

Vetranie s rekuperáciou tepla



prehľad rekuperačných jednotiek,
príslušenstva a vzduchotechnického potrubia



Úsporné riešenie pre vaše kúrenie

www.regulus.sk

Vetranie s rekuperáciou tepla

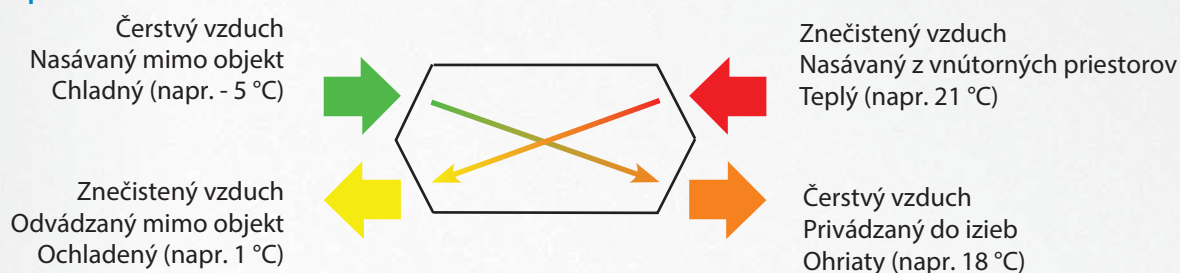
Systém vetrania s rekuperáciou tepla slúži na zaistenie optimálnej výmeny vzduchu v objekte a zároveň k minimalizácii tepelných strát pri vetraní. Tie tvoria pri bežných rodinných domoch, kde je vetranie zaistené systémom mikroventilácie alebo okenných štrbín, až 40 % celkovej straty objektu. Vetranie 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 pláštia 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 vyriešia práve inštalácie systému 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, keď v ňom nie sú ľudia.

Rekuperáčny výmenník je dnes neoddeliteľnou súčasťou moderných vetracích systémov. Slúži k odovzdávaniu 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 zložité výpočet, princíp a celý návrh vetracieho rekuperáčného 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 rekuperáčného výmenníka predhrievaný odvádzaným znehodnoteným vzduchom z objektu.

Predhriaty 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 privádzaného 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.

Prehľad rekuperáčnych jednotiek

		Kód
	HR30W - pre hrúbku steny do 280 mm Rekuperáčna jednotka pre jednu miestnosť	6954
	HR100W - pre hrúbku steny do 280 mm Rekuperáčna jednotka pre jednu miestnosť	6955
	HR 100R - centrálna rekuperáčna jednotka pre byt, pre podkrovné inštalácie	7483
	HR 100RS - centrálna rekuperáčna jednotka pre byt, podstropné prevedenie	10308
	Sentinel Kinetic Horizontal 200ZPH centrálna rekuperáčna jednotka pre byty a rodinné domy vrátane izbovej jednotky, integrovaneho snímača vlhkosti, letného bypassu, max. výkon 168 m ³ /hod	16709
	Sentinel Kinetic B centrálna rekuperáčna jednotka pre vetranie rodinných domov, vrátane integrovanej ovládacej jednotky a vstavaného letného bypassu, maximálny výkon 275 m ³ /hod	10176
	Sentinel Kinetic B Plus centrálna rekuperáčna jednotka pre vetranie rodinných domov, vrátane integrovanej ovládacej jednotky a vstavaného letného bypassu, maximálny výkon 490 m ³ /hod	10335
	Sentinel Kinetic Advance S a SX centrálna rekuperáčna jednotka pre vetranie rodinných domov, vrátane integrovanej ovládacej jednotky s dotykovým displejom, vrátane hygrostatu, vstavaného letného bypassu, maximálny výkon 414 m ³ /hod	16487 16488

■ Systém vetrania domu



■ Návrh systému

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

Najskôr je potrebné zvoliť vhodnú jednotku podľa veľkosti objektu a počtu obyvateľ. Pre jednogeneračné domy s plochou do 200 m² môže byť použitá jednotka Sentinel Kinetic B, Sentinel Kinetic Advance, prípadne Horizontal 200ZPH.

Ďalej je potrebné rozmyslieť trasy a umiestnenia jednotky a výústok.

Vzduch je najlepšie vykonávať 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 3 základné typy potrubí. Ohybné kruhové hliníkové hadice, hranaté plastové potrubia o priereze 60 × 200 mm alebo flexibilné vysoko odolné PE potrubie s antibakteriálnou úpravou. Rozvody odporúčame riešiť spoločne s projektantom už pri návrhu novostavby.

