

DUPLEX Easy2

Kompaktiški vėdinimo įrenginiai su rekuperacija

Paskirtis

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

Įrenginių aprašymas

Įrenginius galima montuoti po lubomis arba ant sienų. Įrenginio pagrindą sudaro priešpriešinio srauto didelio efektyvumo plokštelinis šilumos atgavimo šilumokaitis. Oro srautą užtikrina didelio efektyvumo EBM radialiniai ventiliatoriai. Įrenginyje yra tiekiamo ir ištraukiamo oro filtravimo filtrai.

Įrenginių privalumai

- Labai mažas į aplinką skleidžiamas triukšmo lygis
- Labai mažas aukštis
- Galima montuoti ant lubų arba ant sienos
- Atitinka **A+**/**A** energijos klasę
- Prijungimo prievadai be šiluminių tiltelių

Įrenginiai atitinka:

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

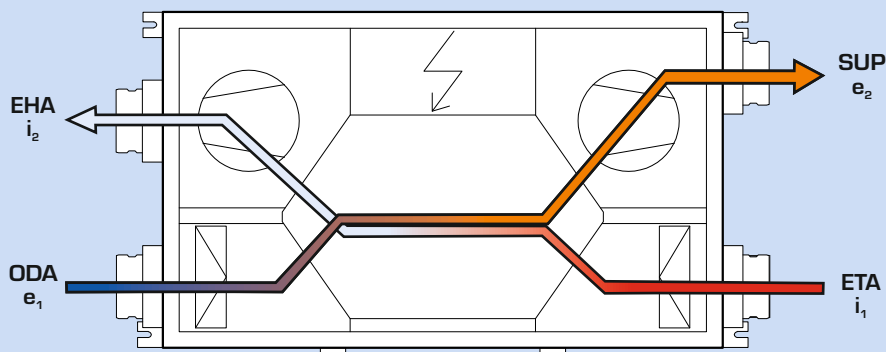


A+



VEIKIMO REŽIMAI

DUPLEX Easy2

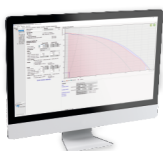


Nuorodos:

- ➔ **ODA** (e₁) Šviežio lauko oro įvadas
- ➔ **SUP** (e₂) Šviežio pašildyto oro išleidimo anga
- ➔ **ETA** (i₁) Išmetamo oro įvadas
- ➔ **EHA** (i₂) Išmetamo oro išleidimo anga

Vienodo slėgio vėdinimas su šilumos atgavimo funkcija

PROGRAMINĖ ĮRANGA



Detaliam DUPLEX serijos įrenginių, priedų ir valdymo sistemų projektavimui rekomenduojame naudoti specialią projektavimo programinę įrangą. Ją rasite mūsų svetainėje www.atrea.com/lt.

Altea

VĖDINIMO ĮRENGINIAI SU REKUPERACIJA

UAB "IDV Group"

Žirmūnų g.68A, Vilnius LT-09124
Lietuva



Tel.: +370 699 36843

El.p. info@idvgroup.lt

www.atrea.eu/lt

DUPLEX Easy2 ĮRENGINIAI

DUPLEX Easy2 BENDRAS APRAŠYMAS

Bendras aprašymas

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

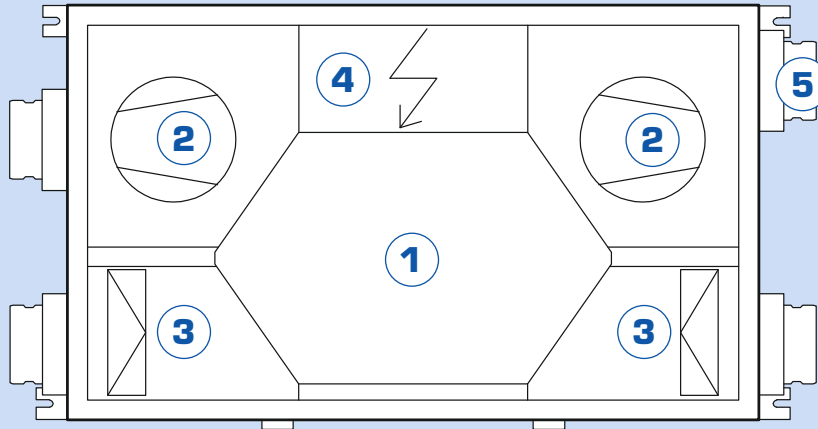
Įrenginius galima montuoti ant pakabinamų lubų arba sienų. Įrenginio korpusas sudaro daugiasluoksnią konstrukciją, sudarytą iš išorinio metalo lakšto (paviršius apdorotas alucinku), šilumos ir garso izoliacijos (30 mm storio mineralinė vata, A2/A1 degumo klasė) ir vidinio metalo lakšto (paviršius apdorotas cinku).

