



Montavimo, naudojimo ir priežiūros instrukcija

KE Rectangular duct fan
KT Rectangular duct fan
RS Rectangular duct fan AC/EC
RSI Rectangular duct fan AC/EC



Turinys

1 Įžanga	1	11 Garantija	13
1.1 Gaminio aprašas	1	12 Techniniai duomenys	13
1.2 Prietaiso paskirtis	1	12.1 Techninių duomenų suvestinė	13
1.3 Dokumento aprašas	1	12.2 Gaminio matmenys	13
1.4 Gaminio apžvalga	1	12.2.1 Gaminio matmenys KE ventiliatoriai ir KT ventiliatoriai	13
1.5 Duomenų lentelė	2	12.2.2 Gaminio matmenys RS ventiliatoriai, RS EC ventiliatoriai	14
1.5.1 Tipo pavadinimas	2	12.2.3 Gaminio matmenys RSI ventiliatoriai, RSI EC ventiliatoriai	16
1.6 Atsakomybė už gaminį	3	12.3 Laidų sujungimo schemas	18
2 Sauga	3	12.3.1 Kintamosios srovės ventiliatorių laidų sujungimo schemas	18
2.1 Su sauga susijusios sąvokos	3	12.3.2 Elektronškai komutuojamų ventiliatorių laidų sujungimo schemas	19
2.2 Saugos nurodymai	3	12.3.3 Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas	20
2.3 Asmeninės apsaugos priemonės	4	12.3.4 Elektronškai komutuojamų variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas	24
3 Gabenimas ir laikymas	4	12.3.5 Elektronškai komutuojamų variklių įjungimo / išjungimo įtaisų laidų sujungimo schemas	26
4 Montavimas	5	12.3.6 Elektronškai komutuojamų variklių valdymo pagal poreikį įtaisų laidų sujungimo schemas	26
4.1 Ką reikia padaryti prieš montuojant gaminį	5	13 Priedų suvestinė	29
4.2 Kaip montuoti gaminį	5	14 ES atitikties deklaracija	31
4.2.1 Kaip prijungti ortakius prie gaminio	5		
5 Prijungimas prie elektros tinklo	6		
5.1 Ką reikia atlikti prieš prijungimą prie elektros tinklo	6		
5.2 Kaip prijungti gaminį prie elektros tinklo	6		
5.3 Elektronškai komutuojamų variklių greičio reguliatoriai	6		
5.4 Elektronškai komutuojamų variklių apsauga	6		
5.5 Kintamosios srovės variklių greičio regulatorius	6		
5.6 Kaip įrengti variklio apsaugą kintamosios srovės varikliams	7		
6 Įjungimas	7		
6.1 Ką reikia atlikti prieš įjungimą	7		
6.2 Kokie yra įjungimo veiksmai	7		
7 Veikimas	8		
7.1 Kaip paleisti gaminį su elektronškai komutuojamu varikliu	8		
7.2 Kaip paleisti gaminį su kintamosios srovės varikliu	8		
7.3 Gaminio stabdymas	8		
7.3.1 Gaminio stabdymas avarinėmis aplinkybėmis	8		
8 Techninė priežiūra	8		
8.1 Techninės priežiūros planas	8		
8.2 Gaminio valymas	9		
8.3 Atsarginės dalys	9		
9 Trikčių šalinimas	10		
10 Tvarkymas	12		
10.1 Gaminio dalių išmontavimas ir išmetimas	12		

1 Įžanga

1.1 Gaminio aprašas

Šis gaminys yra stačiakampių ortakių ventiliatorius, kurio korpusas gaminamas iš galvanizuotojo plieno. Variklis ir ventiliatoriaus sparnuotė pritvirtinti prie tikrinimo angos dangčio, kad būtų patogiu atlikti techninės priežiūros darbus.

KE ventiliatoriai ir KT ventiliatoriai yra su kintamosios srovės varikliu. RS ventiliatoriai ir RSI ventiliatoriai yra su kintamosios srovės arba su elektroniskai komutuojamu varikliu. RSI ventiliatoriai padengti 50 mm storio mineralinės vatos sluoksniu, izoliuojančiu šilumą ir garsą.

Apsauginis jungiklis, išorinis greičio reguliatorius ir lanksčiosios ortakių jungtys į gaminio komplektą neįeina. Minėtos dalys parduodamos ir rekomenduojamos įsigyti atskirai.

1.2 Prietaiso paskirtis

Gaminys skirtas perduoti švariam arba užterštam orui, kurio temperatūra neviršija 60–70 °C. Žr. www.systemair.com, kur

aukščiausia perduodamo oro temperatūra nurodyta pagal konkretų variklio tipą. Gaminys pritaikytas aplinkai, kurioje temperatūra yra nuo –25 iki +70 °C.

Gaminys stačiakampių ortakių sistemoje, esančioje patalpoje, gali būti montuojamas bet kuriuo kampu.

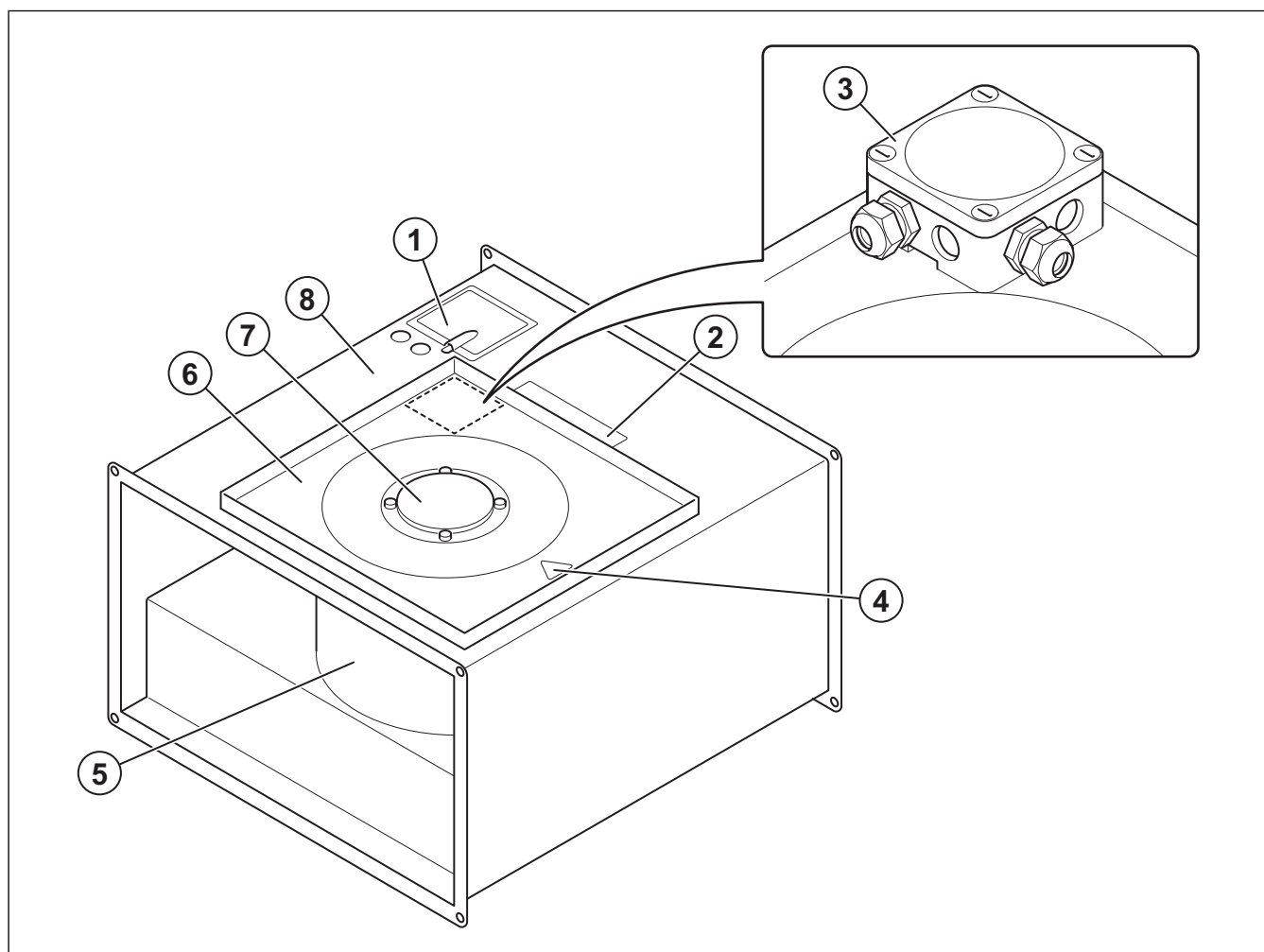
Gaminys neskirtas perduoti orui, kuriame yra sprogiųjų, degiųjų ar agresyviai veikiančių medžiagų. Šis gaminys netinka naudoti ten, kur yra sprogimo rizika.

1.3 Dokumento aprašas

Šiame dokumente pateikiama gaminio įrengimo, naudojimo ir techninės priežiūros nurodymų. Darbus atlikti leidžiama tik patvirtintiems darbuotojams.

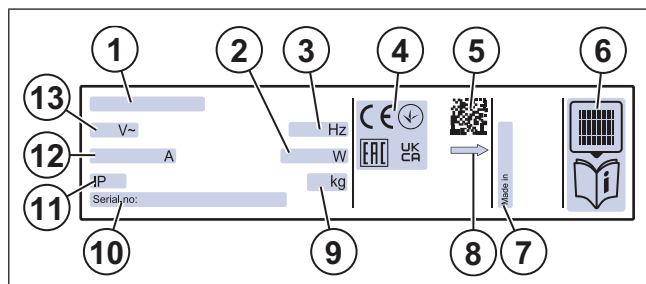
Kreipkitės į Systemair dėl papildomos informacijos apie gaminio įrengimą įvairiose vietose.

1.4 Gaminio apžvalga



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Jungčių dėžutė (KE, KT, RS 60–35 – RS 100-50 ir RSI) | 5. Ventiliatoriaus sparnuotė |
| 2. Duomenų lentelė | 6. Tikrinimo angos dangtis |
| 3. Jungčių dėžutė (RS 30–15 – RS 50–25) | 7. Variklis |
| 4. Oro srauto krypties rodyklė | 8. Korpusas |

1.5 Duomenų lentelė



1. Tipo pavadinimas: gaminio pavadinimas, matmenys ir variklio tipas. Žr. 1.5.1 Tipo pavadinimas psl. 2.
2. Įvadinė galia, W
3. Dažnis, Hz
4. Sertifikatai
5. Skenuojamasis kodas ¹
6. Daugiau informacijos apie gaminį rasite Systemair dokumentų portale¹
7. Pagaminimo šalis
8. Oro srauto krypties rodyklė
9. Svoris, kg
10. Serijos numeris: prekės numeris / gaminio numeris / pagaminimo data
11. IP klasė, korpuso klasė
12. Srovės stipris, A
13. Įtampa, V

Pastaba:

Duomenų lentelėje nurodytos vertės atitinka standartinį orą, kuris apibrėžiamas standarte ISO5801.

1.5.1 Tipo pavadinimas

Gaminio pavadinimas	KE	KT	RS sileo	RS EC sileo	RSI sileo	RSI EC sileo
Matmenys	50–25–4**1	40–20–4	30–15	30–15	60–35 L1	60–35
	50–30–6**1	50–25–4	40–20 L	40–20	60–35 L3	70–40
	60–30–6**1	50–25–6	40–20 M	50–25	60–35 M1	80–50
		50–30–4**1	50–25	60–35	60–35 M3	100–50
		60–30–4	60–35 L1	70–40	70–40 L3	
		60–30–6	60–35 L3	80–50	80–50 L3	
		60–35–4	60–35 M1	100–50	80–50 M3	
		60–35–6	60–35 M3		100–50 L3	
		70–40–4	70–40 L3			
		70–40–6	80–50 L3			
		80–50–6	80–50 M3			
		100–50–6**1	100–50 L3			
Variklio tipas	230 V, vienfazis	230 V, trifazis	230 V, vienfazis	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, vienfazis, 230 V	230 V, vienfazis	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, vienfazis, 230 V
		400 V, trifazis	230 V, trifazis	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, trifazis, 400 V	230 V, trifazis	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, trifazis, 400 V
			400 V, trifazis		400 V, trifazis	

1. ** gaminio pavadinimo pabaigoje reiškia, kad gaminys parduodamas už ES ribų.

1. Mobiliojo įrenginio nuskenavus skenuojamąjį kodą atveriamas Systemair dokumentų portalas, kuriame pateikiama daugiau dokumentų ir jų vertimų.

1.6 Atsakomybė už gaminį

Systemair neatsako už gaminio sukeltą žalą esant toliau nurodytoms sąlygoms:

- Gaminys netinkamai įrengiamas, naudojamas arba prižiūrimas.
- Taisant gaminį montuojamos dalys, kurios nėra originalai, gauti iš Systemair.
- Gaminys naudojamas su priedais, kurie nėra originalai, gauti iš Systemair.
- Gaminys naudojamas be variklio apsaugos.

2 Sauga

2.1 Su sauga susijusios sąvokos

Ypač svarbios vietos šioje instrukcijoje išskiriamos žodžiais „perspėjimas“, įspėjimas“ ir „pastaba“.



Perspėjimas

Jei šių nurodymų nepaisysite, kils pavojus žūti arba susižeisti.



Įspėjimas

Jei šių nurodymų nepaisysite, kils pavojus pažeisti gaminį, kitam materialiajam turtui ar supančiai aplinkai.

Pastaba:

Informacija, kuri yra būtina atitinkamu atveju.

2.2 Saugos nurodymai



Perspėjimas

Prieš dirbdami su gaminiu perskaitykite toliau pateikiamus nurodymus.

