

Stoginis ventiliatorius TFSR su kintamosios srovės arba elektroniškai komutuojamu varikliu

Stoginis ventiliatorius TFSK su kintamosios srovės arba elektroniškai komutuojamu varikliu

Stoginis ventiliatorius TOE su kintamosios srovės varikliu

Stoginis ventiliatorius TOV su kintamosios srovės varikliu

Stoginis ventiliatorius TFE su kintamosios srovės varikliu



Turinys

1	Ižanga	1	7.3.1	Gaminio stabdymas avarinėmis aplinkybėmis	10
1.1	Gaminio aprašas	1	8	Techninė priežiūra	11
1.2	Prietaiso paskirtis	1	8.1	Techninės priežiūros planas	11
1.3	Dokumento aprašas	1	8.2	Gaminio valymas	11
1.4	Gaminio apžvalga	1	8.3	Atsarginės dalys	11
1.4.1	Gaminio apžvalga – TFSR ventiliatoriai	1	9	Trikčių šalinimas	12
1.4.2	Gaminio apžvalga – TFSK ventiliatoriai	2	10	Tvarkymas	14
1.4.3	Gaminio apžvalga – TOE ventiliatoriai ir TOV ventiliatoriai	3	10.1	Gaminio dalių išmontavimas ir išmetimas	14
1.4.4	Gaminio apžvalga – TFE ventiliatoriai	4	11	Garantija	14
1.5	Duomenų lentelė	4	12	Techniniai duomenys	15
1.5.1	Tipo pavadinimas	5	12.1	Techninių duomenų suvestinė	15
1.6	Atsakomybė už gaminį	5	12.2	Gaminio matmenys	15
2	Sauga	5	12.2.1	Gaminio matmenys TFSR ventiliatoriai	15
2.1	Su sauga susijusios sąvokos	5	12.2.2	Gaminio matmenys TFSK ventiliatoriams	16
2.2	Saugos nurodymai	6	12.2.3	Gaminio matmenys TOE ventiliatoriai ir TOV ventiliatoriai	17
2.3	Asmeninės apsaugos priemonės	6	12.2.4	Gaminio matmenys TFE ventiliatoriai	17
3	Gabenimas ir laikymas	6	12.3	Laidų sujungimo schemas	18
4	Montavimas	7	12.3.1	Kintamosios srovės ventiliatorių laidų sujungimo schemas	18
4.1	Ką reikia atlikti prieš montuojant	7	12.3.2	Elektroniškai komutuojamų ventiliatorių laidų sujungimo schemas	19
4.2	Gaminio montavimas	7	12.3.3	Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas	19
4.2.1	Kaip įrengiami TFSR ventiliatorius	7	12.3.4	Elektroniškai komutuojamų variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas	23
4.2.2	Montavimas TFSK, TOE, TOV ir TFE ventiliatoriai	7	12.3.5	Elektroniškai komutuojamų variklių įjungimo / išjungimo įtaisų laidų sujungimo schemas	25
5	Prijungimas prie elektros tinklo	8	12.3.6	Elektroniškai komutuojamų variklių valdymo pagal poreikį įtaisų laidų sujungimo schemas	25
5.1	Ką reikia atlikti prieš prijungimą prie elektros tinklo	8	13	Priedų suvestinė	29
5.2	Kaip prijungti gaminį prie elektros tinklo	8	13.1	TFSR ventiliatorių priedų apžvalga	29
5.3	Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorius	8	13.2	TFSK, TOE, TOV ir TFE ventiliatorių priedų apžvalga	30
5.4	Kaip įrengti variklio apsaugą kintamosios srovės varikliams	9	14	ES atitikties deklaracija	31
5.5	Elektroniškai komutuojamų variklių greičio reguliatoriai	9			
5.6	Elektroniškai komutuojamų variklių apsauga	9			
6	Įjungimas	9			
6.1	Ką reikia atlikti prieš įjungimą	9			
6.2	Kokie yra įjungimo veiksmai	9			
7	Veikimas	10			
7.1	Kaip paleisti gaminį su kintamosios srovės varikliu	10			
7.2	Kaip paleisti gaminį su elektroniškai komutuojamu varikliu	10			
7.3	Gaminio stabdymas	10			

1 Įžanga

1.1 Gaminio aprašas

Šis gaminys yra stoginis ventiliatorius su kintamosios srovės arba elektroniškai komutuojamu varikliu ir lankstiniu mehanizmu, palengvinančiu techninę priežiūrą.

Ventiliatoriai TFSK, TOE, TOV ir TFE parduodami su kvadratine pagrindo plokšte.

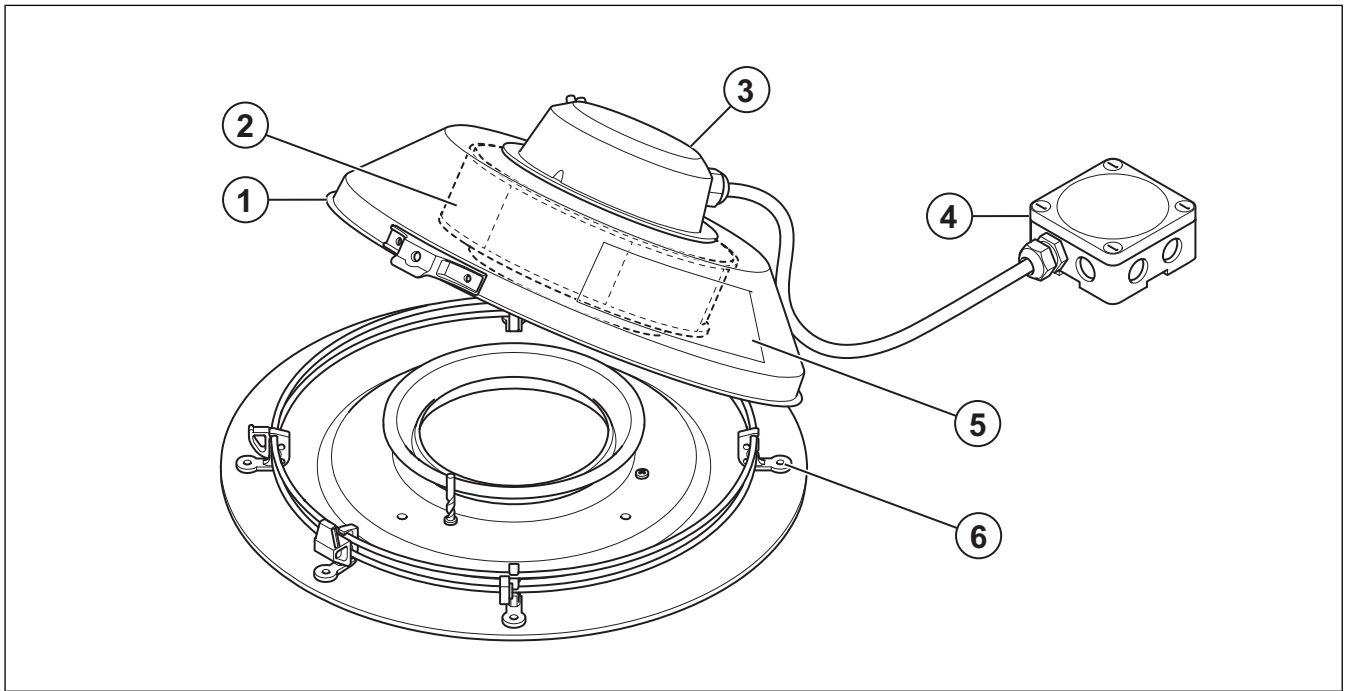
Ventiliatoriai TFSR parduodami su apskrita pagrindo plokšte.

Ventiliatoriuose su elektroniškai komutuojamu varikliu yra vidinis potenciometras, skirtas reguliuoti nuolat veikiančio ventiliatoriaus greičiui. Vidinis potenciometras gamykloje įrengiamas gaminio gnybtyne.

Į šio gaminio komplektą išorinis greičio reguliatorius ir montavimo priemonės neįeina, jas reikia ir rekomenduojama įsigyti papildomai.

