

# VETRANIE S REKUPERÁCIOU TEPLA



- rekuperačné jednotky
- príslušenstvo
- vzduchotechnické potrubie



## **OBSAH**

### **4 SYSTÉM VETRANIA S REKUPERÁCIOU TEPLA**

#### **REKUPERAČNÉ JEDNOTKY**

**6** centrálné rekuperačné jednotky

**11** lokálne rekuperačné jednotky

**12** príslušenstvo centrálnych rekuperačných jednotiek

**13** filtre do rekuperačných jednotiek

#### **POTRUBNÉ ROZVODY**

**14** kruhové hliníkové

**16** kruhové plastové

**19** štvorhranné plastové

**21** príslušenstvo

## VETRANIE S REKUPERÁCIOU TEPLA

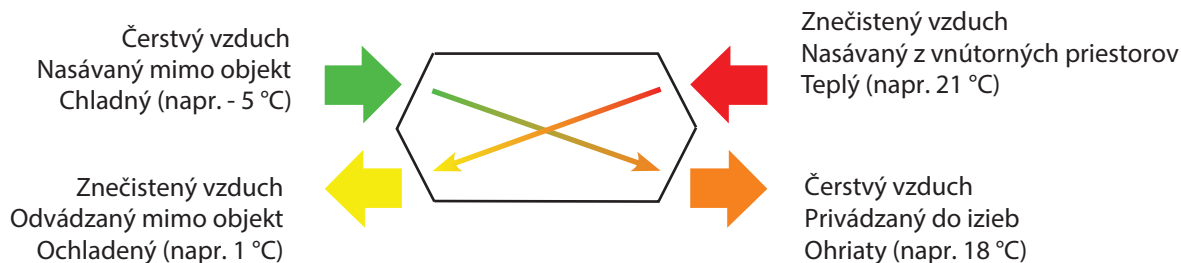
Systém vetrania s rekuperáciou tepla slúži na zaistenie optimálnej výmeny vzduchu v objekte a zároveň k minimalizácii tepelných strát pri vetraní. Tie tvoria u bežných rodinných domov, kde je vetranie zaistené systémom mikroventilácie alebo okenných štrbín, až 40 % celkovej straty objektu. Vetranie s rekuperáciou tepla je dnes neoddeliteľnou súčasťou moderných vetracích systémov. Vďaka odovzdávaniu tepla medzi odvádzaným a privádzaným vzduchom je dom dostatočne vetraný bez vysokých strát tepla.

Stále väčšie nároky na tesnosť obvodového plášťa budov aj ostatných konštrukčných prvkov vedú k tomu, že v objektoch nie je zaistená dostatočná výmena vzduchu a hrozia problémy s vlhkosťou, plesňami a množením mikroorganizmov, ako sú napr. roztoče, čo často vedie aj k zdravotným problémom. Tieto problémy vyrieši práve inštalácia systémov vetrania. Dom je vetraný automaticky, s možnosťou nastavenia rôznej intenzity vetrania pre rôznu dennú dobu. V dome je teda zaistené trvalé vetranie aj vo chvíli, kedy v ňom nie sú ľudia.

Rekuperáčny výmenník je dnes neoddeliteľnou súčasťou moderných vetracích systémov. Slúži k odovzdaniu tepla medzi odvádzaným znehodnoteným a privádzaným čerstvým vzduchom do objektu.

Nejedná sa však o vykurovanie, ale iba o zaistenie nutnej výmeny vzduchu. V objekte je preto potrebné uvažovať s nezávislou vykurovacou sústavou aj zdrojom tepla. Vetracie systémy pre rodinné domy nevyžadujú detailný projekt ani žiadny zložitý výpočet, princíp a celý návrh vetracieho rekuperáčneho systému je veľmi jednoduchý. Pri návrhu a montáži je nutné dodržať iba niekoľko zásad, s ktorými Vás bližšie zoznámí tento dokument.

### PRINCÍP FUNKCIE



Čerstvý vonkajší vzduch je do rekuperáčnej jednotky privádzaný cez fasádu objektu alebo ventilačným komínom v strešnej konštrukcii. Ďalej je vedený do jednotky, kde je na ploche rekuperáčneho výmenníka predohrievaný odvádzaným znehodnoteným vzduchom z objektu.

Predohriaty čerstvý vzduch je v objekte rozvádzaný do jednotlivých obytných miestností, ako sú spálne, obývacie izby, pracovne a ďalšie. Z miestností, ako sú WC, kúpeľne a kuchyne, je znehodnotený vzduch odvádzaný. Tým je dosiahnuté prúdenie privedeného vzduchu interiérom domu, a teda požadovaného celkového prevetrania objektu. Z dôvodu možného zanášania vzduchotechnického potrubia nečistotami vznikajúcimi pri varení neodporúčame do systému vetrania napojiť kuchynský digestor.

Znehodnotený ochladený vzduch je odvádzaný z objektu opäť cez fasádu alebo strešnú konštrukciu, je však potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť od sania. Vetracie jednotky pre jednu miestnosť sa umiestňujú do obvodovej steny a nepoužívajú rozvody vzduchu.

### SYSTÉM VETRANIA DOMU



## NÁVRH SYSTÉMU

Návrh systému je jednoduchý a nie je pri ňom nutné vykonávať žiadne zložité výpočty.

Najskôr je potrebné zvoliť vhodnú jednotku podľa veľkosti objektu a počtu obyvateľov. Pre jednogeneračné domy s plochou do 200 m<sup>2</sup> môže byť použitá jednotka Sentinel Kinetic B, Sentinel Kinetic Advance, prípadne Horizontal 200ZPH.

**Sentinel Kinetic  
Horizontal**



pre **RD a byty do 120 m<sup>2</sup>**  
výkon **168 m<sup>3</sup>/h**  
hrdla **240x60 mm**

**Sentinel Kinetic  
B**



pre **RD do 200 m<sup>2</sup>**  
výkon **275 m<sup>3</sup>/h**  
ø hrdiel **125 mm**

**Sentinel Kinetic  
Advance**



pre **RD do 300 m<sup>2</sup>**  
výkon **414 m<sup>3</sup>/h**  
ø hrdiel **125 mm**

**Sentinel Kinetic  
B Plus**



pre **RD do 350 m<sup>2</sup>**  
výkon **490 m<sup>3</sup>/h**  
ø hrdiel **150 mm**

Ďalej je potrebné rozmyslieť trasy a umiestnenie jednotky a vyústiek.

Vzduch je najlepšie privádzať aj odvádzať zo stropu. Ak to neumožňuje stavebné riešenie domu, je možné privádzať vzduch z mriežok nad podlahou. Odvádzaný vzduch však musí byť nasávaný min. 1,5 m nad úrovňou podlahy. Potrubné rozvody sú vedené od jednotky do jednotlivých miestností v objekte.

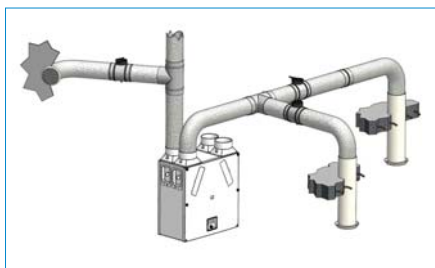
Pri vetracích systémoch Regulus využívame rôzne typy potrubia:

- ohybné kruhové hliníkové hadice,
- hranaté plastové potrubie s prierezom 60 × 200 mm,
- flexibilné vysoko odolné PE potrubie s antibakteriálnou úpravou,
- kruhové plastové potrubie,
- kruhové EPP potrubie.

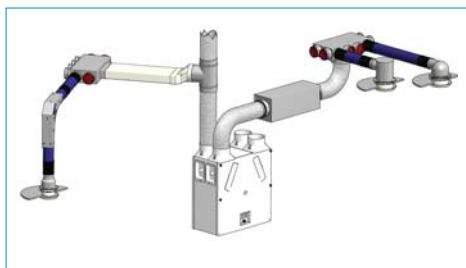
Rozvody odporúčame riešiť spoločne s projektantom už pri návrhu novostavby.

