

# DUPLEX Pro, Pro-V

## Kompaktiški vėdinimo įrenginiai su šilumos atgavimo funkcija

### Paskirtis

Kompaktiški vėdinimo įrenginiai su šilumos atgavimo funkcija, skirti centralizuotam vienodo slėgio vėdinimui namuose ar butuose.

### Įrenginių aprašymas

Įrenginiai gali būti montuojami po lubomis („Pro“) ir ant sienų („Pro-V“). Renkantis kiekvieną variantą galimos trijų galios versijos. Įrenginio pagrindas – didelio efektyvumo plokštelinis šilumokaitis. Oro srautą užtikrina didelio efektyvumo EBM radialiniai ventiliatoriai. Įrenginyje yra ištraukiami filtrai šviežiam ir ištraukiamam orui filtruoti. Įrenginyje įrengta apėjimo sklendė, kuri leidžia apeiti šilumokaitį vasaros laikotarpiu.

### Įrenginių privalumai

- Labai mažas triukšmo lygis
- Po lubomis montuojami variantai labai žemiems lubų aukščiams
- Filtrų keitimas neatidarant durelių
- Atitinka **A+** energijos klasę
- Prijungimo prievadai be šiluminių tiltelių
- Integruota oro apėjimo sklendė su pavara
- "Kintamos jungčių angos, skirtos DUPLEX Pro po lubomis montuojamam variantui"



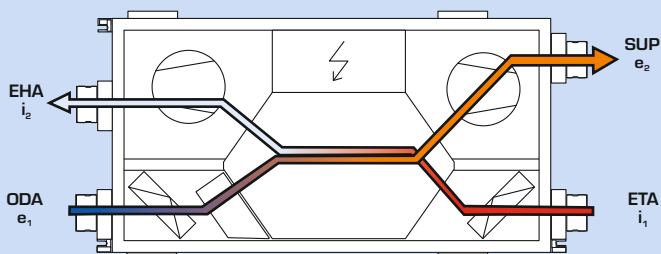
### Įrenginiai atitinka:

- ES Komisijos reglamentą Nr. 1253/2014 (ekologinis projektavimas), taikomą nuo 2018 m.
- Įrenginių **A+** energinę klasę pagal ES Komisijos reglamentą Nr. 1253/2014 (vidutinio klimato zonoje)

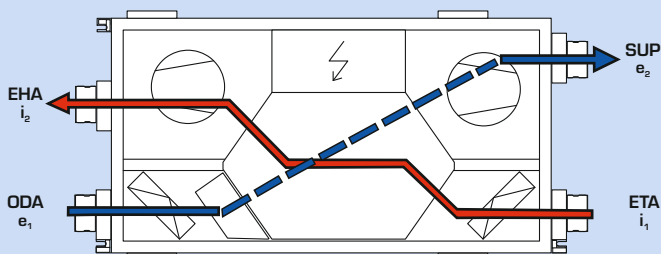


## DARBINIAI REŽIMAI

### DUPLEX Pro

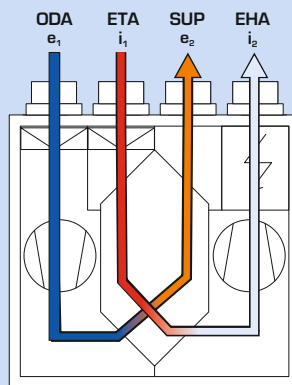


1. Vienodo slėgio vėdinimas su šilumos atgavimo funkcija

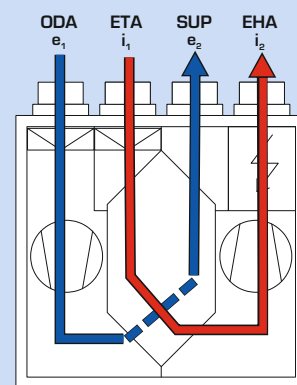


2. Natūralusis vėdinimas vasarą naudojant by-pass funkciją

### DUPLEX Pro-V



1. Vienodo slėgio vėdinimas su šilumos atgavimo funkcija

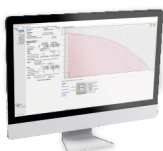


2. Natūralusis vėdinimas vasarą naudojant by-pass funkciją

### Raktas:

- ➡ ODA (e<sub>1</sub>) lauko oro paėmimas
- ➡ SUP (e<sub>2</sub>) oro tiekimas į patalpas
- ➡ ETA (i<sub>1</sub>) oro šalinimas iš patalpas
- ➡ EHA (i<sub>2</sub>) oro šalinimas į lauką

## PROGRAMINĖ ĮRANGA



Detaliam DUPLEX serijos įrenginių, priedų ir valdymo sistemų projektavimui rekomenduojame naudoti specialią projektavimo programinę įrangą. Ją rasite mūsų svetainėje [www.atrea.lt](http://www.atrea.lt).



## VĖDINIMO ĮRENGINIAI SU ŠILUMOS ATGAVIMO FUNKCIJA

UAB "IDV Group"

Žirmūnų g.68A, Vilnius LT-09124  
Vilnius, Lietuva



Tel.: +370 699 36843

El.p. [info@idvgroup.lt](mailto:info@idvgroup.lt)

[www.atrea.lt](http://www.atrea.lt)

# DUPLEX Pro, Pro-V ĮRENGINIAI

## DUPLEX Pro IR DUPLEX Pro-V ĮRENGINIŲ APRAŠYMAS

### Aprašymas

Šie įrenginiai naudojami namų, butų, biurų ar mažesnių komercinių patalpų vėdinimui.

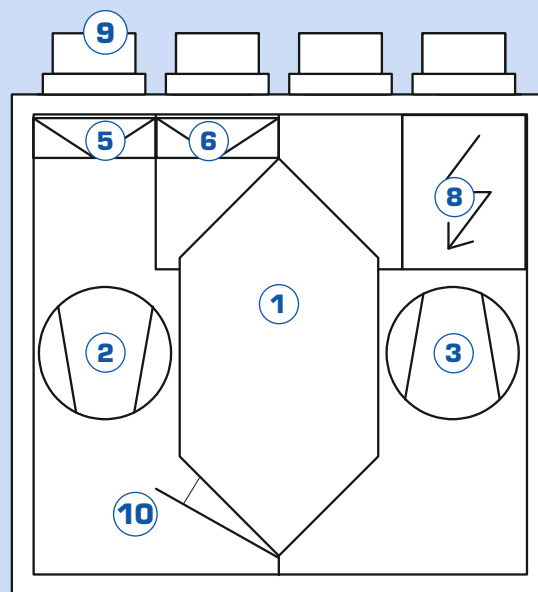
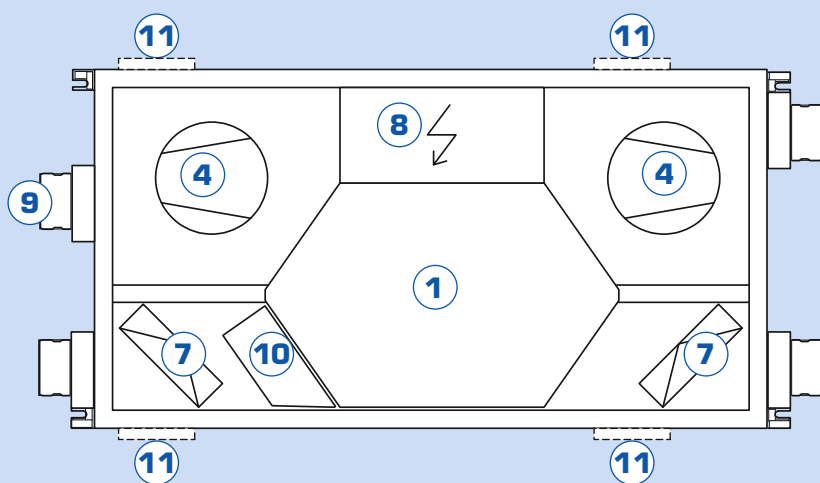
Jie gali būti montuojami po lubomis (DUPLEX Pro) ir ant sienos (DUPLEX Pro-V). Įrenginio korpusas sukurtas kaip daugiasluoksnė konstrukcija, sudaryta iš išorinės dažytos cinkuotos skardos (RAL 9010), šilumos ir garso izoliacijos (30 mm storio mineralinės vatos, degumo klasė A2/A1), vidinės cinkuotos skardos (30 mm storio mineralinės vatos, degumo klasė A2/A1), vidinės cinkuotos skardos.