1.4 Gaminio apžvalga

1.4.1 Gaminio apžvalga – TFSR ventiliatoriai



1. Tikrinimo angos dangtis
2. Ventiliatoriaus sparnuotė
3. Variklis
4. Jungčių dėžutė
5. Duomenų lentelė
6. Kiaurymės, skirtos tvirtinti prie stogo bortelio

1.2 Prietaiso paskirtis

Gaminys skirtas perduoti švariam arba užterštam orui. Žr. www.systemair.com aukščiausią perduodamo oro temperatūrą, nurodytą pagal konkretų variklio tipą.

Šis gaminys skirtas oro srautui sudaryti nedidelėse patalpose, pavyzdžiui, butuose, sandėliukuose ir biuruose.

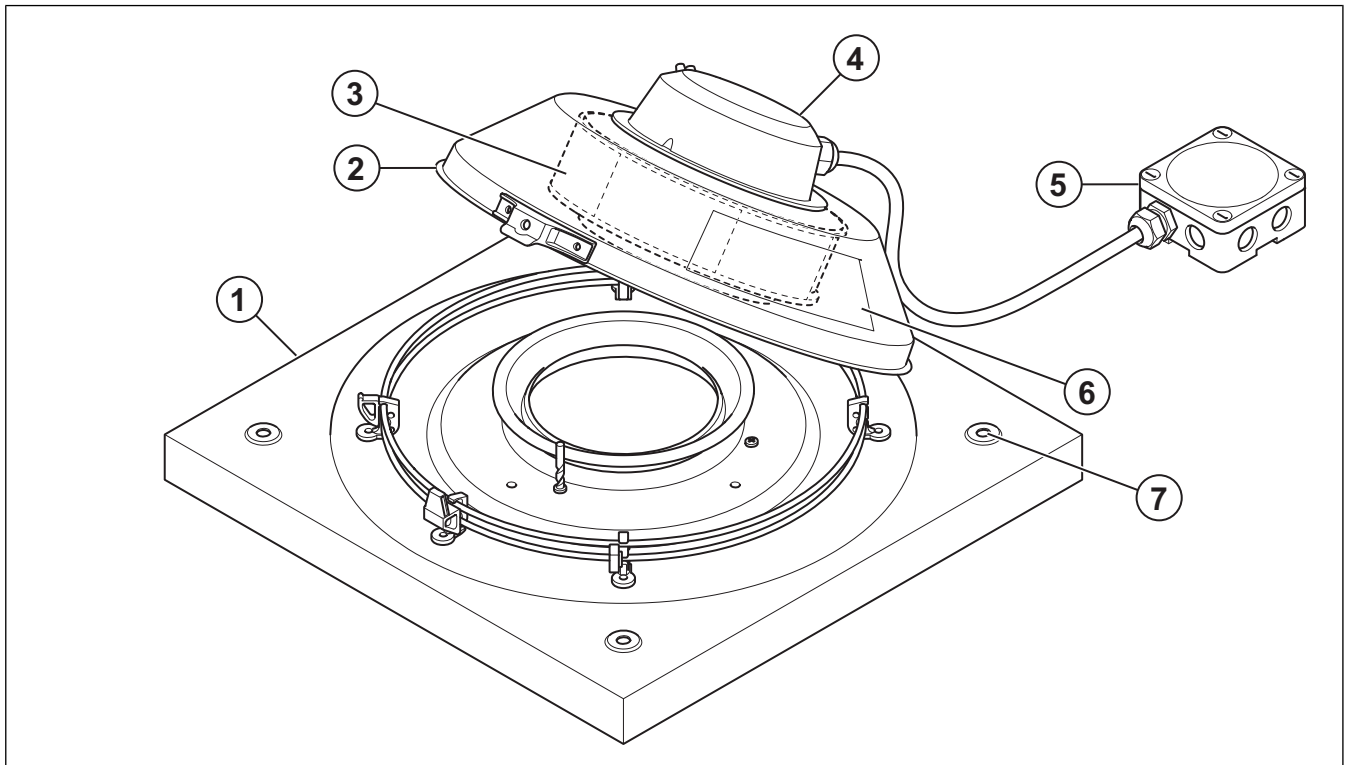
Gaminys neskirtas perduoti orui, kuriame yra sprogiųjų, degiųjų ar agresyviai veikiančių medžiagų. Šis gaminys netinka naudoti ten, kur yra sprogo rizika.

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.

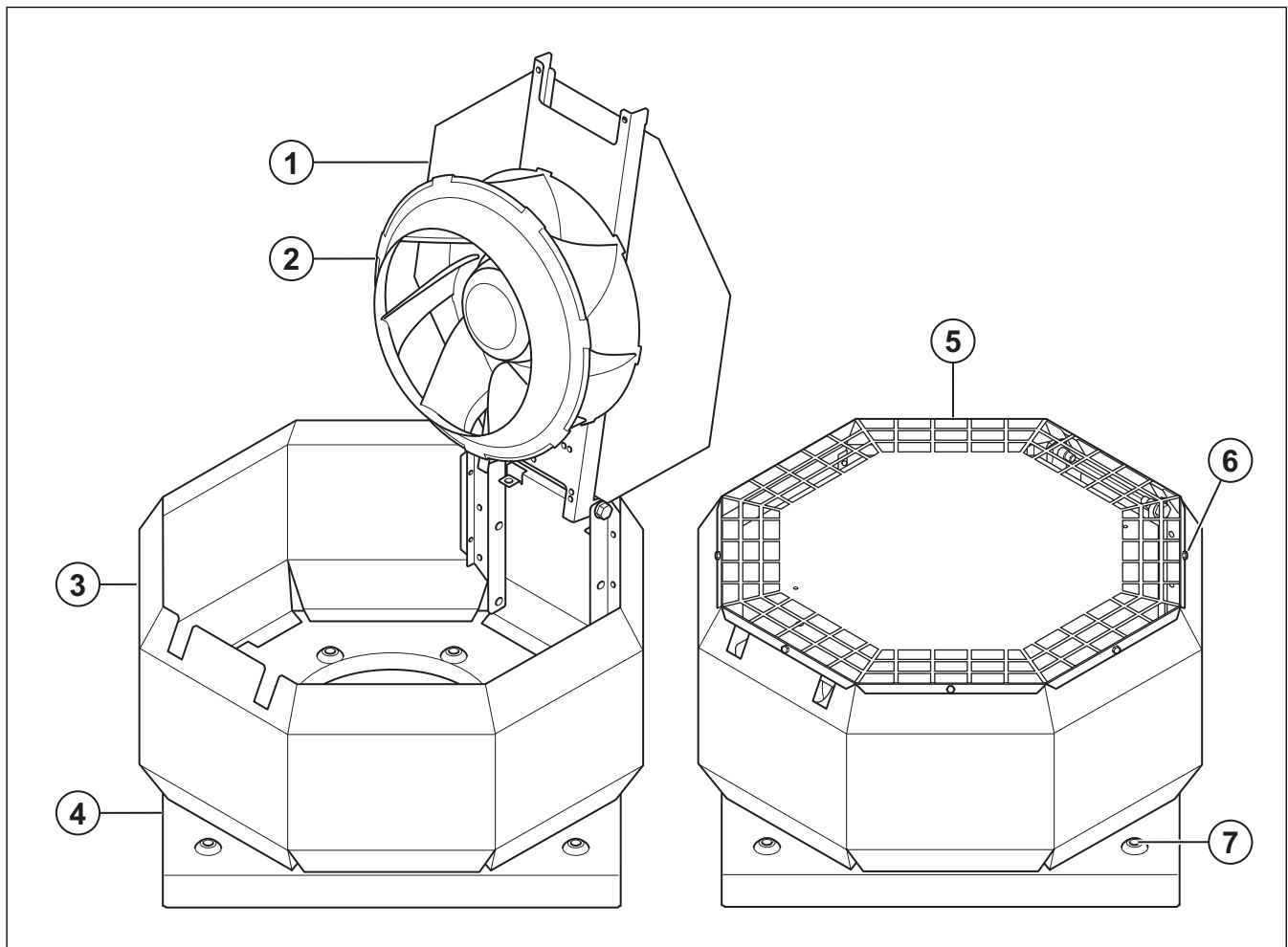
1.4.2 Gaminio apžvalga – TFSK ventiliatoriai