- Prieš dirbdami su gaminiu perskaitykite šią instrukciją taip, kad suprastumėte joje pateikiamus nurodymus.
- Paisykite konkrečioje vietoje esančių sąlygų ir laikykitės taikytinų teisės aktų.
- Už tinkamą įrengimą ir naudojimą pagal paskirtį atsako vėdinimo sistemų rangovas ir gaminio operatorius.
- Šią instrukciją laikykite gaminio eksploatavimo vietoje.
- Jei gaminys yra brokuotas, jo nemontuokite ir nenaudokite.
- Neišmontuokite ir neatjunkite apsauginių įtaisų.
- Įsitinkite, kad sumontavus gaminį bus įmanoma perskaičiuoti ant jo pateikiamus visus įspėjamuosius ženklus ir užrašus. Pažeistus lipdukus pakeiskite.
- Su gaminiu dirbti ir būti netoliese, kol su gaminiu dirbama, leiskite tik patvirtintiems darbuotojams.
- Žinokite, kaip avariniu atveju sparčiai sustabdyti gaminio veikimą.
- Kol dirbate su gaminiu, visą laiką naudokite apsauginę įrangą ir dėvėkite asmenines apsaugos priemones.
- Prieš dirbdami su gaminiu jį išjunkite ir palaukite, kol ventiliatoriaus sparnuotė sustos. Įsitinkite, kad ant variklio gnybtų nėra įtampos.
- Jei techninė priežiūra atliekama prastai arba neperiodiškai, kyla pavojus susižeisti arba pakenkti gaminiui.
- Techninės priežiūros darbus atlikite tik taip, kaip rašoma šioje instrukcijoje. Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių, jei reikia atlikti kito pobūdžio techninės priežiūros darbus.
- Atsargines dalis naudokite tik gaunamas iš Systemair.
- Kai kurie tam tikro dydžio modeliai skleidžia garsą, kurio lygis gali viršyti 70 dB(A). Apsilankykite www.systemair.com norėdami gauti išsamesnės informacijos apie gaminį.
- Gaminio naudoti negalima asmenims (įskaitant vaikus), turintiems fizinių, jutimo ar psichinių sutrikimų, arba stoko-jantiems patirties ir žinių, nebent jie dirbtų prižiūrimi ir instruktuoti.
- Neleiskite vaikams žaisti su prietaisu.

2.3 Asmeninės apsaugos priemonės

Kol dirbate su gaminiu, visą laiką dėvėkite asmenines apsaugos priemones.

- Patvirtintas akių apsaugos priemonės
- Patvirtintą apsauginį šalną
- Patvirtintas klausos apsaugos priemonės
- Patvirtintas apsauginės pirštinės
- Patvirtintus apsauginius batus
- Patvirtintą darbo aprangą

3 Gabenimas ir laikymas



Perspėjimas

Žiūrėkite, kad gaminys gabenimo metu nebūtų pažeistas ir nesusilapstytų. Pažeistas arba šlapias gaminys kelia gaisro arba elektros smūgio pavojų.

- Prieš gabendami gaminį į įrengimo vietą apžiūrėkite, ar nepažeista jo pakuotė.
- Gabendami gaminį neimkite už kabelių, gnybtų dėžutės, ventiliatoriaus sparnuotės, apsauginių grotelių, kūginės įsiurbimo dalies arba slopintuvo.
- Jei naudojama kėlimo įranga, įsitinkite, kad ji gali išlaikyti gaminio svorį. Informacijos pateikiama ant duomenų lentelės. Gaminio nekelkite už jo pakuotės.



Perspėjimas

Po pakeltu gaminiu nevaikščiokite.

- Gabenimo metu žiūrėkite, kad pakuotė į viršų būtų nukreipta reikiama puse. Žr. ant pakuotės esančias rodykles.
- Gaminį pakraukite ir iškraukite atsargiai.
- Gaminį laikykite sausoje ir švarioje vietoje. Žiūrėkite, kad aplinkos temperatūra laikymo vietoje neviršytų intervalo nuo -10 iki +30 °C ribų. Jei temperatūra nekinta, nesusidaro kondensatas, galintis sugadinti gaminį.
- Gaminį laikykite sandėlyje ne ilgiau kaip 1 metus.

4 Montavimas

4.1 Ką reikia padaryti prieš montuojant gaminį

- Pasirūpinkite būtinais montavimo priedais:
 - Priedų sąrašas pateikiamas skirsnyje 13 **Priedų suvestinė** psl. 29.
 - Jei gaminį montuojame lauke, būtina jį uždengti stogeliu, apsaugančiu nuo atmosferos poveikio.
 - Kad gaminio sukuriama vibracija kuo mažiau būtų perduodama į ortakius, Systemair rekomenduoja įrengti vibracijos slopintuvus, sparčiąsias apkabas arba lanksčiąsias jungtis.
 - Jei sumontuoto gaminio oro įsiurbimo arba išmetimo galas paliekamas atviras, būtina įrengti apsaugines groteles. Įsitikinkite, kad saugus atstumas atitinka standartą DIN EN ISO 13857 ir DIN 24167–1.
- Montavimo medžiagas naudokite tokias, kurių atsparumas ugniai atitiktų montavimo vietoje taikomus reikalavimus.
- Patikrinkite, ar pakuotė gabenimo metu nebuvo pažeista, ir gaminį atsargiai išpakuokite.
- Patikrinkite, ar gaminys ir visi jo komponentai nepažeisti.
- Įsitikinkite, kad variklio galia ir ventiliatoriaus eksploatacinės savybės atitinka poreikį montavimo vietoje.
- Įsitikinkite, kad informacija, nurodyta ant gaminio duomenų lentelės ir variklio duomenų lentelės, atitinka eksploataavimo sąlygas.
- Gaminį montuokite ten, kur bus pakankamai vietos įjungimo, gedimų šalinimo ir techninės priežiūros darbams atlikti.
- Montavimo vieta turi būti švari ir sausa, kad dirbti su elektros įranga būtų saugu.
- Įsitikinkite, kad paviršius, prie kurio gaminys tvirtinimas, yra pakankamai atsparus išlaikyti gaminio svorį.
- Žiūrėdami į oro srauto krypties rodykles, esančias ant duomenų lentelės arba ant gaminio, gaminį sumontuokite tinkama kryptimi.
- Įsitikinkite, kad visi kabelių sandarikliai sandariai priglundę prie kabelių, kad nepraleistų skysčio.

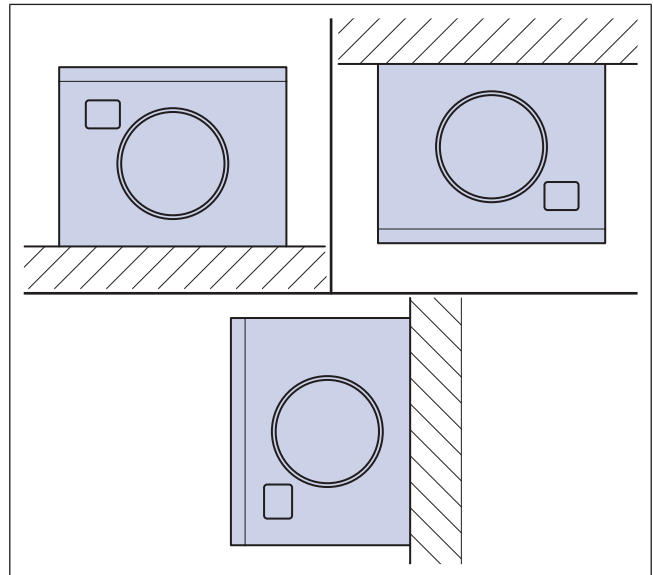
4.2 Kaip montuoti gaminį

Pastaba:

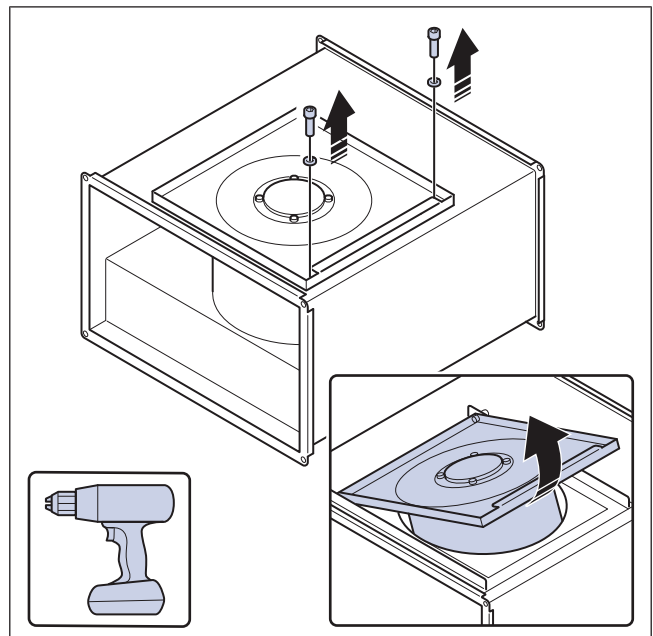
Ant vardinių duomenų plokštelių esančia rodykle nurodoma oro srauto kryptis.

Pastaba:

Visus ventiliatorius galima montuoti bet kuriuo kampu.



- 1 Dirbdami su tinkama montavimo įranga sumontuokite gaminį bet kuriuo reikiamu kampu. Atitinkamais atvejais paisykite toliau pateikiamų nurodymų:
 - Jei gaminį montuojate lubose, naudokite kabinimo strypus, lynus ar kita tinkamas montavimo priemones. Kabinimo strypai, lynai ir veržlės ar kitos montavimo priemonės neįeina į komplektą, kurį gaunate iš Systemair.
 - Jei gaminys montuojamas ant grindų, po juo patieskite izoliacijos, kuris sugers nepageidaujamą triukšmą ir vibraciją.
 - Jei gaminį montuojate prie sienos, atitraukite jį bent 400 mm atstumu, kad į sieną nebūtų perduodama nepageidaujama vibracija.
- 2 Prireikus atidaryti priežiūros angos dangtį ir prieiti prie variklio ar jungčių dėžutės, išsukite 2 varžtus, esančius priežiūros angos dangčio viršuje.

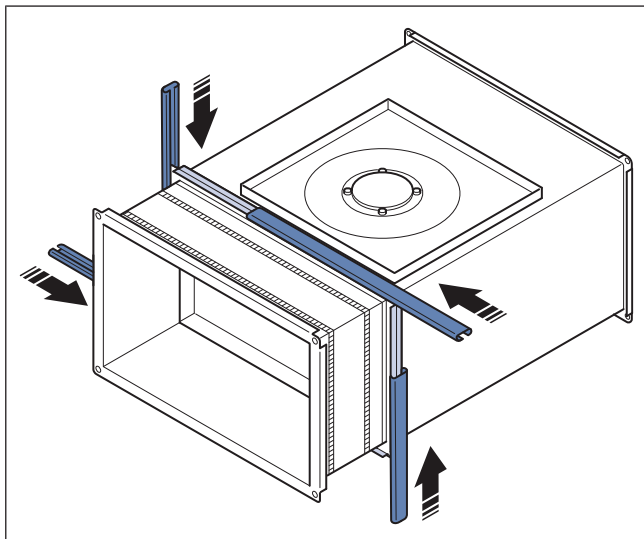


4.2.1 Kaip prijungti ortakius prie gaminio

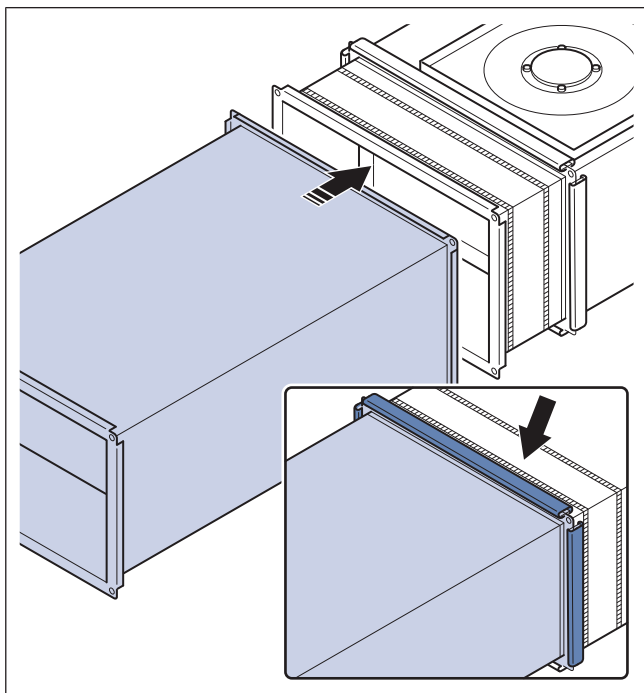
Pastaba:

Systemair rekomenduoja ortakius prie gaminio jungti lanksčiosiomis jungtimis. Lanksčiosios jungtys parduodamos atskirai.

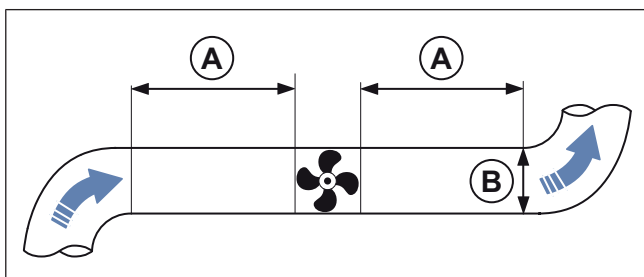
- 1 Jei reikia, lanksčiąsias jungtis montuokite abiejuose gaminio galuose. Gaminiui su lanksčiosiomis jungtimis sujungti naudokite kreipiamuosius bėgelius. Kreipiamieji bėgeliai neįeina į paketą, kurį gaunate iš Systemair.



- 2 Abiejuose gaminio ir prie jo prijungtų lanksčiųjų jungčių galuose pridėkite ortakius. Ortakiams prie lanksčiųjų jungčių prijungti naudokite kreipiamuosius bėgelius.



- 3 Jei gaminį įrengiate netoli ortakio alkūnės, imkitės toliau nurodytų priemonių, apsaugančių nuo vibracijos, nepadidėjusio triukšmo ir oro slėgio sumažėjimo:
- Išmatuokite atstumą (A) nuo gaminio iki ortakio alkūnės.
 - Įsitikinkite, kad atstumas (A) yra ne mažiau kaip 2,5 karto didesnis už ortakio sistemos skersmenį (B). Jei ortakiai yra apskritojo skerspjūvio, (B) atitinka vardinį skersmenį. Jei ortakiai yra stačiakampio skerspjūvio, (B) atitinka hidraulinį skersmenį.



5 Prijungimas prie elektros tinklo

5.1 Ką reikia atlikti prieš prijungimą prie elektros tinklo

- Žiūrėkite, kad elektros tinklas, prie kurio jungiate gaminį, atitiktų ant jo variklio vardinių duomenų plokštelės nurodytas vertes.
- Žiūrėkite, kad ten, kur bus atliekami prijungimo prie elektros tinklo darbai, būtų švaru ir sausu.
- Įsitikinkite, kad laidų sujungimo schema, kuri pridėjama prie parduodamo gaminio, atitinka jungčių dėžutėje esančius gnybtus.

