedení tzn., že volba mezi „pravou“ a „levou“ orientací, dle obrázku výše, se provádí u typu regulace „aMotion“ změnou parametru v systému regulace, u typu „CP“ přepojením ventilátorů, přemístěním termostatu by-passu a přemístěním termostatu protimrazové ochrany rekuperačního výměníku.

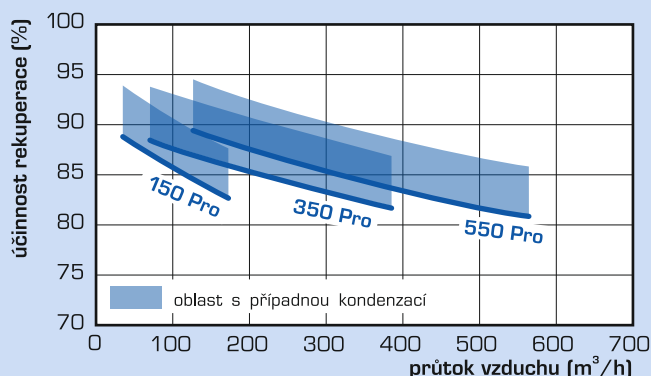
HLUKOVÉ PARAMETRY DUPLEX Pro

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

LEGENDA

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

ÚČINNOST REKUPERACE DUPLEX Pro



* platí pro vyvážený hmotnostní průtok vzduchu na přívodu a odvodu

TECHNICKÁ DATA – DUPLEX Pro-X

TECHNICKÁ DATA DUPLEX Pro-X

DUPLEX Pro-X		370	570
energetická třída ¹⁾	-	A+	A+
maximální průtok ²⁾	m ³ /h	370	570
akustický výkon do okolí ³⁾	dB (A)	36	37
max. účinnost rekuperace	%	86	87
průměr přípojovacích hrdel	mm	ø 200	ø 250
hmotnost	kg	76	95
by-pass	-	ano	
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	ø16 (hadice 2 m součást dodávky)	

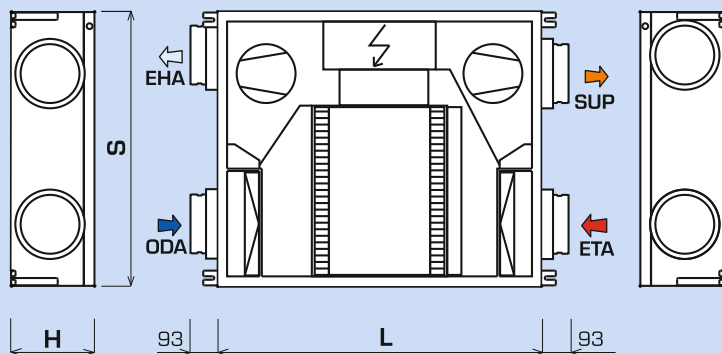
¹⁾ Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkon jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny 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 Pro-X

PODSTROPNÍ POLOHA

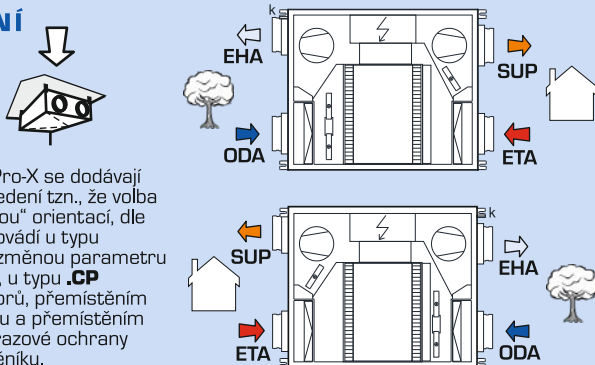


DUPLEX Pro-X		370	570
výška H	mm	282	355
šířka S	mm	930	930
délka (bez hrdel) L	mm	1100	1270