Įrenginiuose sumontuoti du radialiniai ventiliatoriai, plokštelinis priešpriešinio srauto plastikinis šilumos atgavimo šilumokaitis, tiekiamo ir ištraukiamo oro filtravimas su stambiaus 90 % (G4) arba ePM1 55 % (F7) filtravimo klase ir valdymo modulis su gnybtų bloku.

Įrenginys turi paruoštą kondensato nuvedimo jungtį, prijungimo angas su šiluminio tiltelio slopinimo funkcija, prieigą filtrams keisti, prieigą prie šilumos atgavimo šilumokaičio per visiškai atidaromas dureles.

Komplektuojama su **.CP valdymo moduli**u, kuris leidžia:

Visiškai valdyti jutikliniu valdikliu, reguliuoti galią pagal kalendorių ir valdyti pagal oro kokybės jutiklį (dažniausiai CO₂).

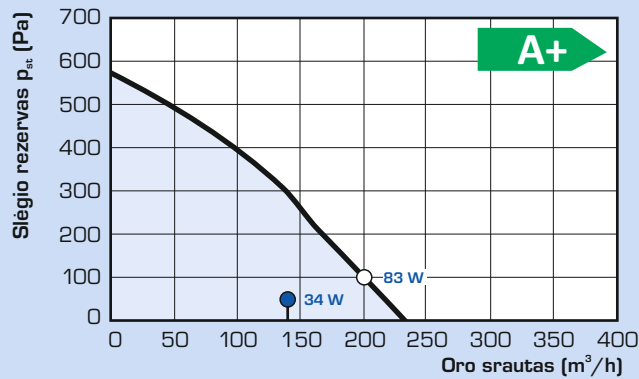


Nuorodos:

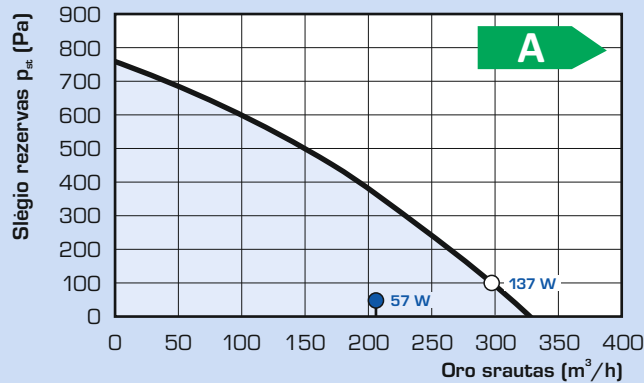
- 1 Priešpriešinio srauto šilumokaitis
- 2 Tiekiamo arba ištraukiamo oro ventiliatorius (priklausomai nuo konkrečios padėties)
- 3 Šviežio arba šalinamo oro filtras (priklausomai nuo konkrečios padėties)
- 4 Valdymo modulis su prijungimo gnybtų bloku
- 5 Prijungimo prievadai be šiluminių tiltelių