1. Pagrindo plokštė
2. Tikrinimo angos dangtis
3. Ventiliatoriaus sparnuotė
4. Variklis
5. Jungčių dėžutė
6. Duomenų lentelė
7. Kiaurymės, skirtos tvirtinti prie stogo bortelio

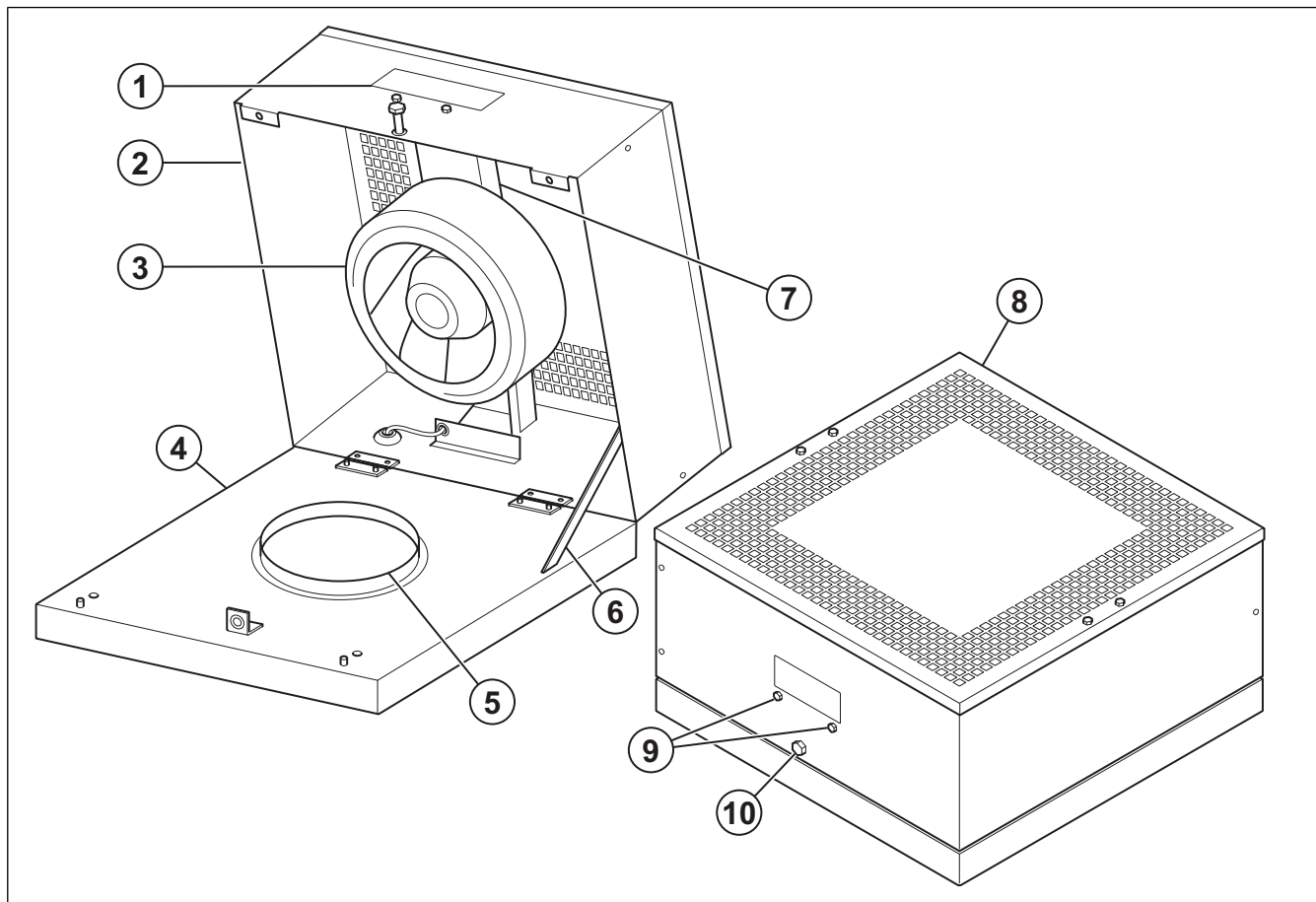
1.4.3

Gaminio apžvalga – TOE ventiliatoriai ir TOV ventiliatoriai



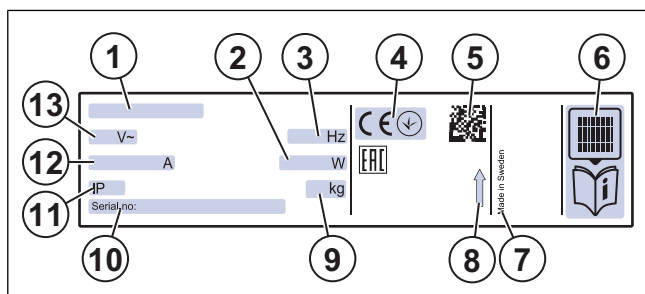
1. Tikrinimo angos dangtis su variklio laikikliu
2. Ventiliatoriaus sparnuotė
3. Jungčių dėžutės ir vardinių duomenų plokštelės, ant kurios rodykle nurodyta oro srauto kryptis, vieta. Ventiliatorius TOE parduodamas su jungčių dėžute, o ventiliatorius TOV – be jungčių dėžutės.
4. Pagrindo plokštė
5. Korpusas
6. Varžtai, kuriais dangtis tvirtinamas prie korpuso
7. Kiaurymės, skirtos tvirtinti prie stogo bortelio

1.4.4 Gaminio apžvalga – TFE ventilatoriai



1. Vardinių duomenų plokštelė, ant kurios rodykle nurodyta oro srauto kryptis
2. Elektros tinklo atjungiklis
3. Ventilatoriaus darbo ratas ir variklis
4. Pagrindo plokštė
5. Ortakio jungtis
6. Dangčio fiksatorius
7. Variklio laikiklis
8. Dangtis
9. Variklio laikiklio varžtas
10. Dangčio atidarymo varžtas

1.5 Duomenų lentelė



1. Tipo pavadinimas: gaminio pavadinimas, matmenys ir variklio tipas. Žr. 1.5.1 Tipo pavadinimas
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 ISO 5801.

1.5.1 Tipo pavadinimas

Gaminio pavadinimas	TFSR	TFSR EC	TFSK	TFSK EC	TOE	TOV	TFE
Matmenys	125 M	160 EC Sileo	125 M	160 EC Sileo	355–4	355–4 Sileo	220 M
	125 XL Sileo	200 EC Sileo	125 XL Sileo	200 EC Sileo		450–4	
	160 Sileo		160 Sileo				
	200		200				
	315 L**1		315 L**1				
	315 M**1		315 M**1				
	315 Sileo		315 Sileo				
Variklio tipas	Vienfazis, 230 V	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, vienfazis, 230 V	Vienfazis, 230 V	EC: komutuojamas elektroniniu būdu, vienfazis, 230 V	230 V, vienfazis	400 V, trifazis	230 V, vienfazis

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

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 pakenkti gaminiui, kitam materialiajam turtui ar supančiai aplinkai.

Pastaba:

Informacija, kuri yra būtina atitinkamu atveju.

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

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 perskaityti 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 stokojantiems 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 nesušlapytų. 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 atlikti prieš montuojant

- Pasirūpinkite būtinais montavimo prietaisais:
 - Jei gaminį montuojate su laisvuju įsiurbimu, būtina sumontuoti apsaugines groteles. Įsitikinkite, kad apsauginis atstumas atitinka ISO 12499 standarto reikalavimus.
- Montavimo medžiagas naudokite tokias, kurių atsparumas ugniai tiktų įrengimo vietai.
- Patikrinkite, ar pakuotė gabenimo metu nebuvo pažeista. Būtinai gaminį 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 tvirtinamas, 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 Gaminio montavimas

4.2.1 Kaip įrengiami TFSR ventiliatoriai

Pastaba:

Įsitikinkite, kad montavimo vietoje yra pakankamai erdvi techninės priežiūros darbams atlikti ir kad stogo jungtys yra pakankamai atsparios išlaikyti gaminio svorį.

