

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 ohybné hliníkové potrubie
- 15** Kruhové ohybné antibakteriálne potrubie
- 16** Kruhové pevné EPP potrubie
- 16** Kruhové pevné plastové potrubie
- 17** Kruhové ohybné vysoko odolné PE potrubie
- 19** Štvorhranné plastové potrubie
- 21** Príslušenstvo potrubia

VETRANIE S REKUPERÁCIOU TEPLA

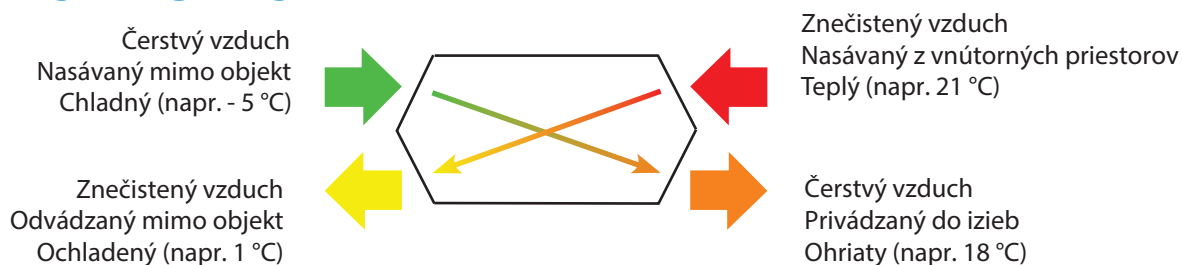
Systém vetrania s rekuperáciou tepla slúži na zaistenie optimálnej výmeny vzduchu v objekte a zároveň k minimalizácii tepelných strát pri vetraní. Tie tvoria u bežných rodinných domov, kde je vetranie zaistené systémom mikroventilácie alebo okenných štrbín, až 40 % celkovej straty objektu. Vetranie s 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.

Rekuperačný 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 rekuperačného 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 rekuperačnej jednotky privádzaný cez fasádu objektu alebo ventilačným komínom v strešnej konštrukcii. Ďalej je vedený do jednotky, kde je na ploche rekuperačného 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 300 m² môže byť použitá jednotka Sentinel Kinetic B, Sentinel Kinetic Advance, prípadne Horizontal 200ZPH.

**Sentinel Kinetic
Horizontal**



pre RD a byty do 120 m²
max. výkon 168 m³/h
hrdla 204x60 mm

**Sentinel
Kinetic B**



pre RD do 200 m²
max. výkon 275 m³/h
ø hrdiel 125 mm

**Sentinel
Econiq**



pre RD do 300 m²
max. výkon 414 m³/h
ø hrdiel 125 mm

**Sentinel
Kinetic B Plus**



pre RD do 350 m²
max. výkon 490 m³/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.

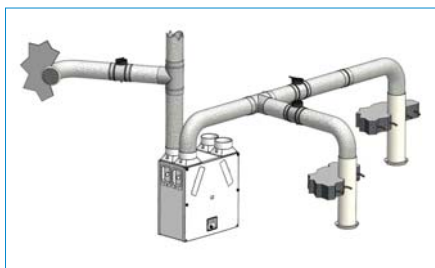
Pri vetracích systémoch Regulus využívame rôzne typy potrubia:

- 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.

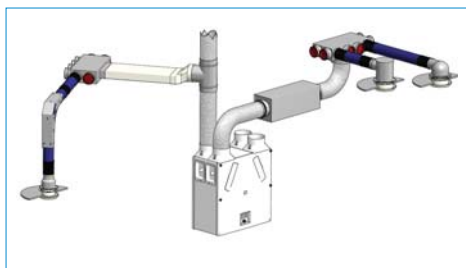
Rozvody odporúčame riešiť spoločne s projektantom už pri návrhu novostavby.

V prípade rekonštrukcií Vám s návrhom rozvodov pomôžu naši technici.