5.2 Kaip prijungti gaminį prie elektros tinklo

- Prijunkite laidus prie variklio. Vadovaukitės variklio laidų sujungimo schema, kuri pridėjama prie gaminio.
- Žiūrėkite, kad apsauginio įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas būtų ne mažesnis už fazinio laidininko skerspjūvio plotą.
- Nuolatinėje elektros instaliacijos linijoje įrenkite grandinės pertraukiklį, kurio kiekvieno poliaus kontaktai atsivertę ne mažiau kaip 3 mm atstumu.
- Jei įrengiamas liekamosios srovės įtaisas (RCD), reikia įsitikinti, kad jis reaguoja į visų tipų įžemėjimo srovę. Atsižvelkite, jeigu gaminyje įrengtas dažnio keitiklis, nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) arba elektroniskai komutuojamas (EC) variklis. Elektroniskai komutuojamų variklių įžemėjimo srovė būna $\leq 3,5$ mA.

5.3 Elektroniskai komutuojamų variklių greičio reguliatoriai

- Elektroniskai komutuojami varikliai valdomi tolydžiuoju 0–10 V signalu.
- Greičio reguliatoriaus funkcijai atlikti nenaudokite maitinimo šaltinio.
- Žr. 12.3 Laidų sujungimo schemas psl. 18 ir išorinio greičio reguliatoriaus instrukciją.

5.4 Elektroniskai komutuojamų variklių apsauga

Elektroniskai komutuojamuose varikliuose įrengtas variklio apsaugos įtaisas. Šio variklio apsauga grąžinama į pradinę būseną išjungus ventiliatoriaus maitinimą 60-čiai sekundžių.

5.5 Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorius

Pastaba:

Skirtingų tipų varikliams yra įvairių greičio reguliatorių. Prieš naudodami reguliatorių įsitikinkite, kad jis pritaikytas gaminio varikliui.

Greitį galima reguliuoti transformatoriumi sumažinant įtampą. Ventiliatoriaus greitį taip pat galima reguliuoti dažnio keitikliu,

5.6 Kaip įrengti variklio apsaugą kintamosios srovės varikliams

- Jei gaminyje įrengtas variklio apsaugos įtaisas, jo apsauga grąžinama į pradinę būseną išjungus ventiliatoriaus maitinimą 60-čiai sekundžių.
- Jei variklyje yra temperatūros kontrolės įtaisų, pavyzdžiui, šiluminiai kontaktai arba termistoriai, kurių laidai išvesti į jungčių dėžutę, juos būtina įjungti į valdymo grandinę, naudojant atitinkamą variklio apsaugą.
- Užtikrinkite, kad varikliui perkaitus jis nebūtų savaime paleidžiamas, kai temperatūra nukris.
- Variklio kabelius ir temperatūros kontrolės įtaiso laidus montuokite atskirai.
- Jei variklyje temperatūros kontrolės įtaiso nėra, įrenkite variklio apsaugos perjungiklį.

6 Įjungimas



Įspėjimas

- Jei įjungimo metu atsiranda stipri vibracija, ventiliatoriaus greitį tuoj pat didinkite arba mažinkite, kol vibracija sumažės. Jei stipri vibracija tęsis ilgai, ji gali pakenkti gaminio komponentams.
- Ventiliatoriaus greičio nedidinkite tiek, kad jis viršytų sukimosi dažnio vertę, nurodytą ant duomenų lentelės.

Įjungimo darbų protokolą galima rasti www.systemair.com.

6.1 Ką reikia atlikti prieš įjungimą

- Įsitikinkite, kad gaminys tinkamai įrengtas ir prijungtas prie elektros tinklo.
- Apžiūrėkite, ar gaminys ir jo priedai nepažeisti.
- Įsitikinkite, kad apsauginiai įtaisai tinkamai įrengti.
- Įsitikinkite, kad oro įsiurbimo ir išmetimo angos neužkimštos.
- Įsitikinkite, kad nuo gaminio ir ortakių pašalintos visos įrengimo medžiagos ir kiti pašaliniai daiktai.

6.2 Kokie yra įjungimo veiksmai

- 1 Išjunkite įrengtą apsauginį jungiklį.
- 2 Jei ventiliatoriaus sparnuotę įmanoma pasiekti, atlikite toliau nurodytus veiksmus:
 - a. Jei reikia, išmontuokite dalį komponentų.
 - b. Pasukdami ventiliatoriaus sparnuotę ranka įsitikinkite, kad ji sukasi lengvai.
 - c. Rezultatą įrašykite į įjungimo protokolą.
- 3 Įsitikinkite, kad gaminio sparnuotė sukasi ta kryptimi, kurią nurodo ant jo esanti rodyklė.
 - a. Rezultatą įrašykite į įjungimo protokolą.
- 4 Jei norėdami pasiekti sparnuotę išmontavote dalį komponentų, vėl juos sumontuokite.
- 5 Įjunkite įrengtą apsauginį jungiklį.
- 6 Paleiskite gaminį.
- 7 Nustatykite mažiausią darbinį greitį.
- 8 Palaipsniui didinkite darbinį greitį, kol pasieksite didžiausią jo vertę.
 - a. Stebėkite korpuso ir guolių zonos vibraciją visame greičio diapazone.
 - b. Įsitikinkite, kad vibracija atitinka reikalavimus, nustatytus standarte DIN ISO 14694.
 - c. Įsitikinkite, kad nėra tokio greičio, kuriuo sukdamas gaminys skleistų nepageidaujamą garsą.
 - d. Rezultatą įrašykite į įjungimo protokolą.
- 9 Reikiamus duomenis įrašykite į įjungimo protokolą.

7 Veikimas



Ispėjimas

Elektroniškai komutuojamus variklius įjungti ir išjungti reikia įvedamu valdymo signalu. Jei gaminys stabdomas išjungiant maitinimą, trumpėja variklio eksploatavimo trukmė. Systemair rekomenduoja įrengti išorinį greičio reguliatorių, kuriuo paprasta valdyti įvedamą signalą.

7.1 Kaip paleisti gaminį su elektroniškai komutuojamu varikliu

- 1 Greičio reguliatoriumi nustatykite, kad 0–10 V signalo vertė būtų 0.
- 2 Įjunkite įrengtą apsauginį jungiklį ir palaukite 5 sekundes.
- 3 0–10 V ribose veikiančiu greičio reguliatoriumi sureguliuokite ventiliatoriaus greitį. Jei išorinis greičio reguliatorius neįrengtas, ventiliatoriaus greitį nustatykite integruotu potenciometru.

7.2 Kaip paleisti gaminį su kintamosios srovės varikliu

- 1 Įjunkite įrengtą apsauginį jungiklį.
- 2 Įrenkite išorinį greičio reguliatorių. Žr. įrengto greičio reguliatoriaus instrukciją.

7.3 Gaminio stabdymas

- 1 Išjunkite įrengtą greičio reguliatorių. Žr. įrengto greičio reguliatoriaus instrukciją.
- 2 Išjunkite įrengtą apsauginį jungiklį.

7.3.1 Gaminio stabdymas avarinėmis aplinkybėmis

- Išjunkite įrengtą apsauginį jungiklį.

8 Techninė priežiūra



Perspėjimas

Prieš pradėdami techninės priežiūros darbą išjunkite įrengtą apsauginį jungiklį, nebent instrukcijoje nurodyta kitaip. Įmkitės priemonių, kad apsauginio jungiklio nebūtų įmanoma įjungti netyčia.

8.1 Techninės priežiūros planas

Periodiškumas apskaičiuotas laikant, kad gaminys veikia nepertraukiamai.

Techninės priežiūros darbas	Įprastinės naudojimo sąlygos		Ypatingos naudojimo sąlygos. ¹		
	Kas 6 mėnesiai	Kasmet	Kas 3 mėnesiai	Kas 6 mėnesiai	Kasmet
Apžiūrėkite, ar gaminys ir jo komponentai nepažeisti, nepaveikti korozijos ir švarūs.		X		X	
Patikrinkite, ar ventiliatoriaus sparnuotė nepažeista ir subalansuota.		X		X	
Išvalykite gaminį ir vėdinimo sistemą.	X		X		
Patikrinkite tvirtinimo įtaisus ir įsitikinkite, kad jie tinkamai priveržti.		X			X
Užtikrinkite, kad gaminys ir jo komponentai būtų naudojami tinkamai.	X			X	
Išmatuokite galios suvartojimą ir rezultatą palyginkite su informacija, pateikiama ant duomenų lentelės.		X		X	
Jei įrengti vibracijos slopintuvai, įsitikinkite, kad jie veikia tinkamai, ir apžiūrėkite juos, ar nėra pažeidimo ir korozijos požymių.		X			X
Įsitikinkite, kad elektriniai ir mechaniniai apsauginiai įtaisai veikia tinkamai.		X			X
Įsitikinkite, kad duomenų lentelė ant gaminio yra įskaitoma.		X		X	
Patikrinkite, ar nėra pažeistų kabelių jungčių. Įsitikinkite, kad visi kabelių sandarikliai sandariai priglundę prie kabelių.		X			X
Jei įrengtos lanksčiosios jungtys, patikrinkite, ar jos nepažeistos.	X			X	

1. Ypatingų naudojimo sąlygų klasifikavimas: jei aplinkos temperatūra nuolat viršija 30 °C arba nesiekia –10 °C, jei temperatūros pokyčiai yra labai dideli arba jei transportuojamas labai užterštas oras.

8.2 Gaminio valymas



Įspėjimas

- Gaminio neplaukite slėginiu plautuvu.
- Gaminio nevalykite plieniniais šepetiais arba aštriais daiktais.
- Nesulenkite ventiliatoriaus sparnuotės menčių.
- Dirbkite atsargiai, kad neišjudintumėte ventiliatoriaus sparnuotės balansavimo svarelių.

- Nuo ventiliatoriaus ir ortakių pašalinkite nešvarumus.
- Jei ventiliatoriaus sparnuotę įmanoma pasiekti, nuvalykite ją drėgnu audiniu arba minkštu šepetiu.

8.3 Atsarginės dalys

- Jei reikia informacijos apie atsargines dalis, rašykite el. laišką adresu support@systemair.com.
- Norėdami gauti daugiau informacijos apie atsargines dalis, kreipkitės į Systemair klientų aptarnavimo skyrių.
- Atsarginės dalys naudokite tik gaunamas iš Systemair.
- Siųsdami atsarginių dalių užsakymą įrašykite gaminio serijos numerį. Serijos numeris yra ant duomenų lentelės.

9 Trikčių šalinimas

Pastaba:

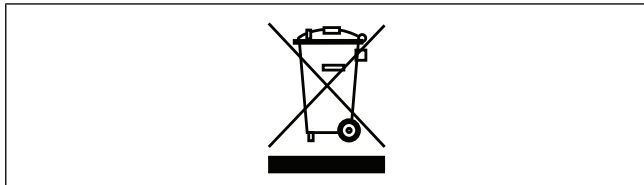
Jei problemos sprendimo šiame skyriuje nerandate, kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrį.

Problema	Priežastis	Sprendimas
Gaminys veikia nesklandžiai.	Ventiliatoriaus sparnuotės disbalansas.	Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrį.
	Nešvari ventiliatoriaus sparnuotė.	Atsargiai nuvalykite ventiliatoriaus sparnuotę. Žr. 8.2 Gaminio valymas psl. 9.
	Ventiliatoriaus sparnuotė pažeista arba deformuota, nes perduodamame ore yra agresyviai veikiančių medžiagų.	Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrį.
	Ventiliatoriaus sparnuotė sukasi priešinga kryptimi.	Įsitikinkite, kad laidai prijungti tinkamai.
	Ventiliatoriaus sparnuotė deformuota nuo karščio.	- Pakeiskite ventiliatoriaus sparnuotę. - Įsitikinkite, kad perduodamo oro temperatūra yra ne aukštesnė už tą, kuri nurodyta ant duomenų lentelės.
	Gaminys arba ortakių sistema nejprastai stipriai vibruoja.	Įsitikinkite, kad gaminys tinkamai įrengtas. Patikrinkite ortakių sistemą.
	Gaminys veikia rezonansinio dažnio diapazone.	Didinkite arba mažinkite ventiliatoriaus greitį, kol gaminys pradės veikti sklandžiai. Žr. 6 Įjungimas psl. 7.
Išpučiamo oro srautas yra nepakankamas.	Ventiliatoriaus sparnuotė sukasi priešinga kryptimi.	Įsitikinkite, kad laidai prijungti tinkamai.
	Laidai prijungti netinkamai.	Įsitikinkite, kad laidai prijungti pagal schemą.
	Labai žemas oro slėgis, nes įrengimo darbai atlikti netinkamai.	Oro slėgiui padidinti atlikite reikiamus ortakių sistemos ir įrengtų komponentų pakeitimo darbus. Žr. 6 Įjungimas psl. 7.
	Oro srauto užsklanda uždaryta arba tik praverta.	Sureguliuokite oro srauto užsklandas.
	Užkimšta oro įsiurbimo anga arba ortakių sistema.	Pašalinkite užsikimšimą.
	Gaminys netinka toje vietoje, kurioje įrengtas.	Įsitikinkite, kad gaminys tinka naudoti toje vietoje, kur įrengtas.
	Sumažėjusi variklio galia, nes variklis įkaitęs.	- Patikrinkite aplinkos temperatūrą. - Įsitikinkite, kad iš visų variklio pusių pakanka erdvės temperatūrai sumažinti.
Pastaba: Ši problema būdinga tik elektroniškai komutuojamiems varikliams.		
Gaminį paleidus arba jam veikiant sklinda nejprastas garsas.	Ortakių sistemos jungtyse atsiradusi įvarža.	Atlaisvinkite jungtis, tinkamai sulygiuokite ortakių sistemos dalis ir jungtis vėl suveržkite.