V prípade rekonštrukcií Vám s návrhom rozvodov pomôžu naši technici.

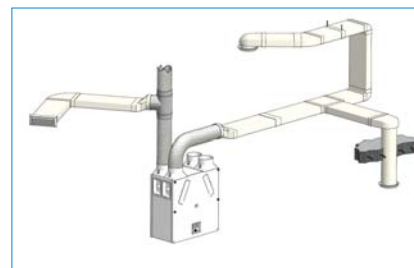
**KRUHOVÉ OHYBNÉ HLINÍKOVÉ POTRUBIE**



**KRUHOVÉ OHYBNÉ PE POTRUBIE**



**ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE**



# CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



## Sentinel Kinetic Advance

Centrálne rekuperačné jednotky Sentinel Kinetic Advance S, S ENT a SX sú vetracie jednotky novej generácie umožňujúce zohľadniť individuálnu prevádzku objektu a životný štýl užívateľa. Určené sú pre trvalé vetranie rodinných domov s obytnou plochou do 300 m<sup>2</sup>. Konštruované sú pre maximálny komfort užívateľa a jednoduchú montáž. Pre výrobu sú použité najmodernejšie materiály. Rekuperačné jednotky Advance majú integrovaný digitálny regulátor s dotykovým displejom, vstavaný automatický bypass, integrovaný snímač vlhkosti, hrdlo pre odvod kondenzátu a možnosť WiFi pripojenia. Pre zaistenie maximálne komfortného vetrania v objekte je k jednotke možné ďalej doplniť snímače CO<sub>2</sub>, hygrometry, snímače pohybu osôb a pod.

Vnútorň priestor jednotiek je vybavený vysoko kvalitnou tepelnou izoláciou, čo umožňuje inštaláciu aj do nevykurovaných priestorov (napr. podkrovia), ani čo by dochádzalo k stratám energie. Jednotka môže byť riadená cez integrovaný digitálny podsvietený dotykový displej, cestou WiFi pripojenia alebo nadradeného kontrolného systému. Dotykový displej môže byť osadený priamo na jednotke alebo pripojený prostredníctvom dokovacej základne. Pre zaistenie zdravej klímy v objekte sú v jednotkách Kinetic Advance integrované dva filtre s triedou filtrácie G3. Pre potrebu vyššej filtrácie je možné ako druhý stupeň filtrácie pridať do série za filtre G3 aj filtre s triedou filtrácie F5, ktoré zaisťujú čistý vzduch v dome aj v oblastiach so zhoršenou kvalitou ovzdušia.

Vzhľadom k vysokej účinnosti jednotky by mohlo v extrémnych obdobiach dôjsť k namrznutiu výmenníka, preto je vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namrznutie výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitolu Ohrievača vzduchu. Integrovaný letný bypass umožňuje v letnom období využiť chladnejší vonkajší vzduch pre predchladenie vetraného objektu.

## VÝKONOVÉ REŽIMY

Jednotka má prednastavených 5 výkonových režimov. Programovať je možné rôznu intenzitu vetrania v rôznu dennú dobu a každý deň v týždni, intervaly nárazového vetrania a tichý režim jednotky pre nočnú prevádzku. Integrovaný snímač vlhkosti zaisťuje automatické proporčné zvyšovanie prietoku vzduchu z jednotky tak, aby bol a zaistená optimálna relatívna vlhkosť v objekte. Integrovaná funkcia časovačov v jednotke zaisťuje aj dostatočné dovetranie priestorov s možnosťou nárazového zvýšenia relatívnej vlhkosti.

## Technické údaje

### VÝKONOVÉ PARAMETRE

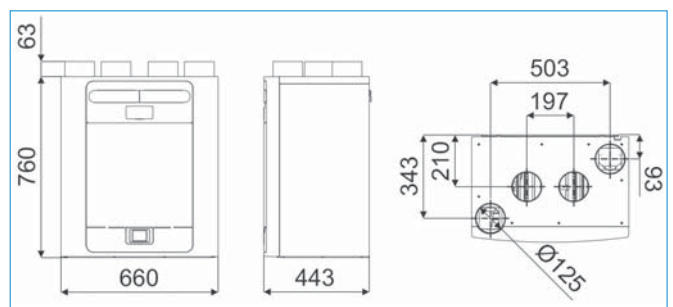
Maximálny prietok vzduchu *	<b>414 m<sup>3</sup>/h</b>
Účinnosť rekuperácie	<b>max. 93 %</b>
Energetická trieda	<b>A+</b>

\*prietoky vzduchu pre konkrétne inštalácie je nutné korigovať podľa výkonových grafov

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	<b>15,5 dB(A) pre nízky prietok vzduchu 34 dB(A) pre vysoký prietok vzduchu</b>
--	---

## ROZMERY



## TYPY

Sentinel Kinetic Advance S  
**obj. kód: 16487, SVT kód: 9237**  
Sentinel Kinetic Advance S ENT  
**obj. kód: 17601, SVT kód: 9237**  
Sentinel Kinetic Advance SX  
**obj. kód: 16488, SVT kód: 9238**



Jednotka S ENT má oproti typu S entalpický výmenník, ktorý získava späť nie len teplo, ale aj vlhkosť.



Jednotka SX má oproti typu S navyše WiFi modul a reguláciu konštantného objemového prietoku.

# CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



## Sentinel Kinetic B

Centrálne rekuperačná jednotka so vstavaným letným bypassom a integrovanou reguláciou určené pre vetranie rodinných domov s obytnou plochou do 200 m<sup>2</sup>.

Integrovaný bypass slúži k obtoku vzduchu mimo výmenník v letnom období, je ovládaný automaticky na základe vonkajšej a dosiahnutej vnútornej teploty.

Inštaluje sa na stenu v technickej miestnosti alebo na podlahu v pôdnom priestore.

Súčasťou jednotky je hrdlo pre odvod kondenzátu, ktoré je potrebné pri inštalácii zaustiť do systému vnútornej kanalizácie.

Jednotka obsahuje vymeniteľné vzduchové filtre triedy filtrácie G3 (jemný prach).

Vzhľadom k vysokej účinnosti jednotky by mohlo v extrémnych obdobiach dôjsť k namrznutiu výmenníka, preto je jednotka vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namrznutiu výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitolu Ohrievače vzduchu.

Pre zaistenie maximálne komfortného vetrania v objekte je k jednotke možné ďalej doplniť snímače CO<sub>2</sub>, hygrostaty, snímače pohybu osôb a pod.

Veľkou výhodou tejto jednotky je malá priestorová náročnosť a veľmi nízka hlučnosť.

**Objednávací kód: 10176**  
**SVT kód: 529**

## VÝKONOVÉ REŽIMY

Jednotka má prednastavené 3 výkonové režimy. Programovať je možné rôznu intenzitu vetrania v rôznu dennú dobu. Prednastavené hodnoty je možné meniť podľa potreby. K prepínaní medzi režimami s nízkym a stredným výkonom dochádza automaticky v závislosti na časovom nastavení chodu jednotky. Režim vysokého výkonu je možné spustiť periodicky, pomocou časového nastavenia alebo jednorázovo, stlačením tlačidla. Výkon jednotky je možné ale zvýšiť aj automaticky napríklad rozsvietením svetla na WC. .