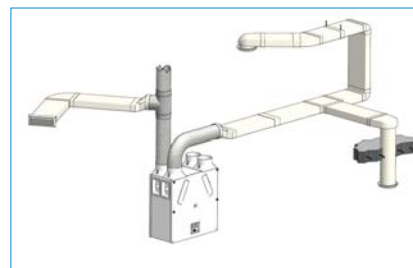
KRUHOVÉ OHYBNÉ HLINÍKOVÉ POTRUBIE



KRUHOVÉ OHYBNÉ PE POTRUBIE



ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE



CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



Sentinel Econiq

Centrálne rekuperačné jednotky Sentinel Econiq S a Econiq Se sú vetracie jednotky novej generácie umožňujúce zo-hľadniť individuálnu prevádzku objektu a životný štýl užívateľa. Určené sú pre trvalé vetranie rodinných domov s obytnou plochou do 300 m². Konštruované sú pre maximálny komfort užívateľa a jednoduchú montáž. Pre výrobu sú použité najmodernejšie materiály. Rekuperačné jednotky majú integrovaný digitálny regulátor s 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, hygrostaty 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 displej, cestou WiFi pripojenia alebo nadradeného kontrolného systému. Displej môže byť osadený priamo na jednotke alebo pripojený prostredníctvom dokovacej základne.

Pre zaistenie zdravej klímy v objekte sú v jednotkách 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.

TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝKONOVÉ PARAMETRE

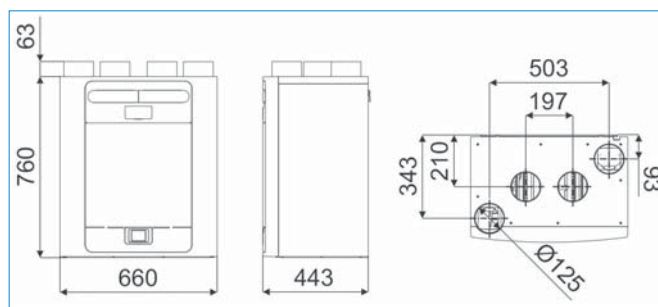
Maximálny prietok vzduchu *	414 m³/h
Účinnosť rekuperácie	max. 93 %
Energetická trieda	A+

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 3 m)	15,5 dB(A) pre nízky prietok vzduchu 43 dB(A) pre vysoký prietok vzduchu
---	---

ROZMERY



TYPY

Sentinel Econiq S
obj. kód: 21225, SVT kód: 36650
Sentinel Econiq Se
obj. kód: 21224, SVT kód: 36679



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

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.



Sentinel Kinetic B

Centrálna rekuperačná jednotka so vstavaným letným bypassom a integrovanou reguláciou určené pre vetranie rodinných domov s obytnou plochou do 200 m².

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 zaústiť 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 namrzaniu výmenníka, preto je jednotka vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namrzaniu 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 CO₂, hygrostaty 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 jednorazovo, stlačením tlačidla. Výkon jednotky je možné ale zvýšiť aj automaticky napríklad rozsvietením svetla na WC. .

TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝKONOVÉ PARAMETRE

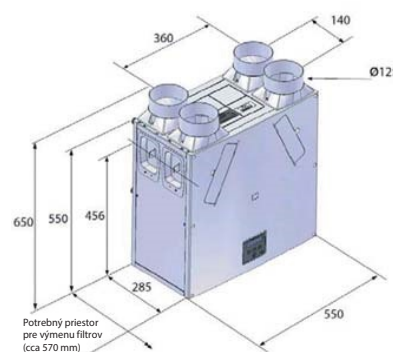
Maximálny prietok vzduchu *	275 m³/h
Účinnosť rekuperácie	max. 92 %
Energetická trieda	A
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavené)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavené)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavené)
Prevetranie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

	20 dB(A)
Hladina akustického tlaku	pre stredný prietok vzduchu
(vo vzdialenosti 3 m)	36 dB(A)
	pre vysoký prietok vzduchu

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 ³ /hod]	nastavenie	[m ³ /hod]	nastavenie	[m ³ /hod]
80 m ²	200 m ³	25 %	40	40 %	70	60 %	130
100 m ²	250 m ³	30 %	50	50 %	100	70 %	160
120 m ²	300 m ³	35 %	60	60 %	130	80 %	200
150 m ²	375 m ³	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 obytňou plochou do 350 m².

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

Instaluje 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 CO₂, hygrometry 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 prepínaniu 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 jednorazovo, stlačením tlačidla. Výkon jednotky je možné ale zvýšiť aj automaticky napríklad rozsvietením svetla na WC.

TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝKONOVÉ PARAMETRE

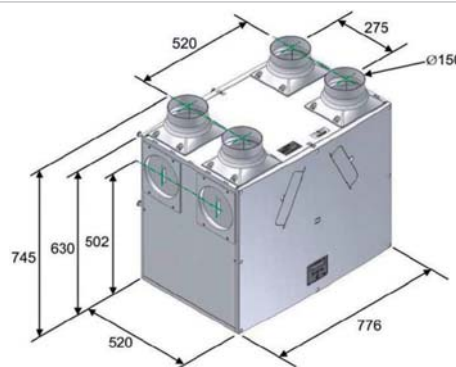
Maximálny prietok vzduchu *	490 m³/h
Účinnosť rekuperácie	max. 92 %
Energetická trieda	A+
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavené)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavené)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavené)
Previetranie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 3 m)	24 dB(A) pre stredný prietok vzduchu 34 dB(A) pre vysoký prietok vzduchu
--	---

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 ³ /hod]	nastavenie	[m ³ /hod]	nastavenie	[m ³ /hod]
150 m ²	375 m ³	10 %	40	40 %	150	60 %	250
170 m ²	425 m ³	15 %	60	45 %	170	70 %	280
200 m ²	500 m ³	25 %	90	50 %	200	80 %	330
230 m ²	575 m ³	30 %	120	60 %	250	100 %	380



Sentinel Kinetic Horizontal 200ZPH

Centrálna rekuperačná jednotka určená pre trvalé vetranie rodinných domov a bytových jednotiek s obytňou plochou do 120 m².

Rekuperčná 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 CO₂, hygrometry, a pod.

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 namŕzaniu výmenníka, preto je vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namŕzanie výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitolu Ohrieváče vzduchu.

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

Objednávací 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

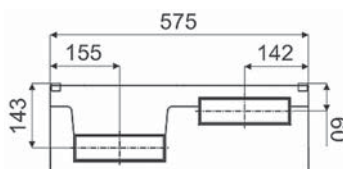
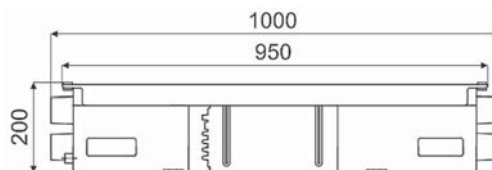
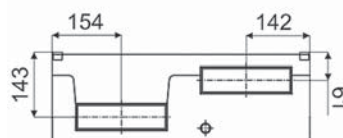
Maximálny prietok vzduchu *	168 m³/h
Účinnosť rekuperácie	max. 86 %
Energetická trieda	A
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavené)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavené)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavené)
Prevetranie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 3 m)	20,8 dB(A) pre nízky prietok vzduchu
	27,7 dB(A) pre vysoký prietok vzduchu

ROZMERY



CENTRÁLNE REKUPERAČNÉ JEDNOTKY



HR100R a HR100RS

Centrálna 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.

TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝKONOVÉ PARAMETRE

Maximálny prietok vzduchu	55 m³/h
Bežný prietok vzduchu	35 m³/h
Účinnosť rekuperácie	max. 70 %

AKUSTICKÉ PARAMETRE

Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 3 m)	20 dB(A) pri bežnom prietoku vzduchu 30 dB(A) pri maximálnom prietoku vzduchu
--	--