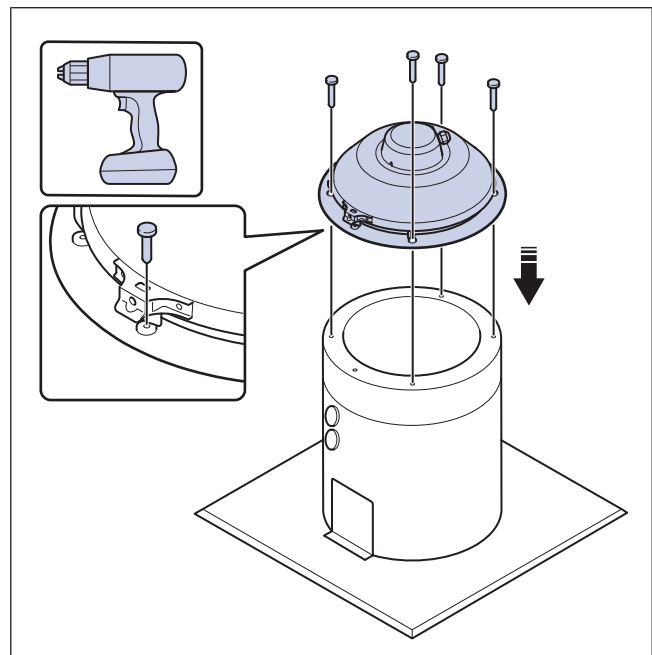
- 1 Gaminį montuokite taip, kad nepageidaujama vibracija nebūtų perduodama į ortakių sistemas ar stogo konstrukcijas.

Pastaba:

Systemair rekomenduoja gaminį montuoti kartu su stogo borteliu TOS arba TOB. Stogo borteliai parduodami papildomai.

- 2 Apatinė plokštelė ant TFSR yra paruošta su skylėmis, skirtomis montuoti su stogo borteliu. Žr. www.systemair.com nurodymus, kaip montuoti stogo bortelius TOS arba TOB.

- 3 Prisukite ventiliatorių prie stogo bortelio 4 pridedamais varžtais.



- 4 Prie gaminio jungčių dėžutės prijunkite maitinimo kabelį. Žr. 12.3 Laidų sujungimo schemas.

Pastaba:

Jei naudojamas jungiamasis antgalis, TFSR apatinė plokštelė pažymėta montavimo skylėms gręžti. Gręžkite skylę pagal jungiamojo antgalio matmenis.

4.2.2 Montavimas TFSK, TOE, TOV ir TFE ventiliatoriai

Pastaba:

Gaminys montuojamas horizontaliai.

Pastaba:

Įsitikinkite, kad montavimo vietoje yra pakankamai erdvi techninės priežiūros darbams atlikti ir kad stogo jungtys yra pakankamai atsparios išlaikyti gaminio svorį.

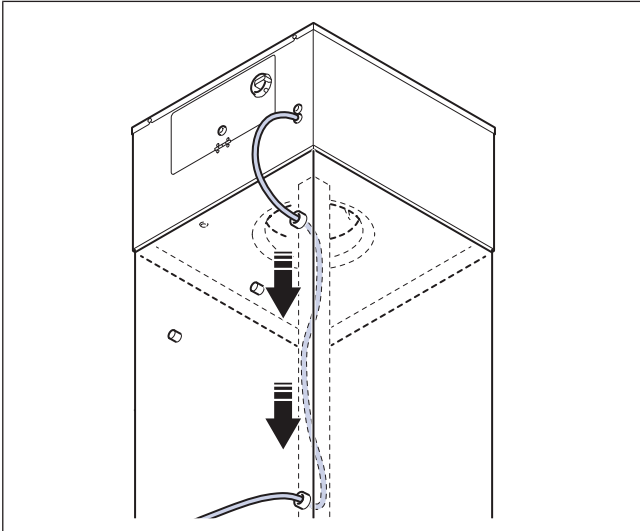
- 1 Gaminį montuokite taip, kad nepageidaujama vibracija nebūtų perduodama į ortakių sistemas ar stogo konstrukcijas.

Pastaba:

Systemair rekomenduoja gaminį montuoti kartu su stogo borteliu. Stogo bortelis parduodamas papildomai.

- 2 Prisukite ventiliatorių tiesiogiai prie stogo bortelio keturiais varžtais.

- 3 Prie gaminio jungčių dėžutės prijunkite maitinimo kabelį. Žr. 12.3 Laidų sujungimo schemas. Modelių TFE ventiliatoriuose atlaisvinkite variklį laikančius varžtus. Taip galėsite prieiti prie gnybtų, kurie pritvirtinti prie variklio laikiklio.



- 4 maitinimo kabelį perkiškite per jungčių dėžutėje įtaisytą kabelio įvorę ir per stogo bortelyje įtaisytą kabelio įvorę.
- 5 Maitinimo kabelį vidiniame stogo bortelio kampe saugiai įtaisykite perkišdami jį per kabelio vamzdį.
- 6 Laikydami galiojančių statybos normų prie stogo pritvirtinkite stogo bortelį ir prie ortakių sistemos prijunkite ventiliatorių.

Pastaba:

Stogo bortelį ant stogo montuokite laikydami vietinių įstatymų ir reglamentų.

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.
- Įsitinkite, kad laidų sujungimo schema, kuri pridodama 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 pridodama 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, nepertaukiamo maitinimo šaltinis (UPS) arba elektroniškai komutuojamas (EC) variklis. Elektroniškai komutuojamų variklių įžemėjimo srovė būna $\leq 3,5$ mA.

5.3 Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorius

Pastaba:

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

Greitį galima reguliuoti transformatoriumi sumažinant įtampą. Ventiliatoriaus greitį taip pat galima reguliuoti dažnio keitikliu, jei įrengtame dažnio keitiklyje įdiegtas visų polių sinusinės įtampos filtras. Ekranuotųjų kabelių nereikia.

5.4 Kaip įrengti variklio apsaugą kintamosios srovės varikliams

- Jei gaminyje įrengtas variklio apsaugos įtaisas, jo apsauga gražinama 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.

5.5 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 ir išorinio greičio reguliatoriaus instrukciją.

5.6 Elektroniskai komutuojamų variklių apsauga

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

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

- Įsitinkite, kad gaminys tinkamai įrengtas ir prijungtas prie elektros tinklo.
- Apžiūrėkite, ar gaminys ir jo priedai nepažeisti.
- Įsitinkite, kad apsauginiai įtaisai tinkamai įrengti.
- Įsitinkite, kad oro įsiurbimo ir išmetimo angos neužkimštos.
- Įsitinkite, 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 įsitinkite, kad ji sukasi lengvai.
 - c. Rezultatą įrašykite į įjungimo protokolą.
- 3 Įsitinkite, 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. Įsitinkite, kad vibracija atitinka reikalavimus, nustatytus standarte ISO 14694.
 - c. Įsitinkite, kad nėra tokio greičio, kuriuo sukdamasis gaminys skleisų nepageidaujamą garsą.
 - d. Rezultatą įrašykite į įjungimo protokolą.
- 9 Reikiamus duomenis įrašykite į įjungimo protokolą.

7 Veikimas



Įspėjimas

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 kintamosios srovės varikliu

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

7.2 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.

7.3 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. Imkitės 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 mėnesius	Kasmet	Kas 3 mėnesius	Kas 6 mėnesius	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 lankščiosios 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

- Siųsdami atsarginių dalių užsakymą įrašykite gaminio serijos numerį. Serijos numeris yra ant duomenų lentelės.
- Norėdami gauti daugiau informacijos apie atsargines dalis, kreipkitės į techninės pagalbos skyrių.
- Atsargines dalis naudokite tik gaunamas iš Systemair.
- Norėdami rasti atsarginių dalių, vadovaukitės vardinėje plokštelėje esančiu nuskaitomu kodu.