Įrenginiuose įrengti du radialiniai ventiliatoriai, priešpriešinio srauto plastikinis rekuperacinis šilumokaitis šilumai atgauti, tiekiamo ir šalinamo oro filtras, atitinkantis stambaus 90 % (G4) arba ePM1 55 % (F7) filtravimo klasę, automatiškai valdoma apėjimo sklendė su servopavaromis ir valdymo modulis su jungiamąja dėžute.

Įrenginys turi kondensato išleidimo angą, kintamas prijungimo angas su šiluminio tiltelio slopinimo funkcija, galimybę keisti filtrą per atskiras dureles, prieigą priežiūrai atlikti ir visiškai atidaromas dureles šilumokaičiui pasiekti.

Tiekimas galimas su kelių tipų valdymo moduliais:

- Pagrindiniai .CP tipo valdymas leidžia visiškai valdyti jutikliniu liečiamu ekranu, nustatyti galią pagal kalendorių ir valdyti pagal oro kokybės jutiklį (paprastai CO<sub>2</sub>).
- Išplėstinis .aM tipo valdymas galimas jutikliniais valdikliais, mobiliąja programėle arba kompiuteriu. Galima prijungti įvairius priedus, pavyzdžiui, zonų sklendes, oro kokybės jutiklius, šildytuvus ir kt.



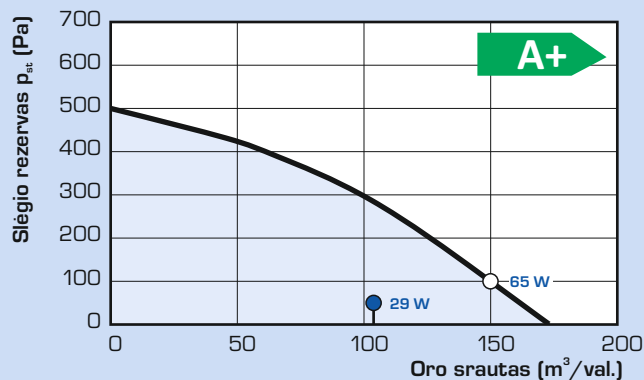
### Raktas:

- 1 Priešpriešinio srauto plokštelinis šilumokaitis
- 2 Tiekiamo oro ventiliatorius
- 3 Išmetamojo oro ventiliatorius
- 4 Tiekiamo arba ištraukiamo oro ventiliatorius (pagal konkrečią padėtį)
- 5 Šviežio oro filtras
- 6 Išmetamojo oro filtras
- 7 Šviežio arba išmetamojo oro filtras (pagal konkrečią padėtį)
- 8 Valdikliai su jungiamąja dėžute
- 9 Prijungimo angos su specialia jungė, siekiant išvengti šiluminių tiltelių
- 10 Apėjimo sklendė su servopavara
- 11 Alternatyvūs prievadai

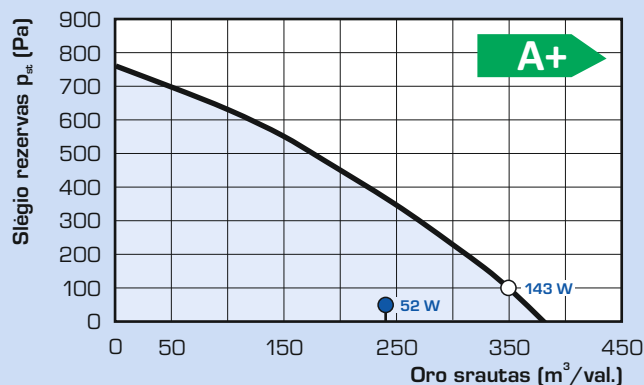
# DUPLEX Pro – TECHNINIAI DUOMENYS

## DUPLEX Pro EFEKTYVUMO PARAMETRAI

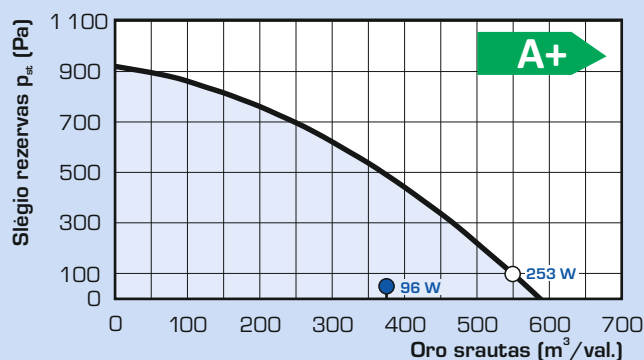
### DUPLEX 150 Pro



### DUPLEX 350 Pro



### DUPLEX 550 Pro

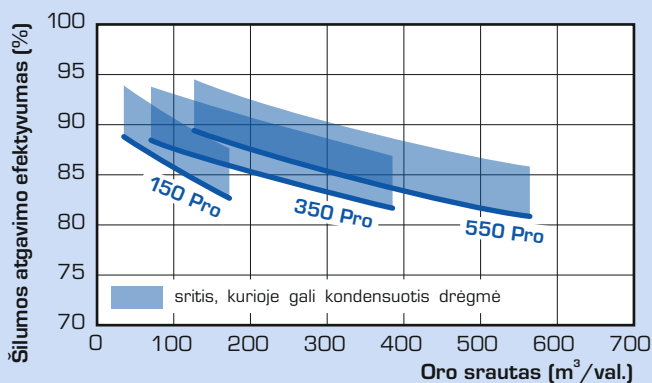


#### Raktas:

Slėgio rezervas su ISO stambiuoju 90 % filtru (G4)\*  
 $Q_{ref}$  etaloninis srautas (70 %  $Q_{max}$ , 50 Pa)  
 $Q_{max}$  didžiausias srautas (100 Pa)

\* nurodomas didžiausio slėgio atsargos kreivė  
 \* nurodomas viso įrenginio (abiejų ventiliatorių, įskaitant valdiklius) elektros įvadas

## DUPLEX Pro ŠILUMOS ATGAVIMO EFEKTYVUMAS



\*galioja subalansuotam tiekiamo ir ištraukiamo oro srautui

## DUPLEX Pro TECHNINIAI DUOMENYS

DUPLEX Pro		150	350	550
energijos klasė <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
didžiausias debitas <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150	350	550
į aplinką patenkančio garso galia <sup>3)</sup>	dB (A)	35	37	44
didžiausias šilumos atgavimo efektyvumas	%	93	93	93
jungiamųjų angų skersmuo	mm	∅ 100	∅ 160	∅ 200
svoris	kg	46	72	86
by-pass	-	Ja		
maitinimo šaltinis, saugikliai	-	230 V / 50 Hz, 16 A įkr. C		
teikiamo oro filtravimo klasė	-	ISO Coarse 90 % (G4) pasirinktinai ISO ePM1 55 % (F7)		
kondensato išleidimas	mm	∅ 16 (pridedama 2 m ilgio žarna)		

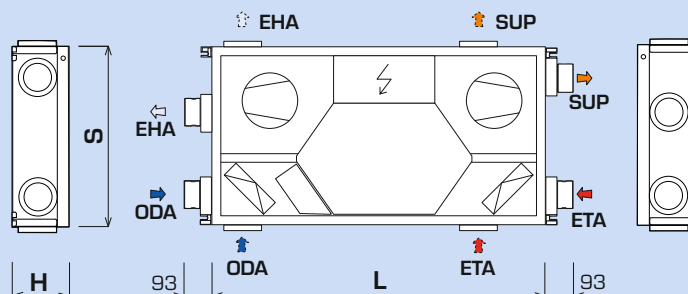
<sup>1)</sup> Visų tipų valdikliuose, įmontuotuose į įrenginį, paprastai būna mažiausiai du įvadai, prie kurių prijungiami elektriniai signalai, gaunami žmogui manipuliuojant šviesa arba kitais įrenginiais, kurie automatiškai valdo įrenginio išėjimo angą. Šios įvestys turi būti visada prijungtos, nes priešingu atveju reikia prijungti kitų tipų jutiklius (pvz., CO<sub>2</sub>, LOJ, rH ir t. t.).

