

**Regulus**

# VENTILAȚIE CU RECUPERARE DE CĂLDURĂ



- **unitați VRC**
- **accesorii**
- **conducte de aer**



## **CUPRINS**

### **4 SISTEM DE VENTILAȚIE CU RECUPERARE A CĂLDURĂ**

#### **UNITĂȚI VRC**

- 6** unități VRC centrale
- 11** unități VRC pentru o singură cameră
- 12** accesorii pentru unitățile VRC
- 13** filtre pentru unități VRC

#### **CONDUCTE DE AER**

- 14** conducte rotunde din aluminiu
- 16** conducte rotunde din plastic
- 19** canale dreptunghiulare din plastic
- 21** accesorii

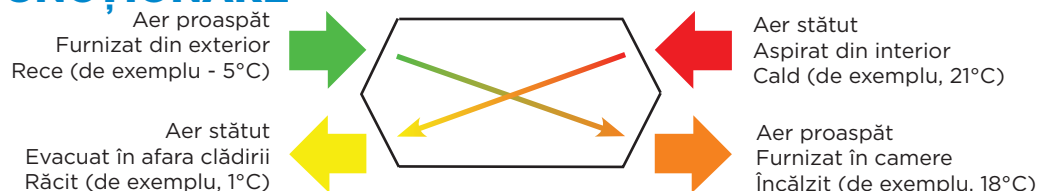
## SISTEME DE VENTILAȚIE CU RECUPERARE DE CALDURĂ

Un sistem de ventilație cu recuperare de căldură este destinat pentru schimbul optim de aer într-o clădire cu pierderi minime de căldură prin ventilație. Pierderile termice cauzate de ventilația în casele familiale actuale, ventilate prin micro-ventilație sau ferestre semideschise reprezintă până la 40% din pierderea totală de căldură a unei clădiri. Ventilația cu recuperare de căldură a devenit o parte integrantă a sistemelor de ventilație recente. Datorită transferului de căldură între aerul de ieșire și cel de intrare, o casă este suficient de ventilată fără a suferi pierderi mari de căldură.

Cerințe din ce în ce mai stricte privind etanșeitatea la aer a anvelopei clădirii și a altor elemente de construcție aduc un schimb de aer insuficient în interiorul clădirilor, provocând probleme cu umiditatea, mușgaiul și creșterea microorganismelor precum acarienii, care adesea duce chiar la probleme de sănătate. Aceste probleme încetează atunci când este instalat un sistem de ventilație controlată. Clădirea este ventilată mecanic, cu intensitate diferită în diferite momente ale zilei. Ventilația permanentă este asigurată în acest fel chiar și în momentele în care nu este prezent nimeni.

Un schimbător de căldură a devenit o componentă crucială în sistemele recente de ventilație cu recuperare a căldurii (VRC). Transferă căldura de la aerul cald și viciat de ieșire la aerul rece proaspăt care intră. Totuși, trebuie menționat că acesta nu este un aparat de încălzire, ci doar o unitate de ventilație care asigură schimbul de aer necesar. Din acest motiv, clădirea în cauză va fi echipată cu un sistem de încălzire independent și o sursă de căldură. Sistemele VRC pentru case individuale nu necesită nici un design detaliat, nici calcule complicate, principiul și proiectarea unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură este foarte simplu. În timpul proiectării și instalării trebuie menținute doar câteva principii care sunt descrise în paginile următoare.

### PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

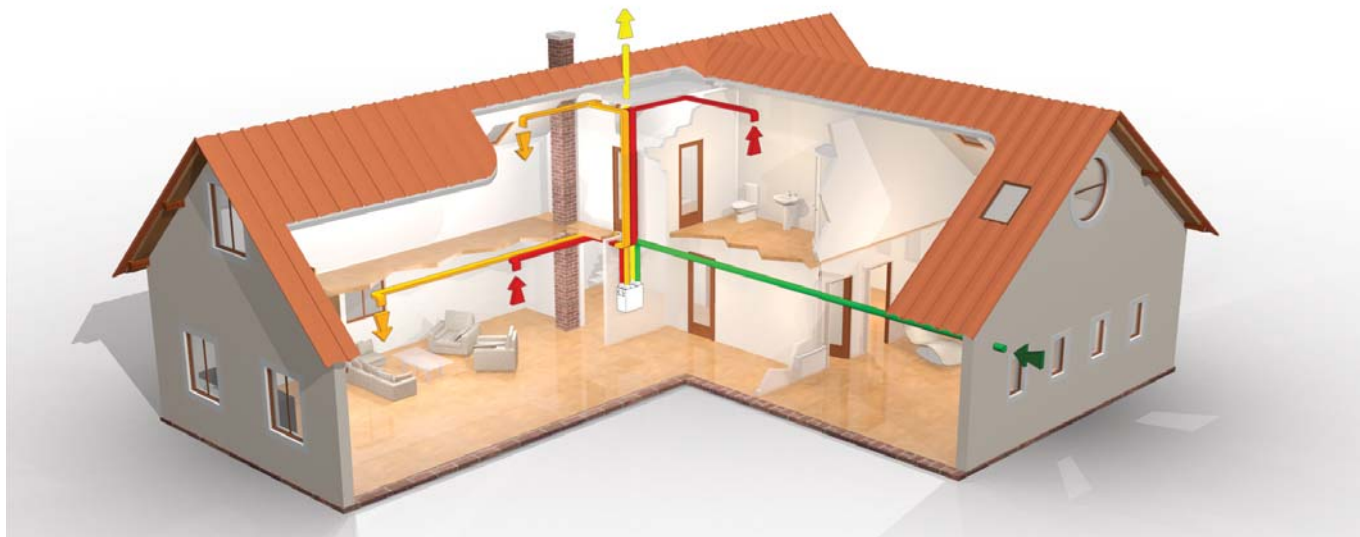


Aerul proaspăt este aspirat în unitatea VRC fie printr-un perete exterior, fie printr-o terminație a conductei de aerisire dintr-un acoperiș. Aerul proaspăt care intră în unitatea VRC este preîncălzit într-un schimbător de căldură prin căldura preluată din aerul viciat cald.

Aerul proaspăt preîncălzit este distribuit în camere individuale precum dormitoare, sufragerie, birou etc. în timp ce aerul viciat este extras din încăperi umede precum toaleta, baia sau bucătăria. În acest fel, aerul proaspăt care intră trece prin întreaga casă și este asigurată o ventilație adecvată a întregii case. Nu este indicat să conectați o hotă de bucătărie la un astfel de sistem de ventilație deoarece există riscul contaminării conductelor de aer cu impurități provenite de la gătit.

Aerul viciat răcit este evacuat fie printr-un perete exterior, fie printr-un acoperiș, totuși trebuie să se asigure o distanță minimă de la orificiul de admisie. Unitățile VRC pentru o singură cameră sunt instalate într-un perete exterior astfel încât nu sunt necesare conducte de aer.

### UN SISTEM DE VENTILARE PENTRU TOATĂ CASA



## PROIECTAREA SISTEMULUI

Proiectarea sistemului VRC este simplă, nu necesită calcule complicate.

În primul rând, va fi selectată o unitate de dimensiuni adecvate în funcție de dimensiunea clădirii și de numărul de locuitori. Sentinel Kinetic B, Sentinel Kinetic Advance sau Sentinel Kinetic Horizontal 200ZPH sunt cele mai bune pentru casele unifamiliale cu suprafața utilă de până la 200 mp.