EFEKTYVUMO PARAMETRAI DUPLEX Easy2

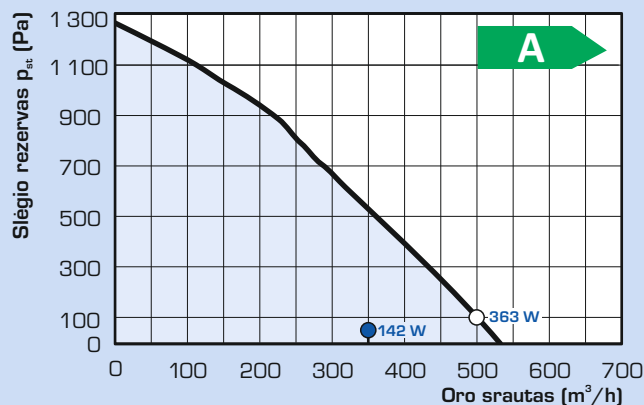
DUPLEX 200 Easy2



DUPLEX 300 Easy2



DUPLEX 500 Easy2

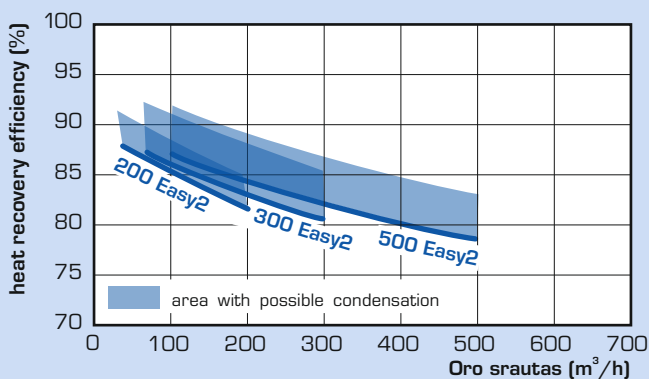


Nuorodos:

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

* pateikiama maksimalaus slėgio rezervu kreivė nurodoma viso įrenginio (abiejų ventiliatorių, įskaitant valdymo sistemą) elektros energijos sąnaudas

ŠILUMOS ATKŪRIMO EFEKTYVUMAS DUPLEX Easy2



*valid for balanced mass air flow at supply and exhaust

TECHNINIAI DUOMENYS DUPLEX Easy2

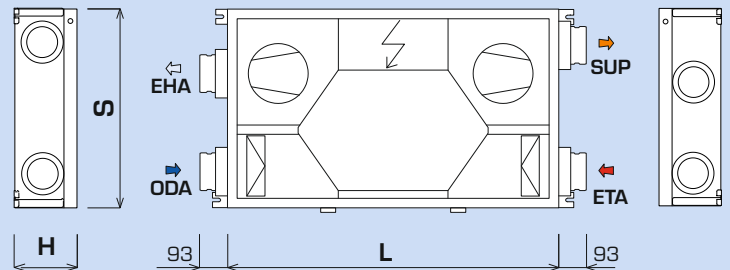
| DUPLEX Easy2 | | 200 | 300 | 500 |
|---|-------------------|---|-------|-------|
| energijos klasė ¹⁾ | - | A+ | A | A |
| didžiausias debitas ²⁾ | m ³ /h | 200 | 300 | 500 |
| į aplinką patenkančio garso galia ³⁾ | dB (A) | 38 | 43 | 49 |
| didžiausias šilumos atgavimo efektyvumas | % | 91 | 92 | 92 |
| prijungimo angų skersmuo | mm | ∅ 125 | ∅ 160 | ∅ 200 |
| svoris | kg | 49 | 50 | 61 |
| maitinimo šaltinis, saugikliai | - | 230 V / 50 Hz, 16A char: C | | |
| teikiamo oro filtravimo klasė | - | ISO Coarse 90 % (G4) pasirinktinai ISO ePM1 55 % (F7) | | |
| kondensato išleidimas | mm | ∅ 16 (pridedama 2 m ilgio žarna) + 2 × G5/4" × ∅32/40 (įskaitant 0,7 m žarna) | | |

¹⁾ Visų tipų valdikliuose, įmontuotuose į įrenginį, paprastai būna mažiausiai du įvaidai, 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., CO₂, LQJ, rH ir t. t.).

²⁾ Didžiausias oro srautas nustatomas esant 100 Pa slėgio nuostoliiui.

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

DUPLEX Easy2 IŠMATAVIMAI



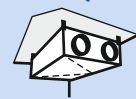
DUPLEX Easy2

| | | 200 | 300 | 500 |
|--------------------------------|----|-------|-------|-------|
| Aukštis H | mm | 220 | 245 | 290 |
| Plotis S | mm | 660 | 660 | 665 |
| Ilgis (be jungties prievado) L | mm | 1,100 | 1,100 | 1,200 |

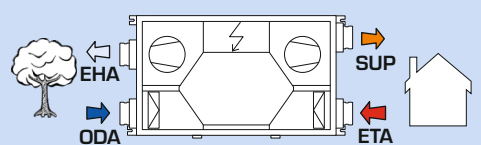
Išsamesnės informacijos ir 2D arba 3D formato blokų DXF / IFC / RFA, naudokite mūsų programinę projektavimo įrangą.