<sup>2)</sup> Didžiausias oro srautas nustatomas esant 100 Pa slėgio nuostoliumi.

<sup>3)</sup> Nurodyta vertė atitinka etaloninį srautą, t. y. 70 proc. didžiausio srauto ir 50 Pa slėgio nuostolius.

## DUPLEX Pro IŠMATAVIMAI

### PADĖTIS PO LUBOMIS

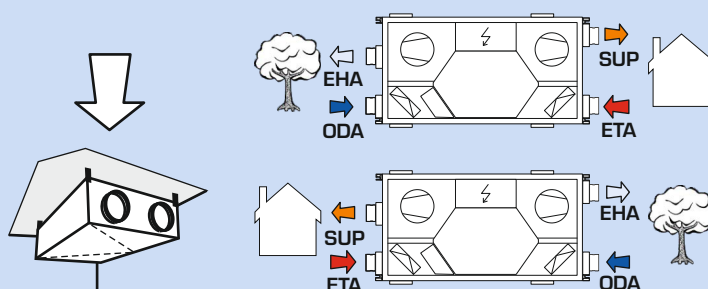


DUPLEX Pro		150	350	550
aukštis H	mm	200	257	350
plotis S	mm	640	840	840
ilgis (be jungties prievado) L	mm	1 200	1 420	1 500

Išsamesnės informacijos ir 2D arba 3D blokų DXF / IFC / RFA formatu ieškokite naudodami mūsų atrankos programinę įrangą.

## DUPLEX Pro KONSTRUKCIJA

### PADĖTIS PO LUBOMIS



DUPLEX Pro įrenginiai tiekiami universalios konstrukcijos, t. y., kaip parodyta pirmiau, **aMotion valdikliams** galima pasirinkti „dešinę“ arba „kairę“ padėtį pakeičiant valdymo sistemos parametraž, o **.CP valdikliams** – perjungiant ventiliatorius, perkliant apėjimo termostatą ir termostatą, skirtą šilumos atgavimo šerdies apsaugai nuo užšalimo.

## DUPLEX Pro/Pro-V TRIUKŠMO PARAMETRAI

Garso galios lygius konkrečiam DUPLEX Pro / Pro-V įrenginiui ir pasirinktam veikimo taškui rasite ATREA parinkimo programoje

## RAKTAS

- ➡ **ODA** (e<sub>1</sub>) lauko oro paėmimas
- ➡ **SUP** (e<sub>2</sub>) oro tiekimas į patalpas
- ➡ **ETA** (i<sub>1</sub>) oro šalinimas iš patalpų
- ➡ **EHA** (i<sub>2</sub>) oro šalinimas į lauką

# DUPLEX Pro-V – TECHNINIAI DUOMENYS

## DUPLEX Pro TECHNINIAI DUOMENYS

DUPLEX Pro-V		160	360	560
energijos klasė <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
didžiausias debitas <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150	350	550
į aplinką patenkančio garso galia <sup>3)</sup>	dB	37	36	40
didžiausias šilumos atgavimo efektyvumas	%	90	90	93
jungiamųjų angų skersmuo	mm	∅ 125	∅ 160	∅ 200
svoris	kg	53	76	100
by-pass	-	Ja		
maitinimo šaltinis, saugikliai	-	230 V / 50 Hz, 16A char. C		
teikiamo oro filtravimo klasė	-	ISO Coarse 90 % (G4) pasirinktinai ISO ePM1 55 % (F7)		
kondensato išleidima	mm	G 5/4" x ∅ 32/40 (0,7 m žarna pridedama)		

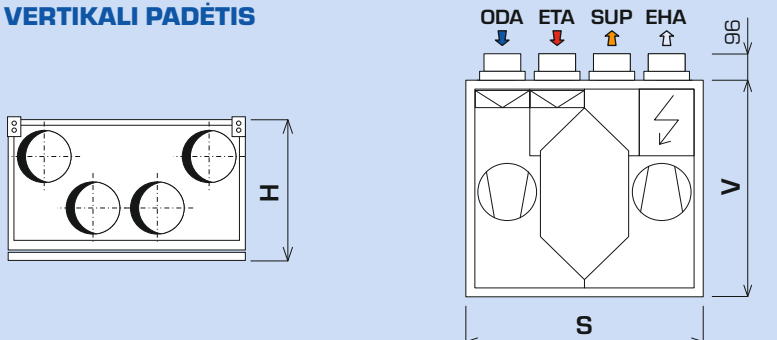
<sup>1)</sup> Visų tipų valdikliuose, įmontuotuose į įrenginį, paprastai būna mažiausiai du įvadai, prie kurių prijungiami elektriniai signalai, gaunami žmogui manipuliuojant šviesa arba kitais įrenginiais, kurie automatiškai valdo įrenginio išėjimo angą. Šios įvestys turi būti visada prijungtos, nes priešingu atveju reikia prijungti kitų tipų jutiklius (pvz., CO<sub>2</sub>, LOJ, rH ir t. t.).

<sup>2)</sup> Didžiausias oro srautas nustatomas esant 100 Pa slėgio nuostoliumi.

<sup>3)</sup> Nurodyta vertė atitinka etaloninį srautą, t. y. 70 proc. didžiausio srauto ir 50 Pa slėgio nuostolus.

## DUPLEX Pro-V IŠMATAVIMAI

### VERTIKALI PADĖTIS

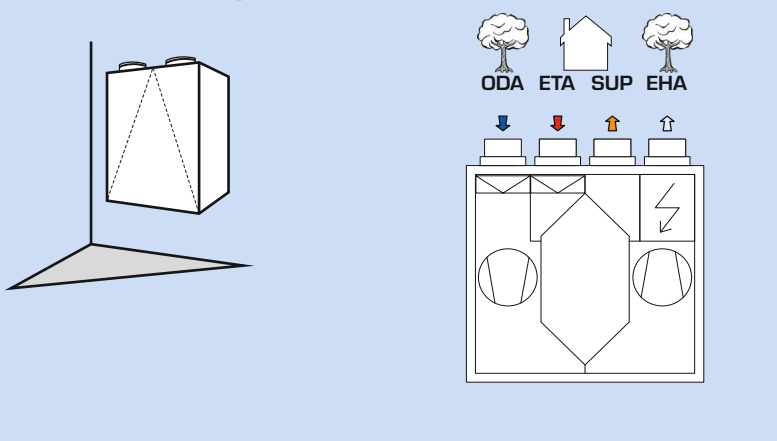


DUPLEX Pro-V		160	360	560
aukštis (be pajungimo lizdų) V	mm	807	900	1 000
plotis S	mm	757	930	1 070
gylis H	mm	361	485	526

Išsamesnės informacijos ir 2D arba 3D blokų DXF / IFC / RFA formatu ieškokite naudodami mūsų atrankos programinę įrangą.