**Sentinel Kinetic  
Horizontal**



pentru **case familiale si apartamente de pana la 120 mp**  
capacitate: **168 mc/h**  
intrări/ieșiri **240x60 mm**

**Sentinel Kinetic  
B**



pentru **case familiale pana la 200 mp**  
capacitate: **275 mc/h**  
diametrul conexiuni: **125 mm**

**Sentinel Kinetic  
Advance**



pentru **case familiale pana la 300 mp**  
capacitate: **414 mc/h**  
diametrul conexiuni: **125 mm**

**Sentinel Kinetic  
B Plus**



pentru **case familiale pana la 350 mp**  
capacitate: **490 mc/h**  
diametrul conexiuni: **150 mm**

Apoi, se vor lua în considerare traseele conductelor și pozițiile grilelor de aer.

În mod ideal, atât grilele de aer de alimentare, cât și cele de evacuare ar trebui să fie amplasate în tavan. Dacă acest lucru nu este posibil, aerul poate fi furnizat prin grilele de deasupra pardoselei. În orice caz, admisia de aer viciat nu trebuie să fie situată la mai puțin de 150cm de la pardoseală.

Conductele de aer sunt direcționate de la unitate la camere individuale.

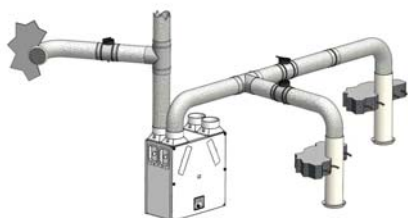
Sistemele de ventilație Regulus folosesc mai multe tipuri de conducte de aer:

- conducte rotunde flexibile din aluminiu,
- conducte de plastic dreptunghiulare rigide 200x60mm,
- conducte flexibile din PE foarte rezistente cu tratament antibacterian,
- conducte rotunde din plastic,
- conducte rotunde EPP.

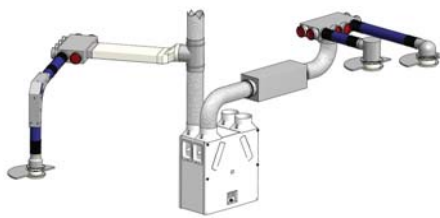
Pentru casele nou construite, consultați configurația conductelor cu proiectantul dvs. de clădire.

În cazul unei remodelări a casei, inginerii noștri sunt gata să vă ajute cu proiectarea traseelor conductelor.

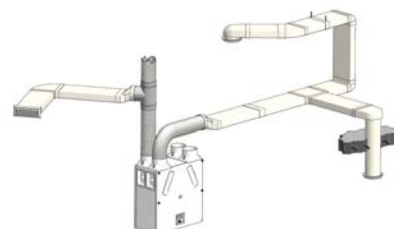
**CONDUCTE ROTUNDE FLEXIBILE DE ALUMINIU**



**CONDUCTE PE ROTUNDE FLEXIBILE**



**CONDUCTE DREPTUNGULARE DIN PLASTIC**



# UNITĂȚI CENTRALE VRC

## Sentinel Kinetic Advance

Unitățile Sentinel Kinetic Advance S, S ENT și SX sunt unități centrale VRC de generație nouă care permit respectarea modului individual de operare a clădire și a stilului de viață al utilizatorului. Sunt concepute pentru ventilarea continuă a locuințelor familiale cu suprafața de locuit de până la 300 mp, aducând confort maxim pentru utilizator și o instalare ușoară. Cele mai avansate materiale sunt utilizate pentru producție. Unitățile VRC Advance sunt echipate cu un controler digital integrat cu ecran tactil, bypass automat, senzor de umiditate, un punct de descărcare a condensului, permițând și conectivitatea WiFi. Pentru cea mai confortabilă ventilație, se pot adăuga și senzori de dioxid de carbon, higrostat, senzor PIR și altele asemănătoare.

Interiorul unităților este prevăzut cu izolație termică de înaltă calitate, ceea ce permite instalarea unităților și în spații neîncălzite (de ex. la mansardă), fără a produce pierderi de energie. Unitatea poate fi controlată prin intermediul ecranului tactil integrat, iluminat din spate, prin conexiune WiFi sau printr-un controler principal. Ecranul tactil poate fi montat direct pe unitate sau conectat printr-o stație de andocare. Conexiunea WiFi permite utilizatorului accesul imediat la unitate, punerea în funcțiune a acesteia, configurarea și monitorizarea modului de ventilație. Apoi unitatea poate fi controlată și setările sale modificate folosind un smartphone sau o tabletă. Două filtre G3 sunt integrate în unitățile Kinetic Advance pentru un climat sănătos în interiorul clădirii. Atunci când este nevoie de o filtrare și mai bună, pot fi adăugate filtrele F5 în aval de filtrele G3 care vor asigura aer curat chiar și în locații cu aer poluat.

Datorită eficienței ridicate a unității, schimbătorul de căldură ar putea suferi de formarea gheții în condiții de îngheț extrem. Din acest motiv unitatea este echipată cu o funcție de dezghețare automată. Înghețarea schimbătorului de căldură poate fi prevenită prin instalarea unei baterii de încălzire pe conducta de admisie a aerului – vezi capitolul Baterii de încălzire. Un aer exterior mai rece poate fi folosit pentru a ajuta la răcirea clădirii prin bypass-ul de vară integrat.

## MODURI DE PERFORMANȚĂ

În unitate sunt disponibile 5 moduri de performanță prestabilite. Este posibil să programați intensități diferite de ventilație pentru diferite perioade din zi și separat pentru zilele săptămânii, intervale de purjare și ore pentru funcționarea silențioasă pe timp de noapte. Menținerea umidității relative optime în interiorul clădirii este asigurată de creșterea proporțională automată a debitului de aer pe baza măsurătorilor unui senzor de umiditate integrat. Funcția de cronometru integrată în unitate va asigura, de asemenea, o ventilație suficientă a încăperii, cu posibilitatea de creștere a umidității relative.



## DATE TEHNICE

### DATE DE PERFORMANȚĂ

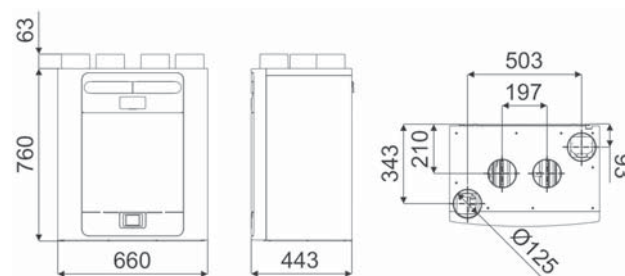
Debit max. de aer *	414 m <sup>3</sup> /h
Eficiența recuperării de căldură	max. 93%
Clasa de Eficiență Energetică	A+

\*se modifică debitele pentru instalații specifice prin diagrame de performanță

### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță)	15,5 dB(A) pentru debit redus de aer
	34 dB(A) pentru debit mare de aer

## DIMENSIUNI



## MODELE

Sentinel Kinetic Advance S

**Cod: 16487**

Sentinel Kinetic Advance S ENT

**Cod: 17601**

Sentinel Kinetic Advance SX

**Cod: 16488**



În comparație cu tipul S, unitatea S ENT este echipată cu un schimbător de căldură entalpică care recuperează nu numai căldură, ci și umiditate.



În comparație cu tipul S, unitatea SX este echipată cu un modul WiFi și oferă control constant al debitului.



# UNITĂȚI CENTRALE VRC

## Sentinel Kinetic B

O unitate de ventilație cu recuperare de căldură pentru întreaga casă cu by-pass de vară integrat, proiectată pentru ventilarea caselor familiale cu suprafață de locuit de până la 200 mp.

Un bypass de aer integrat permite aerului să ocolească schimbătorul de căldură în timpul verii. Controlul său este automat, bazat atât pe temperatura exterioară, cât și pe cea interioară.