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

PROVEDENÍ DUPLEX Pro-X

PODSTROPNÍ POLOHA



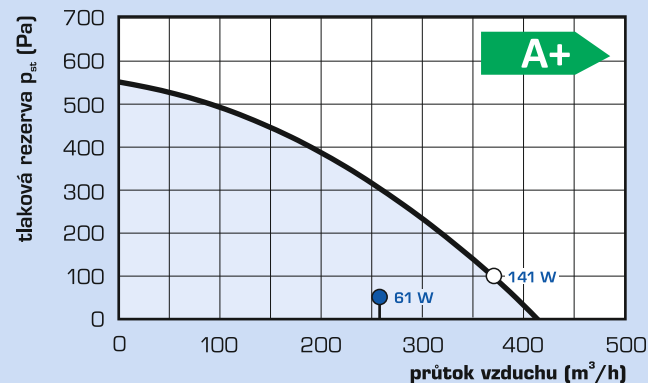
Jednotky DUPLEX Pro-X se dodávají v univerzálním provedení tzn., že volba mezi „pravou“ a „levou“ orientací, dle obrázku výše, se provádí u typu regulace .aMotion změnou parametru v systému regulace, u typu .CP přepojením ventilátorů, přemístěním termostatu by-passu a přemístěním termostatu protimrazové ochrany rekuperačního výměníku.

LEGENDA

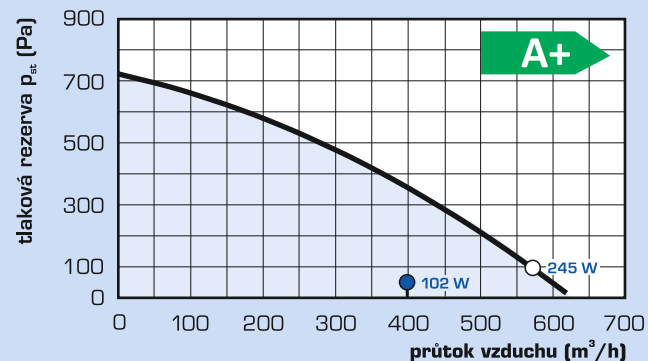
- ➔ ODA (e₁) sání čerstvého venkovního vzduchu
- ➔ SUP (e₂) výstup čerstvého ohřátého vzduchu
- ➔ ETA (i₁) sání odpadního vzduchu
- ➔ EHA (i₂) výstup odpadního vzduchu

VÝKONOVÉ PARAMETRY DUPLEX Pro-X

DUPLEX 370 Pro-X



DUPLEX 570 Pro-X

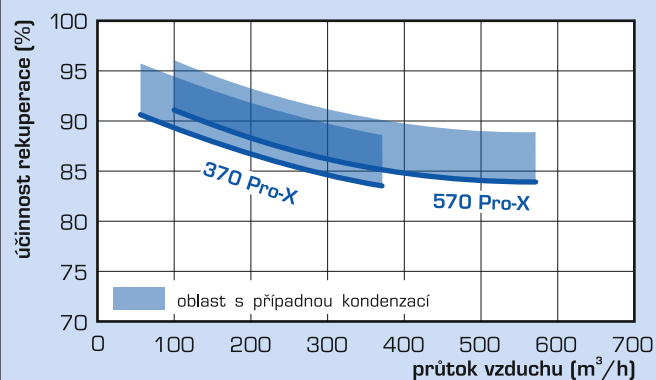


Legenda:

● Tlaková rezerva s filtrem ISO Coarse 90% (G4)*
○ Q_{ref} referenční průtok (70% Q_{max}, 50 Pa)
Q_{max} maximální průtok [100Pa]

* je uváděna křivka max. tlakové rezervy
* je uváděn el. příkon celé jednotky (obou ventilátorů včetně regulace)

ÚČINNOST REKUPERACE DUPLEX Pro-X



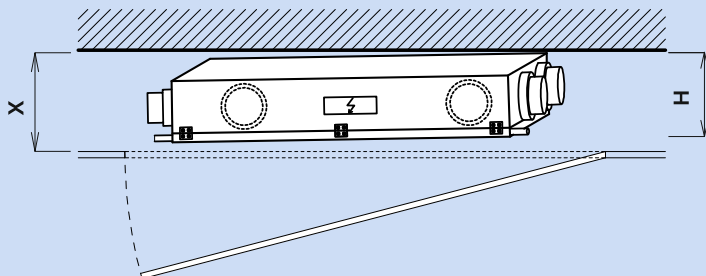
* platí pro vyvážený hmotnostní průtok vzduchu na přívodu a odvodu

HLUKOVÉ PARAMETRY DUPLEX Pro-X

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

INSTALACE JEDNOTEK DUPLEX Pro

Nové jednotky **DUPLEX Pro** se vyznačují velmi plochou konstrukcí, která umožňuje jednotky instalovat i do velmi nízkých podhledů. Minimální požadavky na výšku dutiny v pohledu jsou uvedeny v tabulce. Pod jednotku lze osadit sádkartonový poklop, v koupelnách je nutné zajistit, aby byl podhled včetně revizních dveří parotěsný.