## DUPLEX Pro-V KONSTRUKCIJA

### VERTIKALI PADĖTIS



## DUPLEX Pro/Pro-V TRIUKŠMO PARAMETRAI

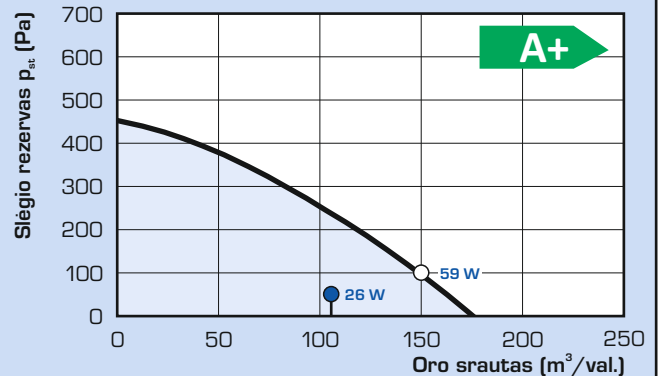
Garso galios lygius konkrečiam DUPLEX Pro / Pro-V įrenginiui ir pasirinktam veikimo taškui rasite ATREA parinkimo programoje

## RAKTAS

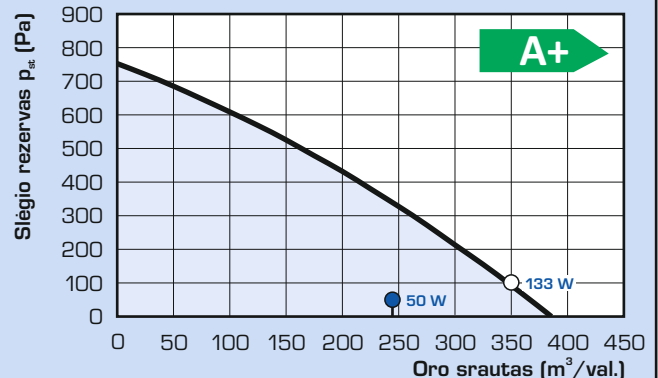
- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) lauko oro paėmimas
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) oro tiekimas į patalpas
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) oro šalinimas iš patalpos
- ➔ EHA (i<sub>2</sub>) oro šalinimas į lauką

## DUPLEX Pro-V TECHNINIAI DUOMENYS

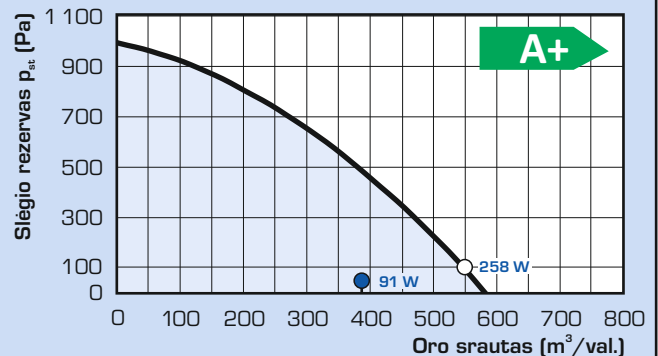
### DUPLEX 160 Pro-V



### DUPLEX 360 Pro-V



### DUPLEX 560 Pro-V

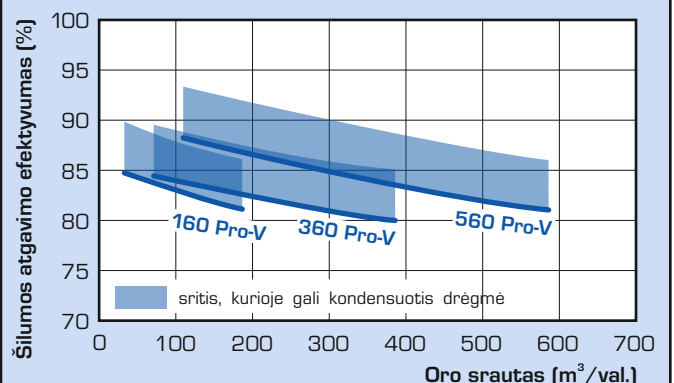


#### Raktas:

Slėgio rezervas su ISO stambiuoju 90 % filtru (G4)\*  
Q<sub>ref</sub> etaloninis srautas (70 % Q<sub>max</sub>, 50 Pa)  
Q<sub>max</sub> didžiausias srautas (100 Pa)

\* nurodomas didžiausio slėgio atsargos kreivė  
\* nurodomas viso įrenginio (abiejų ventiliatorių, įskaitant valdiklius) elektros įvadas

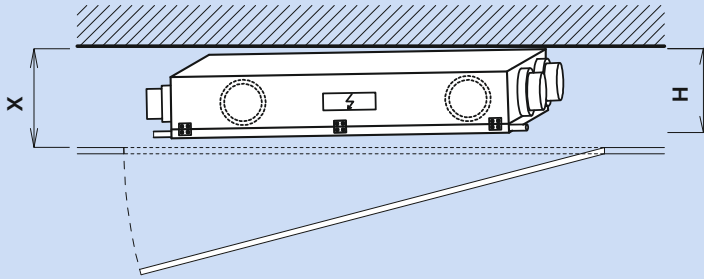
## DUPLEX Pro-V ŠILUMOS ATGAVIMO EFEKTYVUMAS



\* galioja subalansuotam tiekiamo ir ištraukiamo oro srautui

## DUPLEX Pro ĮRENGINIŲ ĮRENGIMAS

Naujieji **DUPLEX Pro** įrenginiai yra labai plokščios konstrukcijos, todėl juos galima montuoti ant labai žemų lubų. Lentelėje pateikiami minimalūs reikalavimai lubų erdvei. Po įrenginiu galima įrengti gipso kartono liuką. Vonios kambariuose būtina užtikrinti, kad lubos, įskaitant apžiūros dureles, būtų sandarios garams.

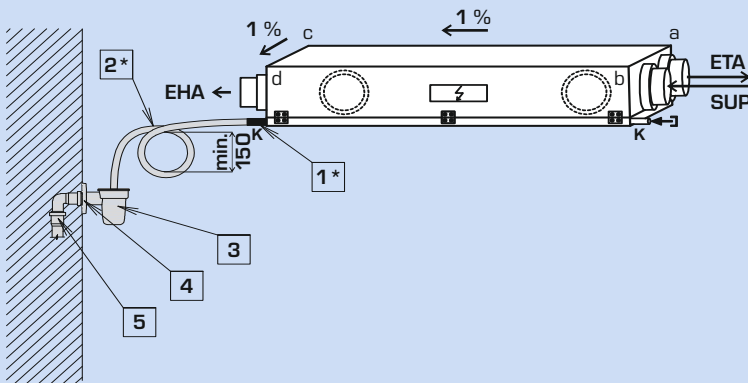


### ĮRENGINIO MONTAVIMAS ANT PAKABINAMŲ LUBŲ

DUPLEX Pro		150	350	550
įrenginio aukštis H	mm	200	257	350
min. lubų aukštis X	mm	225	286	379

## DUPLEX Pro KONDENSATO IŠLEIDIMO ANGA

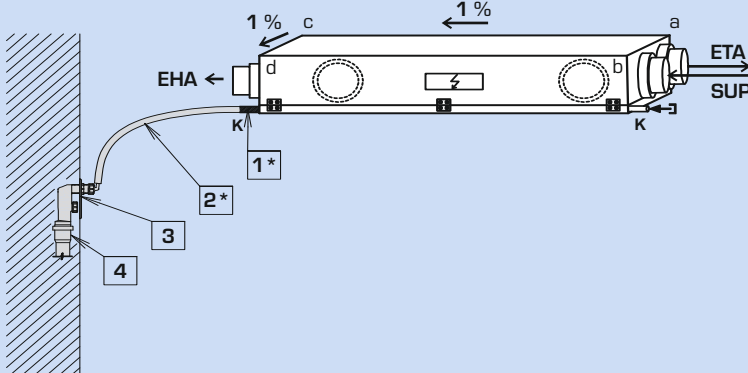
### REKOMENDUOJAMA



1*	Išleidimo įvorė 16 mm.
2*	Lanksti žarna, vidinis skersmuo 16 mm, ilgis 2 m. <b>Skirta padaryti min. 150 mm ilgio sifono kilpą.</b>
3	Rutulinis piltuvėlis (pvz., AKS1Z).
4	Alkūnė (pvz., HT DN 32).
5	Prijungimas prie kanalizacijos DN 32.

\* įtraukta į įrenginio pakuotę

### ALTERNATYVA



1*	Išleidimo įvorė 16 mm.
2*	Lanksti žarna, vidinis skersmuo 16 mm, ilgis 2 m.
3	Kvapų kamštis (pvz., AKS7).
4	Prijungimas prie kanalizacijos DN 40.

\* įtraukta į įrenginio pakuotę

### Įrenginio nuolydis ir kondensato išleidimas

Šilumos atgavimo proceso metu, kai išmetamas oras atvėsinamas, ant šilumokaičio sienelių kondensuojasi ir nusėda oro drėgmė, dar labiau padidindama atgavimo efektyvumą. Kondensatas iš šilumokaičio išteka ištraukiamo oro srauto kryptimi ir iš DUPLEX įrenginio išleidžiamas į kanalizaciją.