TYPY

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

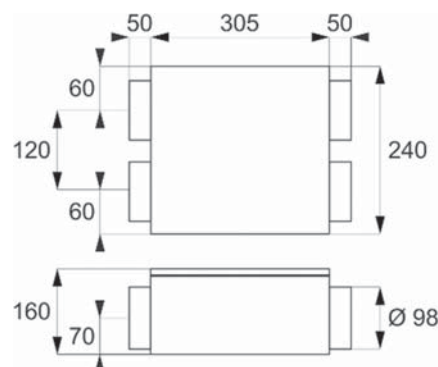
Objednávací kód: 7483

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

Objednávací kód: 10308



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

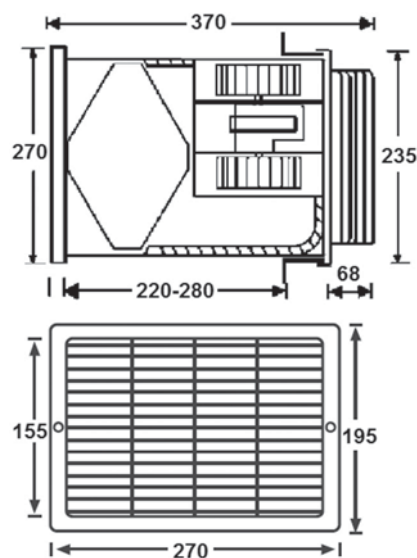
TECHNICKÉ ÚDAJE

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

	20 dB(A) pri nízkom prietoku vzduchu	
Hladina akustického tlaku (vo vzdialenosti 3 m)	35 dB(A) pri vysokom prietoku vzduchu	28 dB(A) 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, B Plus, Horizontal	10177
	Snímač CO ₂ k jednotke Sentinel Kinetic B, B Plus a Horizontal	11852
	Ovládač diaľkový s káblom 15 m pre Sentinel Kinetic B, B Plus, Horizontal	10757
	Modul pre prepojenie Sentinel Kinetic B, B Plus, Horizontal s regulátorom IR cez CIB	17786
	Modul pre prepojenie Sentinel Econiq s regulátorom IR cez CIB	17787
	Dokovacia základňa pre ovládací modul jednotky Econiq vrátane kábla 15 m	20192
	Hygroskop HR-S - 35-95% rel.vlhkosti, mechanický	14334
	Istič	9532
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100R	11767
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100RS	11768

FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK

FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK SENTINEL KINETIC B		KÓD
	Sada 2 ks filtračné textílie G3	13323
	Sada 2 ks filtračné textílie F5	13324
	Sada 2 ks filtrov G3	17026
	Sada 2 ks peľových filtrov F5	17572
FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK SENTINEL KINETIC B PLUS		KÓD
	Sada 2 ks filtračné textílie G3	13325
	Sada 2 ks filtračné textílie F5	13326
	Sada 2 ks filtrov G3	17028
	Sada 2 ks peľových filtrov F5	17573
FILTRE DO REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK SENTINEL ECONIQ / KINETIC ADVANCE		KÓD
	1 ks kapsového filtra G4	21452
	Sada 2 ks filtrov G3	16891
	Sada 2 ks peľových filtrov F5	16892
	1 ks peľového kapsového filtra F5	17024
	1 ks peľového kapsového filtra F7	17025
FILTRE DO HORIZONTÁLNYCH REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK		KÓD
	Sada 2 ks filtrov G3 pre Sentinel Kinetik Horizontal	17030
	1 ks textílie pre HR100R a HR100RS	8136
FILTRE DO LOKÁLNYCH REKUPERAČNÝCH JEDNOTIEK		KÓD
	1 ks textílie pre HR30W a HR100W	9001

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 Econiq	DN 125 mm
Sentinel Kinetic Advance	DN 150 mm - hlavný rozvod, za odbočkami postačí 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 zaistiť 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.