V prípade rekonštrukcie Vám s návrhom rozvodov pomôžu naši technici.



Sentinel Kinetic Advance

Centrálne rekuperačné jednotky Sentinel Kinetic Advance S 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 m². 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 CO₂, hygrometry, snímače pohybu osôb apod.

Vnútrotný priestor jednotiek je vybavený vysoko kvalitnou tepelnou izoláciou, čo umožňuje inštalácie aj do nevykurovaných priestorov (napr. podkrovia), ani čo by dochádzalo k stratám energie.

Jednotka môže byť riadená cez integrovaný digitálny podsvietený dotykový display, cestou WiFi pripojenia alebo nadradeného kontrolného systému. Dotykový displej môže byť osadený priamo na jednotke alebo pripojený prostredníctvom dokovacej základne. WiFi pripojenie umožňuje užívateľovi okamžitý prístup k jednotke, k jej uvedeniu do prevádzky, konfigurácii a sledovaniu režimu vetrania. Ovládať jednotku a meniť jej nastavenie potom môže byť riešené pomocou inteligentného telefónu alebo tabletu.

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, ktorá zaisťujú čistý vzduch v dome aj v oblastiach so zhoršenou kvalitou ovzdušia.

Vzhľadomk vysokej účinnosti jednotky by mohli 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 kapitola Ohrievača vzduchu.

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

Typy

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

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

Technické údaje

VÝKONOVÉ PARAMETRE

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

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

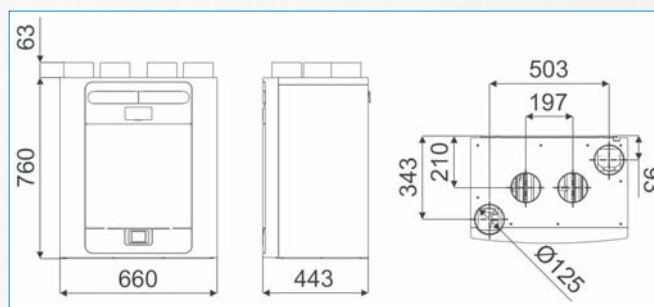
AKUSTICKÉ PARAMETRE

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

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 bola zaistená optimálna relatívna vlhkosť v objekte. Integrovaná funkcia časovačov v jednotke zaisťuje aj dostatočné dovetranie priestorov s možnosťou nárazového zvýšenia relatívnej vlhkosti.

Rozmery





Sentinel Kinetic B

Centrálne rekuperačná jednotka so vstavaným letným bypassom a integrovanou reguláciou určená 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.

Celkové ovládanie jednotky je veľmi jednoduché, programovať je možné rôznou intenzitou vetrania pre rôznu dennú dobu. 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 namrznutiu výmenníka, preto je vybavená automatickou funkciou odmrazovania. Namrznutie výmenníka je možné zamedziť inštaláciou predohrevu na prívod čerstvého vzduchu do objektu – pozri kapitola Ohrievače vzduchu.

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

Objednávacie kód 10176

SVT kód: 529

Výkonové režimy

Podľa veľkosti podlahovej plochy vetraných miestností má jednotka prednastavené 3 výkonové režimy. 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.

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

Technické údaje

VÝKONOVÉ PARAMETRE

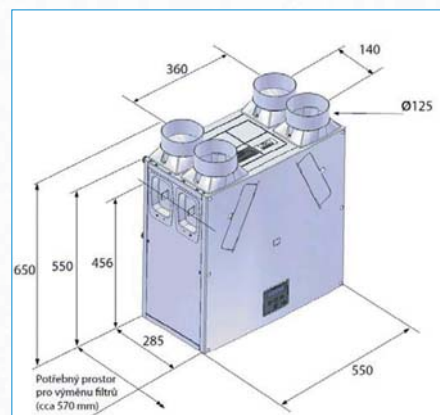
Maximálny prietok vzduchu	275 m ³ /h
* Účinnosť rekuperácie	max. 92 %
Energetická trieda	A
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavený)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavený)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavený)
Prevetrávanie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

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

Rozmery



Príslušenstvo

Integrovaný ovládací panel umožňuje napojenie externých radiacích prvkov, napríklad snímače vlhkosti alebo snímače CO₂. K jednotke je možné pripojiť druhý ovládací panel – vhodné v prípadoch, kedy je jednotka inštalovaná na ťažko prístupnom mieste.