9 Trikčių šalinimas

Pastaba:

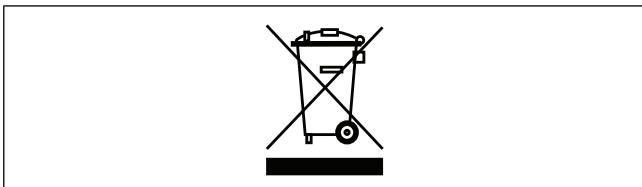
Jei problemos sprendimo šiame skyriuje nerandate, kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.

Problema	Priežastis	Sprendimas
Gaminys veikia nesklandžiai.	Ventiliatoriaus sparnuotės disbalansas.	Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.
	Nešvari ventiliatoriaus sparnuotė.	Atsargiai nuvalykite ventiliatoriaus sparnuotę. Žr. 8.2 Gaminio valymas.
	Ventiliatoriaus sparnuotė pažeista arba deformuota, nes perduodamame ore yra agresyviai veikiančių medžiagų.	Kreipkitės į Systemair techninės pagalbos skyrių.
	Ventiliatoriaus sparnuotė sukasi priešinga kryptimi.	Įsitinkite, kad laidai prijungti tinkamai.
	Ventiliatoriaus sparnuotė deformuota nuo karščio.	<ul style="list-style-type: none"> Pakeiskite ventiliatoriaus sparnuotę. Įsitinkite, kad perduodamo oro temperatūra yra ne aukštesnė už tą, kuri nurodyta ant duomenų lentelės.
	Gaminys arba ortakių sistema neįprastai stipriai vibruoja.	Įsitinkite, 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.
Išpučiamo oro srautas yra nepakankamas.	Ventiliatoriaus sparnuotė sukasi priešinga kryptimi.	Įsitinkite, kad laidai prijungti tinkamai.
	Laidai prijungti netinkamai.	Įsitinkite, 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.
	Spyruoklės gražinimo sklendė ant lauko arba išmetimo ortakio yra uždaryta arba nevisiškai atidaryta.	Sureguliuokite gražinimo spyruoklės sklendę.
	Užkimšta oro įsiurbimo anga arba ortakių sistema.	Pašalinkite užsikimšimą.
	Gaminys netinka toje vietoje, kurioje įrengtas.	Įsitinkite, kad gaminys tinka naudoti toje vietoje, kur įrengtas.
	Sumažėjusi variklio galia, nes variklis įkaitęs.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite aplinkos temperatūrą. Įsitinkite, kad iš visų variklio pusių pakanka erdvės temperatūrai sumažinti.
Gaminį paleidus arba jam veikiant sklinda neįprastas 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 elektroniškai komutuojamiems varikliams.
	Perkaista variklis.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite variklio aušinimo sparnuotę. Jei įmanoma, patikrinkite variklio apviją išmatuodami jų varžą.
	Kondensatorius neprijungtas arba prijungtas netinkamai. Pastaba: Ši problema nebūdinga elektroniškai 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 apviją 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 EEJA 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.
- Paisyti duomenų lapuose pateikiamų nurodymų.
- Paisyti techninės priežiūros nurodymų.
- Gaminys eksploatuojamas ne mažiau kaip 1 valandą per mėnesį.

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 .
Variklio duomenys	Žr variklio vardinių duomenų plokštelę ir variklio gamintojo techninius dokumentus.

12.2 Gaminio matmenys

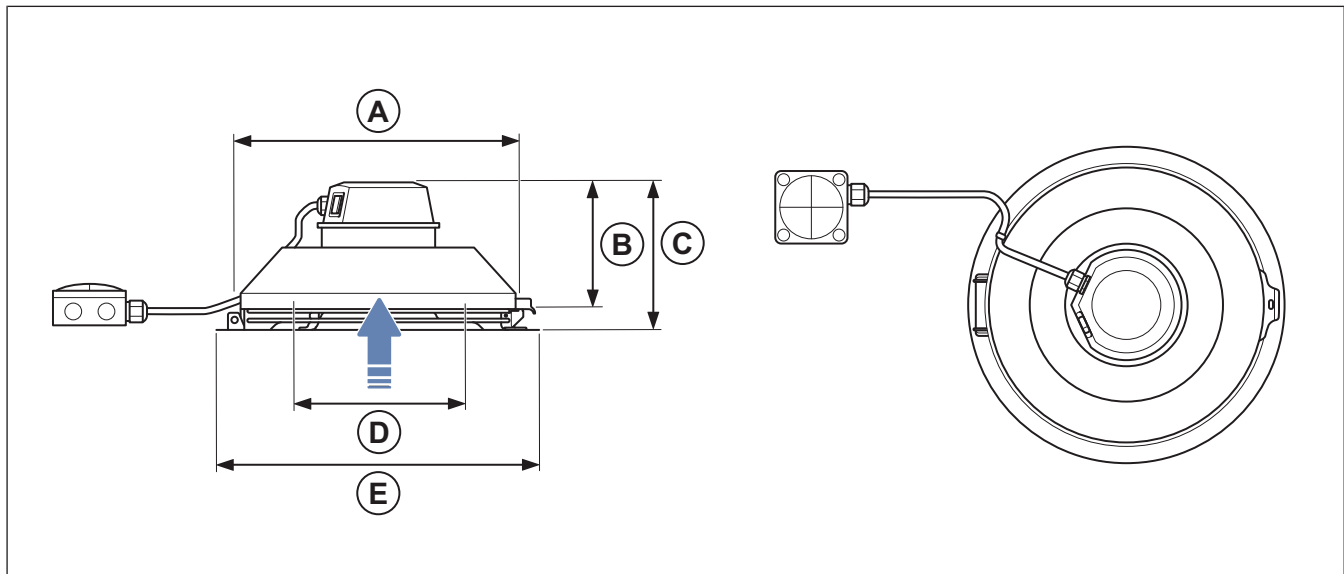
Pastaba:

Jei matavimo vienetai neparašyti, matmenys nurodomi milimetrais.

Pastaba:

Matmenų brėžinyje pateikta rodyklė rodo oro srauto kryptį.