Va fi instalat pe perete într-o cameră de serviciu sau pe pardoseală în pod. Unitatea este prevăzută cu un punct de evacuare a condensului care trebuie conectat la o canalizare sanitară. Unitatea include filtre de aer de clasa G3 înlocuibile (pentru praf fin). Datorită eficienței ridicate a unității, în perioadele de îngheț extrem, schimbătorul de căldură poate suferi de îngheț; din acest motiv unitatea este echipată cu o funcție de dezghețare automata.

Înghețarea schimbătorului de căldură poate fi prevenită prin instalarea unei baterii de încălzire pe conducta de admisie a aerului - vezi capitolul Baterii de încălzire.

Pentru a asigura cea mai confortabilă ventilație în clădire, este posibil să adăugați la unitate senzori de CO<sub>2</sub>, higrostate, senzori PIR etc.

O dimensiune compactă și un nivel de zgomot foarte scăzut sunt marile avantaje ale acestei unități.

**Cod: 10176**

### MODURI DE PERFORMANȚĂ

3 moduri de performanță (viteze) sunt presetate în unitate. Pot fi programate diferite intensități de ventilație pentru diferite momente ale zilei. Valorile presetate pot fi modificate liber. Comutarea între modurile de viteză mică și medie este automată, urmând programul de timp prestabilit. Modul de mare viteză (boost-amplificare) poate fi activat fie periodic, fie în funcție de program, fie prin apăsarea unei taste. Pornirea în modul boost poate fi și automată, de ex. prin aprinderea luminii în toaletă.

#### Setări ale debitului de aer în raport cu suprafața totală a camerelor ventilate.

Max. de încăperi ventilate		Debit scăzut de aer		Debit mediu de aer		Debit mare de aer (amplificare)	
zonă de locuit	volum spațiu	setare	[m <sup>3</sup> /h]	setare	[m <sup>3</sup> /h]	setare	[m <sup>3</sup> /h]
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



### DATE TEHNICE

#### DATE DE PERFORMANȚĂ

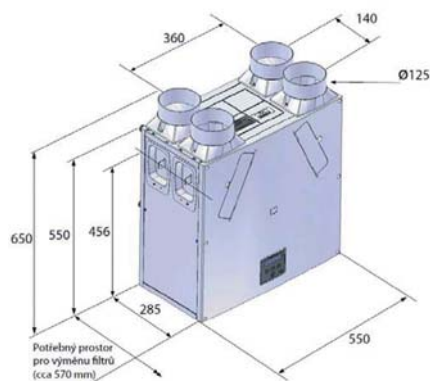
Debit max. de aer *	275 m <sup>3</sup> /h
Eficiența recuperării de căldură	max. 92%
Clasa de Eficiență Energetică	A
Debit scăzut de aer	20% (presetat)
Debit mediu de aer	30% (presetat)
Debit mare de aer	50% (presetat)
Purjare	100%

\*se modifică debitele pentru instalații specifice prin diagrame de performanță

#### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță)	20 dB(A) pentru debit mediu de aer
	36 dB(A) pentru debit mare de aer

### DIMENSIUNI



# UNITĂȚI CENTRALE VRC

## Sentinel Kinetic B Plus

O unitate de ventilație cu recuperare de căldură pentru întreaga casă cu by-pass de vară integrat, concepută pentru ventilarea caselor familiale cu suprafață de locuit de până la 350 mp.

Un bypass de aer integrat permite aerului să ocolească schimbătorul de căldură în timpul verii. Controlul său este automat, bazat atât pe temperatura exterioară, cât și pe cea interioară.

Va fi instalată pe perete într-o cameră de serviciu sau pe pardoseală în pod. Unitatea este prevăzută cu un punct de evacuare a condensului care trebuie conectat la o canalizare sanitară. Unitatea include filtre de aer de clasa G3 înlocuibile (pentru praf fin). Datorită eficienței ridicate a unității, în perioadele de îngheț extrem, schimbătorul de căldură poate suferi de îngheț; din acest motiv unitatea este echipată cu o funcție de dezghețare automată.

Înghețarea schimbătorului de căldură poate fi prevenită prin instalarea unei baterii de încălzire pe conducta de admisie a aerului - vezi capitolul Baterii de încălzire.

Pentru a asigura cea mai confortabilă ventilație în clădire, este posibil să adăugați la unitate senzori de CO2, higrostate, senzori PIR etc.

O dimensiune compactă și un nivel de zgomot foarte scăzut sunt marile avantaje ale acestei unități.

**Cod: 10335**

### MODURI DE PERFORMANȚĂ

3 moduri de performanță (viteze) sunt presetate în unitate. Pot fi programate diferite intensități de ventilație pentru diferite momente ale zilei. Valorile presetate pot fi modificate liber. Comutarea între modurile de viteză mică și medie este automată, urmând programul de timp prestabilit. Modul de mare viteză (boost-amplificare) poate fi activat fie periodic, fie în funcție de program, fie prin apăsarea unei taste. Pornirea în modul boost poate fi și automată, de ex. prin aprinderea luminii în toaletă.



### DATE TEHNICE

#### DATE DE PERFORMANȚĂ

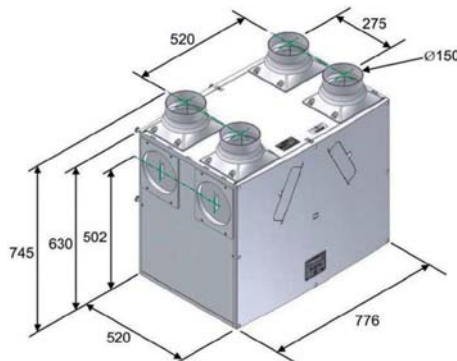
Debit max. de aer *	490 m <sup>3</sup> /h
Eficiența recuperării de căldură	max. 92%
Clasa de Eficiență Energetică	A+
Debit scăzut de aer	20% (presetat)
Debit mediu de aer	30% (presetat)
Debit mare de aer	50% (presetat)
Purjare	100%

\*se modifică debitele pentru instalații specifice prin diagrame de performanță

#### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță)	24 dB(A) pentru debit mediu de aer
	34 dB(A) pentru debit mare de aer

### DIMENSIUNI



#### Setări ale debitului de aer în raport cu suprafața totală a camerelor ventilate.

Max. de încăperi ventilate		Debit scăzut de aer		Debit mediu de aer		Debit mare de aer (amplificare)	
zonă de locuit	volum spațiu	setare	[m <sup>3</sup> /h]	setare	[m <sup>3</sup> /h]	setare	[m <sup>3</sup> /h]
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

O unitate centrală de ventilație cu recuperare de căldură, concepută pentru ventilația continuă a caselor familiale și apartamentelor cu suprafață de locuit de până la 120 mp.

Unitățile VRC Kinetic Horizontal 200 ZPH sunt echipate cu un controler digital integrat, bypass automat, senzor de umiditate și un punct de evacuare a condensului. Pentru cea mai confortabilă ventilație, se pot adăuga și senzori de dioxid de carbon, umidistat, senzor PIR și altele asemănătoare.

Unitățile VRC orizontale 200 ZPH, cu doar 200mm înălțime, oferă multe variante de amplasare în interiorul încăperilor care urmează să fie ventilate. Sunt potrivite în special pentru instalarea într-un gol din tavan sau sub tavan și în cadrul acoperișului. Pentru a minimiza pierderile de căldură și pentru a permite instalarea în încăperi neîncălzite, unitatea este complet izolată termic.

Două filtre de aer înlocuibile din clasa G3 (praf fin) sunt integrate în unitățile Kinetic Advance pentru un climat sănătos în interiorul clădirii.

Datorită eficienței ridicate a unității, schimbătorul de căldură ar putea suferi de formarea gheții în condiții de îngheț extrem. Din acest motiv unitatea este echipată cu o funcție de dezghețare automată.