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### VÝKONOVÉ PARAMETRE

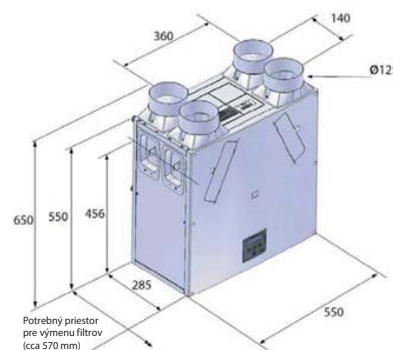
Maximálny prietok vzduchu *	<b>275 m<sup>3</sup>/h</b>
Účinnosť rekuperácie	<b>max. 92 %</b>
Energetická trieda	<b>A</b>
Nízky prietok vzduchu	<b>20 % (prednastavené)</b>
Stredný prietok vzduchu	<b>30 % (prednastavené)</b>
Vysoký prietok vzduchu	<b>50 % (prednastavené)</b>
Prevetranie	<b>100 %</b>

\*prietoky vzduchu pre konkrétnu inštaláciu je nutné korigovať podľa výkonových grafov

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	<b>20 dB(A)</b> <b>pre stredný prietok vzduchu</b> <b>36 dB(A)</b> <b>pre vysoký prietok vzduchu</b>
--	---

## ROZMERY



### Nastavenie prietoku v závislosti na celkovej veľkosti podlahovej plochy vetraných miestností

Max. vetraný priestor		Nízky výkon		Stredný výkon		Vysoký výkon	
plocha	objem	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]
80 m <sup>2</sup>	200 m <sup>3</sup>	25%	40	40%	70	60%	130
100 m <sup>2</sup>	250 m <sup>3</sup>	30%	50	50%	100	70%	160
120 m <sup>2</sup>	300 m <sup>3</sup>	35%	60	60%	130	80%	200
150 m <sup>2</sup>	375 m <sup>3</sup>	40%	70	70%	160	100%	240

# CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



## Sentinel Kinetic B Plus

Centrálne rekuperačná jednotka so vstavaným letným bypassom a integrovanou reguláciou určená pre vetranie rodinných domov s obytnou plochou do 350 m<sup>2</sup>.

Integrovaný bypass slúži k obtoku vzduchu mimo výmenník v letnom období, je ovládaný automaticky na základe vonkajšej a dosiahnutej vnútornej teploty.

Inštaluje sa na stenu v technickej miestnosti alebo na podlahu v pôdnom priestore.

Súčasťou jednotky je hrdlo pre odvod kondenzátu, ktoré je potrebné pri inštalácii zaistiť do systému vnútornej kanalizácie.

Jednotka obsahuje vymeniteľné vzduchové filtre triedy filtrácie G3 (jemný prach).

Vzhľadom k vysokej účinnosti jednotky by mohlo v extrémnych obdobiach dôjsť k namŕzaniu výmenníka, preto je jednotka vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namŕzanie výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitolu Ohrievače vzduchu.

Pre zaistenie maximálne komfortného vetrania v objekte je k jednotke možné ďalej doplniť snímače CO<sub>2</sub>, hygrostaty, snímače pohybu osôb a pod.

Veľkou výhodou tejto jednotky je malá priestorová náročnosť a veľmi nízka hlučnosť.

**Objednávací kód: 10335**

**SVT kód: 530**

## VÝKONOVÉ REŽIMY

Jednotka má prednastavené 3 výkonné režimy.

Programovať je možné rôznu intenzitu vetrania v rôznu dennú dobu. K prepínaní medzi režimami s nízkym a stredným výkonom dochádza automaticky v závislosti na časovom nastavení chodu jednotky.

Režim vysokého výkonu je možné spustiť periodicky, pomocou časového nastavenia alebo jednorázovo, stlačením tlačidla. Výkon jednotky je možné ale zvýšiť aj automaticky napríklad rozsvietením svetla na WC.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### VÝKONOVÉ PARAMETRE

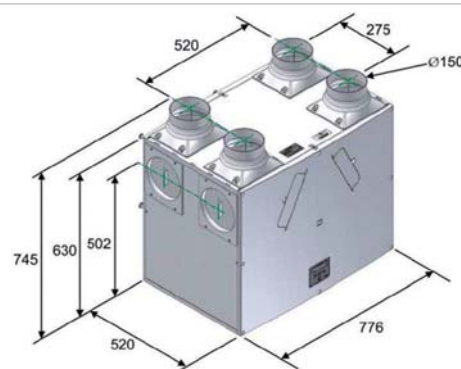
Maximálny prietok vzduchu *	<b>490 m<sup>3</sup>/h</b>
Účinnosť rekuperácie	<b>max. 92%</b>
Energetická trieda	<b>A+</b>
Nízky prietok vzduchu	<b>20 % (prednastavené)</b>
Stredný prietok vzduchu	<b>30 % (prednastavené)</b>
Vysoký prietok vzduchu	<b>50 % (prednastavené)</b>
Prevetranie	<b>100 %</b>

\*prietoky vzduchu pre konkrétnu inštaláciu je nutné korigovať podľa výkonových grafov

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	<b>24 dB(A) pre stredný prietok vzduchu 34 dB(A) pre vysoký prietok vzduchu</b>
--	---

## ROZMERY



### Nastavenie prietoku v závislosti na celkovej veľkosti podlahovej plochy vetraných miestností

Max. vetraný priestor		Nízky výkon		Stredný výkon		Vysoký výkon	
plocha	objem	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]	nastavenie	[m <sup>3</sup> /hod]
150 m <sup>2</sup>	375 m <sup>3</sup>	10%	40	40%	150	60%	250
170 m <sup>2</sup>	425 m <sup>3</sup>	15%	60	45%	170	70%	280
200 m <sup>2</sup>	500 m <sup>3</sup>	25%	90	50%	200	80%	330
230 m <sup>2</sup>	575 m <sup>3</sup>	30%	120	60%	250	100%	380





## Sentinel Kinetic Horizontal 200ZPH

Centrálne rekuperačná jednotka určená pre trvalé vetranie rodinných domov a bytových jednotiek s obytnou plochou do 120 m<sup>2</sup>.

Rekuperacia jednotka Kinetic Horizontal 200 ZPH je dodávaná s digitálnym regulátorom, vybavená vstavaným automatickým bypassom, snímačom vlhkosti a odvodom kondenzátu. Pre zaistenie maximálne komfortného vetrania v objekte je k jednotke možné ďalej doplniť snímače CO<sub>2</sub>, hygrostaty, snímače pohybu osôb apod.

Jednotky Horizontal 200ZPH s konštrukčnou výškou 200 mm vynikajú vysokou variabilitou umiestnenia vo vetranom interiéri. Vhodné sú predovšetkým pre umiestnenie do stropného podhľadu, prípadne voľne pod stropnú konštrukciu a do priestoru krovu. Pre minimalizáciu tepelných strát a možnosť umiestnenia aj do nevykurovaného priestoru je jednotka plne tepelne zaizolovaná.

Jednotka obsahuje dva vymeniteľné vzduchové filtre triedy filtrácie G3 (jemný prach).

Vzhľadom k vysokej účinnosti jednotky by mohlo v extrémnych obdobiach dôjsť k namrznutiu výmenníka, preto je vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namrznutie výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitolu Ohrievacie vzduchu.

Integrovaný letný bypass umožňuje v letnom období využiť chladnejší vonkajší vzduch pre predchladenie vetraného objektu.