12.2.1 Gaminio matmenys TFSR ventiliatoriai

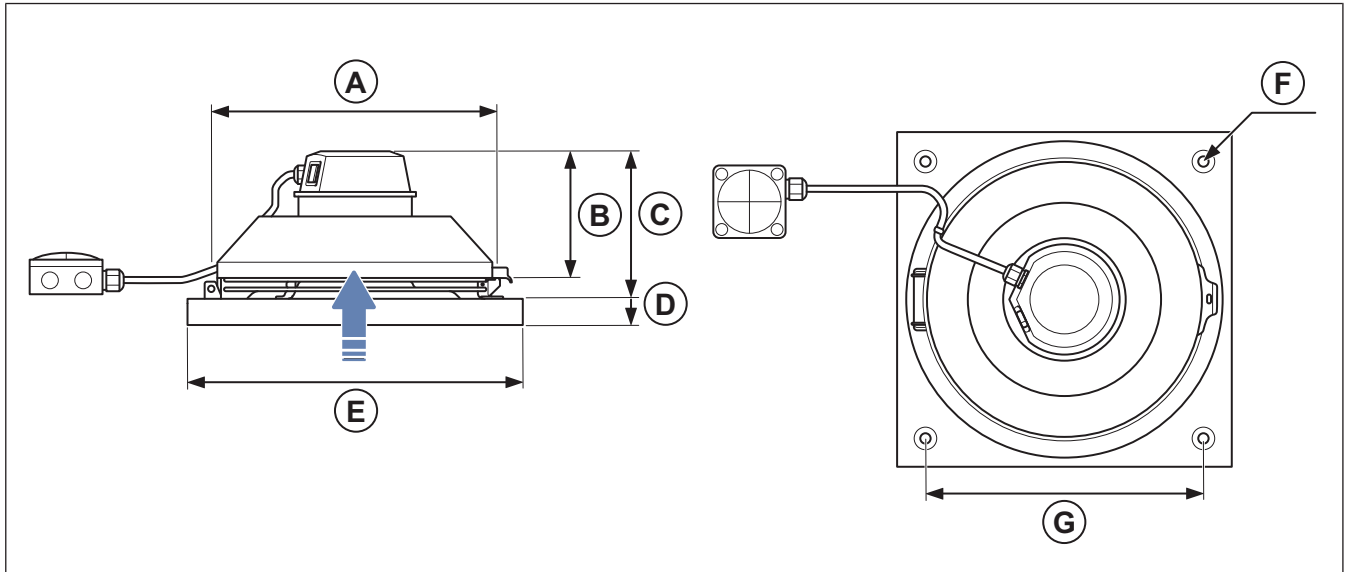


	ØA	B	C	D	ØE
TFSR 125 M	284	119	144	205	315
TFSR 125 XL Sileo	284	119	144	205	315
TFSR 160 Sileo	334	120	145	205	380
TFSR 200	364	123	160	250	439
TFSR 315 L**1	404	160	206	250	485
TFSR 315 M**1	404	160	206	250	485
TFSR 315 Sileo	404	160	206	250	485

	ØA	B	C	D	ØE
TFSR 160 EC Sileo	147	172	334	205	380
TFSR 200 EC Sileo	150	187	364	250	439

1. ** gaminio pavadinimo pabaigoje reiškia, kad gaminys skirtas parduoti tik už ES ribų.

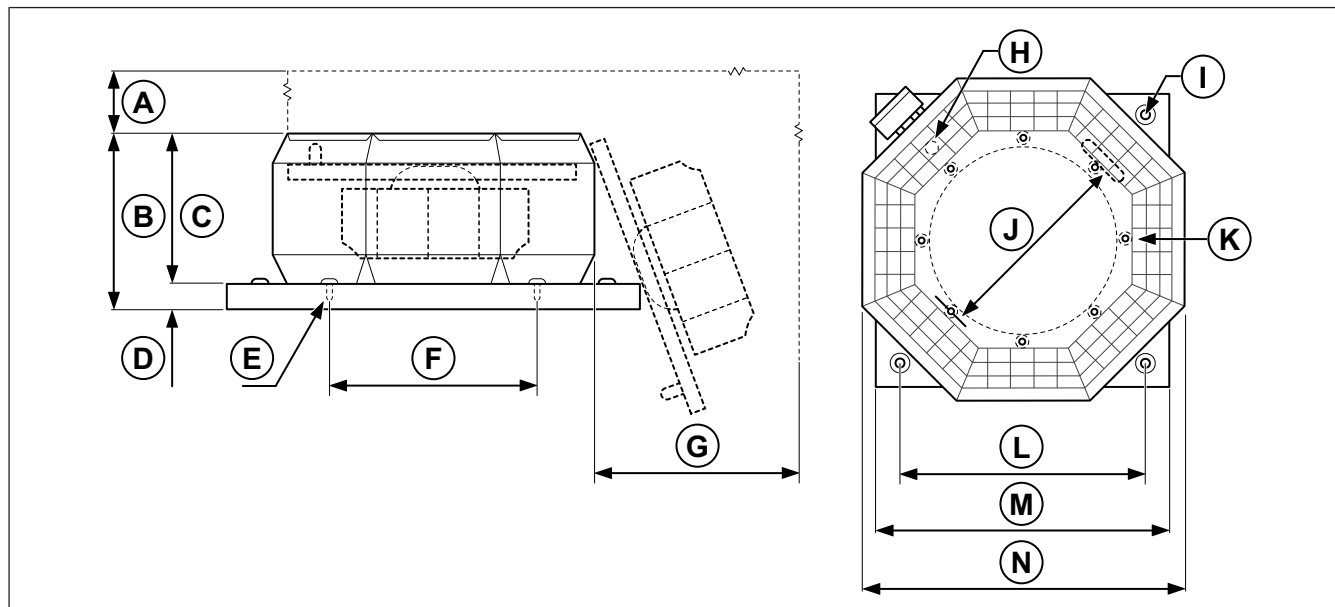
12.2.2 Gaminio matmenys TFSK ventilatoriams



	ØA	B	C	D	E	ØF (4 vnt.)	G tarp centrų
TFSK 125 M	284	119	144	36	321	9	245
TFSK 125 XL	284	119	144	36	321	9	245
TFSK 160	334	120	145	36	421	9	330
TFSK 200	364	123	160	36	421	9	330
TFSK 315 L**1	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 315 M**1	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 315 Sileo	404	160	206	36	521	11	450
TFSK 160 EC Sileo	334	147	172	36	421	9	330
TFSK 200 EC Sileo	364	150	187	36	421	9	330

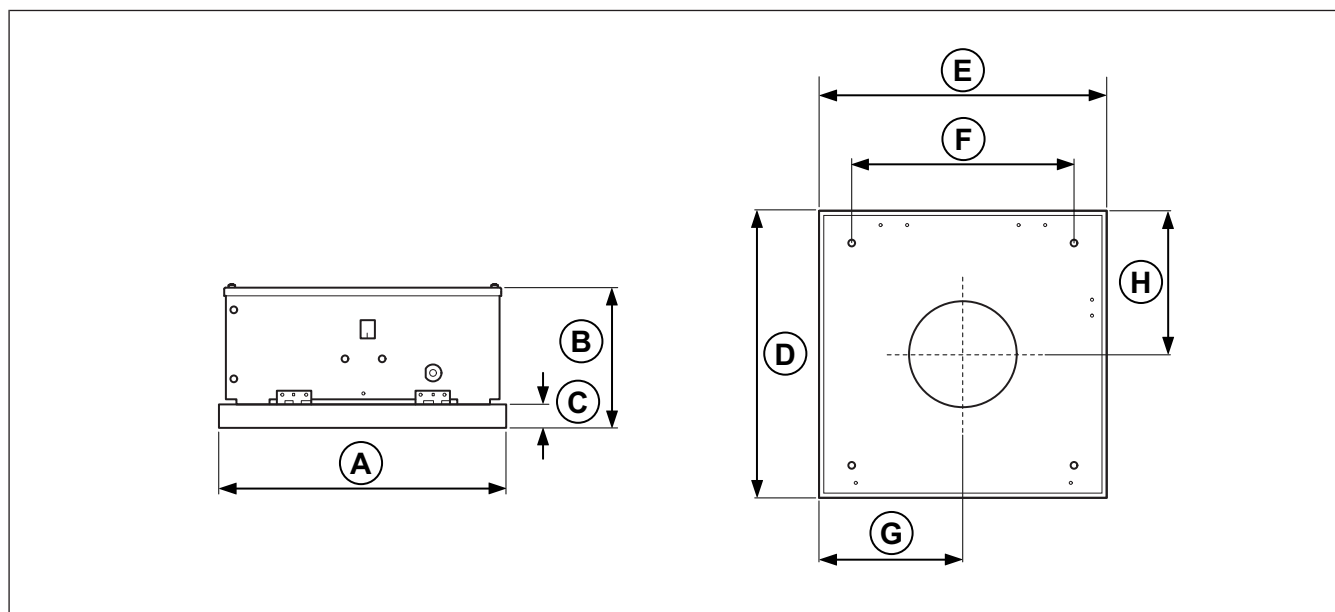
1. ** gaminio pavadinimo pabaigoje reiškia, kad gaminys skirtas parduoti tik už ES ribų.