Sentinel Kinetic B Plus

Centrálne rekuperačná jednotka so vstavaným letným bypassom a integrovanou reguláciou určená pre vetranie rodinných domov s obytnou 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.

Celkové ovládanie jednotky je veľmi jednoduché, programovať je možné rôznu intenzitu vetrania pre rôznu dennú dobu. 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 filtrácia G3 (jemný prach).

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

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

Objednávacie kód 10335

SVT kód: 530

Výkonové režimy

Podľa veľkosti podlahovej plochy vetraných miestností má jednotka prednastavené 3 výkonové režimy. 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.

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

Technické údaje

VÝKONOVÉ PARAMETRE

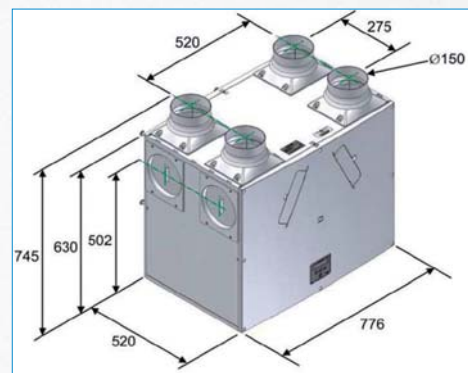
Maximálny prietok vzduchu *	490 m ³ /h
Účinnosť rekuperácie	max. 92 %
Energetická trieda	A+
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavené)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavené)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavené)
Prevetranie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

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

Rozmery



Príslušenstvo

Integrovaný ovládací panel umožňuje napojenie externých radiacích prvkov, napríklad snímača vlhkosti alebo snímača CO₂. K jednotke je možné pripojiť druhý ovládací panel – vhodné v prípadoch, kedy je jednotka inštalovaná na ťažko prístupnom mieste.



Sentinel Kinetic Horizontal 200ZPH

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

Rekuperačná 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, snímače pohybu osôb 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.

Pre zaistenie zdravého bývania sú v jednotke osadené dva vymeniteľné vzduchové filtre triedy filtrácie G3.

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 kapitola Ohrievače vzduchu.

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

Objednávacia 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 prenasadenie 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

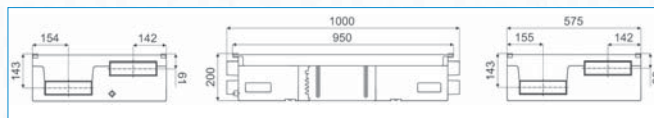
Maximálny prietok vzduchu *	168 m ³ /h
Účinnosť rekuperácie	max. 86 %
Energetická trieda	A
Nízky prietok vzduchu	20 % (prednastavené)
Stredný prietok vzduchu	30 % (prednastavené)
Vysoký prietok vzduchu	50 % (prednastavené)
Prevetranie	100 %

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

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

Rozmery





HR 100 R a HR 100 RS

Centrálne rekuperačná jednotka určená pre vetranie malých bytov alebo jednotlivých miestností. Majú dva režimy chodu – nízky a vysoký, k ovládaniu je potrebné využiť externý prepínač, najčastejšie obyčajného dvojitého prepínača na stene alebo hygrostatu.

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

HR 100 R je vhodná pre podkrovné inštalácie. Servisný panel je umiestnený na vrchnej strane jednotky.

Objednávací kód 7483

HR 100 RS je vhodná pre inštalácie do podhľadu alebo pre upevnenie do stropu. Servisný panel je umiestnený na spodnej strane jednotky.

Objednávací kód 10308

Technické údaje

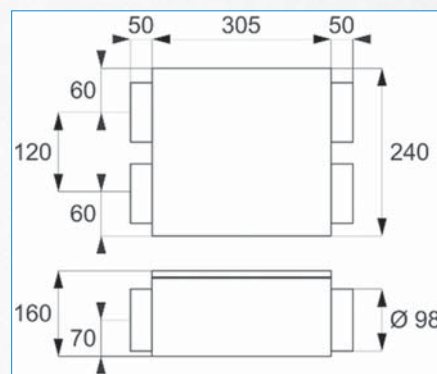
VÝKONOVÉ PARAMETRE

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

AKUSTICKÉ PARAMETRE

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

Rozmery



Príslušenstvo

K jednotkám je možné dokúpiť filtre triedy filtrácie G3 (jemný prach) a sady izolácií pre zamedzenie tepelných strát.