**Objednávaci kód: 16709**

**SVT kód: 9239**

## VÝKONOVÉ REŽIMY

Programovať je možné rôznu intenzitu vetrania v rôznu dennú dobu. K jednotkám je dodávaný digitálny regulátor, ktorý je možné umiestniť v rámci interiéru, pre rýchle pre nastavenie vetracích režimov jednotky podľa individuálnych potrieb užívateľa. Integrovaný snímač vlhkosti zaisťuje automatické proporčné zvyšovanie prietoku vzduchu z jednotky tak, aby bola zaistená optimálna relatívna vlhkosť v objekte. Integrovaná funkcia časovačov v jednotke zaisťuje aj dostatočné dovetranie priestorov s možnosťou nárazového zvýšenia relatívnej vlhkosti.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### VÝKONOVÉ PARAMETRE

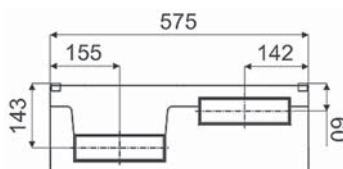
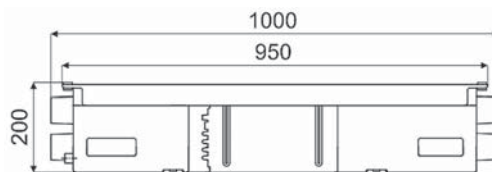
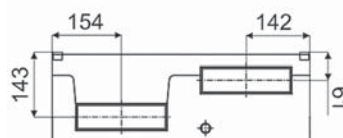
Maximálny prietok vzduchu *	<b>168 m<sup>3</sup>/h</b>
Účinnosť rekuperácie	<b>max. 86 %</b>
Energetická trieda	<b>A</b>
Nízky prietok vzduchu	<b>20 % (prednastavené)</b>
Stredný prietok vzduchu	<b>30 % (prednastavené)</b>
Vysoký prietok vzduchu	<b>50 % (prednastavené)</b>
Prevetranie	<b>100 %</b>

\*prietoky vzduchu pre konkrétnu inštaláciu je nutné korigovať podľa výkonových grafov

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	<b>20,8 dB(A)</b> <b>pre nízky prietok vzduchu</b> <b>27,7 dB(A)</b> <b>pre vysoký prietok vzduchu</b>
--	---

## ROZMERY



# CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



## HR 100 R a HR 100 RS

Centrálne rekuperačná jednotka určená pre vetranie malých bytov alebo jednotlivých miestností. Má dva režimy chodu – nízky a vysoký. Na ovládanie je potrebné využiť externé prepínače, najčastejšie obyčajného dvojitého prepínača na stene alebo hygrostate.

Rekuperačná jednotka aj vzduchotechnické potrubie sa najčastejšie inštalujú do priestoru stropného podhľadu alebo do nevyužitej pôdy.

### TYPY

Jednotka HR100R je vhodná pre podkrovné inštalácie. Servisný panel je umiestnený na vrchnej strane jednotky.

**Objednávací kód: 7483**

Jednotka HR100RS je vhodná pre inštalácie do podhľadu alebo pre upevnenie do stropu. Servisný panel je umiestnený na spodnej strane jednotky.

**Objednávací kód: 10308**



### TECHNICKÉ ÚDAJE

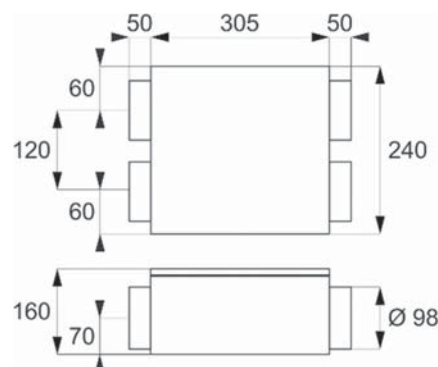
#### VÝKONOVÉ PARAMETRE

Prietok vzduchu	<b>66 m<sup>3</sup>/h (maximálny prietok)</b> <b>48 m<sup>3</sup>/h (bežný prietok)</b>
Účinnosť rekuperácie	<b>max. 70%</b>

#### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	<b>20 dB(A)</b> <b>pri bežnom prietoku vzduchu</b> <b>30 dB(A)</b> <b>pri maximálnom prietoku vzduchu</b>
--	--

### ROZMERY



# LOKÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



## HR 100 W a HR 30 W

Lokálna rekuperačná jednotka určená pre vetranie jednotlivých miestností (obytné miestnosti, kuchyne, kúpeľne, toalety a pod.). Má dva režimy chodu – nízky a vysoký. Na ovládanie je potrebné využiť externý prepínač, najčastejšie obyčajného dvojitého prepínača na stene alebo hygrostatu.

Inštaluje sa do steny, vhodná hrúbka steny pre inštaláciu sa pohybuje v rozmedzí od 220 do 280 mm (s predĺžením až 500 mm, pozri príslušenstvo).

### TYPY

HR100W

**Objednávaci kód: 6955**

HR30W

**Objednávaci kód: 6954**

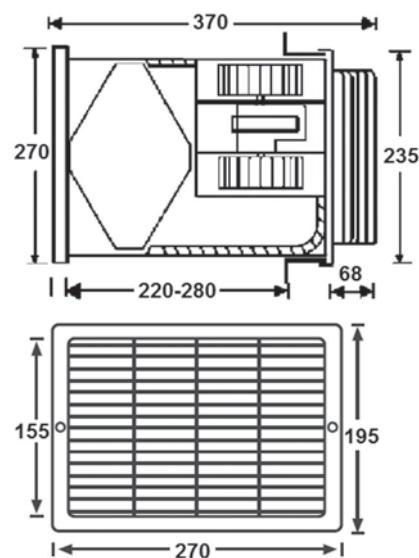
### TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝKONOVÉ PARAMETRE	HR100W	HR30W
Nízky prietok vzduchu - sanie	38 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h
Nízky prietok vzduchu - výtlak	43 m <sup>3</sup> /h	35 m <sup>3</sup> /h
Vysoký prietok vzduchu - sanie	69 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h
Vysoký prietok vzduchu - výtlak	77 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h
Účinnosť rekuperácie	max. 70 %	max. 70 %

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	20 dB(A) pri nízkom prietoku vzduchu	
	35 dB(A)	28 dB(A)
	pri vysokom prietoku vzduchu	pri vysokom prietoku vzduchu















### ROZMERY














### PRÍSLUŠENSTVO

K jednotkám je možné dokúpiť predĺženie EXT100, ktoré umožňuje inštaláciu jednotky do stien s hrúbkou 280 až 500 mm.

## PRÍSLUŠENSTVO CENTRÁLNYCH REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK

PRÍSLUŠENSTVO		KÓD
	Snímač vlhkosti k jednotke Sentinel Kinetic	<b>10177</b>
	Snímač CO <sub>2</sub> k jednotke Sentinel Kinetic	<b>11852</b>
	Ovládač diaľkový s káblom 15 m pre Sentinel Kinetic	<b>10757</b>
	Modul pre prepojenie Sentinel Kinetic B s regulátorom IR cez CIB	<b>17786</b>
	Modul pre prepojenie Sentinel Kinetic Advance s regulátorom IR cez CIB	<b>17787</b>
	Modul 0-10V pre Sentinel Kinetic Advance	<b>16607</b>
	Modul WiFi pre Sentinel Kinetic Advance S	<b>16608</b>
	Dokovacia základňa pre ovládací modul jednotky Advance vrátane kábla 15 m	<b>16609</b>
	Modul rozširujúci beznapäťový (4 vstupy) pre Sentinel Kinetic Advance	<b>16610</b>
	Modul rozširujúci (2 vstupy 230 V) pre Sentinel Kinetic Advance	<b>16611</b>
	Hygrostat HR-S - 35-95% rel.vlhkosti, mechanický	<b>14334</b>
	Istič pre Sentinel	<b>9532</b>
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100R	<b>11767</b>
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100RS	<b>11768</b>

# FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK

FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK	KÓD
 Filtračné textílie do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B - sada 2 ks filtrov G3	<b>13323</b>
 Filtračné textílie do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B - sada 2 ks peľových filtrov F5	<b>13324</b>
 Filtračné textílie do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B Plus - sada 2 ks filtrov G3	<b>13325</b>
 Filtračné textílie do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B Plus - sada 2 ks peľových filtrov F5	<b>13326</b>
 Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B - sada 2 ks filtrov G3	<b>17026</b>
 Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B -sada 2 ks peľových filtrov F5	<b>17572</b>
 Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B Plus - sada 2 ks filtrov G3	<b>17028</b>
 Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic B Plus - sada 2 ks peľových filtrov F5	<b>17573</b>
 Filtračné textílie pre jednotku HR 30 W a HR 100 W	<b>9001</b>
 Filtračné textílie pre jednotku HR 100 R	<b>8136</b>
 Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - sada 2 ks filtrov G3	<b>16891</b>
Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - sada 2 ks peľových filtrov F5	<b>16892</b>
Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - 1 ks peľového kapsového filtra F5	<b>17024</b>
Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - 1 ks peľového kapsového filtra F7	<b>17025</b>
Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Horizontal - sada 2 ks filtrov G3	<b>17030</b>

## KRUHOVÉ OHYBNÉ HLINÍKOVÉ POTRUBIE

Hadicu je možné bez problémov ohýbať, preto nie je nutné inštalovať kolená. Dodávajú sa v prevedení jednovrstvom alebo dvojvrstvom s izoláciou s hrúbkou 25 mm.