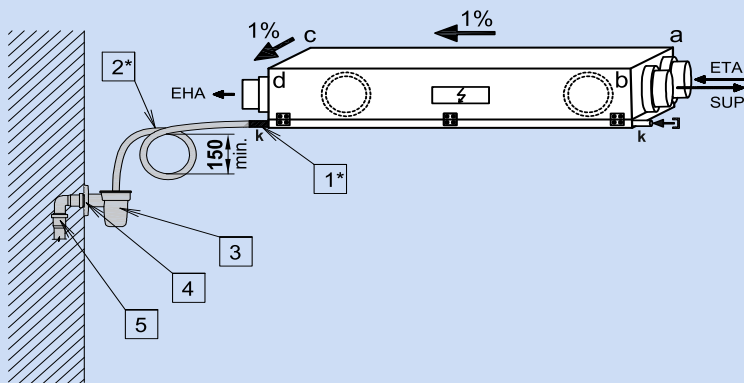


UMÍSTĚNÍ JEDNOTKY DO DUTINY PODHLEDU

DUPLEX Pro		150	350	550
výška jednotky H	mm	200	257	350
min. výška dutiny X	mm	225	286	379

ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Pro

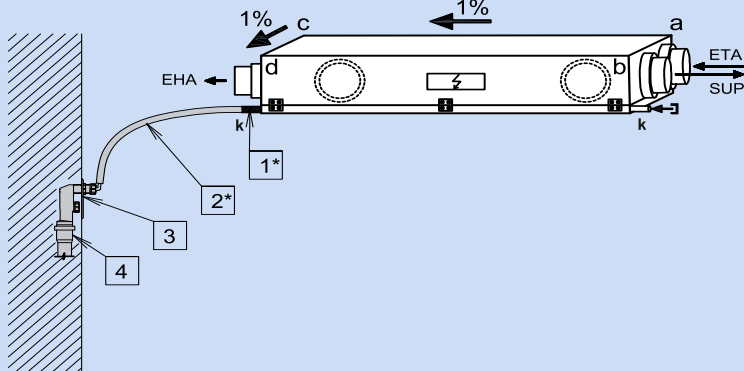
DOPORUČENÉ



1 *	Výstupní nátrubek 16 mm.
2 *	Flexibilní hadice, vnitřní průměr 16 mm, délka 2 m. Vytvořit sifonovou smyčku min. 150 mm.
3	Nálevka s kuličkou (např. AKS1Z).
4	Koleno (např. HT DN 32).
5	Napojení na kanalizaci DN 32.

*součást dodávky jednotky

ALTERNATIVNÍ



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

*součást dodávky jednotky

Spádování jednotky a provedení odvodu kondenzátu

Při rekuperaci (zpětném získávání tepla) dochází při ochlazení odpadního vzduchu ke kondenzaci vlhkosti, která se sráží na stěnách rekuperačního výměníku, čímž se dále zvyšuje účinnost rekuperace. Kondenzát ve směru proudu odváděného vzduchu vytéká z rekuperačního výměníku a je z jednotky DUPLEX odváděn do kanalizace.

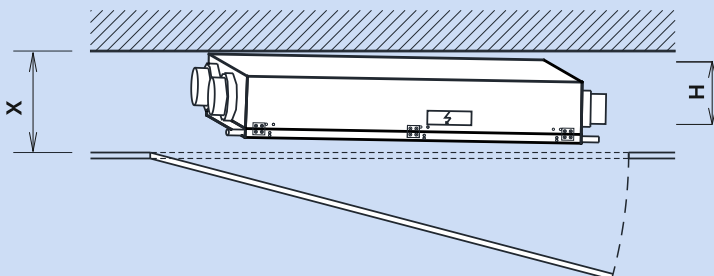
Pro funkci odvodu kondenzátu je nutné jednotku správně spádovat směrem k výstupnímu hrdlu i_2 (EHA). Minimální spádování uvádí následující tabulka. Nutností je oddělení jednotky a kanalizace pomocí **sifonové smyčky s minimální výškou 150 mm** nebo pomocí "suchého" sifonu s kuličkou. Pro případy, kde nelze provést doporučené napojení na kanalizaci, je možné použít malá čerpadla pro odvod kondenzátu.