HR 100 W a HR 30 W

Lokálna rekuperačná jednotka určená pre vetranie jednotlivých miestností (obytné miestnosti, kuchyne, kúpeľne, toalety apod.). Majú dva režimy chodu – nízky a vysoký, k ovládaniu 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).

Objednávacie kódy:

HR 100 W 6955

HR 30 W 6954

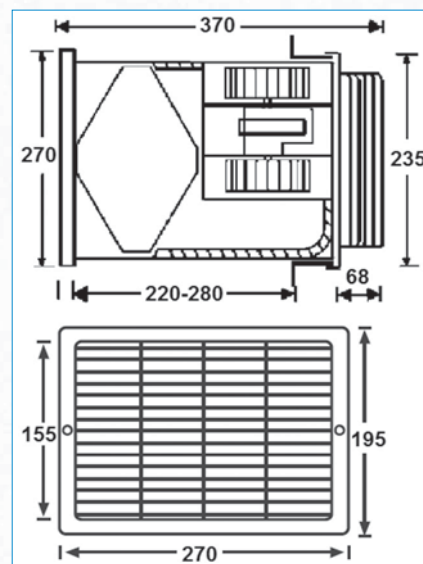
Technické údaje

VÝKONOVÉ PARAMETRE	HR 100W	HR 30W
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%

HLADINA HLUKU

Hladina hluku (vo vzdialenosti 3 m)	20 dB(A) pri nízkom prietoku vzduchu	
	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 o hrúbke 280 až 500 mm.

KRUHOVÉ OHYBNÉ POTRUBIE

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

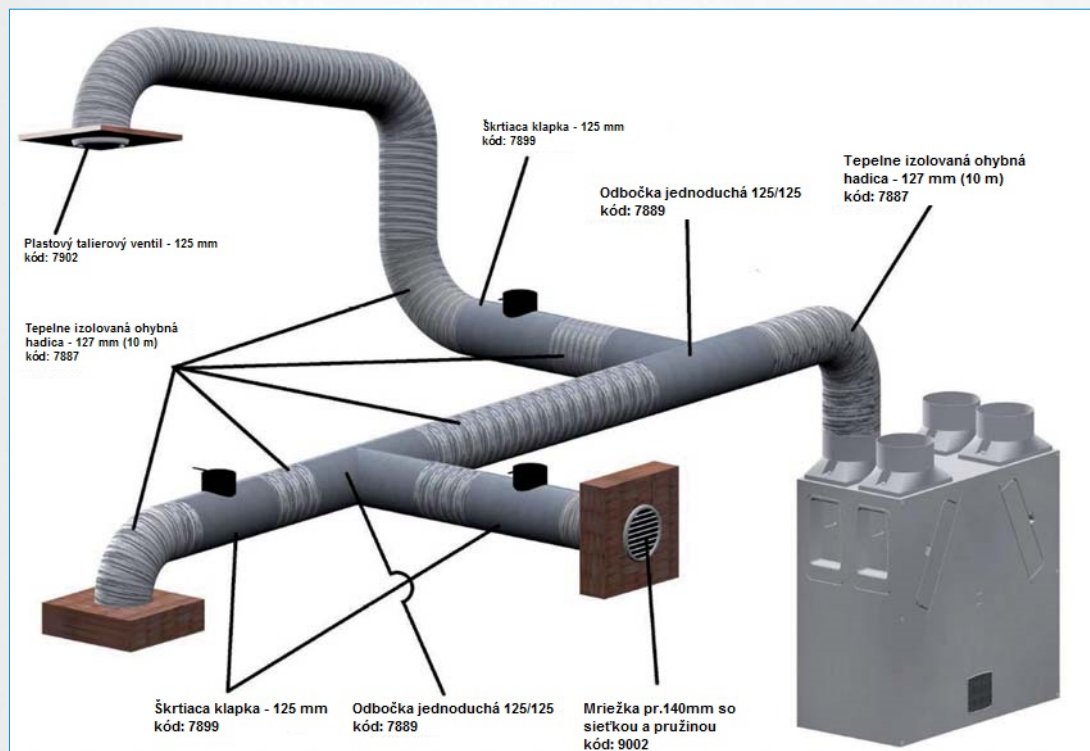
Dimenzie potrubia záležia na množstve prúdiaceho vzduchu (veľkosti jednotky):

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 Horizontal.....	200x60 mm
Sentinel Kinetic Advance.....	DN 125 mm

U HR 100R a v prípade nedostatku priestoru aj u modelov Sentinel je možné použiť pri potrubí privádzajúcich vzduch do malých miestností potrubia o priemere 100 mm.