**Dimenzia potrubia záleží na množstve prúdiaceho vzduchu (veľkosti jednotky):**

HR100R	DN 100 mm
Sentinel Kinetic B	DN 125 mm
Sentinel Kinetic B Plus	DN 150 mm - hlavný rozvod, za odbočkami postačí 125 mm
Sentinel Kinetic Advance	DN 125 mm

Pri jednotke HR100R a v prípade nedostatku priestoru aj pri modeloch Sentinel je možné použiť pri potrubí privádzajúcich vzduch do malých miestností potrubia s priemerom 100 mm.

Pre jednotlivé odbočky alebo napojenie potrubia sa používajú plechové tvarovky. Hadica sa nasunie na tvarovku a zaistí sťahovacou páskou, prípadne lepiacou páskou.

### UPÍNACIA PÁSKA A SPONA

Upínacia páska je dodávaná na cievke v návine 30 m. Z cievky je možné odstrihnúť pásku o akejkoľvek dĺžke a nasadiť sponu.

**Obj. kód pásky: 9209.**

**Obj. kód spony: 9210 - 1 ks, 17061 - 50 ks.**

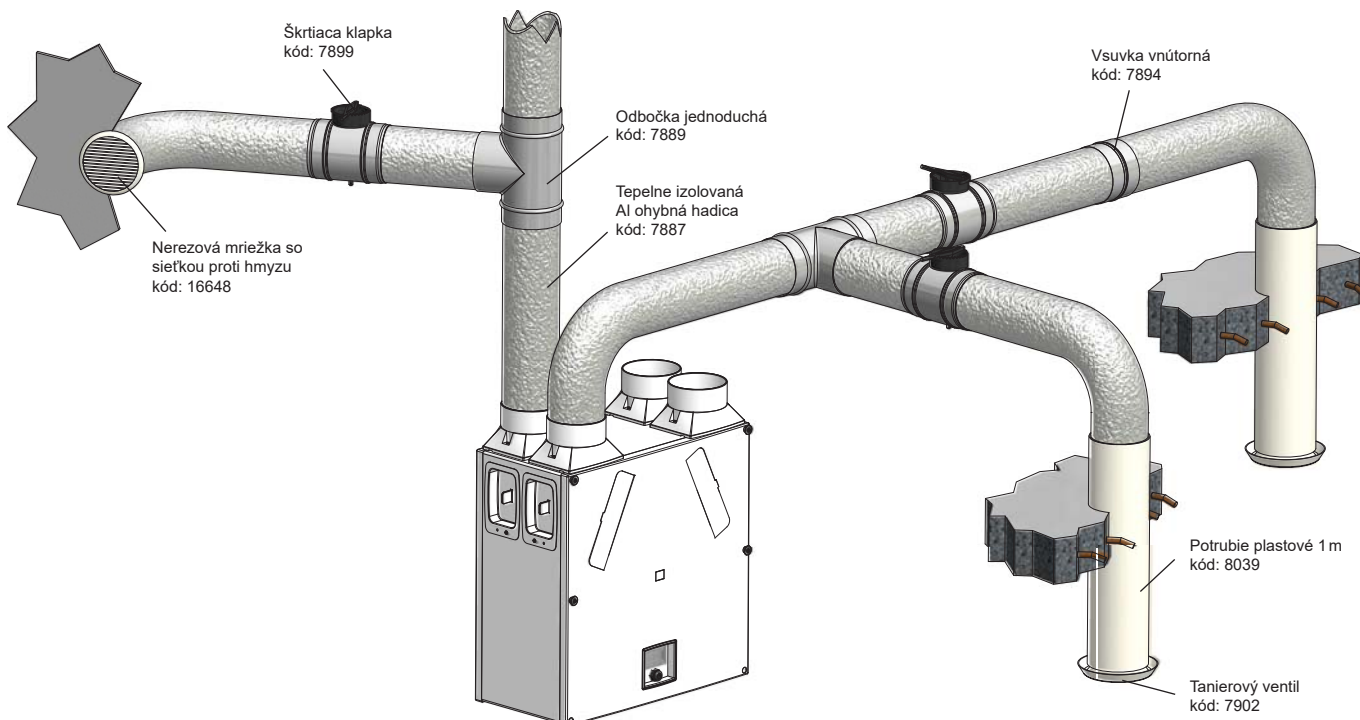


### LEPIACA PÁSLA

Hliníková páska (bez textílie) so šírkou 50 mm a hrúbkou 0,3 mm v dĺžke 50 m.

**Obj. kód: 11515**

## Príklad inštalácie kruhových hliníkových rozvodov





### Prestupy




Do steny sa osadí a zamuruje kruhové plastové potrubie s vonkajším priemerom zodpovedajúcim priemeru hadice. Potrubie sa nechá presahovať zo steny asi 3 cm. Na túto časť sa potom nasadí kruhové ohybné potrubie.





**KRUHOVÉ HADICE****KÓD**

	Al ohybná hadica jednovrstvá, 100 mm x 5 m	<b>7743</b>
	Al ohybná hadica jednovrstvá, 125 mm x 5 m	<b>7589</b>
	Al ohybná hadica jednovrstvá, 150 mm x 5 m	<b>7886</b>
	Tepelne izolovaná Al ohybná hadica, 102 mm x 10 m	<b>8000</b>
	Tepelne izolovaná Al ohybná hadica, 127 mm x 10 m	<b>7887</b>
	Tepelne izolovaná Al ohybná hadica, 152 mm x 10 m	<b>7888</b>
	Tepelne izolovaná Al ohybná hadica, 203 mm x 10 m	<b>8037</b>

**TVAROVKY****KÓD**

	Vsuvka vnútorná, 100 mm	<b>8854</b>
	Vsuvka vnútorná, 125 mm	<b>7894</b>
	Vsuvka vnútorná, 150 mm	<b>7895</b>
	Prechod osový, 125/100	<b>7896</b>
	Prechod osový, 150/125	<b>7897</b>
	Prechod osový, 150/100	<b>16653</b>
	Prechod osový, 200/150	<b>7904</b>
	Odbočka jednoduchá, 100/100	<b>7769</b>
	Odbočka jednoduchá, 125/100	<b>7721</b>
	Odbočka jednoduchá, 125/125	<b>7889</b>
	Odbočka jednoduchá, 150/100	<b>7890</b>
	Odbočka jednoduchá, 150/125	<b>7908</b>
	Odbočka jednoduchá, 150/150	<b>7891</b>

**KOMPONENTY****KÓD**

	Škrtiaca klapka, 100 mm	<b>7898</b>
	Škrtiaca klapka, 125 mm	<b>7899</b>
	Škrtiaca klapka, 150 mm	<b>7900</b>
	Spätná klapka tesná, 100 mm	<b>7771</b>
	Spätná klapka tesná, 125 mm	<b>10872</b>
	Spätná klapka tesná, 150 mm	<b>11565</b>


**KRUHOVÉ OHYBNÉ ANTIBAKTERIÁLNE POTRUBIE SANIFLEX**

SANIFLEX je antibakteriálne ohybné tepelne izolované potrubie. Vnútorý vzduchovod tvorí fólia zo samozhášacích polyolefinových živíc s prísadou iónov striebra, ktoré dlhodobo bráni rastu širokého spektra mikroorganizmov.