SPÁDOVÁNÍ JEDNOTKY PRO ODVOD KONDENZÁTU

DUPLEX Pro		150	350	550
Vzdálenost rohu jednotky od vodorovné stropní konstrukce (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	9	9
	c	12	15	15
	d	19	24	24

INSTALACE JEDNOTEK DUPLEX Pro-X

Nové jednotky **DUPLEX Pro-X** se vyznačují kompaktními rozměry, které umožňují instalovat jednotky i do stísněných prostor. Minimální požadavky na výšku dutiny v pohledu jsou uvedeny v tabulce. Pod jednotku lze osadit sádkartonový poklop, v koupelnách je nutné zajistit, aby byl podhled včetně revizních dveří parotěsný.

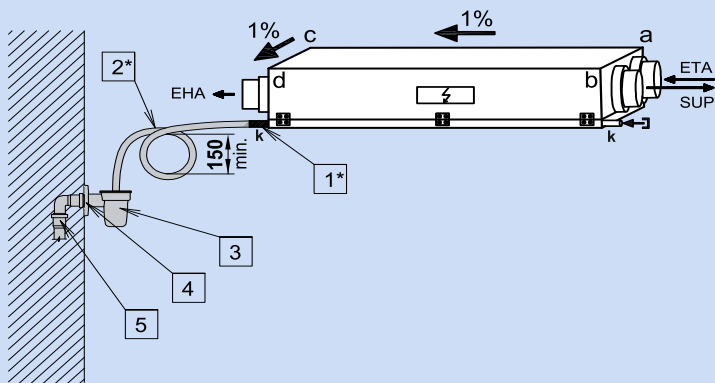


UMÍSTĚNÍ JEDNOTKY DO DUTINY PODHLEDU

DUPLEX Pro-X		370	570
výška jednotky H	mm	282	355
min. výška dutiny X	mm	312	385

ODVOD KONDENZÁTU DUPLEX Pro-X

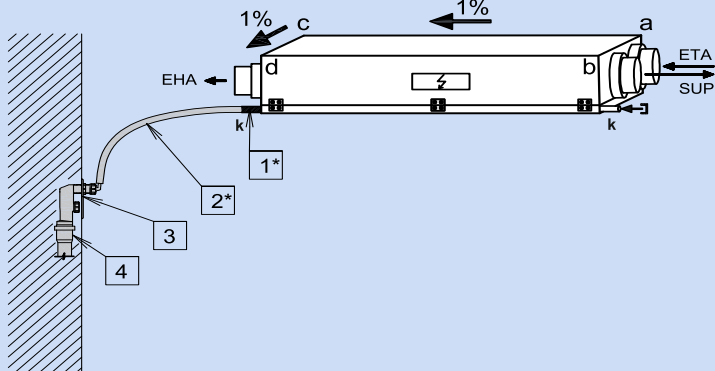
DOPORUČENÉ



1 *	Výstupní nátrubek 16 mm.
2 *	Flexibilní hadice, vnitřní průměr 16 mm, délka 2 m. Vytvořit sifonovou smyčku min. 150 mm.
3	Nálevka s kuličkou (např. AKS1Z).
4	Koleno (např. HT DN 32).
5	Napojení na kanalizaci DN 32.

*součást dodávky jednotky

ALTERNATIVNÍ



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

*součást dodávky jednotky

Spádování jednotky a provedení odvodu kondenzátu

Při rekuperaci (zpětném získávání tepla) dochází při ochlazení odpadního vzduchu ke kondenzaci vlhkosti, která se sráží na stěnách rekuperačního výměníku, čímž se dále zvyšuje účinnost rekuperace. Kondenzát ve směru proudu odváděného vzduchu vytéká z rekuperačního výměníku a je z jednotky DUPLEX odváděn do kanalizace.

Pro funkci odvodu kondenzátu je nutné jednotku správně spádovat směrem k výstupnímu hrdlu i_2 (EHA). Minimální spádování uvádí následující tabulka. Nutností je oddělení jednotky a kanalizace pomocí **sifonové smyčky s minimální výškou 150 mm** nebo pomocí "suchého" sifonu s kuličkou. Pro případy, kde nelze provést doporučené napojení na kanalizaci, je možné použít malá čerpadla pro odvod kondenzátu.