DUPLEX Easy2 MONTAVIMO PADĖTYS

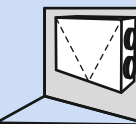
PAKABINAMA ANT LUBŲ



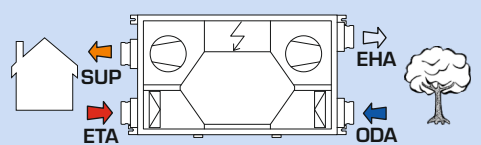
ORIENTACIJA Į DEŠINĘ



ANT SIENOS MONTUOJAMA PADĖTIS



ORIENTACIJA Į KAIRĘ



„DUPLEX Easy2“ įrenginius galima montuoti ant pakabinamųjų lubų arba sienų. Įrenginių konstrukcija yra universali, t. y., kaip parodyta pirmiau pateiktame paveikslėlyje, galima pasirinkti dešinės arba kairės pusės „CP“ tipo valdiklio versiją, perjungiant ventiliatorius ir perkeltiant šilumokaičio apsaugos nuo užšalimo termostatą.

DUPLEX Easy2 GARSO PARAMETRAI

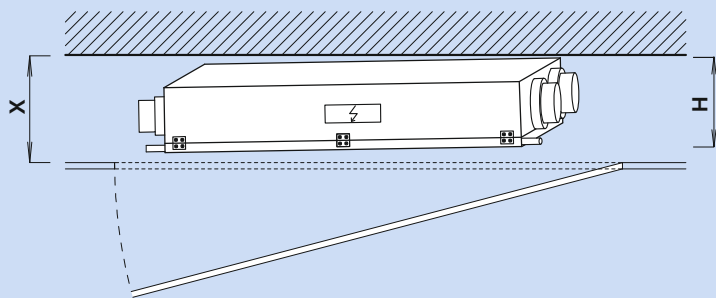
Konkrečiau „DUPLEX Easy2“ įrenginio ir pasirinkto veikimo taško garso galios lygius rasite ATREA atrankos programoje.

NUORODOS

- ➡ ODA (e₁) Šviežio lauko oro įvadas
- ➡ SUP (e₂) Šviežio pašildyto oro išleidimo anga
- ➡ ETA (i₁) Išmetamo oro įvadas
- ➡ EHA (i₂) Išmetamo oro išleidimo anga

DUPLEX Easy2 MONTAVIMAS

Naujieji DUPLEX Easy2 įrenginiai yra labai plokščios konstrukcijos, todėl juos galima montuoti ant labai žemų lubų. Minimalūs aukščio reikalavimai montavimui prie lubų nurodyti toliau pateiktoje lentelėje. Po įrenginiu galima įrengti liuką gipso kartono lubose. Vonios kambariuose būtina užtikrinti, kad lubos, įskaitant apžiūros dureles, būtų atsparios garams.

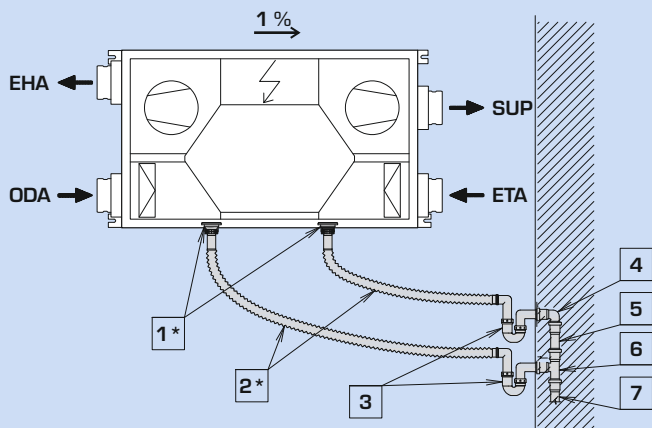


ĮRENGINIO MONTAVIMAS ANT KABINAMŲ LUBŲ

| DUPLEX Easy2 | | 200 | 300 | 500 |
|---------------------|----|-----|-----|-----|
| įrenginio aukštis H | mm | 220 | 245 | 290 |
| min. lubų aukštis X | mm | 245 | 270 | 305 |