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

Príklad inštalácie kruhových 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 OHYBNÉ HLINÍKOVÉ POTRUBIE




Kruhová hadica

Kód

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


Tvarovky

Kód

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

Komponenty

Kód


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

KRUHOVÉ OHYBNÉ ANTIBAKTERIÁLNE POTRUBIE SANIFLEX

SANIFLEX je antibakteriálne ohybné tepelne izolované potrubie. Vnútrotný vzduchovod tvorí fólie zo samovznecujúcich 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. SANIFLEX je vhodný aj pre náročnejšie aplikácie v oblasti vzduchotechniky, klimatizácie a vykurovania.

Hadica

Kód

	Tepelne izolovaná antibakteriálna hadica 127 mm x 10 m	16068
---	--	-------

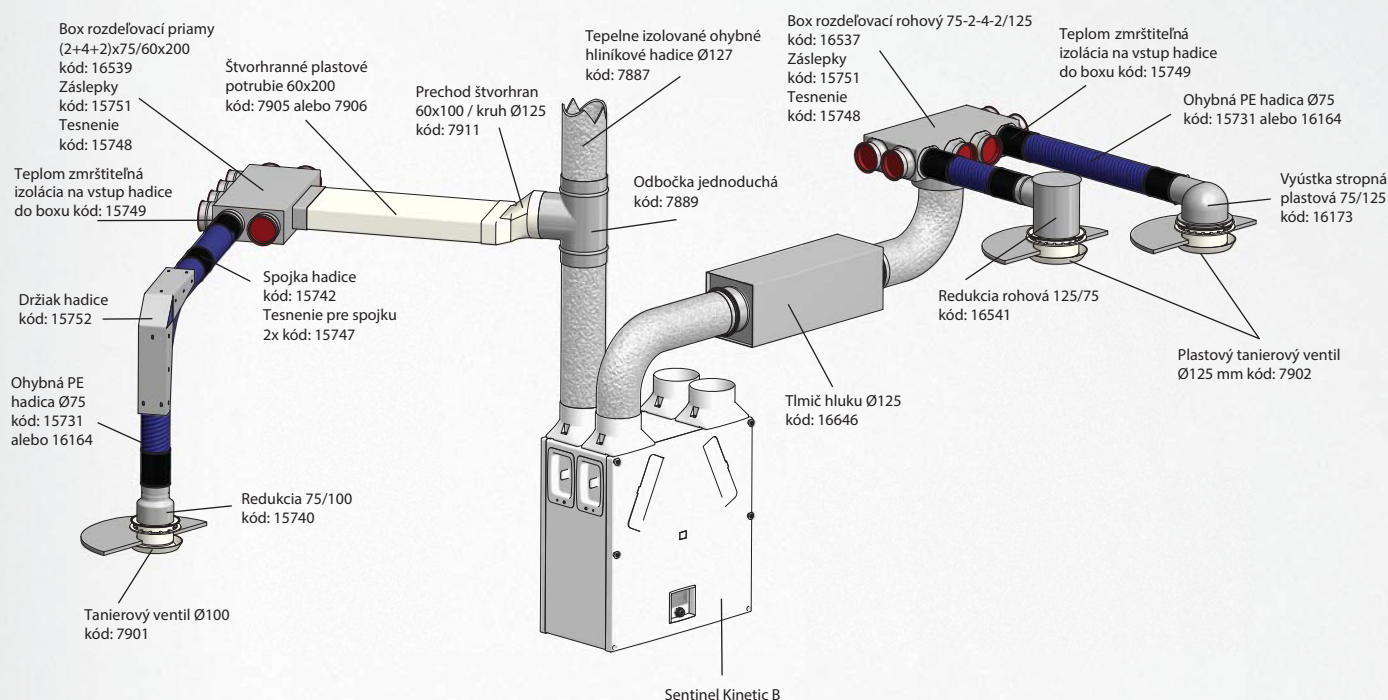
OHYBNÉ VYSOKO ODOLNÉ PE POTRUBIE

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 protiplesňová ochrana.

Výhody systému:

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

Príklad inštalácie kruhových rozvodov



Hadica

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



Distribučné boxy

Slúžia ako prepojovacie diely jednotlivých vetiev potrubia FLX-HDPE-A, pripájajú sa na hliníkové hadice DN 125.