Ďalšiu vrstvu tvoria 25 mm silné tepelné izolácie z minerálnej vaty s vonkajším plastovým plášťom, ktorý poskytuje vynikajúcu parozábranu a zabraňuje kondenzácii vody.

SANIFLEX je vhodný aj pre náročnejšie aplikácie v oblasti vzduchotechniky, klimatizácie a vykurovania.

**HADICA****KÓD**

	Tepelne izolovaná antibakteriálna hadica 127 mm x 10 m	<b>16068</b>
---	--	--------------






## KRUHOVÉ PEVNÉ EPP POTRUBIE

Potrubný systém EPP je vyrobený z extrudovaného polypropylénu. Má radu výhod: je ľahký, tuhý, jednoducho a rýchlo sa s ním pracuje. Systém dosahuje tesnosti triedy C. Nevyžaduje dodatočnú izoláciu a eliminuje tepelné mosty.

Vyrába sa v priemeroch 125 a 150 mm.







Štandardná hrúbka steny je 15 mm. Kolená 90° je možné rozrezať a vytvoriť dve kolena 45° (nutné pridať jednu spojku).

### KRUHOVÉ PEVNÉ EPP POTRUBIE

		KÓD	
	Kruhové EPP potrubie 0,5 m	125 mm	<b>18064</b>
		150 mm	<b>18065</b>
	Kruhové EPP potrubie 1 m	125 mm	<b>18066</b>
		150 mm	<b>18067</b>
	Koleno EPP 90°	125 mm	<b>18068</b>
		150 mm	<b>18069</b>
	Koleno EPP 45°	125 mm	<b>18070</b>
		150 mm	<b>18071</b>
	Spojka EPP	125 mm	<b>18072</b>
		150 mm	<b>18073</b>

## KRUHOVÉ PEVNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE

### KRUHOVÉ PEVNÉ PE POTRUBIE

		KÓD	
	Kruhové plastové potrubie 1 m	100 mm	<b>8852</b>
		125 mm	<b>8039</b>
		150 mm	<b>16731</b>
	Koleno 90°	100 mm	<b>18164</b>
		125 mm	<b>18165</b>
		150 mm	<b>18166</b>
	Koleno 45°	100 mm	<b>18167</b>
		125 mm	<b>18168</b>
	T-kus	100 mm	<b>18161</b>
		125 mm	<b>18162</b>
		150 mm	<b>18163</b>
	Spojka	100 mm	<b>18169</b>
		125 mm	<b>18170</b>
		150 mm	<b>18171</b>
	Prechod osový	125/100 mm	<b>18172</b>
		150/125 mm	<b>18173</b>



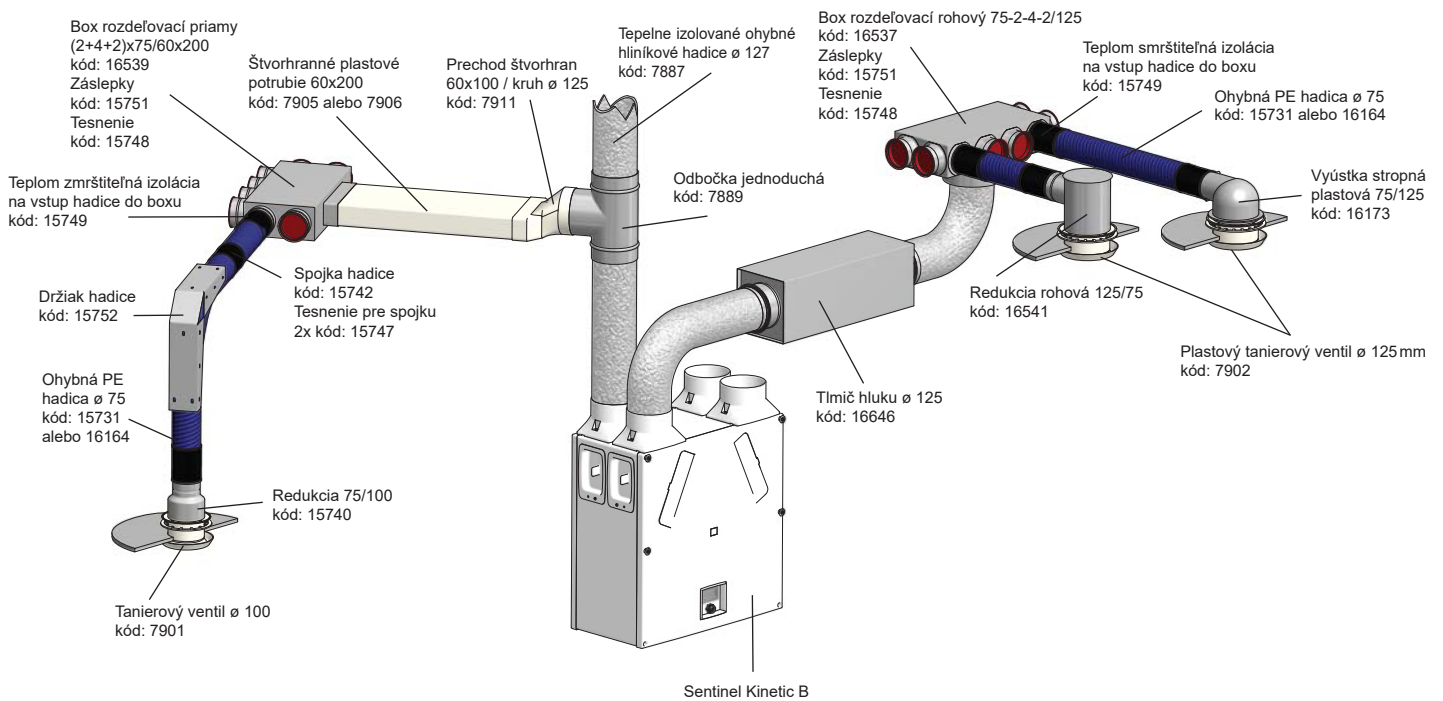
## OHYBNÉ VYSOKO ODOLNÉ PE POTRUBIE

Potrubié zo špeciálneho polyetylénu s vnútornou stenou s hladkým povrchom, ktorý zaručuje nízke tlakové straty pri transporte vzduchu a umožňuje jednoduché čistenie. Malý priemer (75 mm) potrubia umožňuje jednoduchú inštaláciu do stropných podhládov. Vysoká mechanická odolnosť potom umožňuje aj inštaláciu do podláh do betónovej stierky. Materiál potrubia obsahuje ióny striebra, čím je zabezpečená antistatická, antibakteriálna a protipliesňová ochrana.

### Výhody systému:

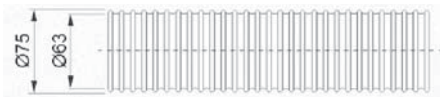
- minimálne tlakové straty
- jednoduché čistenie
- jednoduchá manipulácia a montáž
- potlačenie šumu
- hygienická ochrana
- dlhá životnosť

### Príklad inštalácie kruhových PE rozvodov



### Hadica

Dodáva sa v balení po 10 alebo 50 m, konce sú vybavené ochrannými zátkami.



### Rozdeľovacie boxy

Slúžia ako prepájacie diely jednotlivých vetiev potrubia, pripájajú sa na hliníkové hadice DN 125.