Înghețarea schimbătorului de căldură poate fi prevenită prin instalarea unei baterii de încălzire pe conducta de admisie a aerului - vezi capitolul Baterii de încălzire. Un aer exterior mai rece poate fi folosit pentru a ajuta la răcirea clădirii prin bypass-ul de vară integrat.

**Cod: 16709**

## MODURI DE PERFORMANȚĂ

O intensitate diferită de ventilație poate fi programată pentru diferite ore ale zilei. Unitatea vine cu un controler digital care poate fi plasat în interiorul locuinței și utilizat pentru o schimbare rapidă a modurilor de ventilație în funcție de nevoile individuale ale utilizatorului. Senzorul de umiditate integrat crește viteza proporțional pentru a asigura niveluri optime de umiditate relativă. Funcția de cronometru integrată în unitate va asigura, de asemenea, o ventilație suficientă a încăperii cu posibilitatea de creștere a umidității relative.

## DATE TEHNICE

### DATE DE PERFORMANȚĂ

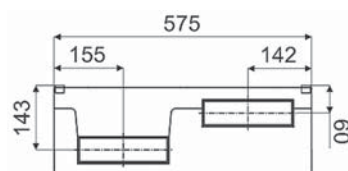
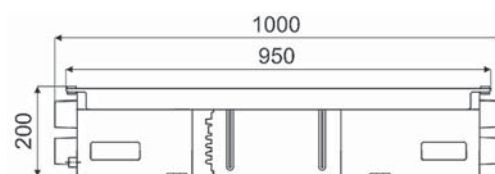
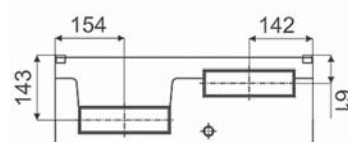
Debit max. de aer *	168 m <sup>3</sup> /h
Eficiența recuperării de căldură	max. 86%
Clasa de Eficiență Energetică	A
Debit scăzut de aer	20% (presetat)
Debit mediu de aer	30% (presetat)
Debit mare de aer	50% (presetat)
Purjare	100%

\*se modifică debitele pentru instalații specifice prin diagrame de performanță

### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță)	20,8 dB(A) pentru debit mic de aer
	27,7 dB(A) pentru debit mare de aer

## DIMENSIUNI



# UNITĂȚI CENTRALE VRC

## HR100R, HR100RS

Unități centrale VRC destinate ventilației apartamentelor mici sau camerelor individuale, cu 2 moduri de viteză - redusă și mare. Au nevoie de un comutator extern pentru control, mai ales un comutator basculant simplu pe un perete sau un higrostat.

Atât unitatea VRC, cât și conductele de aer sunt de obicei instalate într-un gol din tavan sau într-o mansardă nefolosită.



### DATE TEHNICE

#### DATE DE PERFORMANȚĂ

Debit de aer **66 m<sup>3</sup>/h (debit max. de aer)**  
**48 m<sup>3</sup>/h (debit curent de aer)**

Eficiența recuperării de căldură **max. 70%**

#### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță) **20 dB(A)**  
**30 dB(A)**  
pentru debit curent de aer  
pentru debit max. de aer

### MODELE

este potrivită pentru instalare în mansardă. Panoul de service este situat pe partea superioară.

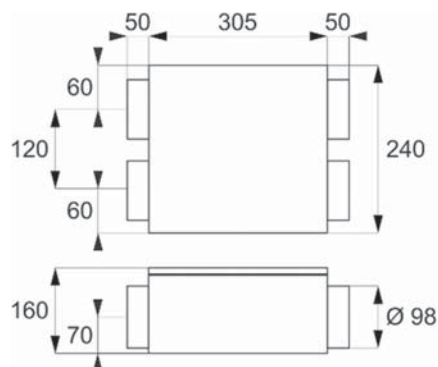
**Cod: 7483**

HR100RS este potrivită pentru instalare în goluri de tavan sau pentru montare pe tavan. Panoul de service este situat în partea de jos.

**Cod: 10308**



### DIMENSIUNI



# UNITATE VRC PENTRU O SINGURĂ CAMERĂ



## HR100W, HR30W

Unități VRC destinate ventilației camerelor individuale (sufragerie, bucătării, băi, toalete etc.). Acestea dispun de 2 moduri de viteză - redusă și ridicată. Pentru control este necesar un comutator extern, de regulă un comutator basculant dublu pe un perete sau un higrostat.

Această unitate este proiectată pentru a fi instalată într-un perete, grosimea sa potrivită este între 220 și 280mm (până la 500mm cu prelungire, vezi Accesorii).

### DATE TEHNICE

DATE DE PERFORMANȚĂ	HR100W	HR30W
Debit scăzut de aer- admisie	38 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h
Debit scăzut de aer- evacuare	43 m <sup>3</sup> /h	35 m <sup>3</sup> /h
Debit mare de aer- admisie	69 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h
Debit mare de aer- evacuare	77 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h
Eficiența recuperării de căldură	max. 70 %	max. 70 %

### DATE ACUSTICE

Nivel de sunet (la 3m distanță)	20 dB(A) pentru debit redus de aer	
	35 dB(A) pentru debit mare de aer	28 dB(A) pentru debit mare de aer

### MODELE

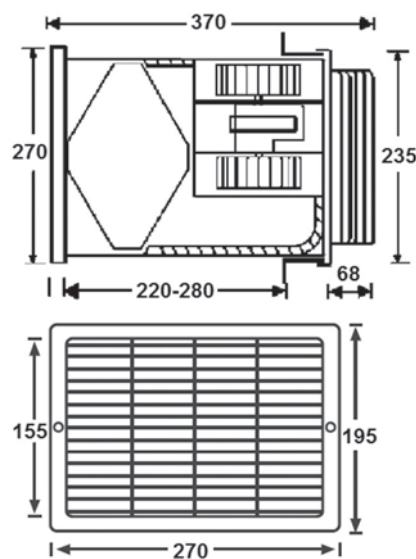
HR100W

**Cod: 6955**

HR30W

**Cod: 6954**

### DIMENSIUNI





### ACCESORII

Este disponibilă extensia EXT100 care permite montaj în pereți mai groși, 280-500mm.

# ACCESORII PENTRU UNITĂȚI CENTRALE DE VENTILAȚIE CU RECUPERARE DE CALDURĂ

## ACCESORII

## COD

	Senzor de umiditate pentru Sentinel Kinetic B, B plus, Orizontal	<b>10177</b>
	Senzor CO <sub>2</sub> pentru Sentinel Kinetic	<b>11852</b>
	Telecomandă, cablu 15m, pentru Sentinel Kinetic B, B plus, Orizontal	<b>10757</b>
	Modul de conectare - Sentinel Kinetic B la controler IR 12 prin CIB	<b>17786</b>
	Modul de conectare - Sentinel Kinetic Advance la controler IR 12 prin CIB	<b>17787</b>
	Modul 0-10V pentru Sentinel Kinetic Advance S	<b>16607</b>
	Modul WiFi pentru Sentinel Kinetic Advance S	<b>16608</b>
	Stație de andocare pentru modulul de control al unității Advance, incl. cablu de 15m	<b>20192</b>
	Modul de extensie, liber de tensiune, pentru Sentinel Kinetic Advance, 4 intrări	<b>16610</b>
	Modul de extensie pentru Sentinel Kinetic Advance, 2 intrări	<b>16611</b>
	Umidistat HR-S - 35-95% RH, tip mecanic	<b>14334</b>
	Întreprupător de circuit pentru Sentinel	<b>9532</b>
	Izolație pentru unitatea VRC HR 100 R	<b>11767</b>
	Izolație pentru unitatea VRC HR 100 RS	<b>11768</b>