SPÁDOVÁNÍ JEDNOTKY PRO ODVOD KONDENZÁTU

DUPLEX Pro-X		370	570
Vzdálenost rohu jednotky od vodorovné stropní konstrukce (mm)	a	±0	±0
	b	10	10
	c	11	13
	d	15	16

SYSTÉM REGULACE – ZÁKLADNÍ CP

SYSTÉMY REGULACE – OBECNÉ ROZDĚLENÍ

typ regulace	rozsah nastavení výkonu	řízení na konst. průtok vzduchu	auto. by-pass	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		●											

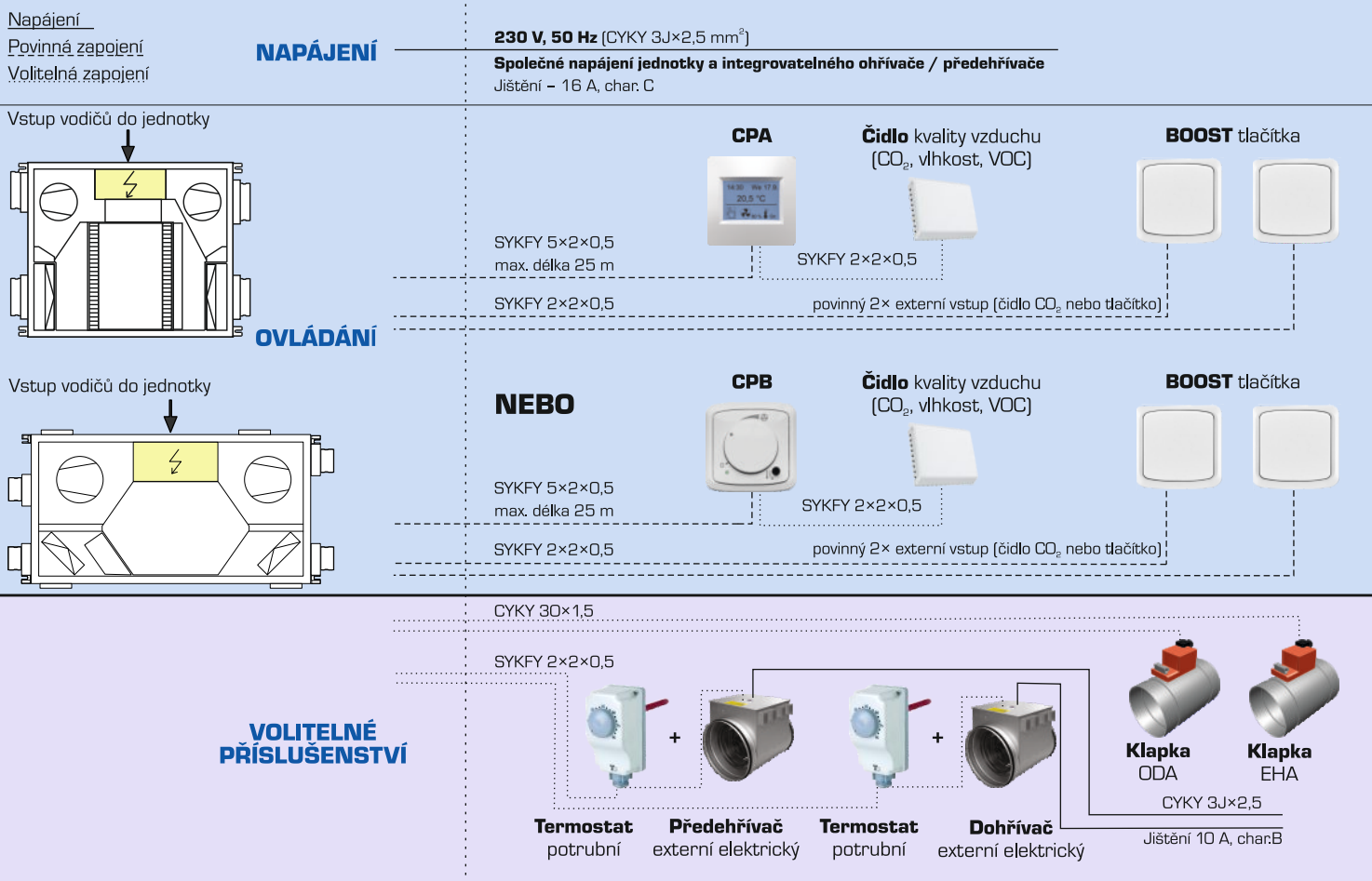
* možné paralelní připojení dalších externích vstupů

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 (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).

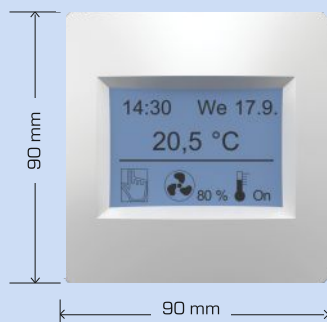
Regulace dále poskytuje možnost ovládání uzavíracích klapek na přívodu i odtahu. Systém je ovládán skrze nástěnný **digitální dotykový ovladač CPA** nebo alternativně je možno použít jednoduchý **mechanický ovladač CPB**.