DUPLEX Easy2 KONDENSATO NUVEDIMAS

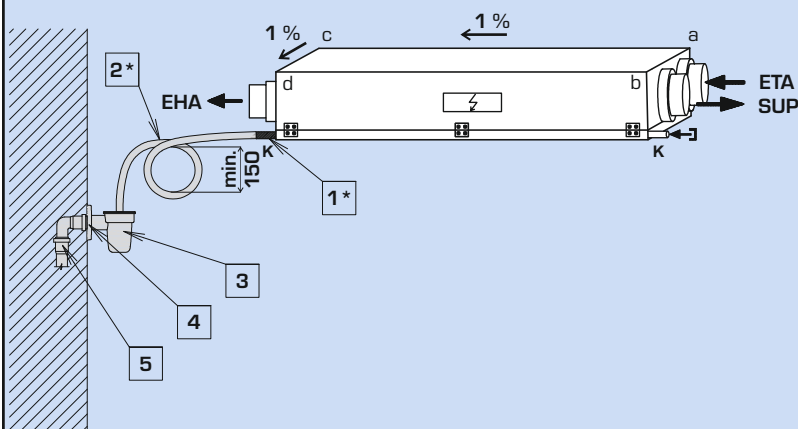
MONTAVIMO ANT SIENOS PADĖTIS



| | |
|----|--|
| 1* | 2x išleidimo angos G5/4". |
| 2* | 2x „flexi“ jungtys G5/4" x 32/40 (ilgis nuo 300 iki 700 mm). |
| 3 | Kvapų kamštis (pvz., AKS2). |
| 4 | Alkūnė (pvz., HT DN 40). |
| 5 | Vamzdis (pvz., HT DN 40). |
| 6 | Sklendė (pvz., HT DN 40/DN40). |
| 7 | Prijungimas prie kanalizacijos DN 40. |

* įtraukta į įrenginio pakuotę

PAKABINAMA ANT LUBŲ



| | |
|----|--|
| 1* | Išleidimo įvorė 16 mm. |
| 2* | Lanksti žarna, vidinis skersmuo 16 mm, ilgis 1,5 m, padarykite min. 150 mm ilgio sifono kilpą. |
| 3 | Piltuvėlis su rutuliuku (pvz., AKS1Z). |
| 4 | Alkūnė (pvz., HT DN 32). |
| 5 | Prijungimas prie kanalizacijos DN 32. |

* įtraukta į įrenginio pakuotę

KONDENSATO IŠLEIDIMO ĮRENGINIO NUOLYDIS

| DUPLEX Easy2 | | 200 | 300 | 500 |
|--|---|-----|-----|-----|
| Atstumas nuo įrenginio kampo iki horizontalios lubų konstrukcijos (mm) | a | ±0 | ±0 | ±0 |
| | b | 7 | 7 | 9 |
| | c | 11 | 11 | 12 |
| | d | 18 | 18 | 21 |

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 pasiviręs 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.

VALDYMO SISTEMOS - BENDRASIS SKYRIUS

| valdymo sistemos tipas | galios nustatymų diapazonas | išoriniai įvadai | | išorinių elementų valdymas | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|----------------------------|--|--------------------|
| | | uždelsimas +(veikimo laikas) | įvadas 0-10 V | uždaromosios sklendės | elektrinis pašildytuvas / išankstinis pašildytuvas | savaitinė programa |
| CP + CPA | 10-100 % | 1+n* | 1 | ● | ● | ● |
| CP + CPB | | | | | | |