## Filtre pentru unitățile VRC

### FILTRE PENTRU UNITĂȚILE VRC

COD



Filtru textil pentru Sentinel Kinetic B - set de 2 filtre G3

**13323**

Filtru textil pentru Sentinel Kinetic B - set de 2 filtre de polen F5

**13324**



Filtru textil pentru Sentinel Kinetic B Plus - set de 2 filtre G3

**13325**

Filtru textil pentru Sentinel Kinetic B Plus - set de 2 filtre de polen F5

**13326**



Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic B - set de 2 filtre G3

**17026**

Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic B - set de 2 filtre de polen F5

**17572**



Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic B Plus - set de 2 filtre G3

**17028**

Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic B Plus - set de 2 filtre de polen F5

**17573**



Filtru textil pentru HR 30 W și HR 100 W

**9001**

Filtru textil pentru HR 100 R

**8136**



Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic Advance - set de 2 filtre G3

**16891**

Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic Advance - set de 2 filtre de polen F5

**16892**



Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic Advance - 1 filtru de polen F5

**17024**

Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic Advance - 1 filtru de polen F7

**17025**



Filtru de rezervă pentru Sentinel Kinetic Horizontal - set de 2 filtre G3

**17030**

## CONDUCTE ROTUNDE FLEXIBILE DE ALUMINIU

Conductele pot fi îndoite cu ușurință, astfel încât nu sunt necesare coturi. Aceste conducte sunt livrate în versiuni cu unul sau două straturi, cu izolație de 25cm grosime.

**Dimensiunea conductei depinde de volumul de aer care trebuie transportat (dimensiunea unității):**

HR100R	DN 100 mm
Sentinel Kinetic B	DN 125 mm
Sentinel Kinetic B Plus	DN 150 mm - conducta principală, pentru ramuri este suficientă 125mm
Sentinel Kinetic Advance	DN 125 mm

Pentru HR100R și în spații restrânse și pentru modelele Sentinel, conductele care furnizează aer în încăperi mici sub 15 mp pot fi reduse chiar și la 100mm în diametru.

Distribuitoarele metalice sunt folosite pentru a face ramificații sau treceri. O conductă flexibilă trebuie mutată pe distribuitor și fixată cu o bandă de conductă sau o bandă adezivă.

### BANDĂ PENTRU ÎMBINARE CONDUCTE, CLEME

Banda pentru îmbinare este disponibilă în rolă de 30 de m. Orice porțiune dorită a benzii de îmbinare poate fi tăiată și fixată cu o clemă.

**Cod bandă de îmbinare: 9209.**

**Cod cleme: 9210 - 1 bucată, 17061 - 50 bucăți.**



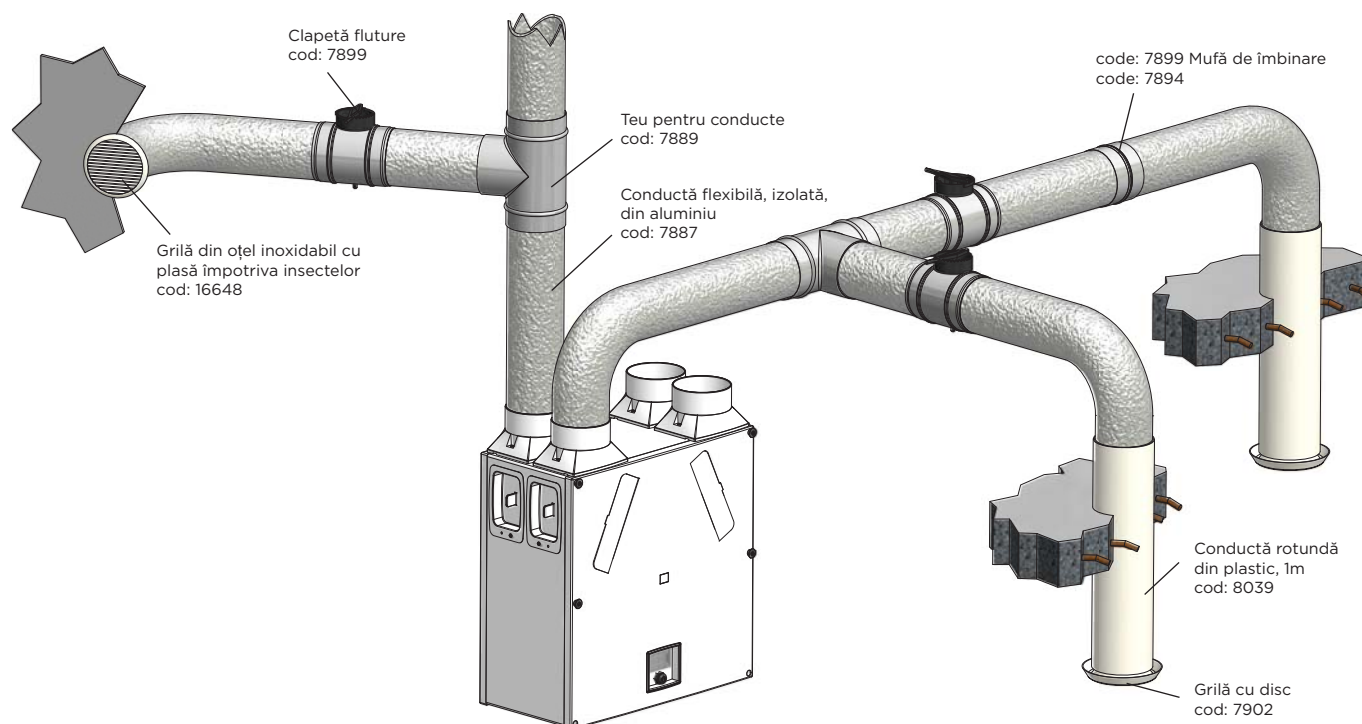
### BANDĂ ADEZIVĂ

Bandă din folie de aluminiu (fără plasă), 50mm lățime și 0,3mm grosime, 50m.

**Cod: 11515**



## Exemplu de instalare cu conducte de aer rotunde din aluminiu











## Conducte de trecere prin perete

La treceri prin perete o conductă rotundă din plastic trebuie montată și fixată cu mortar. Diametrul său exterior trebuie să corespundă diametrului conductei flexibile. Aproximativ 3cm din conducta rigidă trebuie lăsată ieșind din perete, permițând deplasarea conductei flexibile prin aceasta.






<b>TUBULATURI ROTUNDE</b>		<b>COD</b>
	Tubulatură rotundă din aluminiu, neizolată, 100 mm x 5 m	<b>7743</b>
	Tubulatură rotundă din aluminiu, neizolată, 125 mm x 5 m	<b>7589</b>
	Tubulatură rotundă din aluminiu, neizolată, 150 mm x 5 m	<b>7886</b>
	Tubulatură flexibilă, izolată, din aluminiu, 102 mm x 10 m	<b>8000</b>
	Tubulatură flexibilă, izolată, din aluminiu, 127 mm x 10 m	<b>7887</b>
	Tubulatură flexibilă, izolată, din aluminiu, 152 mm x 10 m	<b>7888</b>
	Tubulatură flexibilă, izolată, din aluminiu, 203 mm x 10 m	<b>8037</b>
<b>RACORDURI</b>		<b>COD</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 100 mm	<b>8854</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 125 mm	<b>7894</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 150 mm	<b>7895</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 125/100	<b>7896</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 150/125	<b>7897</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 150/100	<b>16653</b>
	Mufă îmbinare tubulatură, 200/150	<b>7904</b>
	Teu tubulatură, 100/100	<b>7769</b>
	Teu tubulatură, 125/100	<b>7721</b>
	Teu tubulatură, 125/125	<b>7889</b>
	Teu tubulatură, 150/100	<b>7890</b>
	Teu tubulatură, 150/125	<b>7908</b>
	Teu tubulatură, 150/150	<b>7891</b>
<b>COMPONENTS</b>		<b>COD</b>
	Clapetă fluture, 100 mm	<b>7898</b>
	Clapetă fluture, 125 mm	<b>7899</b>
	Clapetă fluture, 150 mm	<b>7900</b>
	Clapetă anti-retur fluture cu garnitură, 100 mm	<b>7771</b>
	Clapetă anti-retur fluture cu garnitură, 125 mm	<b>10872</b>
	Clapetă anti-retur fluture cu garnitură, 150 mm	<b>11565</b>

## **TUBULATURI ROTUNDE FLEXIBILE, ANTIBACTERIENE, SANIFLEX**

SANIFLEX este o tubulatură rotundă, flexibilă, antibacteriană, izolată termic. Stratul interior este o folie din rășini poliolefinice cu ioni de argint care împiedică creșterea unei game largi de microorganisme. Următorul strat este format dintr-o izolație termică de 25mm grosime din vată minerală cu o manta exterioară din plastic care oferă o barieră de vapori excelentă, prevenind condensul umidității. SANIFLEX este potrivit și pentru aplicații mai solicitante în distribuția aerului, aer condiționat și încălzire.