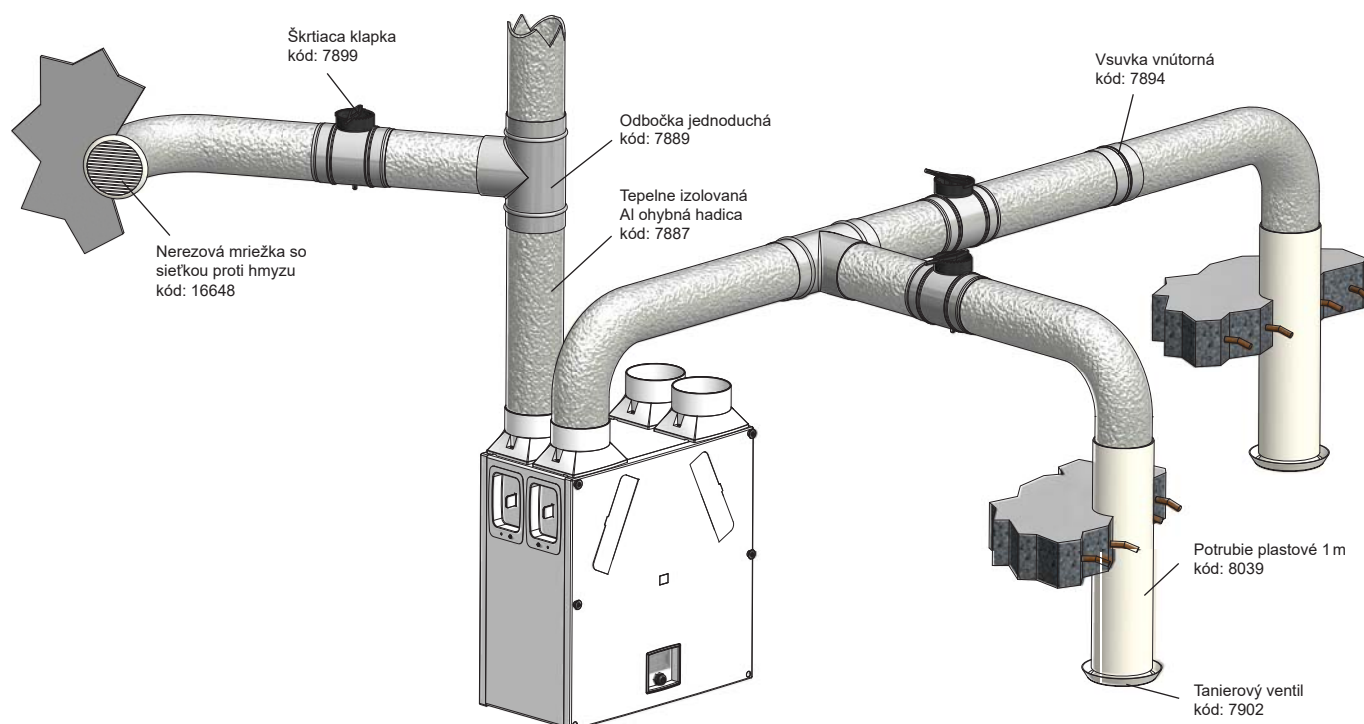


LEPIACA PÁSKA

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

TVAROVKY

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

KOMPONENTY

			KÓD
	Škrtiaca klapka	100 mm	7898
		125 mm	7899
		150 mm	7900
	Spätná klapka tesná	100 mm	7771
		125 mm	10872
		150 mm	11565

KRUHOVÉ OHYBNÉ ANTIBAKTERIÁLNE POTRUBIE

Antibakteriálne ohybné tepelne izolované potrubie tvorí fólia zo samozhášacích polyolefinových živíc s prídavkom iónov striebra, ktoré dlhodobo bráni rastu širokého spektra mikroorganizmov. Ďalšiu vrstvu tvorí 25 mm silná tepelná izolácia z minerálnej vaty s vonkajším plastovým plášťom, ktorý poskytuje vynikajúcu parozábranu a zabraňuje kondenzácii vody.

Potrubie je vhodné aj pre náročnejšie aplikácie v oblasti vzduchotechniky, klimatizácie a vykurovania.

HADICA

		KÓD
	Tepelne izolovaná antibakteriálna hadica 127 mm x 10 m	16068

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 kolenná 45° (nutné pridať jednu spojku).

KRUHOVÉ PEVNÉ EPP POTRUBIE		KÓD	
	Kruhové EPP potrubie 0,5 m	125 mm	18064
		150 mm	18065
	Kruhové EPP potrubie 1 m	125 mm	18066
		150 mm	18067
	Kolená EPP 90°	125 mm	18068
		150 mm	18069
	Kolená EPP 45°	125 mm	18070
		150 mm	18071
	Spojka EPP	125 mm	18072
		150 mm	18073