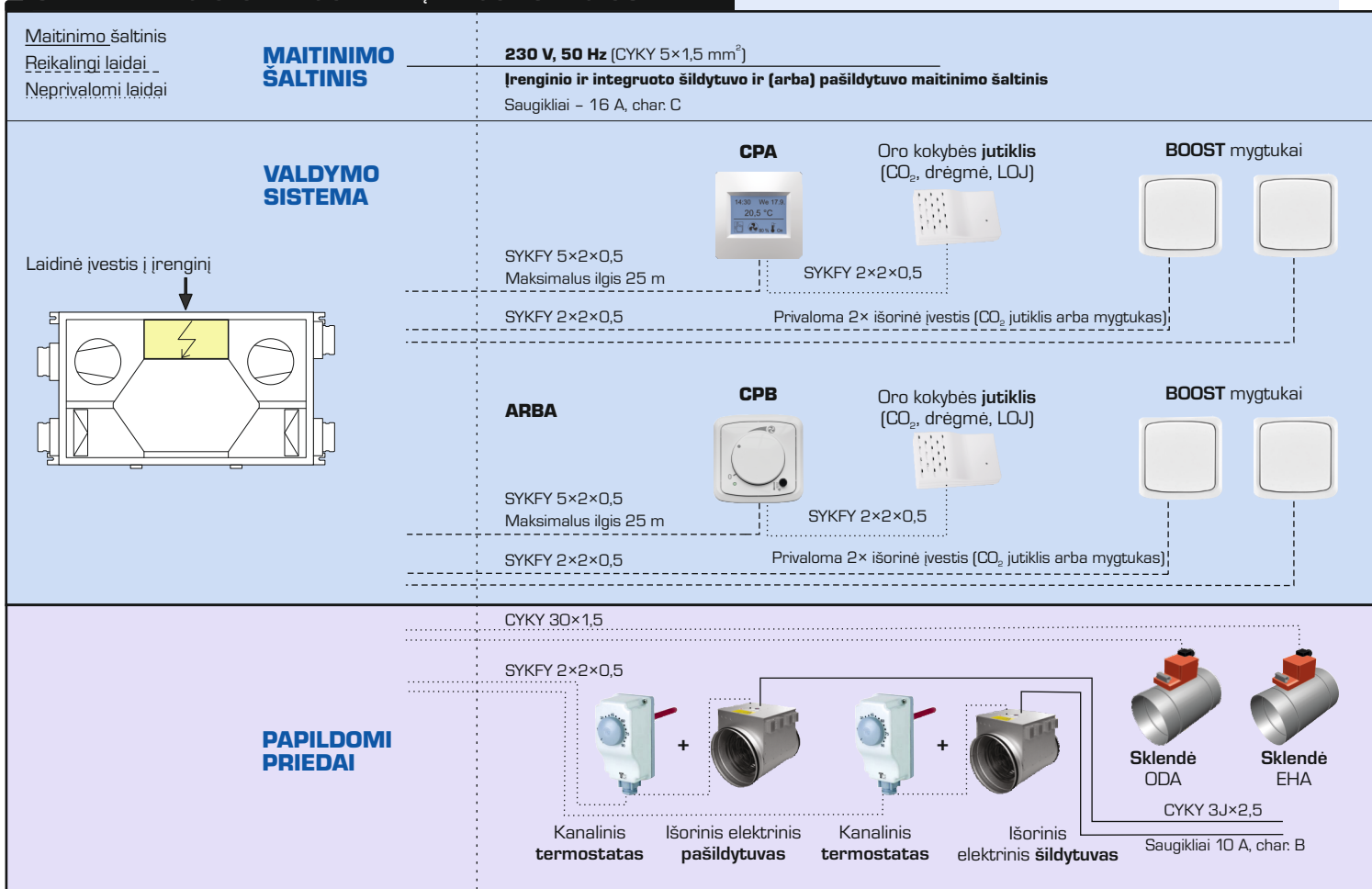
* Galimas lygiagretus kitų išorinių įvadų prijungimas

CP VALDIKLIAI - ĮMONTUOTAS VALDYMO MODULIS

Komfortiško valdymo sistema užtikrina intuityvų valdymą ir platų reguliuojamą parametrų spektrą. Prie sistemos galima prijungti išorinę įvestį, skirtą vėdinimo galiai padidinti (signalai iš patalpų, pvz., tualetų, vonios kambario, virtuvės), 0-10 V įvestį, skirtą galios valdymui pagal oro kokybės jutiklius (CO₂, rH). Taip pat galima prijungti integruotą arba išorinį elektrinį pašildytuvą (šilumokaičiui nuo užšalimo apsaugoti) ir pašildytuvą (kad būtų pasiekta

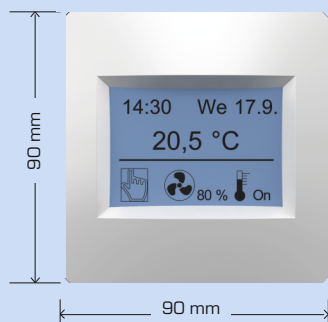
pageidaujama tiekiamo oro temperatūra). Valdiklyje taip pat numatyta galimybė valdyti tiekiamo ir ištraukiamo oro uždaromąsias sklendes. Sistemos unikalumą lemia ant sienos montuojamas **CPA skaitmeninis jutiklinis valdiklis**. Kaip alternatyvą jutikliniam valdikliui galima naudoti paprastą **mechaninį CPB valdiklį**.