<b>TUBULATURI DE AER</b>		<b>COD</b>
	Tubulatură flexibilă din plastic, antibacteriană, cu izolație termică 127mm x 10m	<b>16068</b>

## TUBULATURI ROTUNDE, RIGIDE, DIN EPP

Sistemul de conducte EPP este realizat din polipropilenă extrudată. Are o serie de avantaje: este ușor, rigid, ușor și rapid de lucrat. Sistemul atinge Clasa C de etanșeitate la scurgeri. Nu necesită izolație suplimentară și elimină punțile termice.

Există pentru diametrele de 125mm și 150mm.

Grosimea standard a peretelui este de 15mm. Cotul de 90° poate fi tăiat pentru a crea două coturi de 45° (trebuie adăugată o mufă).

### TUBULATURI ROTUNDE, RIGIDE, DIN EPP

### COD



Tubulatură rotundă din EPP, 0,5m

125 mm **18064**

150 mm **18065**

Tubulatură rotundă din EPP, 1m

125 mm **18066**

150 mm **18067**



Cot 90° din EPP

125 mm **18068**

150 mm **18069**



Cot 45° din EPP

125 mm **18070**

150 mm **18071**



Mufă din EPP

125 mm **18072**

150 mm **18073**

## TUBULATURI ROTUNDE, RIGIDE, DIN PLASTIC

### TUBULATURI ROTUNDE, RIGIDE, DIN

### COD



Tubulatură rotundă din plastic, 1m

100 mm **8852**

125 mm **8039**

150 mm **16731**



Cot 90°

100 mm **18164**

125 mm **18165**

150 mm **18166**



Cot 45°

100 mm **18167**

125 mm **18168**



Teu

100 mm **18161**

125 mm **18162**

150 mm **18163**



Mufă

100 mm **18169**

125 mm **18170**

150 mm **18171**



Reducție

125/100 mm **18172**

150/125 mm **18173**

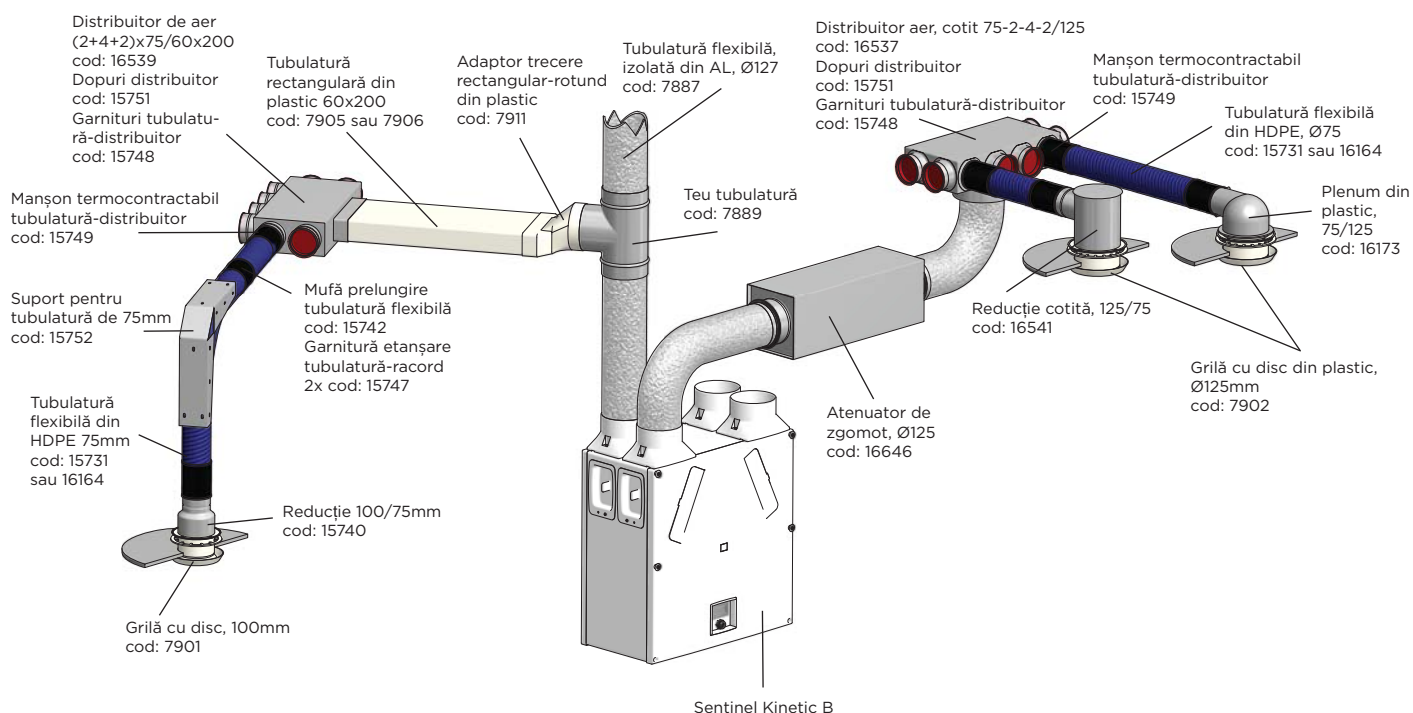
## TUBULATURI FLEXIBILE DIN HDPE, PENTRU AER, FOARTE REZISTENTE

Tubulatură de aer realizată din polietilena speciala, peretele său interior cu suprafață netedă oferă pierderi reduse de presiune pentru transportul aerului și curățare ușoară. Diametrul său mic (75mm) permite instalarea ușoară în tavanul suspendat. Rezistența mecanică ridicată permite și instalarea în pardoseli, în șapa de beton. Materialul conductei conține ioni de argint care asigură protecție antistatică, antibacteriană și antifungică.

### Avantaje:

- pierdere minimă de presiune
- curățare ușoară
- manipulare și instalare simplă
- antifonare
- protecție igienică
- durată de viață lungă

## Exemplu de instalare cu tubulatură flexibilă rotundă din HDPE



## Tubulaturi flexibile din HDPE








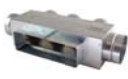












Livrate în colaci de 10 sau 50m, cu dopuri la capete.



## Distribuitoare de aer

Proiectate ca piese de conectare pentru ramuri separate pentru tubulaturi, conexiune pentru tubulatură de aer flexibilă din aluminiu DN 125.