Vetrание s rekuperáciou tepla

Úsporné riešenie pre vaše kúrenie

OHYBNÉ VYSOKO ODOLNÉ PE POTRUBIE










Kruhové hadice

Kód

	Hadica ø 75 antibakteriálne - 50 m (FLX-HDPE-A-75)	15731
	Hadica ø 75 antibakteriálne - 10 m (FLX-HDPE-A-75-10)	16164



Distribučné boxy

Kód

	Box rozdeľovací rohový 3x75/125 (FLX-PRO-75-3)	15733
	Box rozdeľovací rohový (1+3+1)x75/125 (FLX-BRR-75-1-3-1/125)	16536
	Box rozdeľovací rohový (2+4+2)x75/125 (FLX-PRO-75-2-4-2)	16537
	Box rozdeľovací rohový (2+4+2)x75/150 (FLX-BRR-75-2-4-2/150)	16538
	Box rozdeľovací rohový dlhý 3x75/125 (FLX-PRO-L-75-3)	15735
	Box rozdeľovací priamy (1+3+1)x75/60x200 (FLX-BRP-75-1-3-1/60x200)	16540
	Box rozdeľovací priamy (2+4+2)x75/60x200 (FLX-BRP-75-2-4-2/60x200)	16539
	Box rozdeľovací priamy dlhý 2x75/125 (FLX-PRO-PL-75-2)	15736
	Box rozdeľovací priamy dlhý 3x75/125 (FLX-PRO-PL-75-3)	15737












Vyústky

Kód

	Vyústka stropná plastová 75/125	16173
	Plastový tanierový ventil pre prívod a odvod vzduchu, 100 mm	7901
	Plastový tanierový ventil pre prívod a odvod vzduchu, 125 mm	7902

Príslušenstvo

Kód

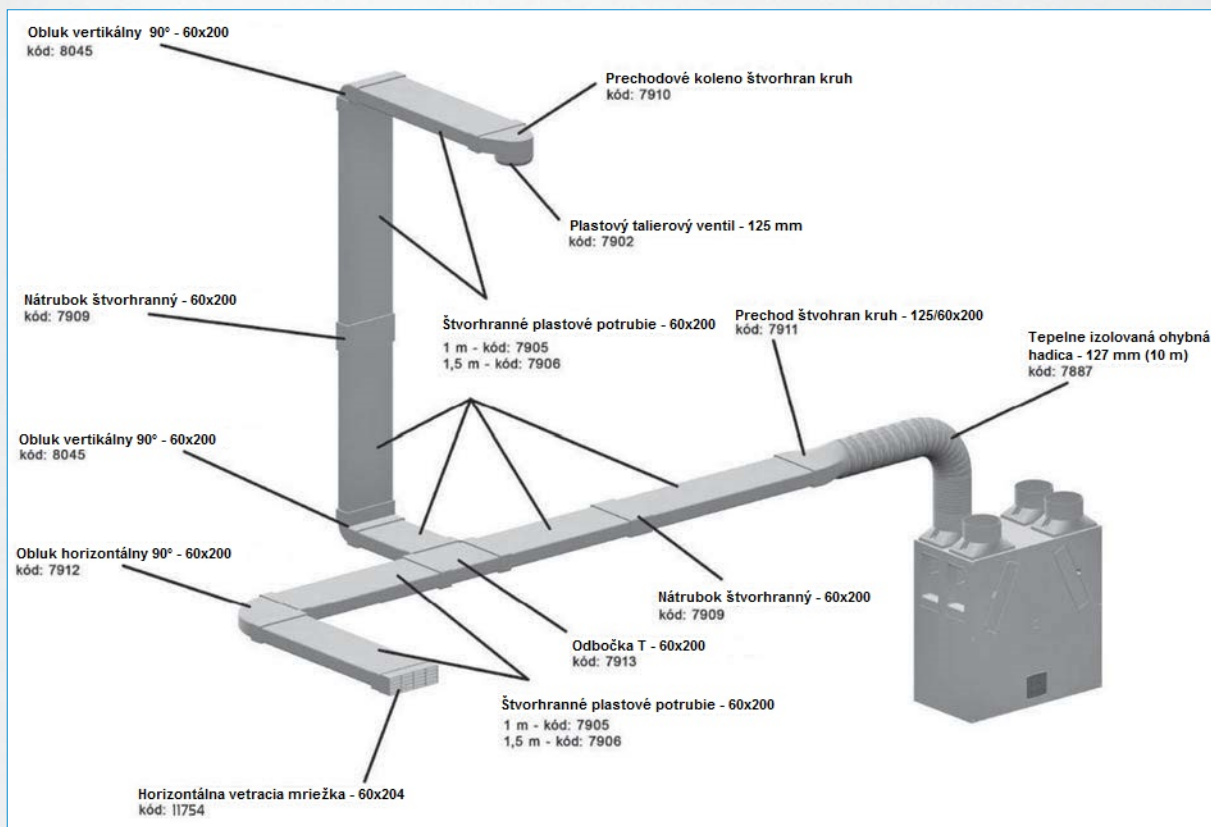
	Predĺženie 125 mm x 0,5 m	16542
	Predĺženie 150 mm x 0,5 m	16706
	Škrtiaca klapka (FXL-DAS-75)	16730
	Oblúk 90° (FLX-BP-75)	15739
	Redukcia 100/75 (FLX-RPC-100-75)	15740
	Redukcia 125/75 (FLX-RPC-125-75)	15741
	Redukcia rohová 125/75 (FLX-RR-75/125)	16541
	Držiak hadice (FLX-FAX-75)	15752
	Spojka hadice (FLX-MSF-75)	15742
	Teplom zmrštitelná trubica (FLX-UST-75)	15749
	Tesnenie medzi hadicou a box (FLX-USC-75)	15748
	Tesnenie medzi hadicou a spojkou (FLX-USZ-75)	15747
	Záslepka boxu (FLX-CF-PVC-75)	15751
	Záslepka hadice (FLX-CS-PVC-75)	15750
	Univerzálna strieborná páska DUCT - 50 mm x 50 m x 0,15 mm, do 60 °C	16654
	Tesniaca hliníková páska TALE - 50 mm x 50 m x 0,3 mm, do 120 °C	16655