Kad kondensato nutekėjimo funkcija veiktų, įrenginys turi būti tinkamai pasviręs išleidimo angos  $i_2$  (EHA) link. Toliau pateiktoje lentelėje nurodytas mažiausias nuolydis. Įrenginį ir kanalizaciją būtina atskirti sifono kilpa, kurios aukštis ne mažesnis kaip 150 mm, arba „sausu“ rutuliniu sifonu. Nedideli kondensato siurbliai gali būti naudojami tais atvejais, kai rekomenduojama jungtis su kanalizacija negalima.

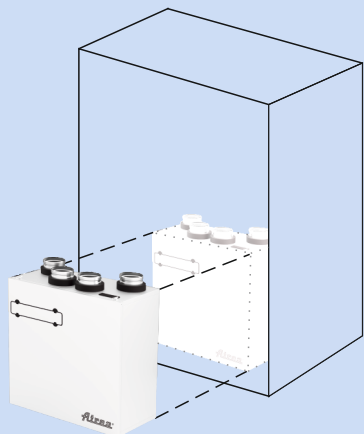
### KONDENSATO IŠLEIDIMO ĮRENGINIO NUOLYDIS

DUPLEX Pro		150	350	550
Atstumas nuo įrenginio kampo iki horizontalios lubų konstrukcijos (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	9	9
	c	12	15	15
	d	19	24	24

# DUPLEX Pro-V

## DUPLEX Pro-V ĮRENGINIŲ MONTAVIMAS

DUPLEX Pro-V sieniniai įrenginiai gali būti montuojami tiesiai ant sienos arba įmontuojami į spintas. Toliau pateiktoje lentelėje nurodytas mažiausias vidinis įrenginių spintos plotis ir gylis.

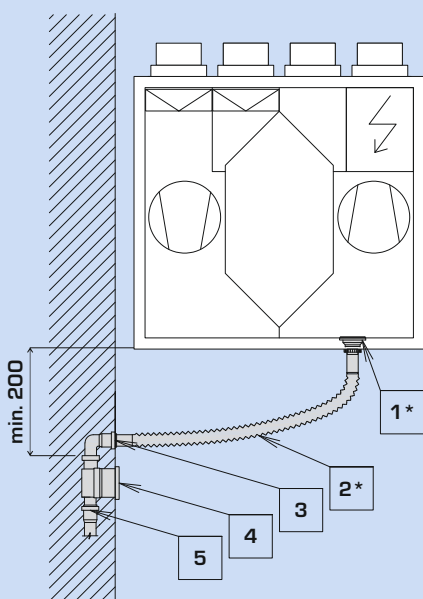


### ĮRENGINIO LAIKYMAS ĮMONTUOJAMOJE SPINTOJE

DUPLEX Pro-V		160	360	560
įrenginio plotis	mm	757	930	1070
min. vidinis spintos plotis	mm	797	970	1110
min. spintos gylis	mm	381	505	546

## DUPLEX Pro-V KONDENSATO IŠLEIDIMO ANGA

Šilumos atgavimo proceso metu, kai išmetamas oras atvėsinamas, ant šilumokaičio sienelių kondensuojasi ir nusėda oro drėgmė, dar labiau padidindama atgavimo efektyvumą. Kondensatas iš šilumokaičio išteka ištraukiamo oro srauto kryptimi ir iš DUPLEX įrenginio išleidžiamas į kanalizaciją.



1*	Išleidimo anga G5/4".
2*	Flexi jungtis G5/4"× 32/40 (ilgis nuo 300 iki 700 mm).
3	Alkūnė (pvz., HT DN 32).
4	Kvapų kamštis (pvz., HL138).
5	Prijungimas prie kanalizacijos DN 32.

\* įtraukta į įrenginio pakuotę

# VALDYMO SISTEMA – PAGRINDINĖ CP

## VALDYMO SISTEMOS

Valdymo sistemos tipas	Galios reguliavimo diapazonas	Nuolatinio srauto valdymas	Automatinis apėjimas (by-pass)	Žiniatinklio serveris	Išorinės įvestys		Išorinių elementų valdymas						
					Delsimas + (laiko limitas)	Įvestis 0–10 V	Uždarymo sklendės	Elektrinis pakartotinis šildytuvas / pašildytuvas	Savaitinė programa	Vandens pašildytuvas	Vandens aušintuvas	2× zoninės sklendės	Virtuvės sklendė
CP + CPA	10–100 %		●		1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB													
aMotion	10–100 %		●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF													

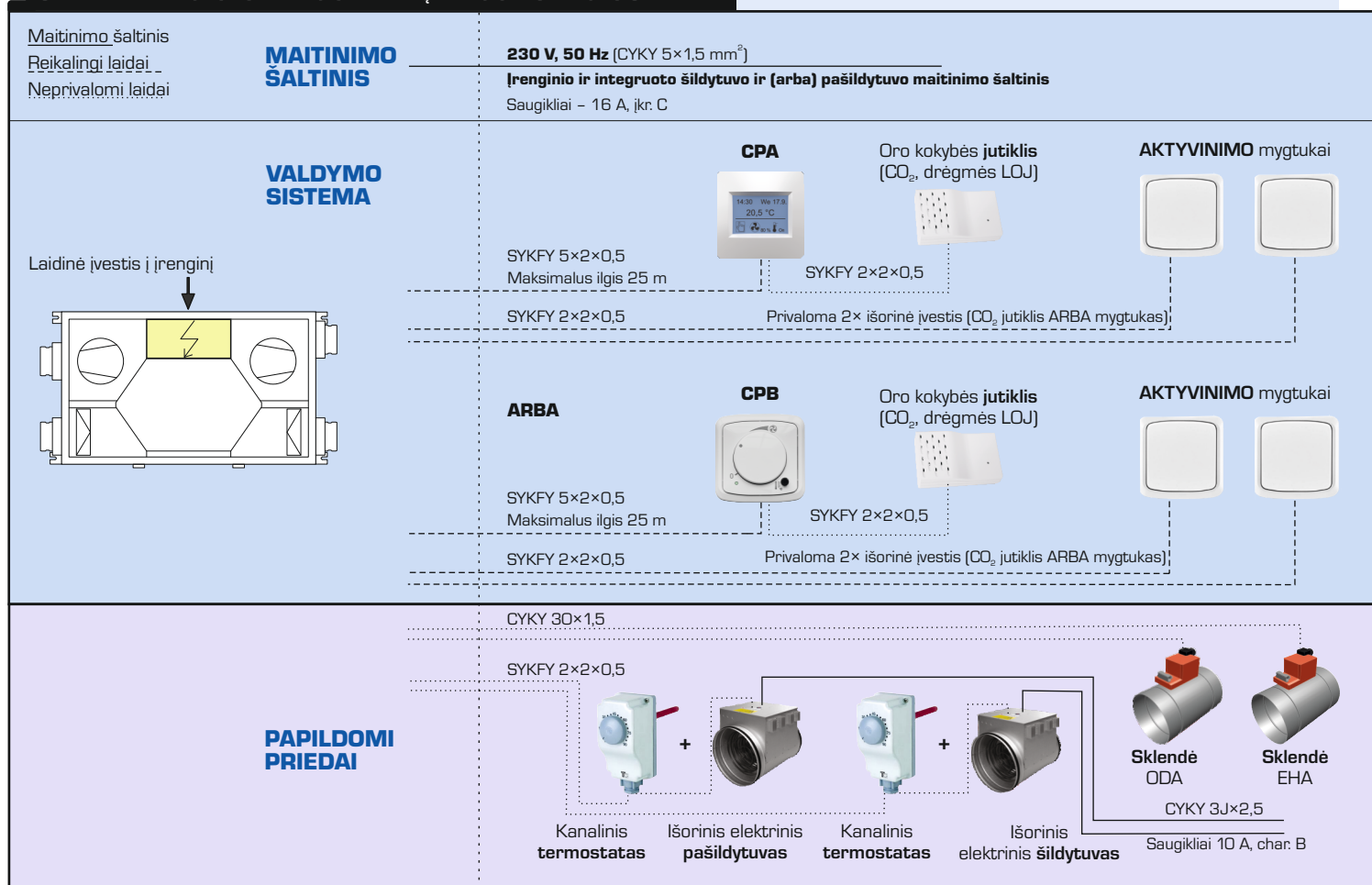
\* galima prijungti išorines įvestis

## CP VALDIKLIAI

CP Valdikliai užtikrina intuityvų valdymą ir platų reguliuojamų parametų spektrą. Prie sistemos galima prijungti išorinį įvadą, kad padidėtų vėdinimo efektyvumas (signalai iš patalpų, pvz., tualetų, vonios kambario, išvesčiai valdyti pagal oro kokybės jutiklius (CO<sub>2</sub>, rH). Taip pat galima prijungti integruotą arba išorinį elektrinį pašildytuvą (apsaugai virtuvėje), 0–10 V įvestis. Standartiniame valdiklyje taip pat numatyta galimybė