CP VALDYMO SISTEMOS LAIDŲ PAJUNGIMO SCHEMA

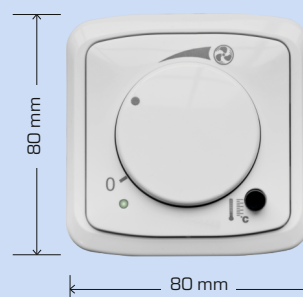


CP VALDIKLIAI

CPA valdiklis



CPB valdiklis



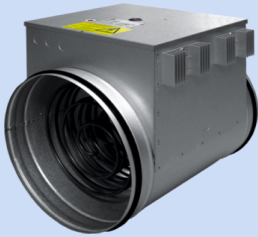
PAPILDOMI PRIEDAI

INTEGRUOTI ELEKTRINIAI PAŠILDYTVAVI EDO



- naudojamas kaip **pašildytuvas**, jis taip pat veikia kaip viena iš šilumos atgavimo šerdies apsaugos nuo užšalimo priemonių
- skirtas **įmontuoti į įrenginį**, montuoti iš anksto numatytoje vietoje įrenginio viduje, įskaitant montavimo rėmą
- 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
- jame įrengti du saugūs reversinio veikimo termostatai (60 °C reversinis ir 90 °C rankinis atstatomasis)

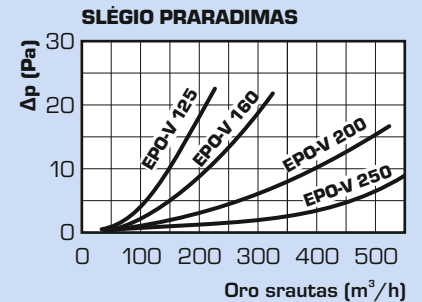
KANALO ELEKTRINIS ŠILDYTVAVAS EPO-V



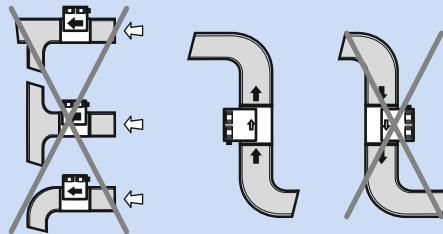
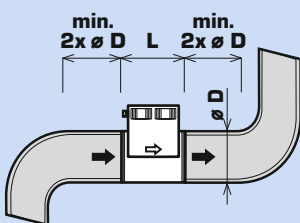
- naudojamas šviežio **oro pašildymui**, montuojamas ortakyje prie šviežio oro įvado
- naudojamas tiekiamam **orui pakartotinai pašildyti**, montuojamas ortakyje, už įrenginio
- būtina naudoti termostatą, esantį už šildytuvo esančiame kanale, ir CP valdiklius
- korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos
- 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 šildytuvą 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 ³ /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 |

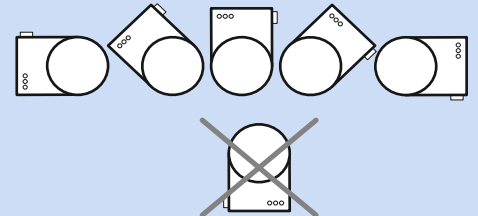
* Jei prašoma mažesnio srauto, nei nurodyta čia, naudokite integruotus EDO šildytuvus.



Tiekiami elektra



Leidžiamos terminalo padėties




ŠILDYTUVŲ PASIRINKIMAS

| Įrenginiai su CP valdymo sistema | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------------------|
| DUPLEX | 200 Easy2 | 300 Easy2 | 500 Easy2 |
| Integruotas elektrinis išankstinis šildytuvas | EDO - 1,1 - CP (Pro, Easy2, Slim) A160660 | | EDO - 2,2 - CP (Easy2) A160668 |
| Integruotas elektrinis pašildytuvas | Negali būti integruota į šiuos įrenginius | | |
| Išorinis elektrinis išankstinis pašildytuvas | EPO-V 125/0,9 A150101 | EPO-V 160/1,6 A150102 | EPO-V 200/2,0 A150103 |
| | + | | |
| | Kanalinis termostatas EPO-V A150199 | | |
| Išorinis elektrinis pašildytuvas | EPO-V 125/0,9 A150101 | EPO-V 160/1,6 A150102 | EPO-V 200/2,0 A150103 |
| | + | | |
| | Kanalinis termostatas EPO-V A150199 | | |



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

ATREA MODULINĖ ORO TVARKYMO SISTEMA

DUPLEX Easy2 | RENGINIAI

| | | |
|---|----------------------------|----------------------|
|  | DUPLEX 200 Easy2.CP | Užsakymo Nr. A161300 |
| | DUPLEX 300 Easy2.CP | Užsakymo Nr. A161301 |
| | DUPLEX 500 Easy2.CP | Užsakymo Nr. A161302 |