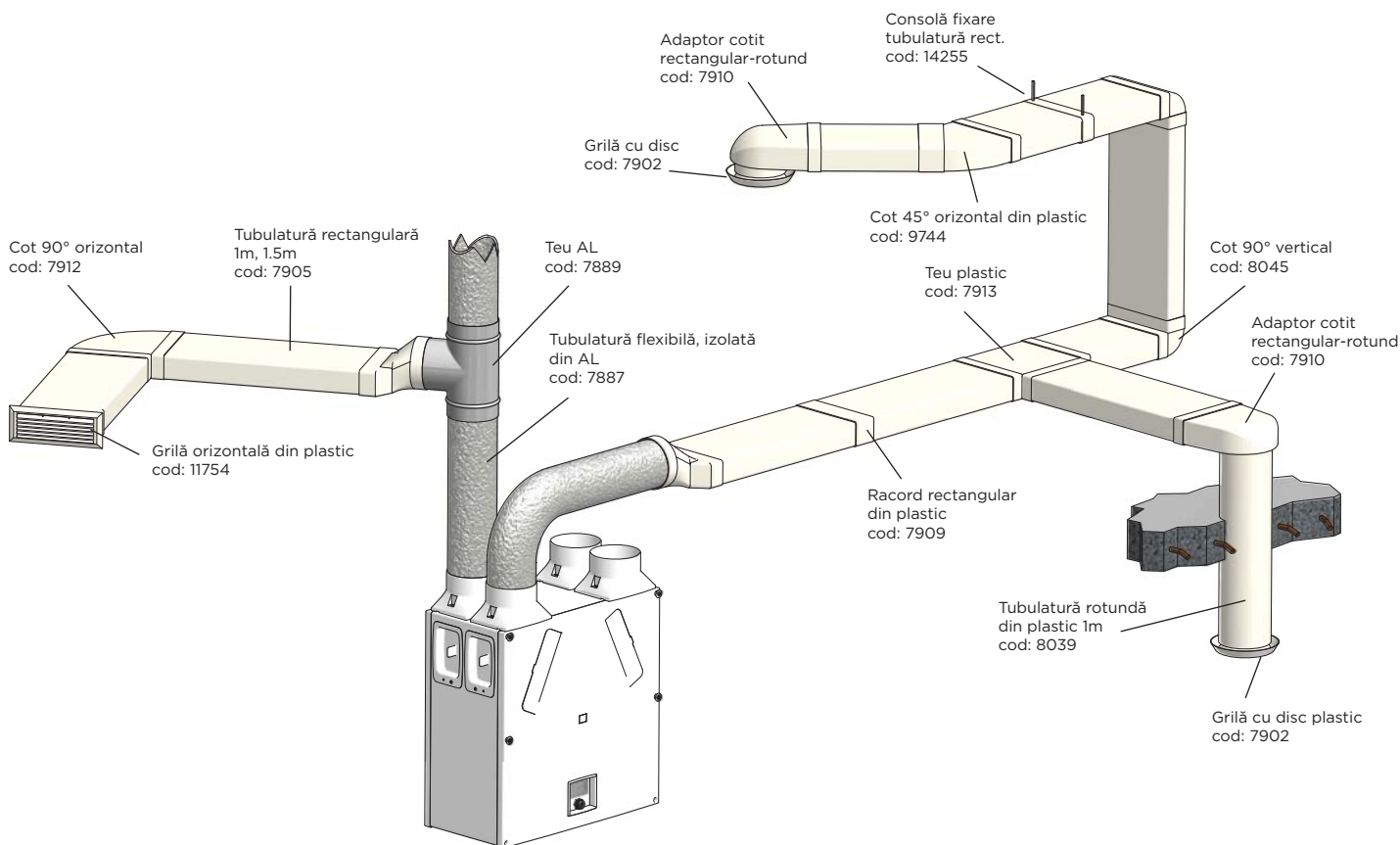
<b>TUBULATURĂ ROTUNDĂ FLEXIBILĂ</b>		<b>COD</b>
	ø 75 mm Tubulatură de aer, antibacteriană - 50 m	<b>15731</b>
	ø 75 mm Tubulatură de aer, antibacteriană - 10 m	<b>16164</b>
<b>DISTRIBUITOARE DE AER DIN PLASTIC</b>		<b>COD</b>
	Distribuitor de aer din plastic, drept 2x75/125	<b>18773</b>
	Distribuitor de aer din plastic, cotit 2x75/125	<b>18770</b>
	Distribuitor de aer din plastic, cotit (2+2+2)x75/125	<b>18772</b>
	Distribuitor de aer din plastic, cotit (4+2+4+2)x75/125	<b>18771</b>
<b>DISTRIBUITOARE DE AER DIN METAL</b>		<b>COD</b>
	Distribuitor de aer, cotit, 3x75/125	<b>15733</b>
	Distribuitor de aer, cotit, (1+3+1)x75/125	<b>16536</b>
	Distribuitor de aer, cotit, (2+4+2)x75/125	<b>16537</b>
	Distribuitor de aer, cotit, (2+4+2)x75/150	<b>16538</b>
	Distribuitor de aer, cotit, (1+3+1)x75/60x200	<b>16540</b>
	Distribuitor de aer, cotit, (2+4+2)x75/60x200	<b>16539</b>
<b>ACCESORII</b>		<b>COD</b>
	Extensie, 125 mm x 0.5 m	<b>16542</b>
	Extensie, 150 mm x 0.5 m	<b>16706</b>
	Clapetă fluture	<b>16730</b>
	Cot 90°	<b>15739</b>
	Reducție 100/75mm	<b>15740</b>
	Reducție 125/75mm	<b>15741</b>
	Reducție cotită, 125/75	<b>16541</b>
	Suport pentru tubulatură flexibilă	<b>15752</b>
	Dispozitiv de tăiere a tuburilor flexibile (75 mm)	<b>20248</b>
	Mufă tubulatură flexibilă	<b>15742</b>
	Manșon termocontractabil tubulatură	<b>15749</b>
	Garnitură pentru tubulatură flexibilă-distribuitor	<b>15748</b>
	Garnitură pentru tubulatură flexibilă-mufă	<b>15747</b>
	Dop distribuitor de aer	<b>15751</b>
	Dop tubulatură flexibilă	<b>15750</b>
	Bandă adezivă universală tubulatură - 50mm x 50m x 0.15mm, până la 60 °C	<b>16654</b>
	Bandă adezivă TALE (întărită cu plasă din fibră de sticlă) - 50mm x 50m x 0.3mm, până la 120 °C	<b>16655</b>

## TUBULATURĂ RECTANGULARĂ DIN PLASTIC

Tubulatură din plastic cu secțiune transversală 60x200mm. Datorită înălțimii reduse poate fi instalată chiar și în golurile de tavan sau în pardoseli. Tubulaturile din plastic sunt rigide, astfel încât sunt necesare treceri pentru a schimba direcția sau a împărți debitul de aer - coturi sau teuri. Când este instalată într-un spațiu neîncălzit (mansardă), este necesară o izolație termică suplimentară.

Tubulaturile dreptunghiulare din plastic se conectează prin adaptoare, coturi, teuri, ocoliri speciale din plastic pentru treceri, ramificații, schimbări de direcție sau plan, șamd.