12.2.3 Gaminio matmenys TOE ventiliatoriai ir TOV ventiliatoriai



	A	B	C	D	E	ØF	G	H	ØI	ØJ	K	L	M	N
TOE /TOV 355-4	600	340	290	50	M8 (8 vnt.)	395	600	M20- x1,5	12 (4 vnt.)	395	M8 (8 vnt.)	450	557	615
TOV 450-4	800	400	350	50	M8 (8 vnt.)	487	800	M20- x1,5	14 (4 vnt.)	487	M8 (8 vnt.)	590	757	830

12.2.4 Gaminio matmenys TFE ventiliatoriai



	A	B	C	D	□E	c/c F	G	H
TFE 220 M	421	209	36	421	421	300	209,5	209,5

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

TFSR ventiliatoriai	TFSK ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
TFSR 125 M	TFSK 125 M	
TFSR 125 XL Sileo	TFSK 125 XL Sileo	
TFSR 160 Sileo	TFSK 160 Sileo	
TFSR 200	TFSK 200	
TFSR 315 L**1	TFSK 315 L**1	
TFSR 315 M**1	TFSK 315 M**1	
TFSR 315 Sileo	TFSK 315 Sileo	

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

TOE ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
TOE 355-4	

TOV ventiliatoriai	Trifazis, 230 V	Trifazis, 400 V
TOV 355-4		
TOV 450-4		

TFE ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
TFE 200 M	

12.3.2 Elektroniskai komutuojamų ventiliatorių laidų sujungimo schemas

Pastaba:

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

TFSR EC ventiliatoriai	TFSK EC ventiliatoriai	Vienfazis, 230 V
TFSR 160 EC	TFSK 160 EC Sileo	
TFSR 200 EC	TFSK 200 EC Sileo	

12.3.3 Kintamosios srovės variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemas

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.	
<p>Pastaba:</p> <p>Renkantis greičio reguliatoriaus tipą reikia atsižvelgti į paleidimo srovės stiprį. Gaminiuose, kurie valdomi šiuo greičio reguliatoriumi, turi būti įtaisyta apsaugos nuo perkaitimo įtaisas ir jie turi būti pritaikyti tiristoriniams greičio reguliatoriams.</p>	

- 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.	

1. Išorinis perjungiamasis kontaktas
2. Kairysis perjungiklis
3. Dešinysis perjungiklis

- A. Ventiliatorius
- B. Įžeminimas
- C. Elektros tinklas

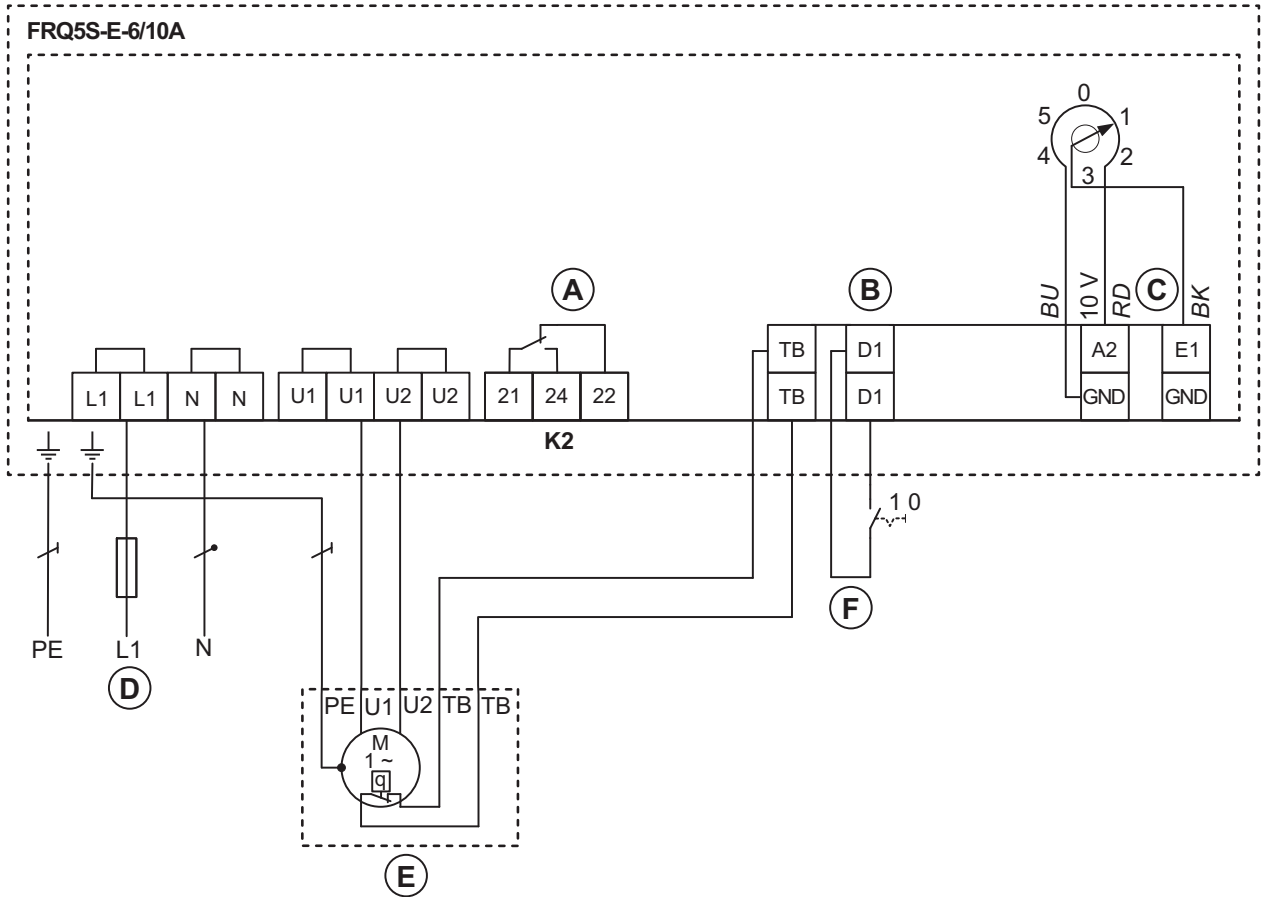
RTRE	
Rankinis 5 pakopų transformatorius su variklio apsaugos įtaisu.	

- 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.

FRQ5S-E-6A

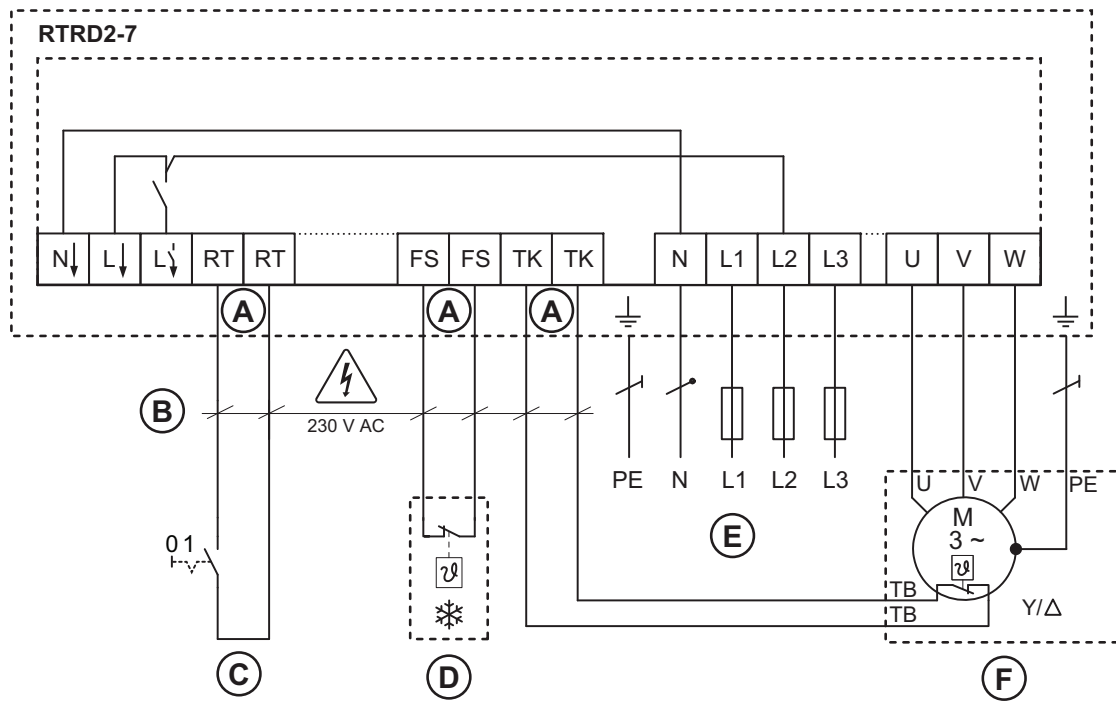
Dažnio keitiklis su įtaisytu visu polių sinusinės įtamos filtru ir 5 pakopų jungikliu.