Problema	Priežastis	Sprendimas
Suveikia šiluminiai kontaktai, PTC termistoriai arba rezistoriai.	Ventiliatoriaus sparnuotė sukasi priešinga kryptimi.	Įsitikinkite, kad laidai prijungti tinkamai.
	Nėra įtampos vienoje fazėje.	Jei variklis yra trifazis, įsitikinkite, kad įtampa yra visose trijose fazėse. Pastaba: Ši problema nebūdinga elektronškai komutuojamiems varikliams.
	Perkaista variklis.	- Patikrinkite variklio aušinimo sparnuotę. - Jei įmanoma, patikrinkite variklio apvijas išmatuodami jų varžą.
	Kondensatorius neprijungtas arba prijungtas netinkamai. Pastaba: Ši problema nebūdinga elektronškai komutuojamiems arba trifaziams kintamosios srovės varikliams.	Tinkamai prijunkite kondensatorių. Žr. pridėdamą variklio prijungimo schemą.
	Variklis įstrigęs.	Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.
Ventiliatorius neįsibėgėja iki vardinio greičio.	Variklio apvijos defektas	Jei įmanoma, patikrinkite variklio apvijas išmatuodami jų varžą.
	Netinkamai nustatytas greičio reguliatorius.	Tinkamai nustatykite greičio reguliatorių.
	Ventiliatoriaus sparnuotė negali sukis laisvai, nes yra mechaninių kliūčių.	Pašalinkite užsikimšimą.
	Dingsta įtampa vienoje fazėje.	Jei variklis yra trifazis, įsitikinkite, kad įtampa yra visose trijose fazėse.
Variklis nesisuka.	Maitinimo grandinės komponento defektas.	Patikrinkite maitinimo grandinę. Pakeiskite sugedusius komponentus ir vėl įjunkite maitinimą.
	Laidai prijungti netinkamai.	Įsitikinkite, kad laidai prijungti pagal schemą.
	Suveikia variklio apsaugos įtaisas, nes variklis perkaista.	Palaukite, kol variklis atvės. Gražinkite variklio apsaugos įtaiso pradinę būseną. Išsiaiškinkite variklio perkaitimo priežastį.
	Nėra įtampos vienoje fazėje.	Jei variklis yra trifazis, įsitikinkite, kad įtampa yra visose trijose fazėse.
Perkaista variklio elektroniniai komponentai.	Variklio perkrova arba labai aukšta aplinkos temperatūra.	Palaukite, kol variklis atvės. Gražinkite variklio apsaugos įtaiso pradinę būseną. Išsiaiškinkite variklio perkaitimo priežastį.
	Variklis perkraunamas.	Įsitikinkite, kad gaminys tinka naudoti toje vietoje, kur įrengtas.
	Labai aukšta aplinkos temperatūra.	Įsitikinkite, kad gaminys tinka naudoti toje vietoje, kur įrengtas.
	Gaminys nepakankamai aušinamas.	Įsitikinkite, kad iš visų variklio pusių pakanka erdvės temperatūrai sumažinti.

10 Tvarkymas

Gaminys atitinka EEJĄ direktyvą. Šis ženklas ant gaminio arba jo pakuotės reiškia, kad šio gaminio negalima išmesti su buitinėmis atliekomis. Gaminį būtina atiduoti perdirbti elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo vietoje.



10.1 Gaminio dalių išmontavimas ir išmetimas

- 1 Gaminį atjunkite nuo elektros tinklo ir išmontuokite atvirkštine montavimo eilės tvarka.
- 2 Gaminio dalis ir pakuotę atiduokite perdirbti patvirtintoje atliekų tvarkymo vietoje.
- 3 Paisykite vietinių ir visoje šalyje taikomų atliekų šalinimo reikalavimų.

11 Garantija

Teikdami garantinį reikalavimą, raštišką techninės priežiūros planą ir įjungimo darbų protokolą išsiųskite bendrovei Systemair. Garantija taikoma esant toliau nurodytoms sąlygoms:

- Gaminys tinkamai įrengiamas ir naudojamas.
- Įrengti variklio apsaugos įtaisai.
- Paisoma duomenų lapuose pateikiamų nurodymų.
- Paisoma techninės priežiūros nurodymų.
- Gaminys, kuris nenaudojamas nuolat, kas mėnesį paleidžiamas bent vienai valandai.

12 Techniniai duomenys

12.1 Techninių duomenų suvestinė

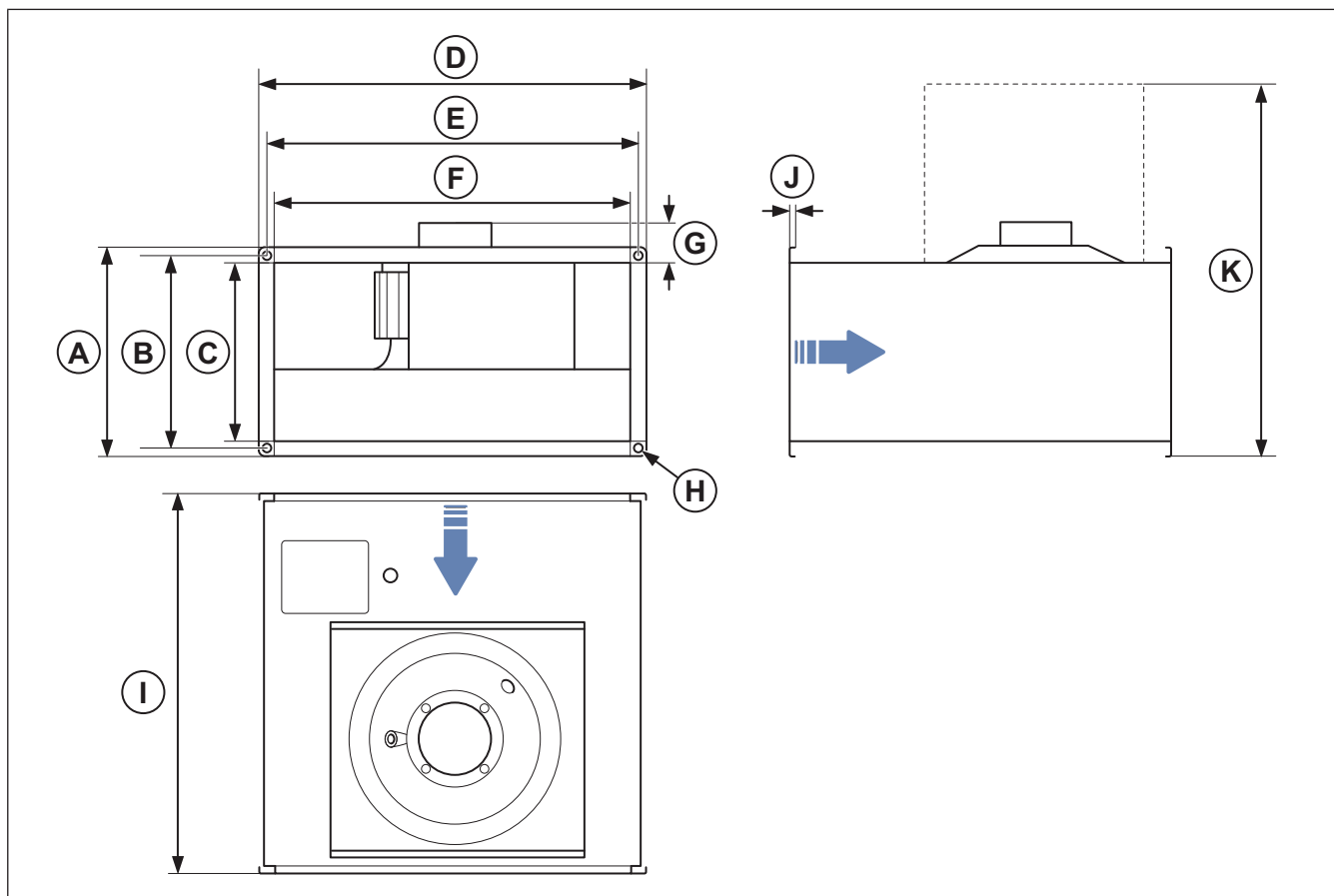
Aukščiausia transportuojamo oro temperatūra, °C	Žr. duomenų lapą, kuris yra internetiniame kataloge adresu www.systemair.com .
Aukščiausia aplinkos temperatūra, °C	
Garso slėgis, dB	
IP klasė	
Įtampa, srovės stipris, dažnis, korpuso klasė, svoris	Žr. duomenų lentelę. Jei reikia daugiau informacijos, žr. 1.5 Duomenų lentelė psl. 2.
Variklio duomenys	Žr variklio vardinių duomenų plokštelę ir variklio gamintojo techninius dokumentus.

12.2 Gaminio matmenys

12.2.1 Gaminio matmenys KE ventiliatoriai ir KT ventiliatoriai

Pastaba:

Jei matavimo vienetai neparašyti, matmenys nurodomi milimetrais.



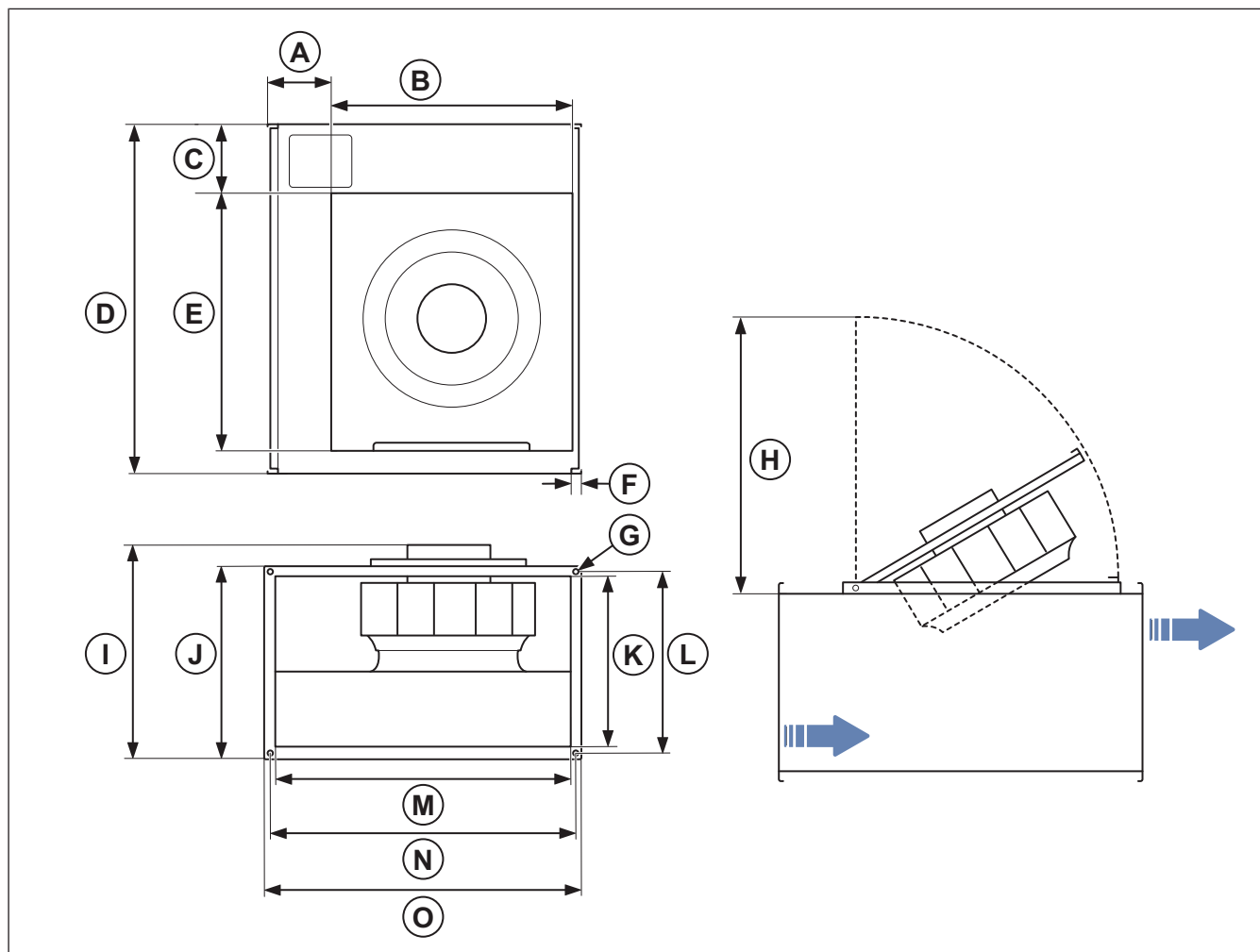
	A	B	C	D	E	F	G	ØH	I	J	K
KE 50–24–4** 1	290	270	248	540	520	498	34	10	532	8	610
KE 50–30–6**1	340	320	298	540	520	498	34	10	562	8	695
KE 60–30–6**1	340	320	298	640	620	598	47	10	642	8	715
KT 40–20–4	240	220	198	440	420	398	32	10	502	8	530
KT 50–25–4/6	290	270	248	540	520	498	68	10	532	8	610
KT 50–30–4**1	340	320	298	540	520	498	68	10	562	8	695
KT 60–30–4/6	340	320	298	640	620	598	89	10	642	8	715
KT 60–35–4/6	390	370	348	640	620	598	92	10	717	8	805
KT 70–40–4/6	440	420	398	740	720	698	92	10	787	8	900
KT 80–50–6	540	520	497	840	820	798	113	10	880	8	1090
KT 100–50–6**1	540	520	497	1040	1020	998	113	10	980	8	1140

1. ** gaminio pavadinimo pabaigoje reiškia, kad gaminys parduodamas už ES ribų.

12.2.2 Gaminio matmenys RS ventiliatoriai, RS EC ventiliatoriai

Pastaba:

Jei matavimo vienetai neparrašyti, matmenys nurodomi milimetrais.



Matmenys surašyti į dvi atskiras lenteles. Matmenys I–O surašyti į 2 lentelę.