■ ŠTVORHRANNÉ PLASTOVÉ POTRUBIE

Plastové rozvody s prierezom 60x200 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 – kolena, odbočky. Pri inštalácii do nevykurovaných priestorov (pôda) je potrebná dodatočná izolácia.

Plastové potrubie vrátane jednotlivých tvaroviek sa spája 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

Štvorhranné plastové potrubie

Kód

	Štvorhranné plastové potrubie, 60x200, 1 m	7905
	Štvorhranné plastové potrubie, 60x200, 1,5 m	7906
	Nátrubok štvorhranný, 60x200 mm	7909
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/125 mm	7910
	Prechodové koleno štvorhran kruh, 60x200/100 mm	8243
	Prechod štvorhran kruh, 125/60x200 mm	7911
	Obluk horizontálny 90°, 60x200 mm	7912
	Obluk horizontálny 45°, s deliacimi segmentmi 60x200 mm	9744
	Obluk vertikálny 90°, 60x200 mm	8045
	Odbočka T, 60x200 mm	7913
	Horizontálna vetracia mriežka, 60x204 mm	11754
	Kruhovú plastové potrubie, 100 mm x 1 m	8852
	Kruhovú plastové potrubie, 125 mm x 1 m	8039
	Kruhovú plastové potrubie, 150 mm x 1 m	16731
	Držiak vzduchotechnického potrubia, 204x60 mm	14255

OHĎVAČE VZDUCHU

OhĎvač s inštaluje pĎsmo do kruhového potrub[S pĎed vstupam do rekuperačnVjednotky. Navrhuje sS pĎVah=V] ũ prVzameVzen[VodmrazovacVmo režimu rekuperačnVjednotky, a tedS možnému vytvoĎn[g Shkého podtlaku v domW PrWpĎedahĎSf[Vzduchu je UM] a_ dostačujøc[ohĎvač s výkonam okolo 400 W. PĎVahĎev je ovládnü termostatom a spín sS [TS pĎ nižších va`] S=IL teplotách.

OhĎV[S Vzduchu

Kód

	OhĎV[S vzduchu do potrub[S elektrický 0,4 kW DN125 vĎfS` W prVhãVI] ahĎZa a havarijného termostatu, s 3m kãT`ã_	14059
	OhĎvač vzduchu do potrub[S elektrický 0,6 kW DN150 vĎfS` W prVhãVI] ahĎZa a havarijného termostatu, s 3m kãT`ã_	14769
	OhĎvač vzduchu do potrub[S teplovodnũ 1,2 kW DN200	9215