**KRUHOVÉ HADICE****KÓD**

Hadica ø 75 antibakteriálna - 50 m

**15731**

Hadica ø 75 antibakteriálna - 10 m

**16164****PLASTOVÉ BOXY****KÓD**

Box rozdeľovací plastový 2x75/125

**18773**

Box rozdeľovací rohový plastový 2x75/125

**18770**

Box rozdeľovací rohový plastový (2+2+2+2)x75/125

**18772**

Box rozdeľovací rohový plastový (4+2+4+2)x75/125

**18771****ROZDEĽOVACIE BOXY****KÓD**

Box rozdeľovací rohový 3x75/125

**15733**

Box rozdeľovací rohový (1+3+1)x75/125

**16536**

Box rozdeľovací rohový (2+4+2)x75/125

**16537**

Box rozdeľovací rohový (2+4+2)x75/150

**16538**

Box rozdeľovací priamy (1+3+1)x75/60x200

**16540**

Box rozdeľovací priamy (2+4+2)x75/60x200

**16539****PRÍSLUŠENSTVO****KÓD**

Predĺženie 125 mm x 0,5 m

**16542**

Predĺženie 150 mm x 0,5 m

**16706**

Škrtiaca klapka

**16730**

Obluk 90°

**15739**

Redukcia 100/75

**15740**

Redukcia 125/75

**15741**

Redukcia rohová 125/75

**16541**

Držiak hadice

**15752**

Rezák hadice PE 75 mm

**20248**

Spojka hadice

**15742**

Teplom zmršťiteľná trubica

**15749**

Tesnenie medzi hadicu a box

**15748**

Tesnenie medzi hadicu a spojku

**15747**

Záslepka boxu

**15751**

Záslepka hadice

**15750**

Univerzálna strieborná páska DUCT - 50 mm x 50 m x 0,15 mm, do 60 °C

**16654**

Tesniaca hliníková páska TALE (zosilnená skleneným vláknom) - 50 mm x 50 m x 0,3 mm, do 120 °C

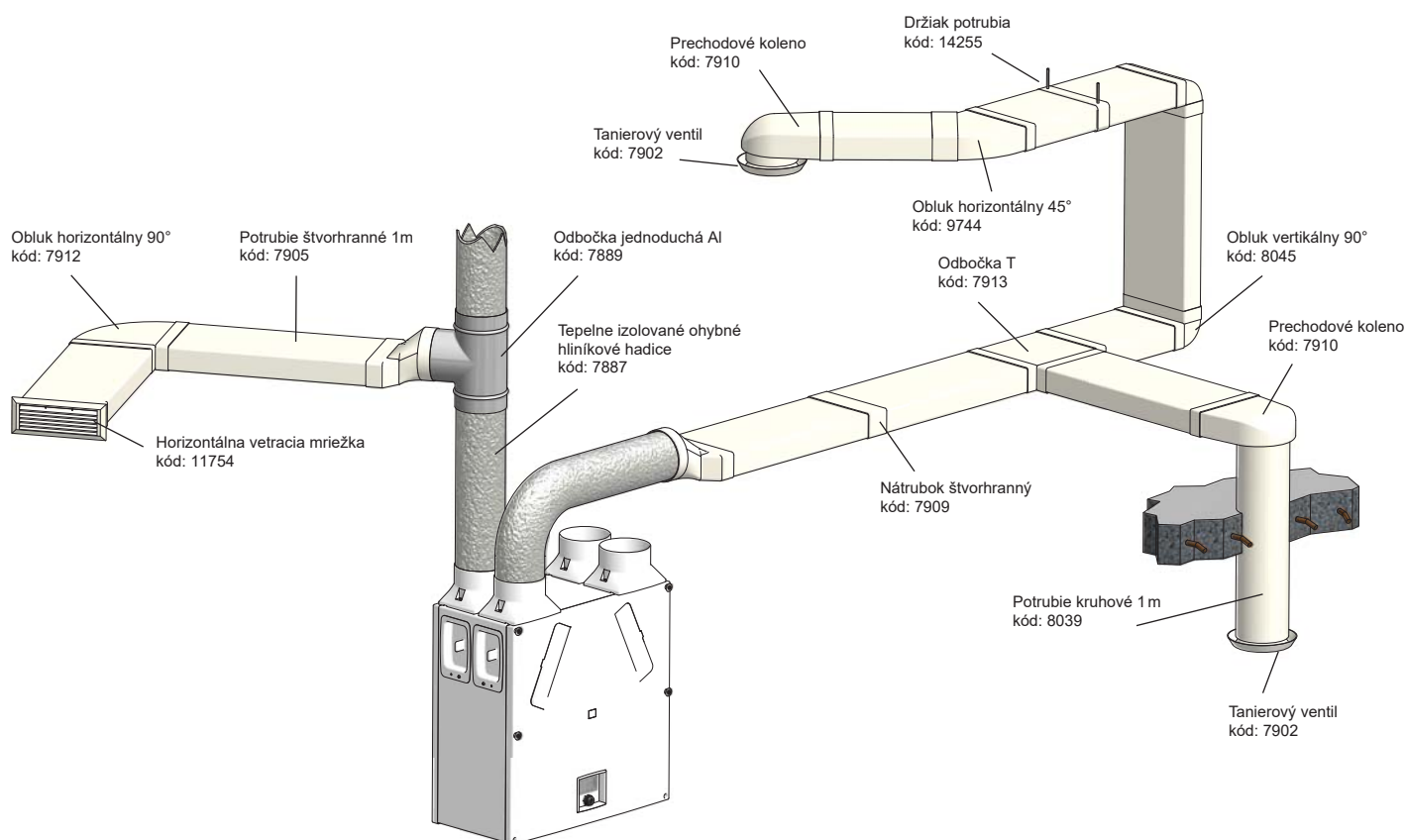
**16655**

## ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE




















Plastové rozvody s prierezom 60×200 mm, vďaka malej výške je možná inštalácia aj do nízkych stropných podhládov, prípadne do podlahy. Plastové potrubie je neohybné, v systéme sú preto ďalej využívané presné tvarovky pre zmenu smeru a rozdelenie prietoku vzduchu – kolená, odbočky. Pri inštalácii do nevykurovaných priestorov (pôda) je potrebná dodatočná izolácia.

Plastové potrubie vrátane jednotlivých tvaroviek sa spájajú pomocou tzv. nátrubkov. Potrubie sa nasunie priamo do nátrubku na tvarovke. Nie je možné spojiť priamo dve tvarovky, vždy je potrebné medzi ne vsadiť časť potrubia.

### Príklad inštalácie štvorhranného plastového potrubia



**ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE**
**KÓD - biele KÓD - šedé**

	Štvorhranné plastové potrubie, 60x200 mm, 1,5 m	<b>7906</b>	<b>19247</b>
	Nátrubok štvorhranný, 60x200 mm	<b>7909</b>	<b>20186</b>
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/125 mm	<b>7910</b>	<b>20239</b>
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/100 mm	<b>8243</b>	<b>20285</b>
	Prechod štvorhran kruh, 60x200/125 mm	<b>7911</b>	<b>20291</b>
	Prechod štvorhran kruh, 60x200/100 mm	<b>18160</b>	<b>20290</b>
	Obluk horizontálny 90°, 60x200 mm	<b>7912</b>	<b>20240</b>
	Obluk horizontálny 45°, s deliacimi segmentmi 60x200 mm	<b>9744</b>	
	Obluk horizontálny 45°, bez deliacich segmentov 60x200 mm	<b>18557</b>	<b>20287</b>
	Obluk vertikálny 90°, 60x200 mm	<b>8045</b>	<b>20188</b>
	Obluk vertikálny 45° 60x200 mm	<b>18157</b>	<b>20288</b>
	Odbočka T, 60x200 mm	<b>7913</b>	<b>20187</b>
	Odskočenie 60x200 mm	<b>18158</b>	<b>20289</b>
	Horizontálna vetracia mriežka, 60x200 mm s rozšíreným krycím rámčekom	<b>11754</b>	
	Horizontálna vetracia mriežka, 60x200 mm s rámčekom do nátrubky	<b>18578</b>	
	Vertikálna vetracia mriežka 60x200 mm	<b>18159</b>	
	Kruhové plastové potrubie, 100 mm x 1 m	<b>8852</b>	
	Kruhové plastové potrubie, 125 mm x 1 m	<b>8039</b>	
	Kruhové plastové potrubie, 150 mm x 1 m	<b>16731</b>	
	Držiak vzduchotechnického potrubia, 60x200 mm	<b>14255</b>	

# PRÍSLUŠENSTVO POTRUBIA

## Ohrievače vzduchu

Ohrievač sa inštaluje priamo do kruhového potrubia pred vstupom do rekuperačnej jednotky. Navrhuje sa predovšetkým pre zamedzenie odmrazovacieho režimu rekuperačnej jednotky, a teda možnému vytvoreniu ľahkého podtlaku v dome. Pre predohriatie vzduchu je celkom dostačujúci ohrievač s výkonom okolo 400 W. Predohrev je ovládaný termostatom a spína sa iba pri nižších vonkajších teplotách.