Lentelė 1

	A	B	C	D	E	F	ØG	H
RS 30–15 sileo	79	230	120	402	254	8	10	254
RS 40–20 M sileo	99	310	125	502	352	8	10	352
RS 40–20 L sileo	99	310,5	125	502	352,5	8	10	352,5
RS 50–25 sileo	125	366	85,5	532	423	8	10	423
RS 60–35 M1 sileo	128	490	145	717	524	8	10	524
RS 60–35 M3 sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 60–35 L1 sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 60–35 L3 sileo	128	490	145	717	524	8	10	524
RS 70–40 L1 sileo	189	491	215	787	524	8	10	518
RS 70–40 L3 sileo	189,5	490	215	787	524	8	10	524
RS 80–50 M3 sileo	182,5	644	190	882	614	8	10	650
RS 80–50 L3 sileo	182,5	614	190	882	644	8	10	644
RS 100–50 L3 sileo	298,5	614	290	982	644	8	10	644
RS 30–15 EC sileo	79	230	120	402	254	8	10	257
RS 40–20 EC sileo	98	310	125	502	354	8	10	359
RS 50–25 EC sileo	125	366	87	532	417	8	10	427

Lentelė 1 (tęstinis)

	A	B	C	D	E	F	ØG	H
RS 60–35 EC sileo	109	491	147	717	521	8	10	530
RS 70–40 EC sileo	189	491	215	787	524	8	10	518
RS 80–50 EC sileo	182,5	614	191	882	644	8	10	638
RS 100–50 EC sileo	287	634	260	982	684	8	10	678

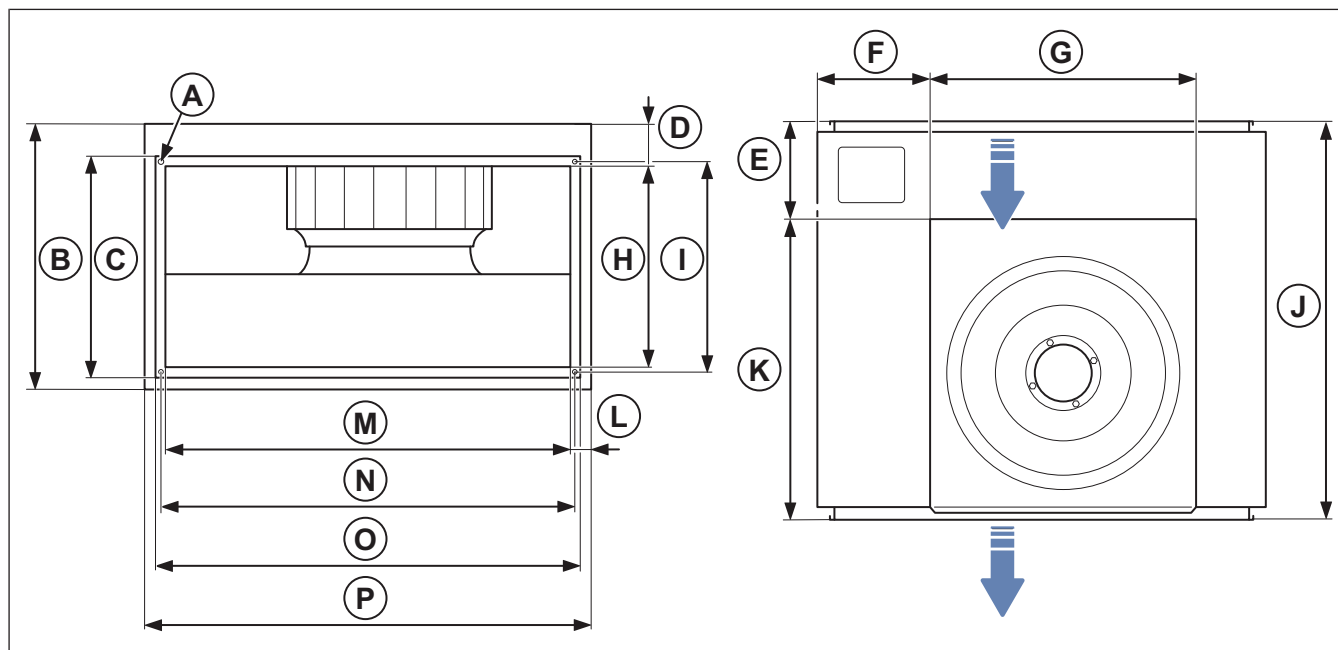
Lentelė 2

	I	J	K	L tarp centrų	M	N tarp centrų	O
RS 30–15 sileo	217	190	148	170	298	320	340
RS 40–20 M sileo	267	240	198	220	398	420	440
RS 40–20 L sileo	267	240	198	220	398	420	440
RS 50–25 sileo	317	290	248	270	498	520	540
RS 60–35 M1 sileo	402	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 M3 sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 L1 sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 60–35 L3 sileo	402	390	348	370	598	620	640
RS 70–40 L1 sileo	465	440	398	420	698	720	740
RS 70–40 L3 sileo	452	440	398	420	698	720	740
RS 80–50 M3 sileo	560	541	498	520	798	820	840
RS 80–50 L3 sileo	573	541	498	520	798	820	840
RS 100–50 L3 sileo	583	541	498	520	998	1020	1040
RS 30–15 EC sileo	227	190	149	170	298	320	340
RS 40–20 EC sileo	293	240	198	220	398	420	440
RS 50–25 EC sileo	326	290	248	270	498	520	540
RS 60–35 EC sileo	431	390	348	370	598	620	640
RS 70–40 EC sileo	465	440	398	420	698	720	740
RS 80–50 EC sileo	580	541	498	520	798	820	840
RS 100–50 EC sileo	580	540	498	520	998	1020	1040

12.2.3 Gaminio matmenys RSI ventiliatoriai, RSI EC ventiliatoriai

Pastaba:

Jei matavimo vienetai neparašyti, matmenys nurodomi milimetrais.



Matmenys surašyti į dvi atskiras lenteles. Matmenys J–P surašyti į 4 lentelę.

Lentelė 3

	ØA	B	C	D	E	F	G	H	I tarp centrų
RSI 60–35 M1	10	492	391	92,5	99,5	139,5	532	347,5	370
RSI 60–35 M3	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 60–35 L1	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 60–35 L3	10	492	391	92,5	99,5	139,5	532	347,5	370
RSI 70–40 L1–L3	10	564	441	114	170	202	532	397	420
RSI 80–50 M3	10	683	541	133	144	195	656	497	520
RSI 80–50 L3	10	662	541	112,5	144,5	194	656	497	520
RSI 100–50 L3	10	683	541	133	215	302	678	498	520
RSI 60–35 EC sileo	10	508	391	108	100	140	532	348	370
RSI 70–40 EC sileo	10	564	441	114	170	202	532	397	420
RSI 80–50 EC sileo	10	683	541	133	144	882	656	497	520
RSI 100–50 EC sileo	10	683	541	133	215	982	678	498	520

Lentelė 4

	J	K	L	M	N tarp centrų	O	P
RSI 60–35 M1	717	597	55	598	620	640,5	708
RSI 60–35 M3	717	597	55	598	620	641	705
RSI 60–35 L1	717	597	55	598	620	641	705
RSI 60–35 L3	717	597	55	598	620	640,5	708
RSI 70–40 L1–L3	787	596	55,5	697	720	741	808
RSI 80–50 M3	882	716	55,5	797	820	841	908
RSI 80–50 L3	882	717	55,5	797	820	841	908

Lentelė 4 (tęstinis)

	J	K	L	M	N tarp centrų	O	P
RSI 100–50 L3	982	746	55,5	998	1020	1041	1108
RSI 60–35 EC sileo	717	597	55	598	620	641	705
RSI 70–40 EC sileo	787	598	55,5	697	720	741	808
RSI 80–50 EC sileo	882	716	55,5	797	820	841	908
RSI 100–50 EC sileo	982	746	55,5	998	1020	1041	1108

12.3 Laidų sujungimo schemos

Trumpiniai laidų sujungimo schemoje	Laido spalva
RD	Raudonas
YE	Geltonas
BU	Mėlynas
WH	Baltas
GN	Žalias
BN	Rudas
BK	Juodas
GR	Pilkas
GY	Žalias / geltonas

12.3.1 Kintamosios srovės ventiliatorių laidų sujungimo schemos

KE ventiliatoriai	RS ventiliatoriai	RSI ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
KE 50–25–4**	RS 60–35 L1	RSI 60–35 L1	
KE 50–30–6**	RS 60–35 M1	RSI 60–35 M1	
KE 60–30–6**	RS 70–40 L1	RSI 70–40 L1	

RS ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
RS 30–15	
RS 40–20 L	
RS 40–20 M	
RS 50–25	

KT ventiliatoriai	RS ventiliatoriai	RSI ventiliatoriai	Trifazis, 230 V
KT 50–25–4	RS 60–35 L3	RSI 60–35 L3	
KT 50–25–6	RS 60–35 M3	RSI 60–35 M3	
KT 50–30–4**	RS 70–40 L3	RSI 70–40 L3	
KT 60–30–4	RS 80–50 L3	RSI 80–50 L3	
KT 60–30–6	RS 60–35 M3	RSI 60–35 M3	
KT 60–35–4	RS 100–50 L3	RSI 100–50 L3	
KT 60–35–6			
KT 70–40–4			
KT 70–40–6			
KT 80–50–6			
KT 100–50–6**			

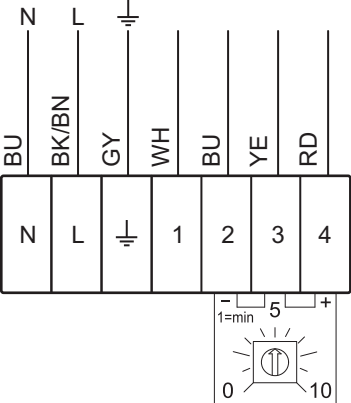
KT ventiliatoriai	RS ventiliatoriai	RSI ventiliatoriai	Trifazis, 400 V
KT 50–25–4	RS 60–35 L3	RSI 60–35 L3	TK TK L1 L2 L3 TK TK W2 U1 U2 V1 V2 W1
KT 50–25–6	RS 60–35 M3	RSI 60–35 M3	
KT 50–30–4**	RS 70–40 L3	RSI 70–40 L3	
KT 60–30–4	RS 80–50 L3	RSI 80–50 L3	
KT 60–30–6	RS 60–35 M3	RSI 60–35 M3	
KT 60–35–4	RS 100–50 L3	RSI 100–50 L3	
KT 60–35–6			
KT 70–40–4			
KT 70–40–6			
KT 80–50–6			
KT 100–50–6**			

KT ventiliatoriai	Trifazis, 400 V
KT 40–20–4	

12.3.2 Elektroniskai komutuojamų ventiliatorių laidų sujungimo schemos

Pastaba:

Gaminio gnybtyne gamykloje įrengiamas vidinis potenciometras. Jei elektroniskai komutuojamą ventiliatorių valdote išoriniu greičio reguliatoriumi, vidinį potenciometrą išmontuokite.

RS EC	RSI EC	Vienfazis, 230 V
RS 30–15 EC	RSI 60–35 EC	
RS 40–20 EC	RSI 70–40 EC	
RS 50–25 EC		
RS 60–35 EC		
RS 70–40 EC		

RS EC	RSI EC	Trifazis, 400 V
RS 80–50 EC	RSI 80–50 EC	
RS 100–50 EC	RSI 100–50 EC	

- A. 11 ir 14 – pavojaus signalas
 Veikimo metu relė būna įjungta, 11 ir 14 kontaktai sujungti
 Trikties atveju relė būna išjungta (diagnostika / triktys)
 Kontaktai pritaikyti ne aukštesnei kaip 250 V kintamajai įtampai ir 2 A stiprio srovei
- B. Išorinis potenciometas
- C. Išorinis 0–10 V nuolatinės įtampos signalas
- D. Įjungimas / išjungimas išoriniu signalu per neturintį įtampos kontaktą

12.3.3 Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemos

Pastaba:

Renkantis elektrinius priedus būti atsižvelgti į gaminio techninius parametrus.

RE	
Rankinis 5 pakopų transformatorius.	

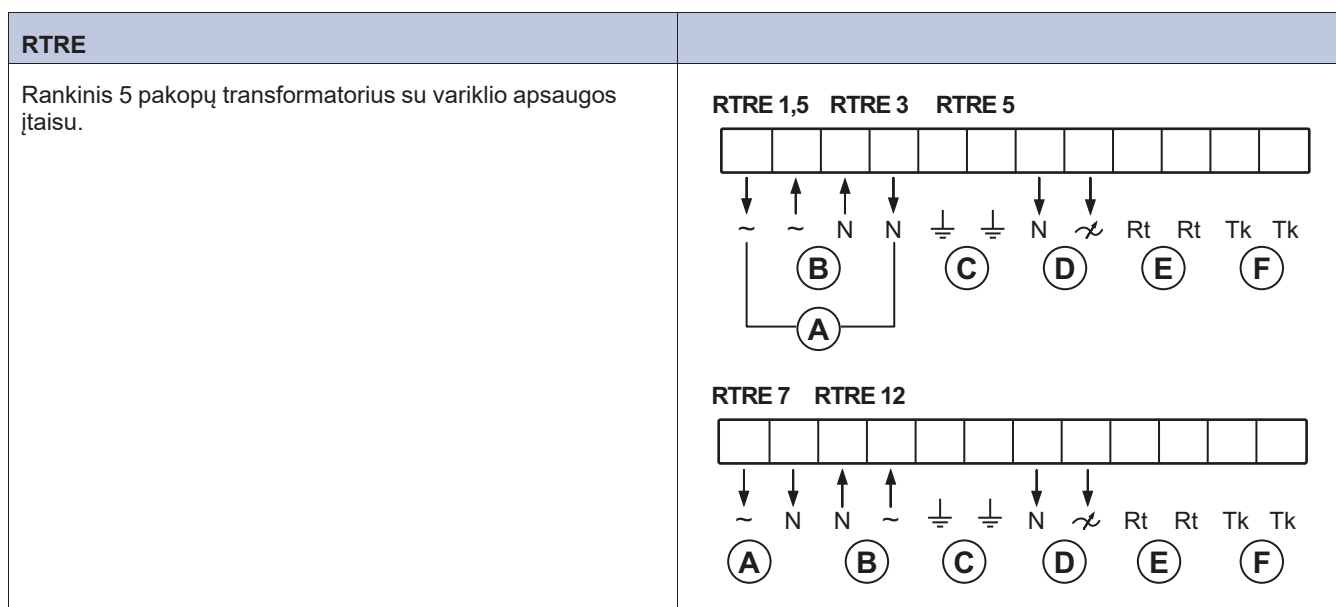
- A. Relės prijungimas. Tarp ~ ir N nuolat yra 230 V įtampa, kai transformatoriaus rankenėlė nustatyta į bet kurią padėtį nuo 1 iki 5.
- B. Elektros tinklas
- C. Įžeminimas
- D. Ventiliatorius

REE – tiristorius	
REE 1 ir REE 2 – montuojamas paviršiuje arba su įleidžiamuoju korpusu.	
REE 4 – montuojamas paviršiuje.	
Pastaba: Renkantis greičio reguliatoriaus tipą reikia atsižvelgti į paleidimo srovės stiprį. Gaminuose, kurie valdomi šiuo greičio reguliatoriumi, turi būti įtaisyta apsaugos nuo perkaitimo įtaisas ir jie turi būti pritaikyti tiristoriniams greičio reguliatoriams.	