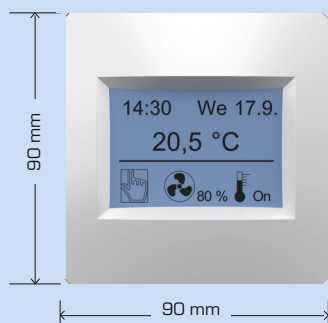
valdyti tiekiamo ir ištraukiamo oro uždaramąsias sklendes. Sistemos unikalumą lemia **CPA sieninis skaitmeninis** jutiklinis valdiklis. Kaip alternatyvą jutikliniam valdikliui galima naudoti paprastą **mechaninį CPB** valdiklį.

## CP VALDYMO SISTEMOS LAIDŲ PAJUNGIMO SCHEMA

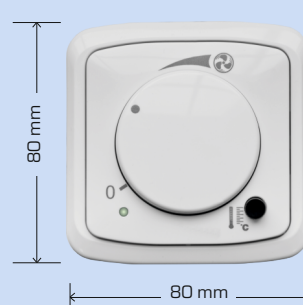


## CP VALDIKLIAI

CPA valdiklis



CPB valdiklis



# VALDYMO SISTEMA – aMOTION

## aMOTION VALDIKLIAI – PATOBULINTAS VALDYMO SISTEMOS MODULIS

### Pagrindinės aMotion valdymo modulių funkcijos:

- Galimybė reguliuoti vėdinimo galią ir kitus parametrus pagal savaitės programą
- Nuolatinis EC ventiliatorių valdymas su galimybe reguliuoti galią pagal oro srauto matavimą tiesiogiai įrenginyje (CF – pastovaus srauto parinktis)
- Automatinis apėjimo sklendės (šilumos atgavimo šilumokaičio apėjimo) valdymas pagal naudotojo pageidaujama temperatūrą
- Autonominė šilumokaičio apsauga nuo užšalimo
- GALIOS AKTYVINIMAS pagal mygtuko signalą (virtuvė, vonios kambarys arba tualetas) su pasirinkama delse
- Nuolatinis elektrinio pašildytuvo ir elektrinio arba vandens šildytuvo valdymas
- Švaraus vandens tiekimo vamzdžio ir ištraukiamojo oro uždaromųjų sklendžių valdymas
- Tiekiamo ir ištraukiamo oro zonų sklendžių valdymas (pirmenybė teikiama virtuvės oro ištraukimui)

## VALDYMAS SU aMOTION MODULIU

### Įrenginius su aMotion valdymo modulių galima valdyti keliais būdais:

- aTouch** valdikliu – tai ant sienos tvirtinamas valdiklis su 4,3" colių dydžio jutikliniu ekranu. Valdiklis leidžia atlikti visus naudotojo nuostatus.
- aDot** valdiklis – tai supaprastintas sieninis jutiklinis valdiklis. Valdiklis leidžia atlikti svarbiausius naudotojo nuostatus.
- Be valdiklio, naudokite kompiuterį arba mobiliąjį telefoną per įmontuotą žiniatinklio serverį arba per **aSpace** debesijos paslaugą.
- Be valdiklio, valdymas pagal oro kokybės jutiklių išmatuotą vertę (CO<sub>2</sub>, drėgmės, LOJ) arba pagal vieno iš PADIDINIMO mygtukų aptikimą.
- Naudojant našesnę valdymo sistemą, kurioje standartiškai naudojamas „Modbus“ TCP protokolas.

Atskiras a–e valdymo parinktis galima derinti tarpusavyje.

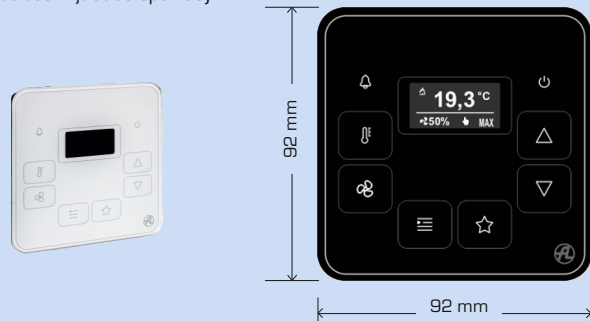
## aMOTION VALDIKLIAI

### Valdiklis aTouch



### Valdiklis aDot

(baltos ir juodos spalvos)





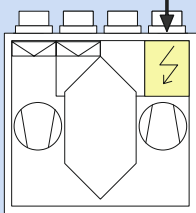
## aMOTION VALDYMO LAIDŲ SUJUNGIMO SCHEMA

Maitinimo šaltinis  
Reikalingi laidai  
Neprivalomi laidai

### MAITINIMO ŠALTINIS

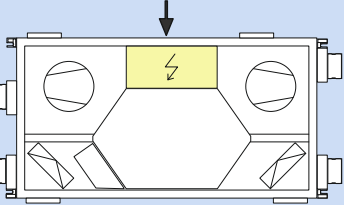
**230 V, 50 Hz** (CYKY 5×1,5 mm<sup>2</sup>)  
**Įrenginio ir integruoto šildytuvo ir (arba) pašildytuvo maitinimo šaltinis**  
Saugikliai – 16 A, įkr. C

Laidinė įvestis į įrenginį



### VALDYMO SISTEMA

Laidinė įvestis į įrenginį



ŽINIATINKLIO serveris



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Oro kokybės jutiklis  
(CO<sub>2</sub>, drėgmės LOJ)



SYKFY 2×2×0,5

AKTYVINIMO mygtukai



SYKFY 2×2×0,5

Privaloma 2× išorinė įvestis (CO<sub>2</sub> jutiklis ARBA mygtukas)

ARBA

aTouch



SYKFY 2×2×0,5

Maksimalus ilgis 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Oro kokybės jutiklis  
(CO<sub>2</sub>, drėgmės LOJ)



SYKFY 2×2×0,5

AKTYVINIMO mygtukai



SYKFY 2×2×0,5

Privaloma 2× išorinė įvestis (CO<sub>2</sub> jutiklis ARBA mygtukas)

ARBA

aDot



SYKFY 2×2×0,5

Maksimalus ilgis 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Oro kokybės jutiklis  
(CO<sub>2</sub>, drėgmės LOJ)



SYKFY 2×2×0,5

AKTYVINIMO mygtukai



SYKFY 2×2×0,5

Privaloma 2× išorinė įvestis (CO<sub>2</sub> jutiklis ARBA mygtukas)

### PAPILDOMI PRIEDAI

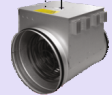
Pagrindinis aM valdymo modulis  
(aM-CE / aM-CL)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Išorinis elektrinis pašildytuvas



Išorinis elektrinis šildytuvas



ANS 120 ortakio temp. jutiklis



Sklendė ODA



Sklendė EHA

CYKY 3J×2,5

Saugikliai 10 A, įkr. B

Papildomas aM valdymo modulis  
(aM-IO18)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