### OHRIEVAČE VZDUCHU

### KÓD



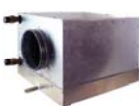
Ohrievač vzduchu do potrubia elektrický 0,4 kW, ø hrdiel 125 mm vrátane prevádzkového a havarijného termostatu, s 3m káblom

14059



Ohrievač vzduchu do potrubia elektrický 0,6 kW, ø hrdiel 150 mm vrátane prevádzkového a havarijného termostatu, s 3m káblom

14769



Ohrievač vzduchu HDW 150, ø hrdiel 150 mm, max. prietok vzduchu 400 m<sup>3</sup>/h výkon 2,8 kW (pri prietoku vzduchu 300 m<sup>3</sup>/h, teplote vstupnej vody 60 °C a teplote vstupného vzduchu 0 °C)

18642



Ohrievač/chladič vzduchu MKW 150, ø hrdiel 150 mm pre max. prietok vzduchu 300 m<sup>3</sup>/h, s odvodom kondenzátu a eliminátorom kvapiek, výkon chladenia 1,6 kW (pri prietoku vzduchu 300 m<sup>3</sup>/h, teplote vstupnej vody 7 °C a teplote vstupného vzduchu 28 °C), výkon vykurovania 2 kW (pri prietoku vzduchu 300 m<sup>3</sup>/h, teplote vstupnej vody 50 °C a teplote vstupného vzduchu 15 °C)

18139

Sada izolácií k ohrievaču/chladiču MKW 150

18269

## Tlmič hluku

Izolované ohybné hadice majú veľmi dobré zvukoizolačné vlastnosti. V prípade, že je za jednotkou k najbližšej vyústke menej ako 3 m, odporúčame inštalovať tlmič hluku.

Obj. kód: 16646



## Čistiaci sprej do potrubia

Čistenie potrubia je často zložité, preto odporúčame dezinfikovať rozvody pomocou chemického spreja. Početnosť chemického ošetrenia je dané kvalitou vzduchu, ktorý je do rozvodov nasávaný ako zvonku, tak z objektu. Minimálny interval čistenia potrubia je raz ročne.

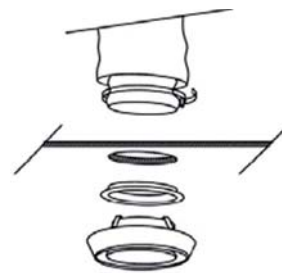
Obj. kód: 10686



## Vyústky

Z hľadiska vlastnej inštalácie a rozložení prúdu vzduchu v miestnosti je najvhodnejšie používať plastové tanierové ventily, regulovateľné priamo z vetranej miestnosti. Umiestňujú sa do stropu, prípadne do podhl'adu. Dajú sa nasadiť ako na prechodový plastový kus, tak na hliníkovú hadicu. Pri napojení na flexibilnú hadicu pr. 75 sa použije priama oceľová redukcia alebo stropná plastová vyústka. Priemer ventilu závisí na priemere pripojovacieho potrubia a veľkosti vetraného priestoru.

Do steny je možné osadiť kruhové mriežky.



### VYÚSTKY

### KÓD



Ventil tanierový RV ø 125 dizajnový malý

**18766**



Ventil tanierový RV ø 125 dizajnový veľký - lakovaný hliník

**18767**



Ventil tanierový RV ø 125 dizajnový štvorcový - lakovaný hliník

**18768**



Clona do tanierového ventilu RV

**18769**



Plastový tanierový ventil pre prívod a odvod vzduchu

100 mm

**7901**

Plastový tanierový ventil pre prívod a odvod vzduchu

125 mm

**7902**



Filter G2 pre tanierové ventily 7901 a 7902

100 mm

**18619**

125 mm

**18620**



Vyústka stropná plastová 75/125

**16173**



Kruhová mriežka plastová so sieťkou proti hmyzu, 80-125 mm

**9002**



Kruhová mriežka so sieťkou proti hmyzu - chromniklová oceľ

100 mm

**16647**

125 mm

**16648**

150 mm

**16649**



Kruhová mriežka so sieťkou proti hmyzu a s krytom - chromniklová oceľ

100 mm

**16650**

125 mm

**16651**

150 mm

**16652**



Komín priemer 125 mm

**175**

Strešná priechodka šikmá, jednoducho tvarovateľný plech

**8014**

## Nastaviteľné tanierové ventily RV



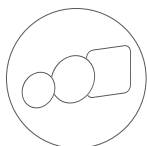
Pre prívod aj odvod vzduchu, vhodný pre prietoky vzduchu do 21 l/s



Jednoduché nastavenie: 26 uzamykateľných pozícií



Nízka hlučnosť a malé tlakové straty



Tri dizajny pre rôzne interiéry

Vonkajšie rozmery rovnaké bez ohľadu na vybrané nastavenie prietoku vzduchu

Pre všetky typy vzduchovodov s pripojením o Ø116 alebo Ø125 mm



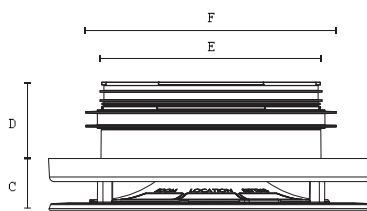
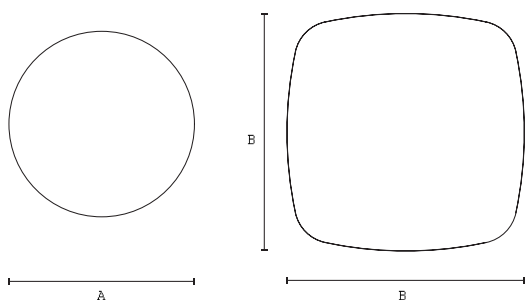
Jednoduché čistenie: nie je nutné demontovať základňu ventilu

Nízke turbulentné prúdenie vzduchu: zabraňuje hromadeniu nečistôt okolo ventilu

### AKUSTICKÉ PARAMETRE

Otvorenie ventilu	Prívod vzduchu		Odvod vzduchu	
	13 l/s	21 l/s	13 l/s	21 l/s
50 %	< 22 dB(A)	25 dB(A)	< 22 dB(A)	24 dB(A)
100 %	23 dB(A)	29 dB(A)	< 22 dB(A)	25 dB(A)

### ROZMERY



A (18766)	pr. 170
A (18767)	pr. 125
B	215
C	27
D	40
E	pr. 116
F	pr. 125

Materiál - lakovaný hliník.

# Nechajte sa presvedčiť...

## **PRE KOHO JE VETRANIE S REKUPERÁCIOU VHODNÉ?**

Pre každého, kto chce čerstvý vzduch.  
Pre každého, kto nechce v dome pleseň.  
Pre každého, kto chce ušetriť za kúrenie.

## **KOLKO UŠETRÍM ZA KÚRENIE?**

Úspora tepla na vykurovaní je minimálne 20%.  
Finančné vyjadrenie závisí na veľkosti domu a type a cene paliva.

... ponuku vám pripravíme na mieru a zadarmo!  
Stačí, keď nám poskytnete pár údajov o vašom dome.