KRUHOVÉ PEVNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE

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

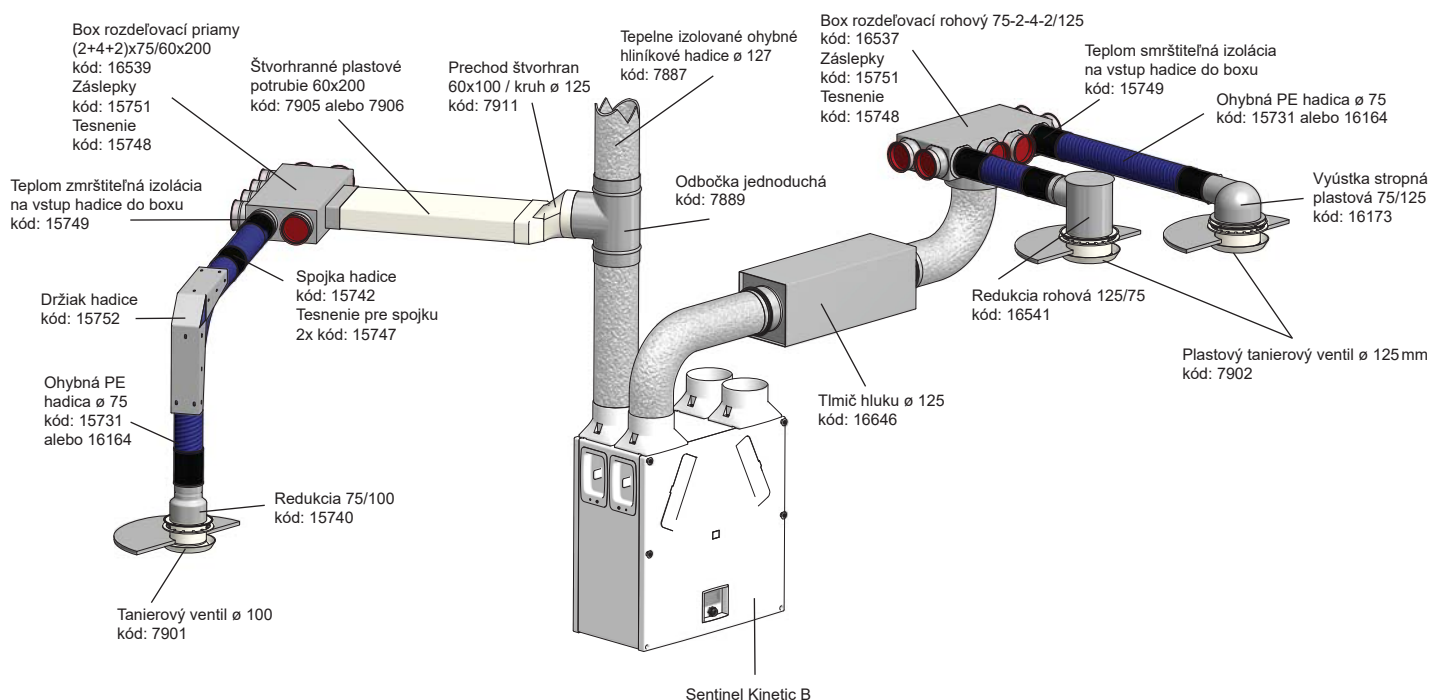
KRUHOVÉ OHYBNÉ VYSOKO ODOLNÉ PE POTRUBIE

Potrubie 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 protiplesňová ochrana.

Výhody systému:

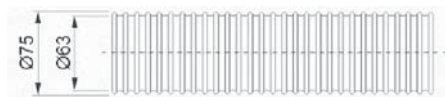
- minimálne tlakové straty
- jednoduché čistenie
- jednoduchá manipulácia a montáž
- potlačenie šumu
- hygienická ochrana
- dlhá životnosť

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 potrubí DN 125.