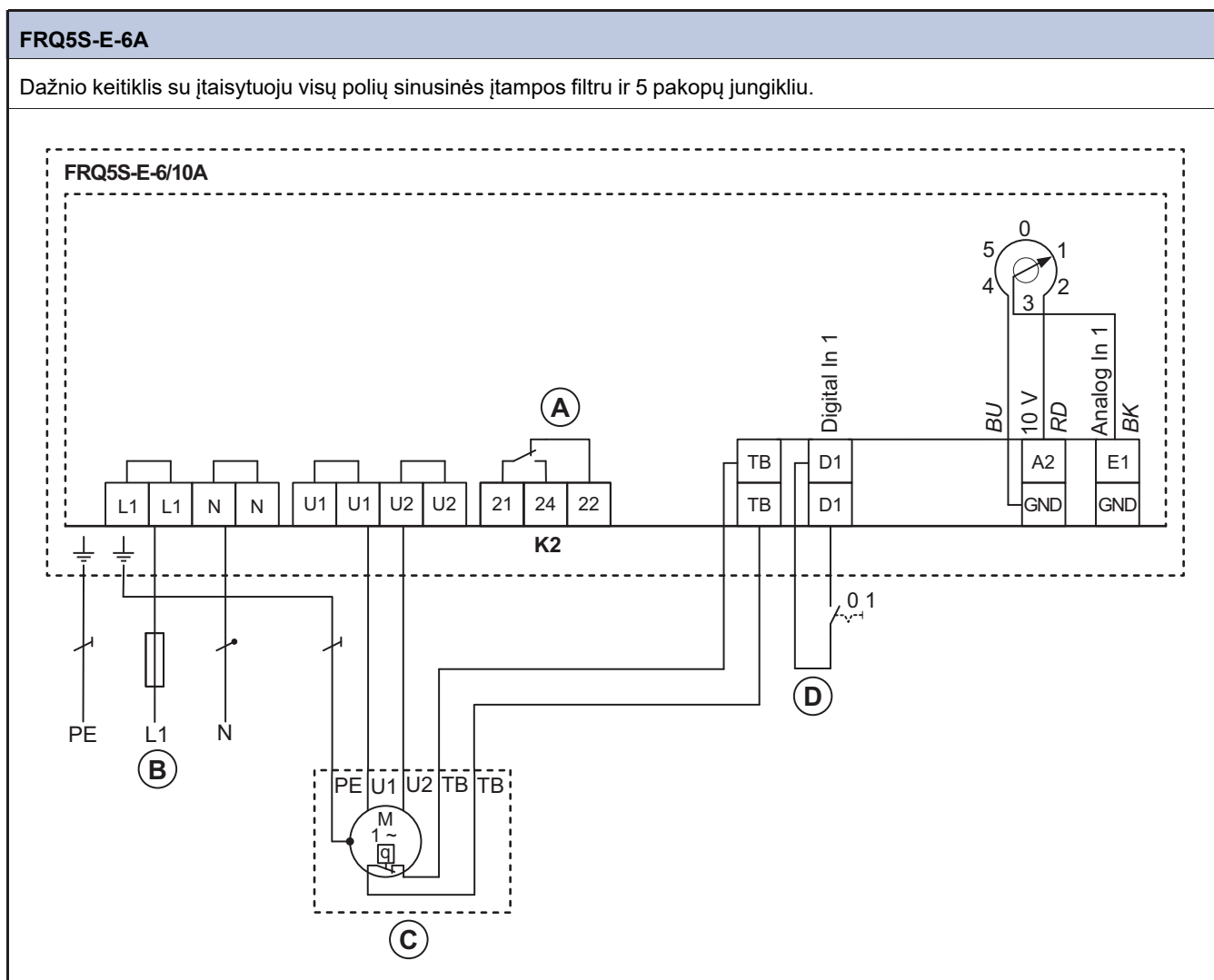
- L – jungti taip, jei reikia, kad greičio reguliatoriuje veiktų atjungimo funkcija.
- (L) – jungti taip, jei atjungimo funkcijos nereikia.

REU	
Rankinis 5 pakopų transformatorius, skirtas užtikrinti ventiliatoriaus veikimą dideliu / mažu greičiu. Naudojamas kartu su perjungiamuoju kontaktu, pavyzdžiui, laikmačio arba termostato.	REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7 1 2 3 1 2 3 A B C

1. Išorinis perjungiamasis kontaktas
 2. Kairysis perjungiklis
 3. Dešinysis perjungiklis
- A. Ventiliatorius
 - B. Įžeminimas
 - C. Elektros tinklas



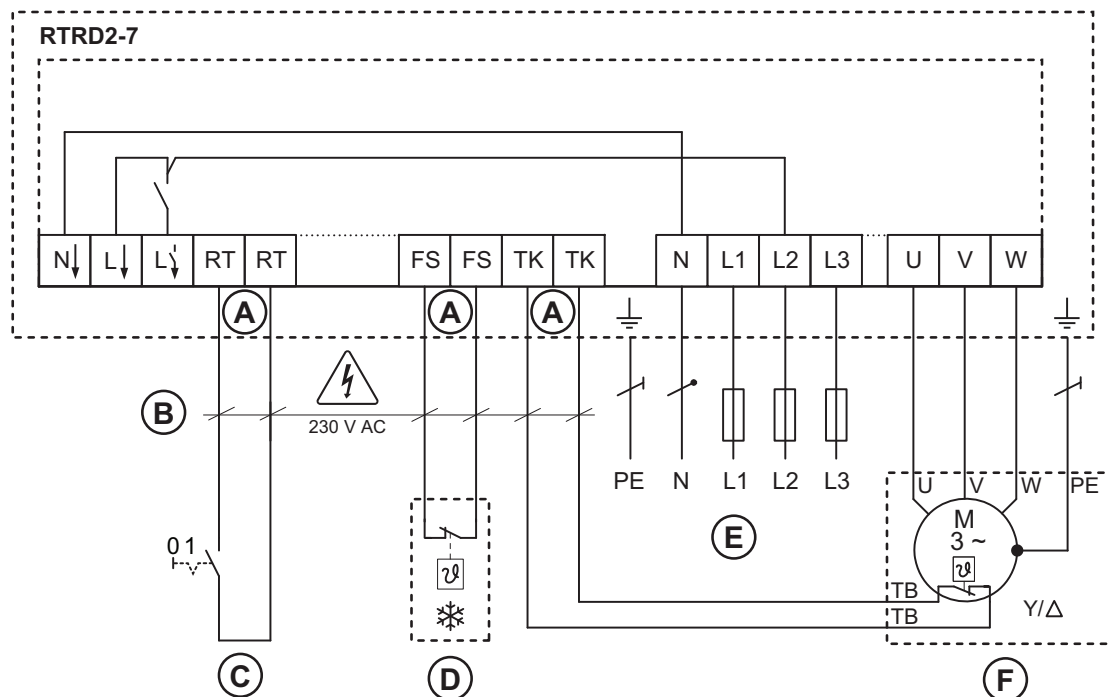
- A. Relės prijungimas. Tarp ~ ir N nuolat yra 230 V įtampa, kai transformatoriaus rankenėlė nustatyta į bet kurią padėtį nuo 1 iki 5.
- B. Elektros tinklas
- C. Įžeminimas
- D. Ventilatorius
- E. Termostatas
- F. Variklio apsauga. Jei variklio apsauga nenaudojama, Tk reikia sujungti trumpikliu.



- A. Kontaktai pritaikyti ne aukštesnei kaip 250 V kintamajai įtampai ir 2 A stiprio srovei
- B. Maitinimas iš tinklo, vienafazis 208–277 V, 50 / 60 Hz
- C. Variklis su vidiniais šiluminiais kontaktais
- D. Išjungta / įjungta

RTRD

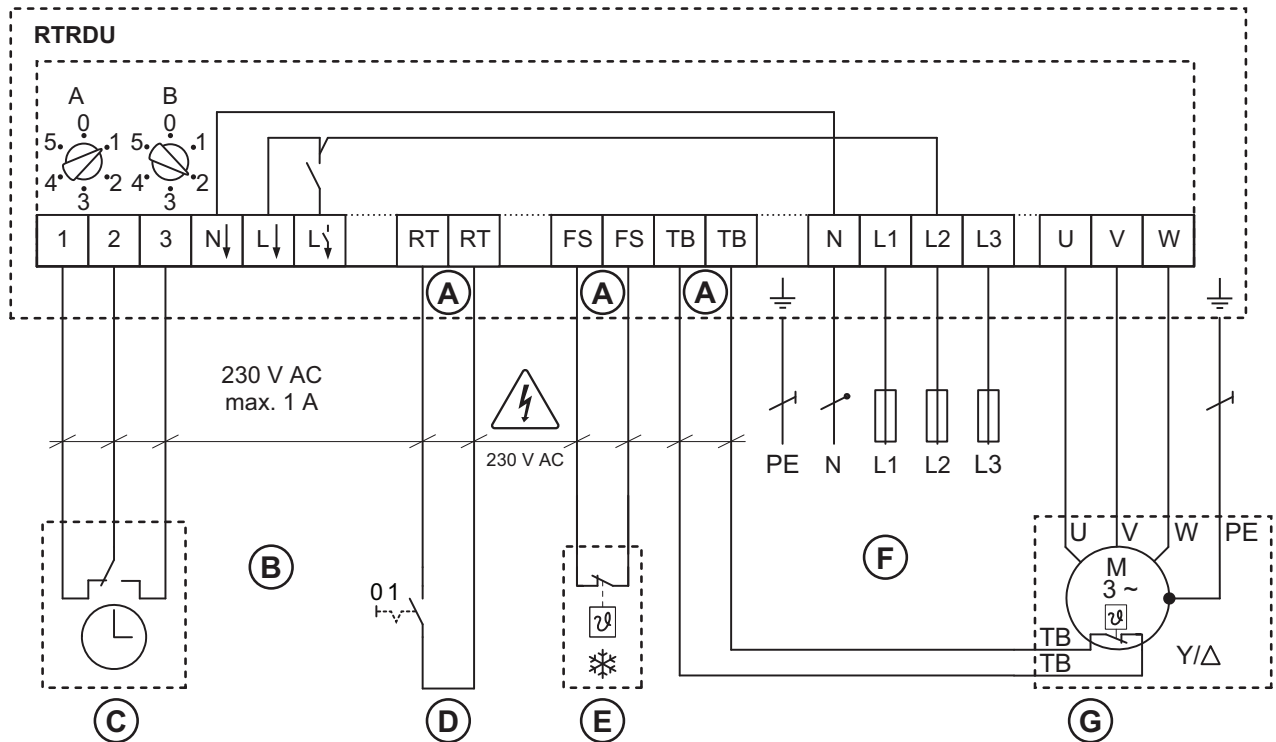
Trifazis transformatorius, kuriuo ventiliatoriaus greitis reguliuojamas penkiomis fiksuotomis pakopomis keičiant maitinimo įtampą. Pakopos perjungiamos įrenginio priekyje esančia reguliavimo rankenėle.



- A. Jei funkcijos nereikia, gnybtai sujungiami trumpikliu
- B. Kontakto vardiniai parametrai: 230 V kintamosios įtamos, ne daugiau kaip 1 A
- C. Išjungta / įjungta
- D. Išjungta / įjungta (tik grąžinant pradinę būseną)
- E. Maitinimas iš tinklo, trifazis 400 V 50/60 Hz
- F. Trifazis variklis su vidiniais šiluminiais kontaktais

RTRDU

Rankinis 5 pakopų transformatorius su variklio apsaugos įtaisu – trifazis transformatorius, kuriuo ventiliatoriaus greitis reguliuojamas penkiomis fiksuotomis pakopomis keičiant maitinimo įtampą. Pakopos perjungiamos įrenginio priekyje esančia reguliavimo rankenėle.



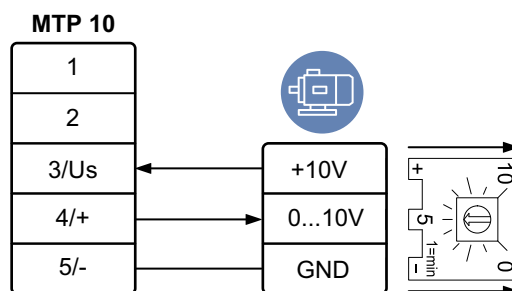
- A. Jei funkcijos nereikia, gnybtai sujungiami trumpikliu
- B. Kontakto vardiniai parametrai: 230 V kintamosios įtamos, ne daugiau kaip 1 A
- C. Laikmatis
- D. Išjungta / įjungta
- E. Išjungta / įjungta (tik grąžinant pradinę būseną)
- F. Maitinimas iš tinklo, trifazis 400 V 50/60 Hz
- G. Trifazis variklis su vidiniais šiluminiais kontaktais

12.3.4 Elektroniskai komutuojamų variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas

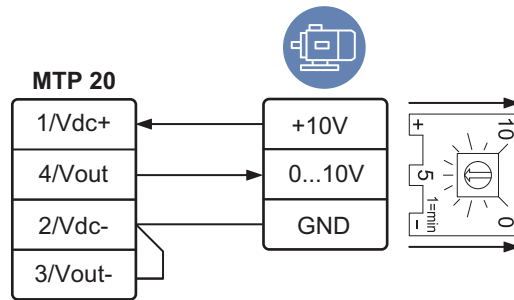
Pastaba:

Gaminio gnybtyne gamykloje įrengiamas vidinis potenciometras. Jei elektroniskai komutuojamą ventiliatorių valdote išoriniu greičio reguliatoriumi, vidinį potenciometrą išmontuokite.