### Exemplu de instalare cu tubulaturi de aer dreptunghiulare din plastic



**TUBULATURĂ RECTANGULARĂ DIN PLASTIC**
**COD  
alb**
**COD  
gri**

	Tubulatură rectangulară din plastic, 60x200mm, 1.5m	<b>7906</b>	<b>19247</b>
	Racord rectangular din plastic, 60x200mm	<b>7909</b>	<b>20186</b>
	Adaptor cotit rectangular-rotund din plastic, 60x200/125 mm	<b>7910</b>	<b>20239</b>
	Adaptor cotit rectangular-rotund din plastic, 60x200/100 mm	<b>8243</b>	<b>20285</b>
	Adaptor rectangular-rotund din plastic, 60x200/125 mm	<b>7911</b>	<b>20291</b>
	Adaptor rectangular-rotund din plastic, 60x200/100 mm	<b>18160</b>	<b>20290</b>
	Cot 90° orizontal, 60x200mm	<b>7912</b>	<b>20240</b>
	Cot 45° orizontal, cu segment divizabil din plastic, 60x200mm	<b>9744</b>	
	Cot 45° orizontal, fără segment divizabil din plastic, 60x200mm	<b>18557</b>	<b>20287</b>
	Cot 90° vertical din plastic, 60x200mm	<b>8045</b>	<b>20188</b>
	Cot 45° vertical din plastic, 60x200mm	<b>18157</b>	<b>20288</b>
	Teu din plastic, 60x200mm	<b>7913</b>	<b>20187</b>
	Piesă ocolire din plastic, 60x200mm	<b>18158</b>	<b>20289</b>
	Grilă ventilație orizontală din plastic, 60x200mm, cu ramă mărită	<b>11754</b>	
	Grilă ventilație orizontală din plastic, 60x200mm, conectare directă în mufă	<b>18578</b>	
	Grilă ventilație verticală din plastic, 60x200mm	<b>18159</b>	
	Tubulatură rotundă din plastic, 100 mm x 1m	<b>8852</b>	
	Tubulatură rotundă din plastic, 125 mm x 1m	<b>8039</b>	
	Tubulatură rotundă din plastic, 150 mm x 1m	<b>16731</b>	
	Consolă fixare tubulatură rectangulară, 204x60mm	<b>14255</b>	



## ACCESORII

### Baterii de încălzire

O baterie de încălzire se instalează direct într-o tubulatură rotundă în amonte de unitatea de recuperare de căldură. Este destinat în primul rând pentru a împiedica unitatea să intre în modul de dezghețare, adică să creeze o ușoară presiune negativă în interiorul clădirii. O baterie cu o putere de aproximativ 400 W este suficient pentru a preîncălzi aerul de intrare. Bateria este controlată de termostat, pornind doar pentru perioadele de temperatură exterioară scăzută.

#### BATERII DE ÎNCĂLZIRE PENTRU TUBULATURĂ DE AER

COD



Baterie de încălzire tubulatură de aer, 0.4 kW DN 125, incl. un termostat reglabil și de siguranță, cablu 3m

14059



Baterie de încălzire tubulatură de aer, 0.6 kW DN 125, incl. un termostat reglabil și de siguranță, cablu 3m

14769

HDW 150, baterie de încălzire, DN150, debit max. 400 mc/h, putere 2.8 kW (la 300 mc/h, temp. intrare ag. termic 60°C și temp. intrare aer la 0°C)

18642



Baterie încălzire/răcire MKV 150 pentru tubulatură de aer, DN150mm, debit max. de aer 300 mc/h, colector condens, putere de răcire 1,6 kW (debit de aer 300 mc/h, temperatura intrare apă răcită 7°C, temperatura aerului de intrare 28°C), putere de încălzire 2 kW (debit de aer 300 mc/h, temperatura intrare agent termic 50°C, temperatura aerului de intrare 15°C)

18139



Kit de izolație termică pentru bateria de încălzire/răcire de aer MKV 150

18269

### Atenuator de zgomot

Tubulaturile flexibile izolate au proprietăți de izolare fonică foarte bune. Dacă există mai puțin de 3m de la unitate până la cea mai apropiată grilă, este recomandabil să instalați un atenuator de zgomot.

**Cod: 16646**



### Spray pentru curățare tubulatură

Curățarea tubulaturilor de aer este adesea dificilă, din acest motiv vă recomandăm să folosiți un spray chimic. Frecvența tratamentului chimic depinde de calitatea aerului furnizat din exterior/extras din interiorul clădirii. Intervalul minim de curățare este o dată pe an.

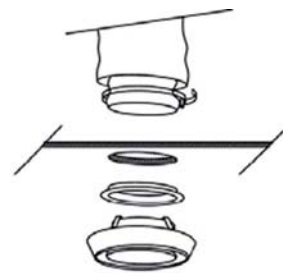
**Cod: 10686**



## Grile cu disc pentru aer

Este recomandabil să folosiți grile cu disc de plastic pentru o instalare ușoară și o distribuție adecvată a aerului într-o cameră. Acestea sunt reglabile de utilizator din interiorul încăperii ventilate și pot fi montate într-un tavan sau un plafon suspendat, montate pe o piesă de tranziție din plastic sau pe o tubulatură flexibilă din aluminiu. Când este conectată la o tubulatură de aer flexibilă de diametru de 75mm, se va utiliza o reducere dreaptă din oțel sau o grilă cu disc din plastic de tavan. Diametrul grilei depinde de diametrul tubulaturii și de dimensiunea încăperii ventilate.

Grilele rotunde pot fi montate în pereți.



### GRILE CU DISC PENTRU AER

### COD



Grilă cu disc RV, design, diam. 125mm, mică - aluminiu vopsit

**18766**



Grilă cu disc RV, design, diam. 125mm, mare - aluminiu vopsit

**18767**



Grilă cu disc RV, design, diam. 125mm, rectangulară - aluminiu vopsit

**18768**



Protecție pentru grile design

**18769**



Grilă cu disc pentru introducere/extracție aer

100 mm

**7901**

Grilă cu disc pentru introducere/extracție aer

125 mm

**7902**



Set filtru G2 pentru grile cu disc, cod 7901 și 7902

100 mm

**18619**

125 mm

**18620**



Difuzor de tavan din plastic 75/125

**16173**



Grilă rotundă din plastic cu plasă anti-insecte, 80-125mm

**9002**



Grilă rotundă, plasă anti-insecte, oțel inoxidabil

100 mm

**16647**

125 mm

**16648**

150 mm

**16649**



Grilă rotundă, protecție la precipitație, plasă anti-insecte, oțel inoxidabil

100 mm

**16650**

125 mm

**16651**

150 mm

**16652**



Element terminal pt. acoperiș pentru evacuare/admisie aer 125mm

**175**

Element de trecere prin acoperiș, funcție de etanșare, din tablă de AL maleabil

**8014**

## Grile reglabile cu disc RV pentru aer



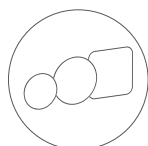
Pentru introducere/extragere aer, pentru debite până la 21 l/s



Reglare ușoară: 26 de poziții blocabile



Nivel scăzut de zgomot și pierdere mică de presiune



Trei modele pentru a se potrivi la diverse interioare

Dimensiunile exterioare sunt aceleași, fără a se ține cont de setarea debitului selectat

Pentru toate tubulaturile de aer cu diam. de conectare între 116 și 155mm



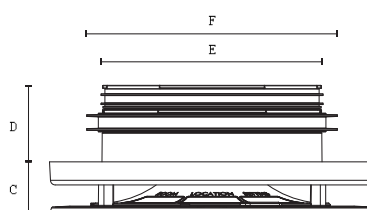
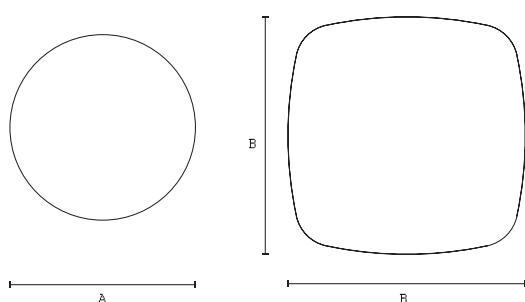
Curățare ușoară: nu este nevoie să dezamblați baza grilei

Turbulență scăzută a aerului: previne acumularea de murdărie în jurul grilei

### DATE ACUSTICE

	Introducere aer		Extragere aer	
	13 l/s	21 l/s	13 l/s	21 l/s
Deschidere grilă				
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)

### DIMENSIUNI



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

Material - aluminiu vopsit.