SCHÉMA ZAPOJENÍ REGULACE CP

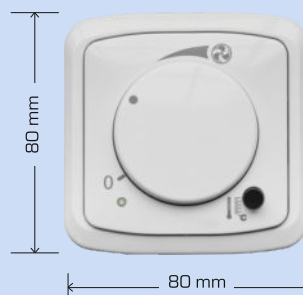


OVĚŘENÍ K REGULACI CP

Ovladač CPA



Ovladač CPB



SYSTÉM REGULACE – aMOTION

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)
- Automatické ovládání by-pass klapky (obtok rekuperačního bloku) na základě uživatelem požadované teploty
- 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 elektrického přehříváče 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.

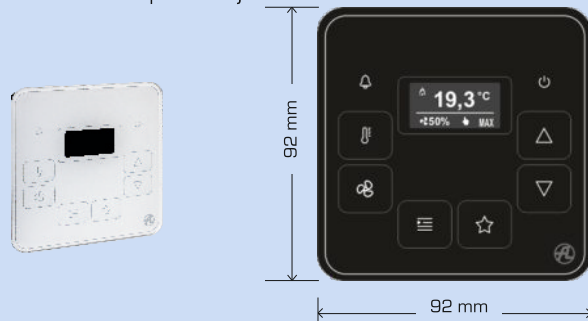
OVLADAČE K REGULACI aMOTION

Ovladač aTouch



Ovladač aDot

(v bílém i černém provedení)



SCHEMA ZAPOJENÍ REGULACE aMOTION

Napájení
Povinná zapojení
Volitelná zapojení

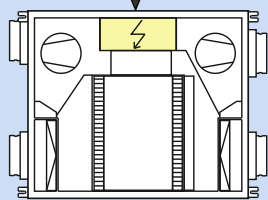
NAPÁJENÍ

230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm²)

Společné napájení jednotky a integrovatelného ohřivače / přehřivače

Jištění – 16 A, char. C

Vstup vodičů do jednotky



WEB server / nadřazený systém
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkost, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka



SYKFY 2×2×0,5

povinný 2× externí vstup (čidlo CO₂ nebo tlačítko)

NEBO

aTouch



SYKFY 2×2×0,5

max. délka 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkost, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka



SYKFY 2×2×0,5

povinný 2× externí vstup (čidlo CO₂ nebo tlačítko)

NEBO

aDot



SYKFY 2×2×0,5

max. délka 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Čidlo kvality vzduchu
(CO₂, vlhkost, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST tlačítka



SYKFY 2×2×0,5

povinný 2× externí vstup (čidlo CO₂ nebo tlačítko)

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Základní modul regulace aM
(aM-CE)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Přehřivač
externí elektrický



Dohřivač
externí elektrický



Potrubní čidlo
teploty ANS 120



Klapka
ODA



Klapka
EHA

CYKY 3J×2,5

Jištění 10 A, char:B

Volitelný modul regulace aM
(aM-HO18)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



BOOST tlačítka



Z1



Z2

Klapky
pro zónování přívodu



Přepínací klapka
pro zónování odtahu

Dohřivač
externí vodní



Škrťací
ventil



Oběhové
čerpadlo



Potrubní čidlo
teploty ANS 120



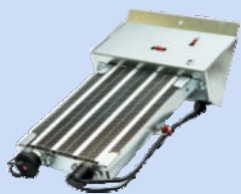
CYKY 30×1,5

CYKY 3J×1,5

SYKFY 2×2×0,5

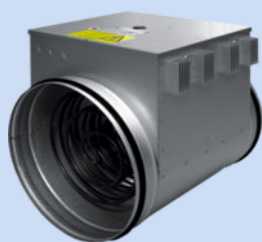
VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

INTEGROVATELNÉ ELEKTRICKÉ OHŘÍVAČE EDO



- při použití pro **předehřev** vzduchu slouží jako jedna z možností protimrazové ochrany rekuperačního výměníku
- při použití pro **dohřev** vzduchu slouží pro zvýšení komfortu
- určeno pro **integraci do jednotky**, instalace na předem určené místo uvnitř jednotky vč. instalačního rámu
- dle výkonu a označení je ohřivač určen pro předehřev nebo dohřev přiváděného vzduchu
- 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
- pro použití s regulací aMotion je nutná instalace čidla ANS 120 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 víkem dolů
- minimální rychlost vzduchu v ohřivači je 1,5 m/s

typ	příkon (kW)	napětí (V)	min. průtok vzduchu (m³/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 200/2,0	2,0	230	170 *	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260 *	250