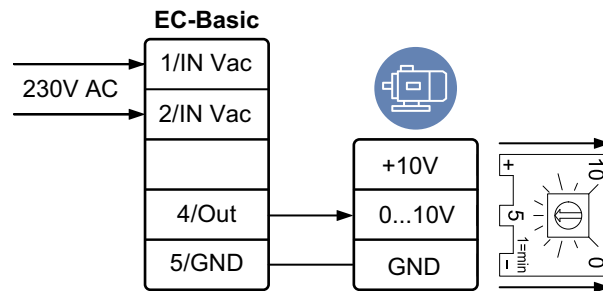
MTP 10



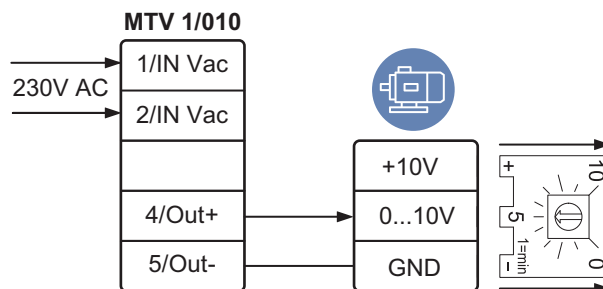
MTP 20



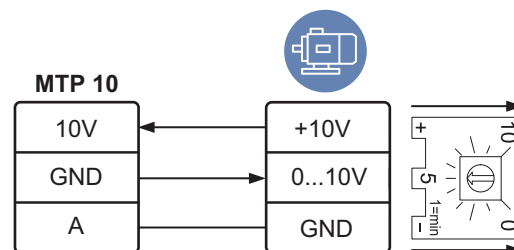
EC-Basic



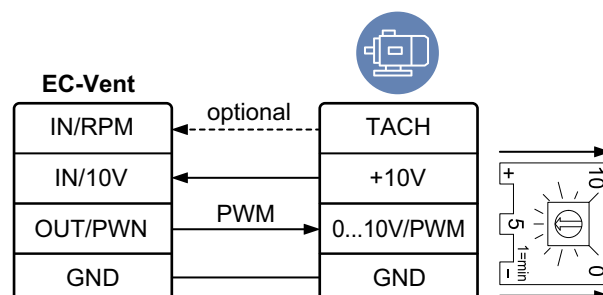
MTV-1/10



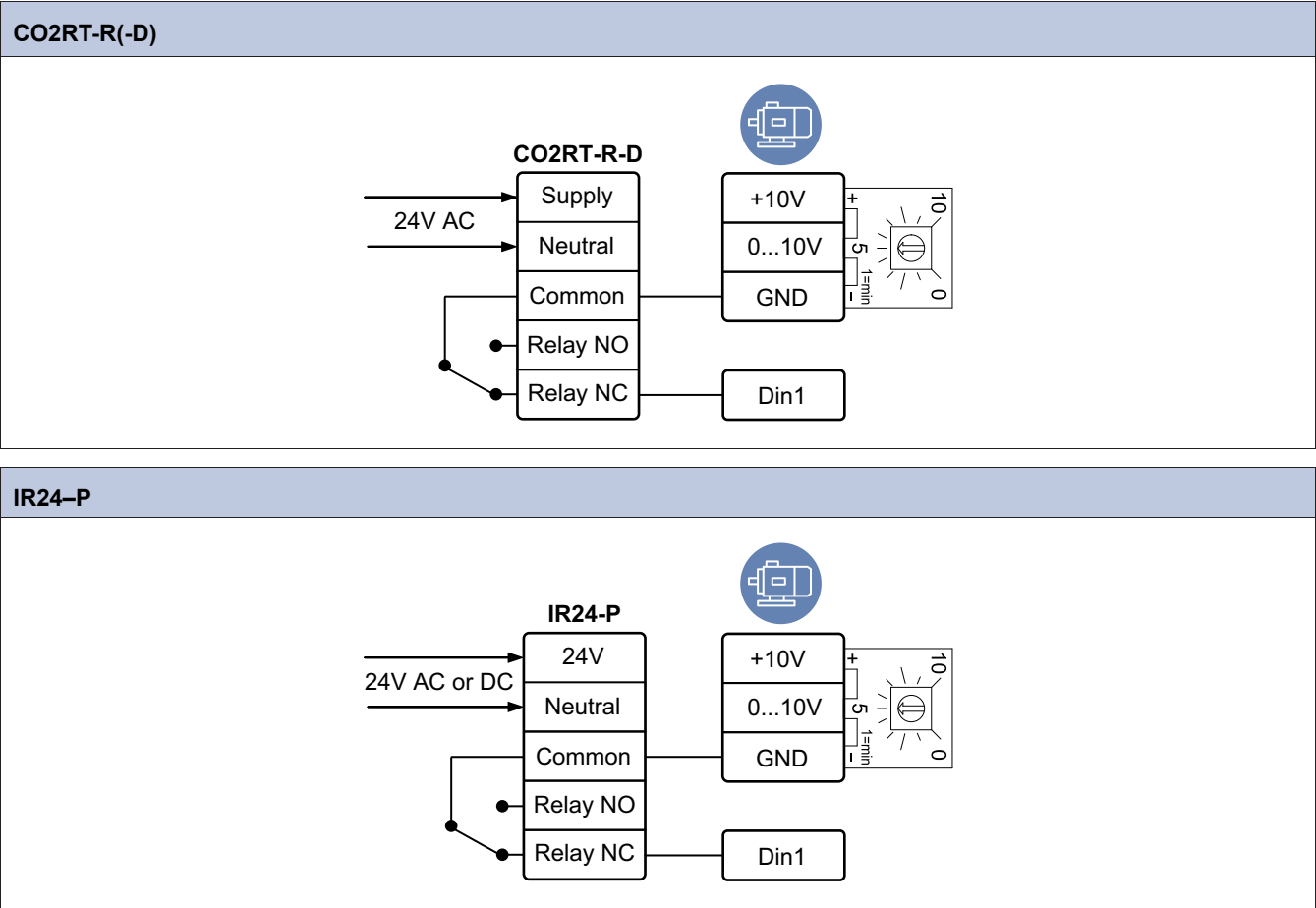
S-5EC / FRQ



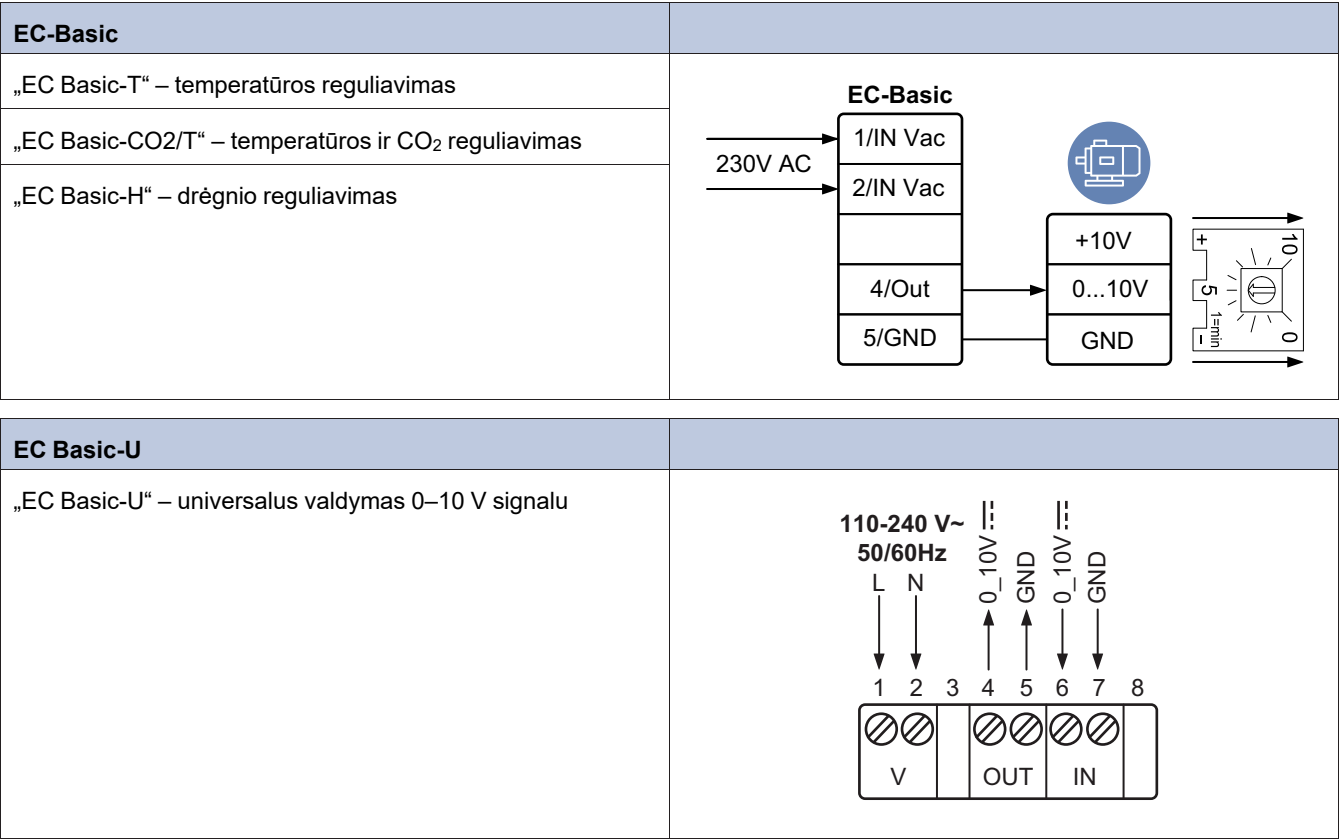
EC-Vent



12.3.5Elektroniškai komutuojamų variklių įjungimo / išjungimo įtaisų laidų sujungimo schemos



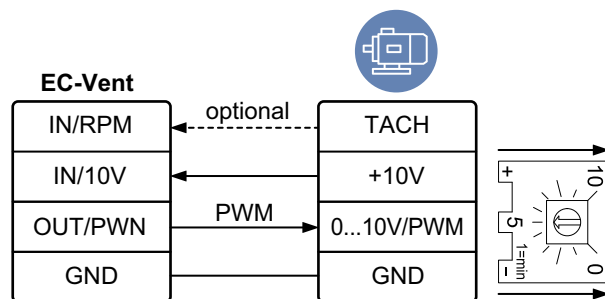
12.3.6Elektroniškai komutuojamų variklių valdymo pagal poreikį įtaisų laidų sujungimo schemos



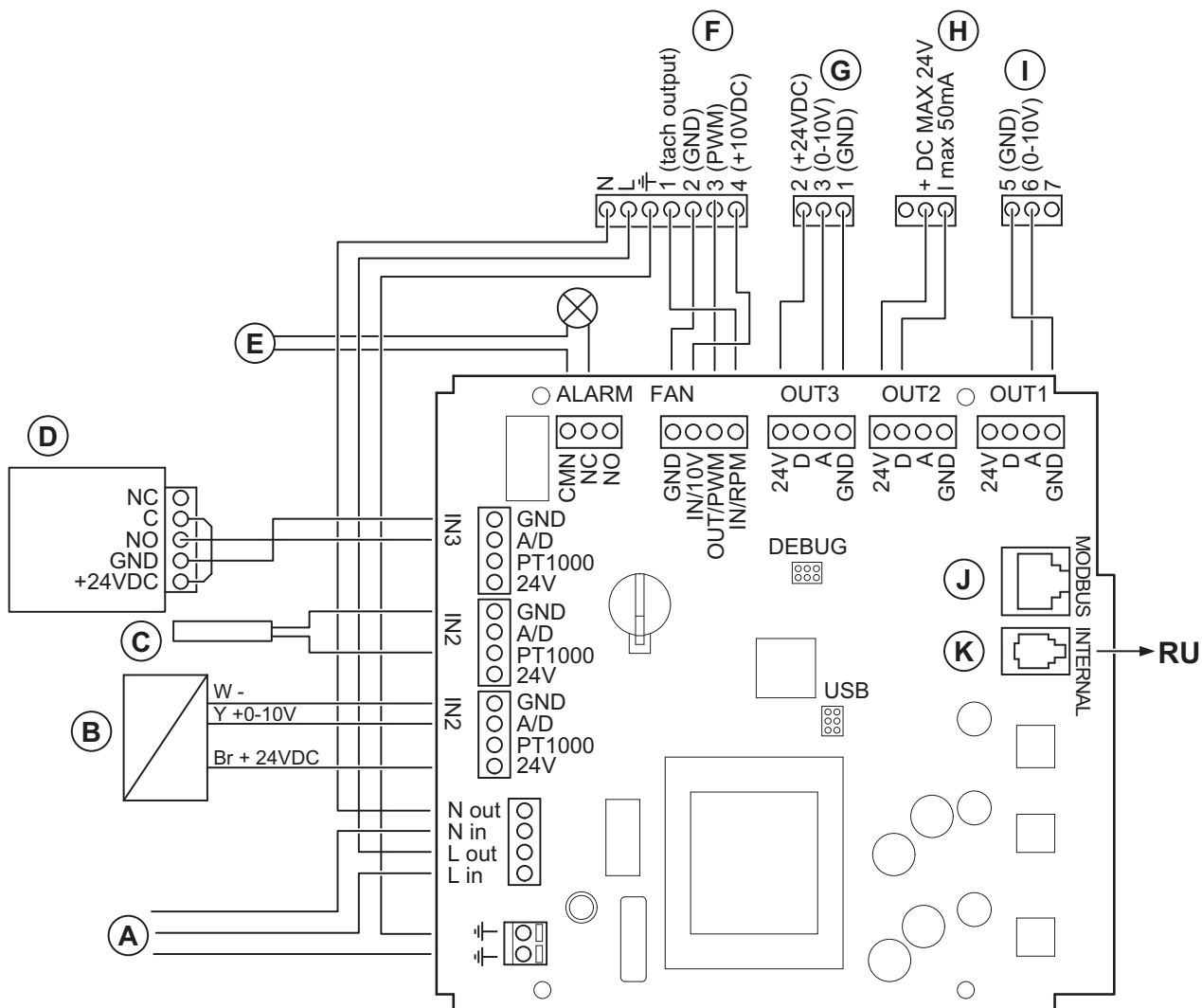
EC-Vent

Valdymo pagal poreikį įtaisais, prie kurio galima prijungti 5 išorinius jutiklius, 2 ventiliatorius, sklendes, šildytuvus ir vėsin tuvus.

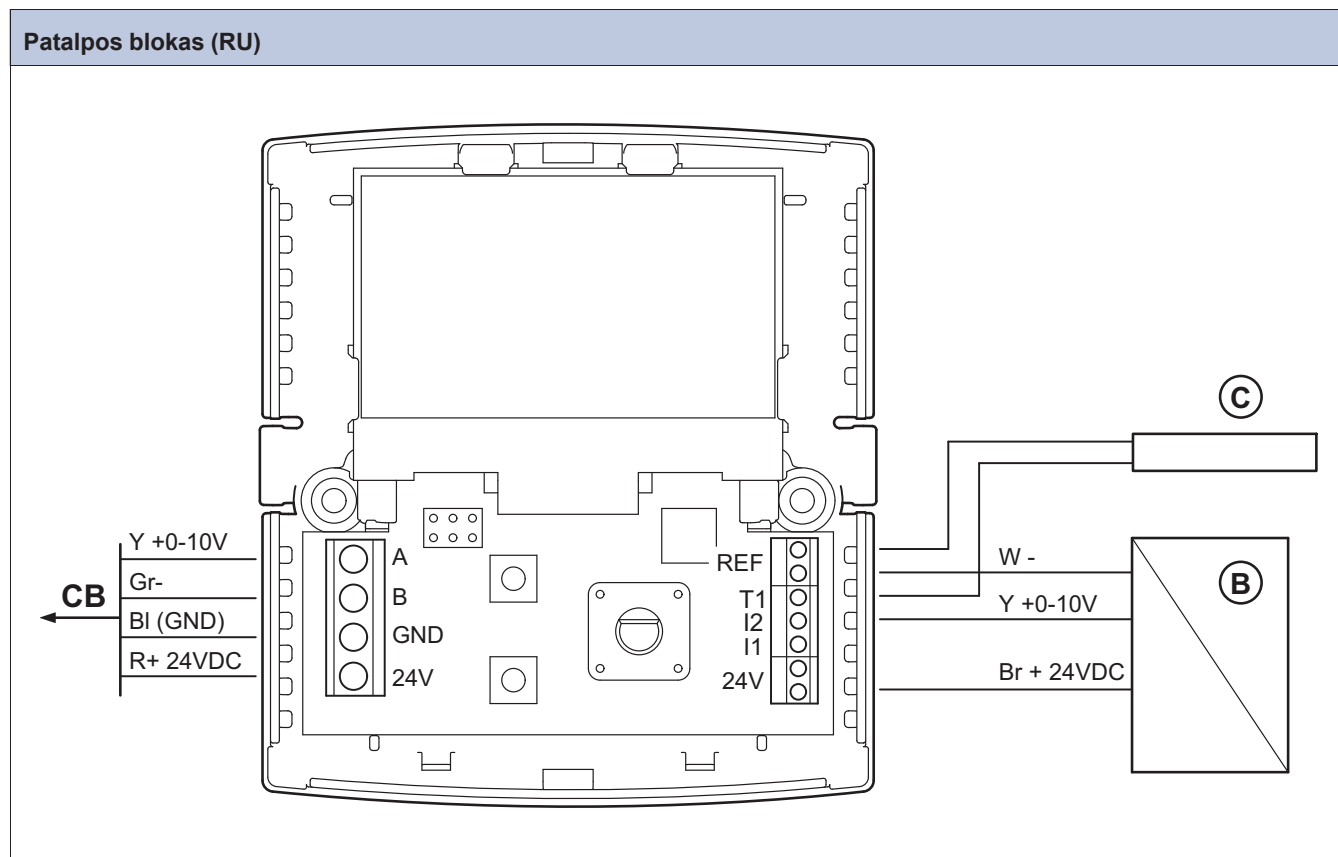
Sistema „EC vent“ sudaro 2 blokai. Tai – valdymo plokštė (CB) ir patalpos blokas (RU). Ventilatorių prijunkite prie valdymo plokštės ir išmontuokite vidinį potenciometrą.