AKTYVINIMO mygtukai



Z1



Z2

Tiekimo zonos sklendės



Perjungimo sklendė išmetimo zonai

Cirkuliacinis siurbliukas



CYKY 3J×1,5

Droselinė sklendė



CYKY 30×1,5

Išorinis vandens pašildytuvas



ANS 120 ortakio temp. jutiklis



SYKFY 2×2×0,5

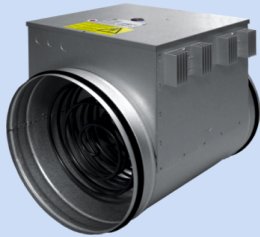
# PAPILDOMI PRIEDAI

## ĮMONTUOTI ELEKTRINIAI ŠILDYTUVAI EDO



- naudojamas **kaip pašildytuvas**, jis taip pat veikia kaip viena iš šilumos atgavimo šerdies apsaugos nuo užšalimo priemonių
- naudojamas **kaip papildomas** šildytuvas, jis padidina komfortą
- **skirtas įmontuoti į įrenginį**, montuoti iš anksto numatytoje vietoje įrenginio viduje, įskaitant montavimo rėmą
- pagal išėjimo galią ir indikaciją šildytuvas skirtas tiekiamam orui pašildyti
- darbinės temperatūros kontrolę užtikrina įrenginio valdymo sistema
- elementas yra paruoštas taip, kad jį būtų galima lengvai sumontuoti į įrenginį, įskaitant kabelius
- šildytuve įrengtas SSR jungiklis
- įmontuoti EDO šildytuvai nesumažina įrenginio slėgio rezervo
- amė įrengti du saugūs reversinio veikimo termostatai (60 °C reversinis ir 90 °C rankinis atkuriamasis)

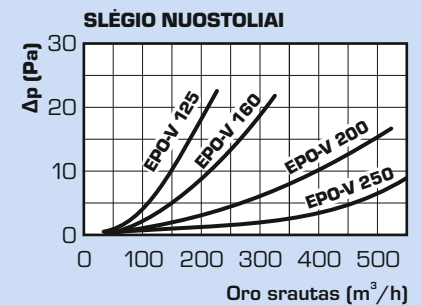
## KANALINIS ELEKTRINIS ŠILDYTUVAS EPO-V



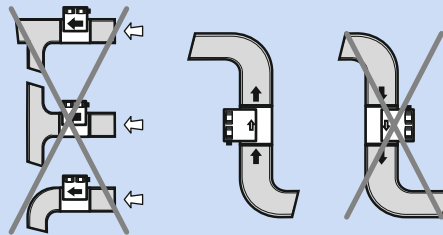
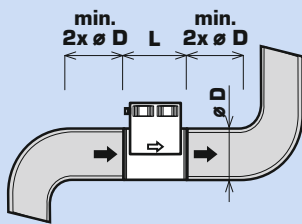
- naudojamas šviežio **oro pašildymui**, montuojamas ortakyje prie šviežio oro įvado
- naudojamas tiekiamam **orui pakartotinai pašildyti**, montuojamas ortakyje, už įrenginio
- būtina naudoti termostata, esantį už šildytuvo esančiame kanale, ir CP valdiklius
- korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos
- korpuse yra gnybtų plokštė
- IP44 apsauga, montuojama tik įprastoje aplinkoje
- įrengti du apsauginiai termostatai (60 °C grįžtamasis ir 120 °C rankinis atkuriamasis)
- šildytuve įrengtas SSR jungiklis
- saugos atstatymo mygtukas yra ant šildytuvo korpuse, montuojant šildytuvus turi būti išdėstytas taip, kad prie jo būtų galima prieiti, ir ant jo negalima dėti žemyn nukreipto gaubto
- mažiausias oro srautas šildytuve – 1,5 m/s

tipas	įeinanti įtampa (kW)	įtampa (V)	min. oro srautas (m <sup>3</sup> /h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160
EPO-V 200/2,1	2,1	230	170*	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260*	250

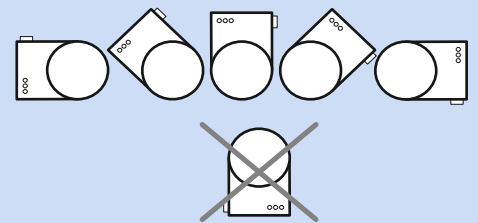
\* Jei prašoma mažesnio srauto, nei nurodyta čia, naudokite integruotus EDO šildytuvus.



Tiekiami elektrai



Leidžiamos terminalo padėtys



## ŠILDYTUVŲ PASIRINKIMAI

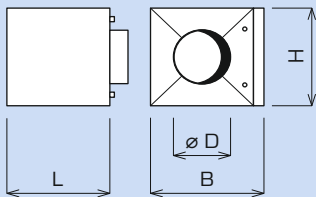
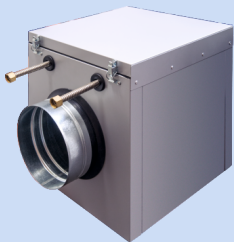
Įrenginiai su CP valdikliais						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
Įmontuotas elektrinis pašildytuvas	EDO-1,1-CP (Pro, 850 I) A160664	EDO-2,2-CP (Pro, 850 I) A160665		EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO-2,2-CP (Pro-V, Easy2) A160661	
Įmontuotas elektrinis pašildymas	negali būti integruota į šiuos įrenginius			EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		
Išorinis elektrinis pašildytuvas	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ EPOV kanalinius termostatus A150199					
Išorinis elektrinis šildytuvas	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ EPOV kanalinius termostatus A150199					

Įrenginiai su aM valdikliais						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
Įmontuotas elektrinis pašildytuvas	EDO-1,1-aM (Pro, 850 I) A160666	EDO-2,2-aM (Pro, 850 I) A160667		EDO-1,1-aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662	EDO-2,2-aM (Pro-V, Easy2) A160663	
Įmontuotas elektrinis pašildymas	negali būti integruota į šiuos įrenginius			EDO-1,1-aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662		
Išorinis elektrinis pašildytuvas	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ * ANS 120 (kanalo temperatūros jutiklis) A145620					
Išorinis elektrinis šildytuvas	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ ANS 120 (kanalo temperatūros jutiklis) A145620					

ATREA atrankos programinėje įrangoje galima konfigūruoti platesnį elektrinių pašildytuvų ir pakartotinių šildytuvų asortimentą.

\* Pasirenkamas ortakio temperatūros jutiklis tais atvejais, kai atstumas tarp pašildytuvo ir rekuperatoriaus yra didelis.

## KARŠTO VANDENS ORO ŠILDYTUVAI TPO EC THV



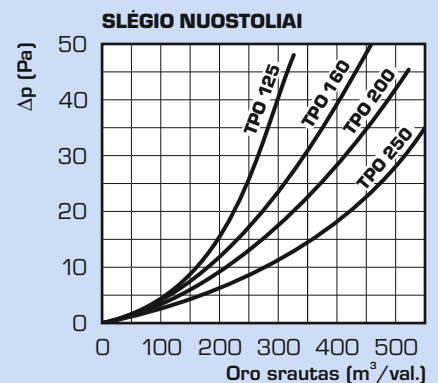
- naudojami **orui pašildyti**, montuojami kanaluose (gali būti naudojami tik su aMotion valdymo sistema)
- Reikalingas ANS 120 jutiklis (montuojamas ortakyje už šildytuvo)
- aliuminio lamelės ant varinių vamzdžių

- didžiausias darbinis slėgis 10 bar
- maksimali darbinė temperatūra 70 °C
- standartinėje komplektacijoje su šildytuvu tiekiami droselinė sklendė su servopavara (24 V maitinimas, 0-10 V valdymas)

oro debitas (m <sup>3</sup> /h)	vandens debitas (l/h)	slėgio praradimas (kPa)	šildymas galia* (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5

\* Lentelė taikoma, kai šildymo vandens temperatūra yra 55 / 35 °C, tiekiamo oro temperatūra po šilumos atgavimo 15-20 °C, išmetamo oro temperatūra min. 30 °C. Įvairių sąlygų parametrus galima rasti ATREA atrankos programinėje įrangoje

tipas	ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	pajungimai (")	rekomenduojama DUPLEX
<b>TPO 125 EC THV</b>	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro, 160 Pro-V
<b>TPO 160 EC THV</b>	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro, 360 Pro-V
<b>TPO 200 EC THV</b>	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V
<b>TPO 250 EC THV</b>	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V