VALDIKLIAI



| | | |
|---|---|---|
|  | CPA - galimybė pasirinkti dangtelio spalvą - lietiklis | Užsakymo Nr. A144100 spalvoti dangteliai žr. kainoraštį |
|  | CPB - balta spalva | Užsakymo Nr. A144110 |

KEIČIAMŲ FILTRŲ KASĖTĖS

| | | |
|--|------------------------------------|----------------------|
|  | FK 150 (150 P, 200 E2) - G4 | Užsakymo Nr. A160685 |
| | FK 150 (150 P, 200 E2) - F7 | Užsakymo Nr. A160688 |
| | FK 300 (300-500 E2) - G4 | Užsakymo Nr. A160697 |
| | FK 300 (300-500 E2) - F7 | Užsakymo Nr. A160698 |

Atsarginiai oro filtrai tiekiami pakuotėje po 1 vnt.

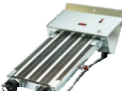
PASIRENKAMI PRIEDAI - ORO ŠILDYTUVAI

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | EPO-V 125/0,9 | Užsakymo Nr. A150101 |
| | EPO-V 160/1,6 | Užsakymo Nr. A150102 |
| | EPO-V 200/2,1 | Užsakymo Nr. A150103 |
| | EPO-V 250/2,0 | Užsakymo Nr. A150116 |
|  | EPO-V 250/3,0 | Užsakymo Nr. A150105 |
| | Kanalinis termostatas EPO-V reikalingas EPOV išankstiniams arba pakartotiniams šildytuvams (CP valdymas) | Užsakymo Nr. A150199 |


PAPILDOMI PRIEDAI - JUTIKLIAI

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | HYG 6001 patalpos hidrostatas - santykinės drėgmės jutiklis | Užsakymo Nr. A142303 |
|  | ADS SMOKE 24 patalpos jutiklis cigarečių dūmams ir oro kokybei nustatyti | Užsakymo Nr. A142311 |
| | ADS RH 24 patalpos drėgmės jutiklis - santykinės drėgmės jutiklis | Užsakymo Nr. A142318 |
| | ADS CO₂ 24 patalpos jutiklis nuolat reguliuojantis vėdinimo galią pagal esamą CO ₂ vertę | Užsakymo Nr. A142319 |
|  | ADS CO₂ D kanalo jutiklis, nuolat valdantis vėdinimo galią pagal esamą CO ₂ vertę | Užsakymo Nr. A142330 |
|  | ADS VOC 24 patalpos oro kokybės jutiklis | Užsakymo Nr. A142331 |
|  | SI2504 judesio jutiklis | Užsakymo Nr. A142333 |

PASIRENKAMI PRIEDAI - ORO PAŠILDYTUVAI

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | EDO - 1,1 - CP (200-300 Easy2) | Užsakymo Nr. A160660 |
| | EDO - 2,2 - CP (500 Easy2) | Užsakymo Nr. A160668 |


PASIRENKAMI PRIEDAI - UŽDAROMOSIOS SKLENDĖS

| | | |
|--|---|----------------------|
|  | K.D125.LM24A uždaroji sklendė su apskrita (apvalia) servopavara, skersm. 125 | Užsakymo Nr. A130191 |
| | K.D160.LM24A uždaroji sklendė su apskrita (apvalia) servopavara, skersm. 160 | Užsakymo Nr. A130190 |
| | K.D200.LM24A uždaroji sklendė su apskrita (apvalia) servopavara, skersm.200mm | Užsakymo Nr. A130192 |

PASIRENKAMI PRIEDAI - LANKŠČIOSIOS JUNGĖS

| | | |
|---|---|----------------------|
|  | H.D125.P lanksti apvali jungė skersm. 125mm | Užsakymo Nr. A131163 |
| | H.D160.P lanksti apvali jungė skersm. 160mm | Užsakymo Nr. A131161 |
| | H.D200.P lanksti apvai jungė skersm. 200 mm | Užsakymo Nr. A131160 |

PAPILDOMI PRIEDAI - LANKŠČIOJI ARMATŪRA

| | | |
|--|--|----------------------|
|  | SB5 - tyliųjų pavaros įvorių rinkinys | Užsakymo Nr. A160530 |
|--|--|----------------------|