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

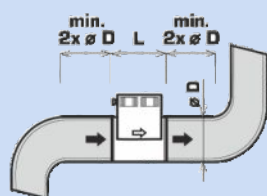
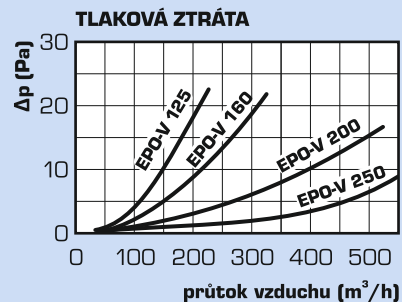
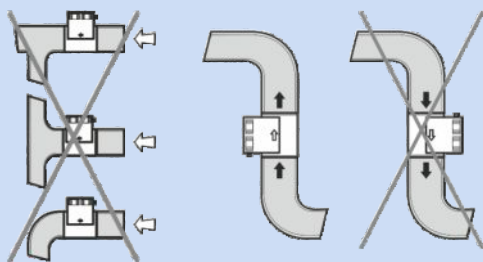
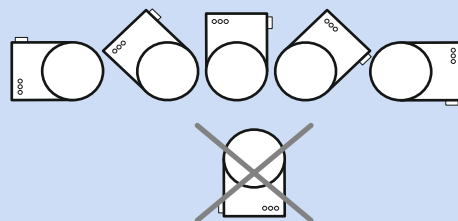


Schéma ohřivače



Přípustné polohy svorkovnice



VOLBA OHŘÍVAČŮ

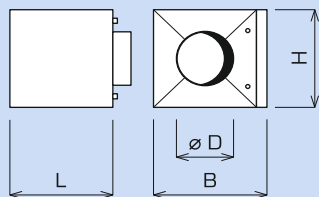
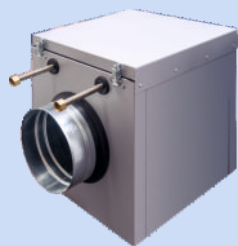
Jednotky s regulací CP					
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	370 Pro-X	570 Pro-X
integrovatelný elektrický předehřev	EDO – 1,1 – CP (Pro,850I) A160664	EDO – 2,2 – CP (Pro,850I) A160665		EDO – 2,2 – CP (Pro-X) A160670	
integrovatelný elektrický dohřev	do těchto jednotek nelze integrovat			EDO – 1,1 – CP (Pro-X, Pro-V, Easy2, Slim) A160660	
externí elektrický předehřev	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 250/3,0 A150105
	+				
	termostat potrubní pro EPOV A150199				
externí elektrický dohřev	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 250/3,0 A150105
	+				
	termostat potrubní pro EPOV A150199				

Jednotky s regulací aM					
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	370 Pro-X	570 Pro-X
integrovatelný elektrický předehřev	EDO - 1,1 - aM (Pro,850I) A160666	EDO - 2,2 - aM (Pro,850I) A160667		EDO - 2,2 - aM (Pro-X) A160671	
integrovatelný elektrický dohřev	do těchto jednotek nelze integrovat			EDO - 1,1 - aM (Pro-X, Pro-V, Easy2, Slim) A160662	
externí elektrický předehřev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 250/3,0 A150105
	+				
	* ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620				
externí elektrický dohřev	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 250/3,0 A150105
	+				
	ANS 120 (kanálové čidlo teploty) A145620				

Širší nabídka elektrických předehříváčů a dohříváčů je konfigurovatelná v návrhovém SW ATREA ADU.

* Volitelné potrubní teplotní čidlo pro případy s velkou vzdáleností mezi předehříváčem a rekuperační jednotkou.