Tlmič hluku

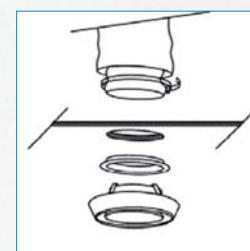
Izolované ohĎbné hadice majú veľmi dobré zvukoizolačné vlastnosti. V pĎpadVýže je za jednotkou k nSjblížVWvyúst] e mW V[S] a 3 m, aVbaĎ S_ Wn=talova tlmič hluku. *Obj. kód 16646*



Vyústky

Z h Sdiska vlastnV in=talã[e a rozložen[Wprødu vzduchu v m[Vtlosti je nSjvhodnV]š[V používa plastové tan[Vhãhé ventily, regulovateľné pĎS_ a z vVtrãnV m[Vtlosti. Um[Vf gø sS do stropu, pĎpadnW do podh Sdu. Dajø sS nasadi S]a na pĎchodový plastový kus, tak na hliníkovø hadicg. PĎ napojení na flexibilnø hadicg pr. 75 sS použije pĎS_ S ocVovã reduk[S Sĕbo stropnã plastová vyústka. Pr[VnV ventilu záleží na pr[VnVW pĎpojovacVmo potrub[S a ve kosti vVtrãného pr[Vtoru.

Do stVýy je možné osadi kruhové mĎVky.



Vyústky

Kód

	Plastový talVbVý ventil prVpĎvod a odvod vzduchu, 100 mm	7901
	Plastový talVbVý ventil prVpĎvod a odvod vzduchu, 125 mm	7902
	Kruhová mĎVka plastová sa s[Vkou proti hmyzu, 80-125 mm	9002
	Kruhová mĎVka sa sieťkou proti hmyzu - chromniklovã oceľ	100 mm 16647 125 mm 16648 150 mm 16649
	Kruhová mriežka so sieťkou proti hmyzu a s krytom - chromniklovã oceľ	100 mm 16650 125 mm 16651 150 mm 16652
	Komín priemer 125 mm	175
	Strešná priechodka šikmã, jednoducho tvarovateľný plech	8014

MONTÁŽNE PRÍSLUŠENSTVO

Upínacia páska a spona

Pre napájanie jednotlivých tvaroviek na kruhové potrubie sa využívajú upínacie pásy, ktoré je dodávané na cievke v návine 30 m. Z cievky je možné odstrihnúť pásku o akejkolvek dĺžke a nasadiť sponu. *Obj. kód pásky 9209. Obj. kód spony 9210.*



Čistiaci sprej do potrubia

Čistenie potrubia je často zložité, preto odporúčame dezinfikovať rozvody pomocou chemického spreja. Početnosť chemického ošetrenia je daná kvalitou vzduchu, ktorý je do rozvodov nasávaný ako zvonku, tak z objektu. Minimálny interval čistenie potrubia je raz ročne. *Obj. kód 10686*



Ďalšie príslušenstvo

		Kód
	Snímač vlhkosti k jednotke Sentinel Kinetic	10177
	Snímač CO ₂ k jednotke Sentinel Kinetic	11852
	Ovládač diaľkový s káblom 15 m pre Sentinel Kinetic	10757
	Spínač vysokého režimu pre Sentinel Kinetic-bezdrôtový	10756
	Modul 0-10V pre Sentinel Kinetic Advance	16607
	Modul WiFi pre Sentinel Kinetic Advance S	16608
	Dokovacia základňa pre ovládací modul jednotky Advance vrátane kábla 15 m	16609
	Modul rozširujúci beznapäťový (4 vstupy) pre Sentinel Kinetic Advance	16610
	Modul rozširujúci (2 vstupy) pre Sentinel Kinetic Advance	16611
	Hygrostat HR-S - 35-95% rel.vlhkosti, mechanický	14334
	Páska hliníková 50 mm × 50 m	11515
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100R	11767
	Izolácia k rekuperačnej jednotke HR100RS	11768
	Sada 2 ks filtrov G3 pre rekuperačnú jednotku Sentinel Kinetic	13323
	Sada 2 ks filtrov G3 pre rekuperačnú jednotku Sentinel Kinetic B Plus	13325
	Sada 2 ks peľových filtrov F5 pre rekuperačnú jednotku Sentinel Kinetic	13324
	Sada 2 ks peľových filtrov F5 pre rekuperačnú jednotku Sentinel Kinetic B Plus	13326
	Filtračné textílie pre jednotku HR30W a HR100W	9001
	Filtračné textílie pre jednotku HR100R	8136
	Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - sada 2 ks filtrov G3	16891
	Filter do rekuperačnej jednotky Sentinel Kinetic Advance - sada 2 ks peľových filtrov F5	16892