# ATREA MODULINĖ ŠVOK SISTEMA

## DUPLIX Pro, Pro-V ĮRENGINIAI



A+



A+

<b>DUPLIX 150 Pro.CP</b>	Užsakymo Nr. A160600
<b>DUPLIX 150 Pro.aM</b>	Užsakymo Nr. A160610
<b>DUPLIX 150 Pro.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160620
<b>DUPLIX 350 Pro.CP</b>	Užsakymo Nr. A160601
<b>DUPLIX 350 Pro.aM</b>	Užsakymo Nr. A160611
<b>DUPLIX 350 Pro.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160621
<b>DUPLIX 550 Pro.CP</b>	Užsakymo Nr. A160602
<b>DUPLIX 550 Pro.aM</b>	Užsakymo Nr. A160612
<b>DUPLIX 550 Pro.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160622
<b>DUPLIX 160 Pro-V.CP</b>	Užsakymo Nr. A160603
<b>DUPLIX 160 Pro-V.aM</b>	Užsakymo Nr. A160613
<b>DUPLIX 160 Pro-V.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160623
<b>DUPLIX 360 Pro-V.CP</b>	Užsakymo Nr. A160604
<b>DUPLIX 360 Pro-V.aM</b>	Užsakymo Nr. A160614
<b>DUPLIX 360 Pro-V.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160624
<b>DUPLIX 560 Pro-V.CP</b>	Užsakymo Nr. A160605
<b>DUPLIX 560 Pro-V.aM</b>	Užsakymo Nr. A160615
<b>DUPLIX 560 Pro-V.aM.CF</b>	Užsakymo Nr. A160625

## VALDIKLIAI

	<b>aTouch 4,3</b> 4,3" colių jutiklinio ekrano nuotolinio valdymo pultas	Užsakymo Nr. A145500
	<b>aDot (B)</b> valdiklis su ekranu – juodas	Užsakymo Nr. A145550
	<b>aDot (W)</b> valdiklis su ekranu – baltas	Užsakymo Nr. A145551
	<b>CPA</b> – keičiama dangtelio spalva – jutiklinis	Užsakymo Nr. A144100 spalvoti dangteliai žr. kainoraštį
	<b>CPB</b> – balta spalva	Užsakymo Nr. A144110
	<b>aM-IO18</b> aMotion įvesties ir išvesties plokštė su 18 gnybtų	Užsakymo Nr. A145300
	<b>aM-D4</b> aMotion valdymo išplėtimo modulis, skirtas 230 V įvestims	Užsakymo Nr. A145353
	<b>RD-BACnet/KNX</b> aMotion valdiklio išplėtimo modulis	Užsakymo Nr. A170288

## ATSARGINIŲ FILTRŲ KASETĖS



<b>FK 150 Pro - G4</b>	Užsakymo Nr. A160685
<b>FK 150 Pro - F7</b>	Užsakymo Nr. A160688
<b>FK 350 Pro - G4</b>	Užsakymo Nr. A160686
<b>FK 350 Pro - F7</b>	Užsakymo Nr. A160689
<b>FK 550 Pro - G4</b>	Užsakymo Nr. A160687
<b>FK 550 Pro - F7</b>	Užsakymo Nr. A160690
<b>FK 160 Pro-V - G4</b>	Užsakymo Nr. A160691
<b>FK 160 Pro-V - F7</b>	Užsakymo Nr. A160694
<b>FK 360 Pro-V - G4</b>	Užsakymo Nr. A160692
<b>FK 360 Pro-V - F7</b>	Užsakymo Nr. A160695
<b>FK 560 Pro-V - G4</b>	Užsakymo Nr. A160693
<b>FK 560 Pro-V - F7</b>	Užsakymo Nr. A160696

Atsarginiai oro filtrai tiekiami pakuotėje po 1 vnt.

## PAPILDOMI PRIEDAI - JUTIKLIAI

	<b>HYG 6001</b> patalpos higrostatas – santykinės drėgmės jutiklis	Užsakymo Nr. A142303
	<b>ADS SMOKE 24</b> cigarečių dūmų ir oro kokybės patalpoje jutiklis	Užsakymo Nr. A142311
	<b>ADS RH 24</b> patalpos santykinės drėgmės jutiklis	Užsakymo Nr. A142318
	<b>ADS CO<sub>2</sub> 24</b> patalpos jutiklis nuolat reguliuojantis vėdinimo galią pagal esamą CO <sub>2</sub> vertę	Užsakymo Nr. A142319
	<b>ADS CO<sub>2</sub> D</b> kanalo jutiklis nuolat reguliuojantis vėdinimo galią pagal esamą CO <sub>2</sub> vertę	Užsakymo Nr. A142330
	<b>ADS VOC 24</b> erdvinis oro kokybės jutiklis	Užsakymo Nr. A142331
	<b>SI2504</b> judesio jutiklis	Užsakymo Nr. A142333
	<b>ANS 100 ABB</b> kambario temperatūros jutiklis	Užsakymo Nr. A145601
	<b>ANS 110</b> lauko temperatūros jutiklis	Užsakymo Nr. A145610

## PAPILDOMI PRIEDAI - LANKSTUS MONTAVIMAS

	<b>SB5</b> guminių pavaros įvorių rinkinys	Užsakymo Nr. A160530
--	---	----------------------

## PAPILDOMI PRIEDAI - ORO ŠILDYTUVAI

	<b>EDO-1,1-CP</b> (150 Pro)	Užsakymo Nr. A160664
	<b>EDO-2,2-CP</b> (350-550 Pro)	Užsakymo Nr. A160665
	<b>EDO-1,1-CP</b> (160-560 Pro-V)	Užsakymo Nr. A160660
	<b>EDO-2,2-CP</b> (360-560 Pro-V)	Užsakymo Nr. A160661
	<b>EDO-1,1-aM</b> (150 Pro)	Užsakymo Nr. A160666
	<b>EDO-2,2-aM</b> (350-550 Pro)	Užsakymo Nr. A160667
	<b>EPO-V 125/0,9</b>	Užsakymo Nr. A150101
	<b>EPO-V 160/1,6</b>	Užsakymo Nr. A150102
	<b>EPO-V 200/2,1</b>	Užsakymo Nr. A150103
	<b>EPO-V 250/2,0</b>	Užsakymo Nr. A150116
	<b>EPO-V 250/3,0</b>	Užsakymo Nr. A150105
	<b>TPO 125 EC THV</b>	Užsakymo Nr. A160212
	<b>TPO 160 EC THV</b>	Užsakymo Nr. A160213
	<b>TPO 200 EC THV</b>	Užsakymo Nr. A160214
	<b>TPO 250 EC THV</b>	Užsakymo Nr. A160215
	<b>ANS 120</b> pašildytuvams arba EPO-V papildomiems šildytuvams (CP valdikliai)	Užsakymo Nr. A145620
	<b>Kanalinis termostatas EPO-V</b> reikalingas EPO-V išankstiniams arba pakartotiniams šildytuvams (CP valdymas)	Užsakymo Nr. A150199

## PASIRENKAMI PRIEDAI - LANKŠČIOS MOVOS

	<b>H.D125.P</b> lankšti apvali mova (skersmuo 125)	Užsakymo Nr. A131163
	<b>H.D160.P</b> lankšti apvali mova (skersmuo 160)	Užsakymo Nr. A131161
	<b>H.D200.P</b> lankšti apvali mova (skersmuo 200)	Užsakymo Nr. A131160

## PASIRENKAMI PRIEDAI - UŽDARYMO SKLENDĖS

	<b>K.D125.LM24A</b> apskrita uždaroji sklendė su pavara (skersmuo 125)	Užsakymo Nr. A130191
	<b>K.D160.LM24A</b> apskrita uždaroji sklendė su pavara (skersmuo 160)	Užsakymo Nr. A130190
	<b>K.D200.LM24A</b> apskrita uždaroji sklendė su pavara (skersmuo 200)	Užsakymo Nr. A130192