TEPLOVODNÍ OHŘÍVAČE TPO EC THV



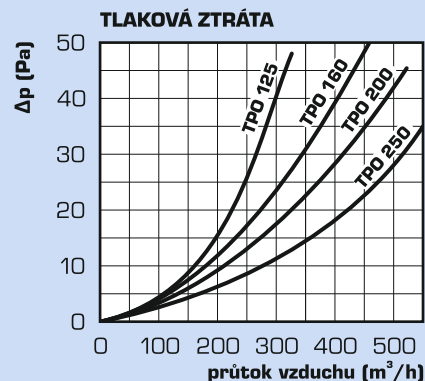
- použití pro dohřev vzduchu, instalace do potrubí (pouze pro regulaci a.Motion)
- nutná instalace čidla ANS 120 (do potrubí za ohříváč)
- plášť z lakovaného plechu
- hliníkové lamely na měděných trubičkách

- maximální pracovní tlak je 10 bar
- maximální provozní teplota je 70 °C
- ohříváč se standardně dodává včetně škrťacího ventilu s elektrickým servopohonem (napájení 24V, řízení 0-10V)

průtok vzduchu (m³/h)	průtok vody (l/h)	tlaková ztráta (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

* Tabulka platí pro teplotu topné vody 55 / 35 °C, vstupní vzduch po rekuperaci 15-20 °C, výstupní vzduch min. 30 °C. Parametry pro jiné podmínky je možno zjistit dle návrhového programu ATREA.

typ	ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	připojení (")	vhodné pro jednotku DUPLEX
TPO 125 EC THV	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro
TPO 160 EC THV	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro
TPO 200 EC THV	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 370 Pro-X
TPO 250 EC THV	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 570 Pro-X



STAVEBNICOVÝ VZDUCHOTECHNICKÝ SYSTÉM ATREA

JEDNOTKY DUPLEX Pro, Pro-X

	DUPLEX 150 Pro.CP	obj. č. A160600
	DUPLEX 150 Pro.aM	obj. č. A160610
	DUPLEX 150 Pro.aM.CF	obj. č. A160620
	DUPLEX 350 Pro.CP	obj. č. A160601
	DUPLEX 350 Pro.aM	obj. č. A160611
	DUPLEX 350 Pro.aM.CF	obj. č. A160621
	DUPLEX 550 Pro.CP	obj. č. A160602
	DUPLEX 550 Pro.aM	obj. č. A160612
	DUPLEX 550 Pro.aM.CF	obj. č. A160622
	DUPLEX 370 Pro-X.CP	obj. č. A160608
	DUPLEX 370 Pro-X.aM	obj. č. A160618
	DUPLEX 370 Pro-X.aM.CF	obj. č. A160628
	DUPLEX 570 Pro-X.CP	obj. č. A160609
	DUPLEX 570 Pro-X.aM	obj. č. A160619
	DUPLEX 570 Pro-X.aM.CF	obj. č. A160629

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-H018 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

NÁHRADNÍ FILTRAČNÍ KAZETY

	FK 150 Pro – G4	obj. č. A160685
	FK 150 Pro – F7	obj. č. A160688
	FK 350 Pro, 370 Pro-X – G4	obj. č. A160686
	FK 350 Pro, 370 Pro-X – F7	obj. č. A160689
	FK 550 Pro, 570 Pro-X – G4	obj. č. A160687
	FK 550 Pro, 570 Pro-X – F7	obj. č. A160690

Náhradní filtrační kazety se dodávají v balení po jednom kusu.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – ČIDLA

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

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
	H.D250.P pružná manžeta kruhová (pr. 250)	obj. č. A131162

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – PRUŽNÉ ULOŽENÍ

	SB5 – sada silentbloků	obj. č. A160530
--	-------------------------------	-----------------

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – OHŘÍVAČE VZDUCHU

	EDO – 1,1 – CP (150 Pro)	obj. č. A160664
	EDO – 2,2 – CP (350 – 550 Pro)	obj. č. A160665
	EDO – 1,1 – CP (370 – 570 Pro-X)	obj. č. A160660
	EDO – 2,2 – CP (370 – 570 Pro-X)	obj. č. A160670
	EDO – 1,1 – aM (150 Pro)	obj. č. A160666
	EDO – 2,2 – aM (350 – 550 Pro)	obj. č. A160667
	EDO – 1,1 – aM (370 – 570 Pro-X)	obj. č. A160662
	EDO – 2,2 – aM (370 – 570 Pro-X)	obj. č. A160671
	EPO-V 125/0,9	obj. č. A150101
	EPO-V 160/1,6	obj. č. A150102
	EPO-V 200/2,0	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 pro dohříváče EPO-V nebo TPO EC THV (regulace aMotion)	obj. č. A145620
	Termostat potrubní pro EPO-V nutné pro předehříváče nebo dohříváče EPO-V (regulace CP)	obj. č. A150199

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – UZAVÍRACÍ KLAHKY

	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
	K.D250.LM24A uzavírací klapka se servopohonem kruhová (pr. 250)	obj. č. A130186