Plastový rozdeľovač s rozšírením



Rozdeľovač z pozinkovanej ocele

KRUHOVÉ HADICE

KÓD



Hadica ø 75 antibakteriálna

50 m

15731

10 m

16164

PLASTOVÉ BOXY

KÓD



Box rozdeľovací rohový plastový 2x75/125 mm, vrátane 1 záslepky

21757



Box rozdeľovací rohový plastový 8x75/125 mm, vrátane 2 záslepiek

21758



Sada rozširujúca 2x75 mm k rozdeľovaciemu boxu, vrátane 1 záslepky

21759

ROZDEĽOVACIE BOXY

KÓD



Box rozdeľovací rohový 3x75/125

15733



Box rozdeľovací rohový 5x75/125

16536

Box rozdeľovací rohový 8x75/125

16537

Box rozdeľovací rohový 8x75/150

16538



Box rozdeľovací priamy 5x75/60x200

16540

Box rozdeľovací priamy 8x75/60x200

16539

PRÍSLUŠENSTVO

KÓD



Predĺženie 0,5 m

125 m

16542

150 m

16706



Škrtiaca klapka

16730



Obluk 90°

15739



Redukcia

100/75

15740

125/75

15741



Redukcia rohová 125/75

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

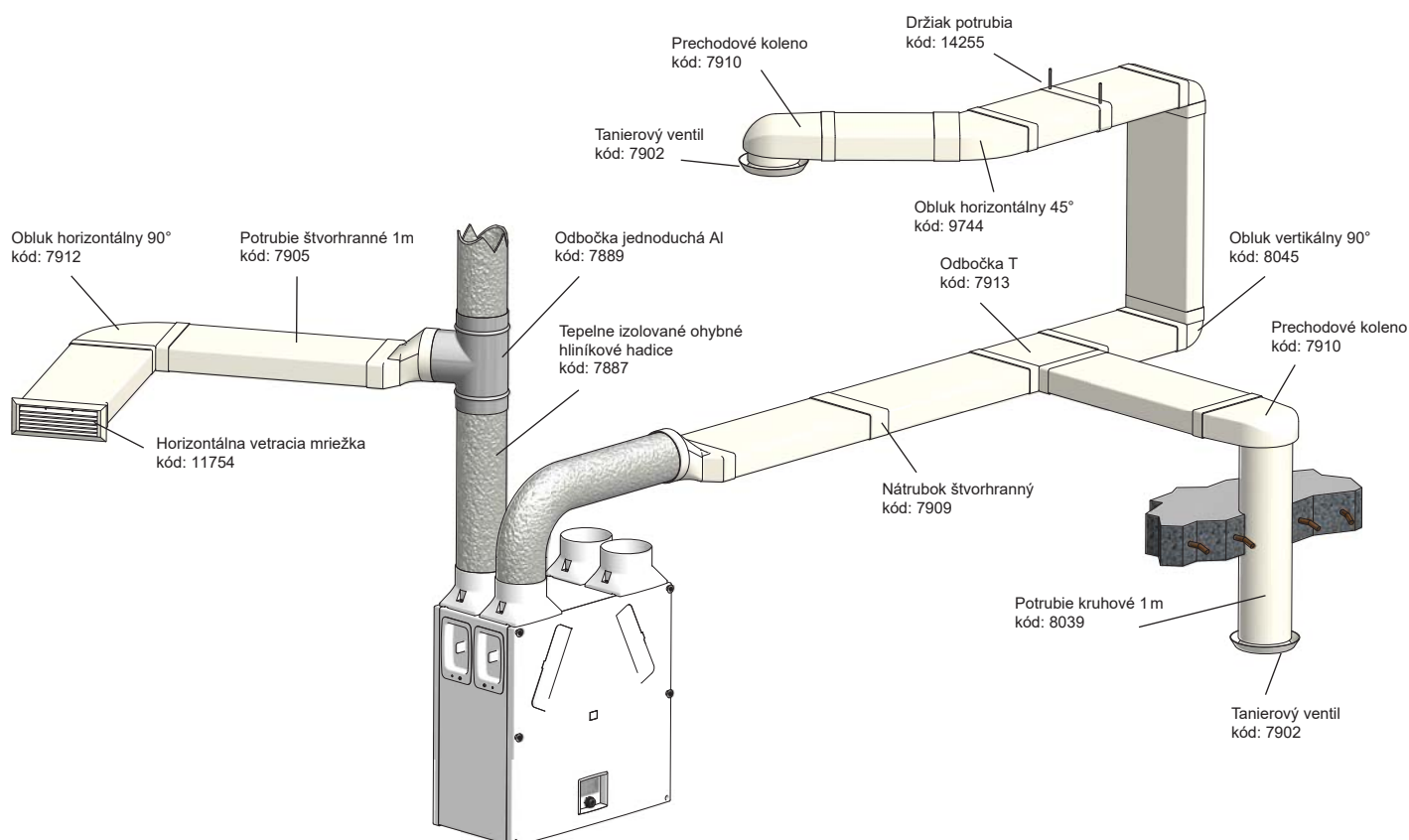
16655

ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE

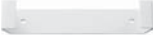
Plastové rozvody s prierezom 60×200 mm, vďaka malej výške je možná inštalácia aj do nízkych stropných podhládov, prípadne do podlahy. Plastové potrubie je neohybné, v systéme sú preto ďalej využívané presné tvarovky pre zmenu smeru a rozdelenie prietoku vzduchu – kolená, odbočky. Pri inštalácii do nevykurovaných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