Valdymo plokštė (CB)

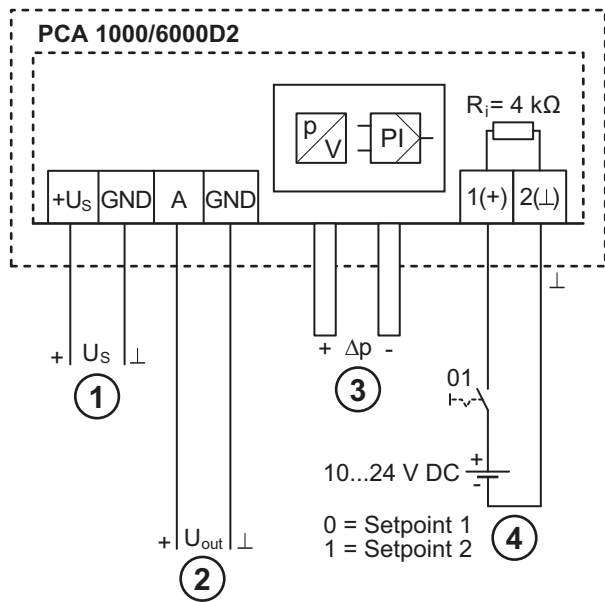


- A. Elektros tinklas: vienfazis 230 V kintamosios įtampos (10 A)
- B. Analoginis jutiklis (pvz., slėgio jutiklis)
- C. Analoginis jutiklis (pvz., PT1000 tipo slėgio jutiklis)
- D. Skaitmeninis jutiklis (pvz., infraraudonasis buvimo detektorius)
- E. Pavojaus signalo išvadas (ne daugiau kaip 24 V kintamosios / nuolatinės įtampos, iki 500 mA, $\cos\varphi > 0,95$)
- F. Išvadas į EC ventiliatorių
- G. Išvadas į analoginę pavarą, maitinamą 24 V nuolatine įtampa
- H. Išvadas į skaitmeninio signalo grandinę (ne daugiau kaip 24 V, 50 mA)
- I. Išvadas į analoginę pavarą (pvz., šilumos reguliatorių)
- J. Jungtis su „Modbus“
- K. Jungtis su patalpos bloku (RU)



- A. CB – valdymo plokštė
- B. Analoginis jutiklis (pvz., slėgio jutiklis)
- C. Analoginis jutiklis (pvz., PT1000 tipo slėgio jutiklis)

MM6-24/D – išvedamų signalų perjungiklis																		
Palygina signalus, gaunamus iš prijungtų įvadų, ir signalą perduoda į valdymo išvadą.																		
<table><tr><td>1</td><td>Input 1 0...10 V</td></tr><tr><td>2</td><td>Input 2 0...10 V</td></tr><tr><td>3</td><td>Input 3 0...10 V</td></tr><tr><td>4</td><td>Input 4 0...10 V</td></tr><tr><td>5</td><td>Input 5 0...10 V</td></tr><tr><td>6</td><td>Input 6 0...10 V</td></tr></table>		1	Input 1 0...10 V	2	Input 2 0...10 V	3	Input 3 0...10 V	4	Input 4 0...10 V	5	Input 5 0...10 V	6	Input 6 0...10 V					
1	Input 1 0...10 V																	
2	Input 2 0...10 V																	
3	Input 3 0...10 V																	
4	Input 4 0...10 V																	
5	Input 5 0...10 V																	
6	Input 6 0...10 V																	
<table><tr><td>7</td><td>System neutral</td><td rowspan="2">Mains supply</td></tr><tr><td>8</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">Signal neutral</td></tr><tr><td>10</td><td colspan="2">Signal neutral</td></tr><tr><td>11</td><td colspan="2">Output minimum 0...10V</td></tr><tr><td>12</td><td colspan="2">Output maximum 0...10V</td></tr></table>		7	System neutral	Mains supply	8	24 V AC	9	Signal neutral		10	Signal neutral		11	Output minimum 0...10V		12	Output maximum 0...10V	
7	System neutral	Mains supply																
8	24 V AC																	
9	Signal neutral																	
10	Signal neutral																	
11	Output minimum 0...10V																	
12	Output maximum 0...10V																	

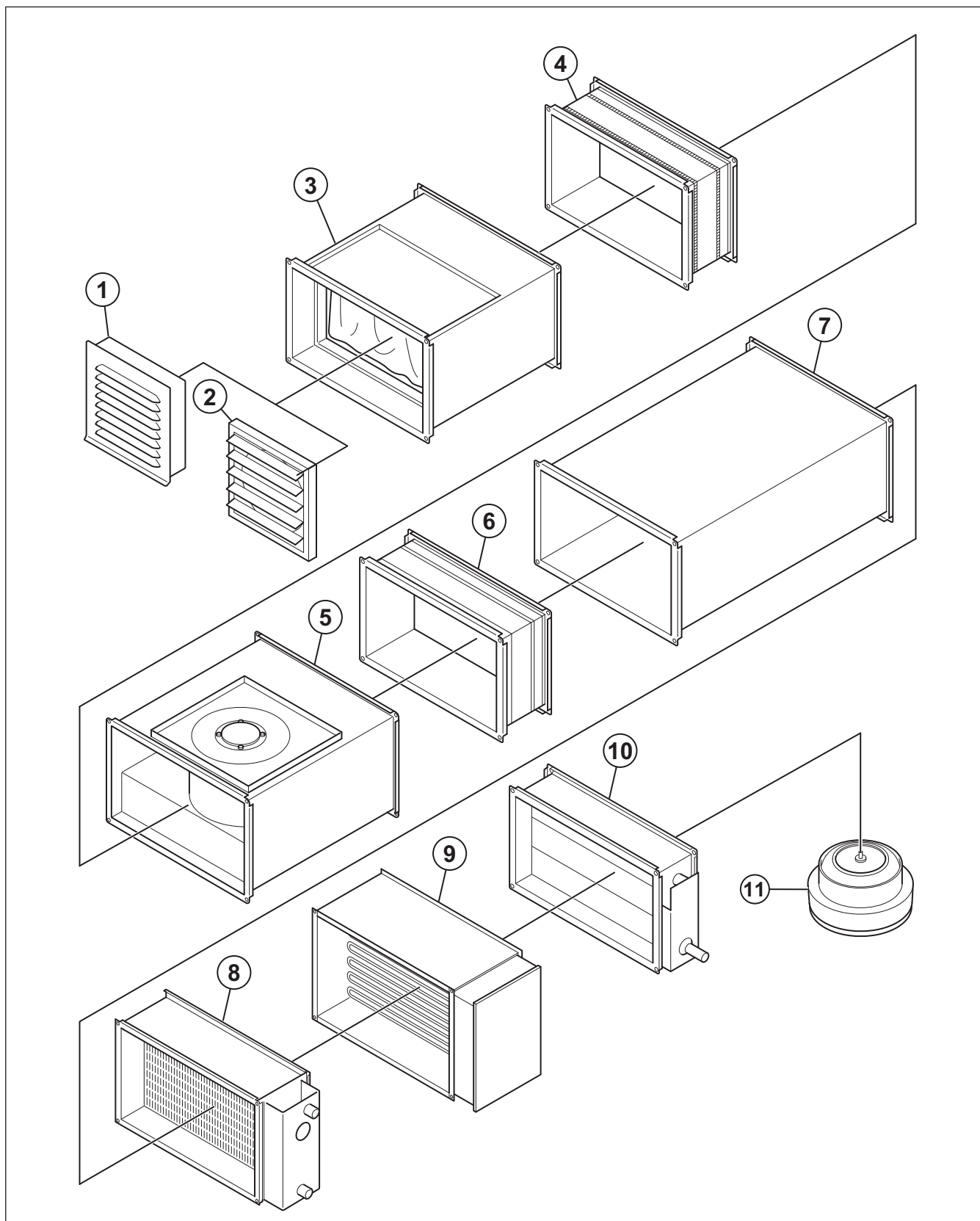
PCA 1000D2 – slėgio reguliatorius	
Jis skirtas valdyti pagal pastovaus oro srauto arba reguliuojamo oro srauto principą.	
 The diagram shows the PCA 1000/6000D2 pressure controller. It includes a power supply section with terminals +U_s, GND, A, and GND. A pressure measurement section with terminals +Δp and -. An output section with terminals 1(+) and 2(L). A potentiometer is shown with a wiper connected to terminal 1(+) and a 4 kΩ resistor connected to terminal 2(L). A switch labeled 01 is connected to terminal 1(+). A DC voltage source of 10...24 V is connected to terminal 2(L). The output signal is labeled U_{out}.	

1. Elektros tinklas – nuo 10 iki 24 V nuolatinės įtampos
2. Išvedamas signalas – nuo 0 iki 10 V
3. Slėgio matavimo jungtys
4. Įtampos įvadas, skirtas perjungti 1 ir 2 nustatytajai vertei

13 Priedų suvestinė

Pastaba:

Jei reikia daugiau informacijos, žr. www.systemair.com arba kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.



1. IGK: Sienelės tinklelis
2. VK: Žaliuzinė sklendė
3. FFK: Filtro kasetė
4. DS: Lanksti jungtis
5. Ventilatorius
6. DS: Lanksti jungtis
7. LDR: slopintuvas

8. PGK: Vandeninio vėsinimo šilumokaitis arba VBC: vandeninio šildymo baterija
9. RB: elektriniai ortakių šildytuvai
10. SRK: Srauto tūrio kontrolės sklendė
11. „Balance S“ – tiekiamo oro sklaidytuvas

Pastaba:

Jei reikia daugiau informacijos, žr. www.systemair.com arba kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.

14 ES atitikties deklaracija

Mes, t. y. gamintojas

Gamintojas	Systemair „Sverige AB“
Adresas	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Švedija

prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad gaminai

Tipas / modelis	KE, KT, RS, RSI
Identifikavimo informacija	Serijos numeriai, prasidedantys nuo 2018 metų

atitinka aktualias toliau nurodytų direktyvų ir standartų nuostatas

Mašinų direktyva 2006/42/EB

EN ISO 12100:2010

Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas

EN ISO 13857:2019

Mašinų sauga. Saugūs atstumai, trukdantys viršutinėmis ir apatinėmis galūnėmis pasiekti pavojingąsias zonas

EN 60204-1:2018

Pramonės įrenginių saugumas. Pramonės įrenginių elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai

EN 60335-1:2012

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

EN 60 335-2-80:2003

Elektriniai buitiniai ir panašūs gaminiai. Sauga. 2-80 dalis. Specialūs reikalavimai ventiliatoriams.

EN 50106:2008

Buitinių ir panašios paskirties elektrinių prietaisų sauga. Standartų EN 60 335-1 taikymo srities prietaisų priimamųjų bandymų taisyklės.

EN 60529:2014

Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas)

Elektromagnetinio suderinamumo direktyva (EMC) 2014/30/ES

EN 62233:2008

Buitinių ir panašios paskirties prietaisų sklaidžiamų elektromagnetinių laukų, susijusių su žmonių apšvita, matavimo metodai

EN 61000-6-2:2005

Elektromagnetinis suderinamumas (EMC). 6-2 dalis. Bendrieji rūšiniai standartai. Atsparumas pramoninės aplinkos poveikiui.

RoHS direktyva 2011/65/ES

EN IEC 63000:2018

Techniniai dokumentai, skirti įvertinti elektrinius ir elektroninius gaminius atsižvelgiant į pavojingų medžiagų ribojimą

Ekologinio projektavimo direktyva 2009/125/EB

327/2011 – reikalavimai galingesniems nei 125 W ventiliatoriams

1253/2014 – reikalavimai galingesniems nei 30 W vėdinimo įrenginiams

1254/2014 – gyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginių energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo reikalavimai

EN ISO 5801:2017

Ventiliatoriai. Veikimo bandymas naudojant standartizuotuosius ortakius.

EN 13142:2021

Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo komponentai ir gaminiai. Reikalaujamosios ir pasirenkamosios eksploatacinės charakteristikos.

Asmenys, įgalioti parengti techninės dokumentacijos bylą:

Stefan Lindberg



Vyr. inžinierius

Ši deklaracija atitinka mašiną, kurios būseną yra tokia, kaip išleidimo į rinką metu, ir neapima komponentų ar darbų, kuriuos galutinis naudotojas vėliau prideda ar atlieka.

Skinnskatteberg, Švedija 2022-02-10



Sofia Rask

Generalinė direktorė



Systemair Sverige AB

Industrivägen 3

SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00

info@systemair.se

www.systemair.se

Systemair UAB

Linių st. 101

LT-20174 Ukmergė, LIETUVA

Telefonas +370 340 60165

Faksas +370 340 60166

info@systemair.lt

www.systemair.lt

© Copyright Systemair AB

Visos teisės saugomos

EOE

„Systemair AB“ pasilieka teisę keisti savo gaminius be įspėjimo. Tai taip pat taikoma jau užsakytiems produktams, jei tai neturi įtakos anksčiau sutartoms specifikacijoms.