	Štvorhranné plastové potrubie, 60x200 mm, 1,5 m		19247
	Nátrubok štvorhranný, 60x200 mm		20186
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/125 mm		20239
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/100 mm		20285
	Prechod štvorhran kruh, 60x200/125 mm		20291
	Prechod štvorhran kruh, 60x200/100 mm		20290
	Obluk horizontálny 90°, 60x200 mm		20240
	Obluk horizontálny 45°, s deliacimi segmentmi 60x200 mm		9744
	Obluk horizontálny 45°, bez deliacich segmentov 60x200 mm		20287
	Obluk vertikálny 90°, 60x200 mm		20188
	Obluk vertikálny 45° 60x200 mm		20288
	Odbočka T, 60x200 mm		20187
	Odskočenie 60x200 mm		20289
	Horizontálna vetracia mriežka, 60x200 mm s rozšíreným krycím rámčekom		11754
	Horizontálna vetracia mriežka, 60x200 mm s rámčekom do nátrubku		18578
	Vertikálna vetracia mriežka 60x200 mm		18159
	Kruhovú plastové potrubie, 1 m	100 mm	8852
		125 mm	8039
		150 mm	16731
	Držiak vzduchotechnického potrubia, 60x200 mm		14255

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 m³/h výkon 2,8 kW (pri prietoku vzduchu 300 m³/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 m³/h, s odvodom kondenzátu a eliminátorom kvapiek, výkon chladenia 1,6 kW (pri prietoku vzduchu 300 m³/h, teplote vstupnej vody 7 °C a teplote vstupného vzduchu 28 °C), výkon vykurovania 2 kW (pri prietoku vzduchu 300 m³/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 výústke 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.

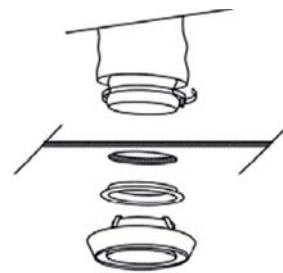
Obj. kód: 10686



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 Ø 125 dizajnový malý		18766
	Ventil tanierový Ø 125 dizajnový veľký - lakovaný hliník		18767
	Ventil tanierový Ø 125 dizajnový štvorcový - lakovaný hliník		18768
	Clona do tanierového dizajnového ventilu		18769
	Plastový tanierový ventil	100 mm	7901
		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 dizajnové ventily



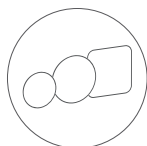
Pre prívod aj odvod vzduchu, vhodný pre prietoky vzduchu do 21 l/s



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 Ø125 mm



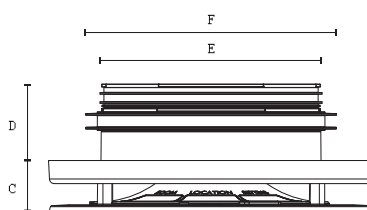
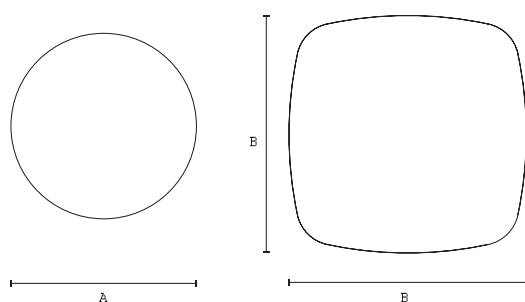
Jednoduché čistenie: nie je nutné demontovať základňu ventilu

Nízke turbulentné prúdenie vzduchu: zabraňuje hromadeniu nečistôt okolo ventilu

AKUSTICKÉ PARAMETRE

	Prívod vzduchu		Odvod vzduchu	
Otvorenie ventilu	47 m³/h	76 m³/h	47 m³/h	76 m³/h
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 mm
A (18767)	pr. 125 mm
B	215 mm
C	27 mm
D	40 mm
E	pr. 116 mm
F	pr. 125 mm

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.