- A. Kontaktai pritaikyti ne aukštesnei kaip 250 V kintamajai įtampai ir 2 A stiprio srovei
- B. Digital In 1
- C. Analog In 1
- D. Maitinimas iš tinklo, vienafazis 208–277 V, 50 / 60 Hz
- E. Variklis su vidiniais šiluminiais kontaktais
- F. Išjungta / įjungta

RTRD

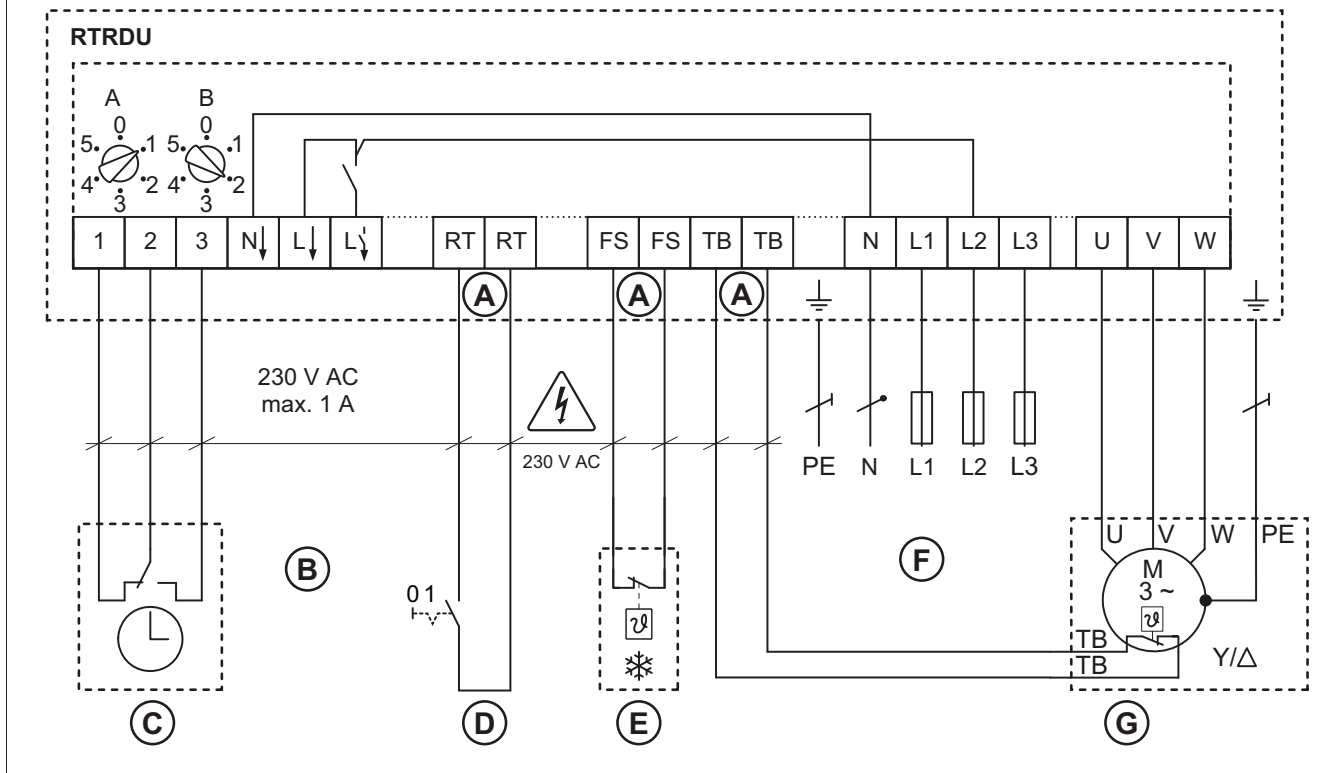
Trifazis transformatorius, kuriuo ventiliatoriaus greitis reguliuojamas penkiomis fiksuotomis pakopomis keičiant maitinimo įtampą. Pakopos perjungiamos įrenginio priekyje esančia reguliavimo rankenėle.



- A. Jei funkcijos nereikia, gnybtai sujungiami trumpikliu
- B. Kontakto vardiniai parametrai: 230 V kintamosios įtampos, 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.



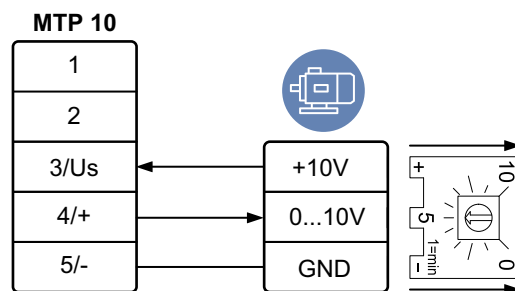
- A. Jei funkcijos nereikia, gnybtai sujungiami trumpikliu
- B. Kontakto vardiniai parametrai: 230 V kintamosios įtampos, ne daugiau kaip 1 A
- C. Laikmatis
- D. Išjungta / įjungta
- E. Išjungta / įjungta (tik grąžinant pradinę būseną)
- F. Maitinimas iš tinklo, trifazis 400 V 50/60 Hz
- G. Trifazis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

12.3.4 Elektronškai komutuojamų variklių greičio reguliatorių laidų sujungimo schemos

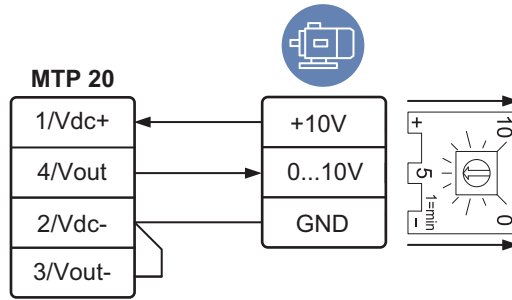
Pastaba:

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

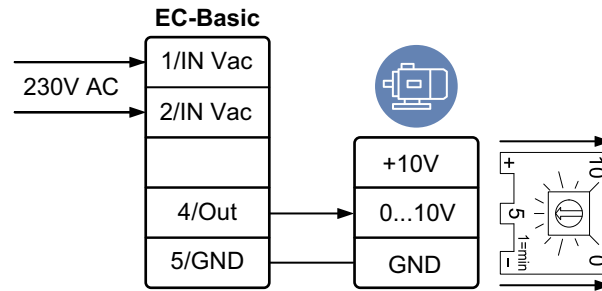
MTP 10



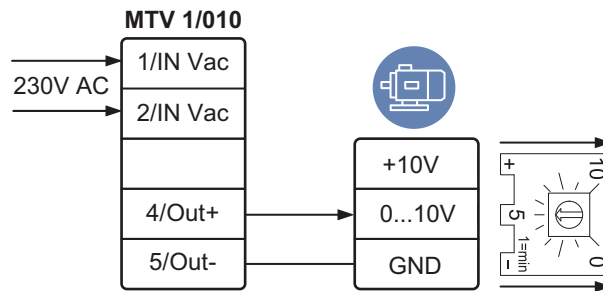
MTP 20



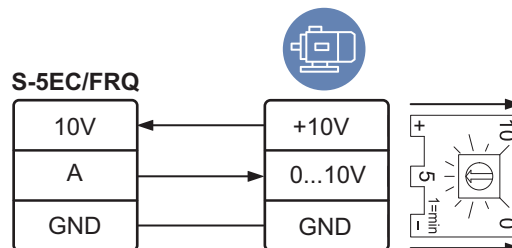
EC-Basic



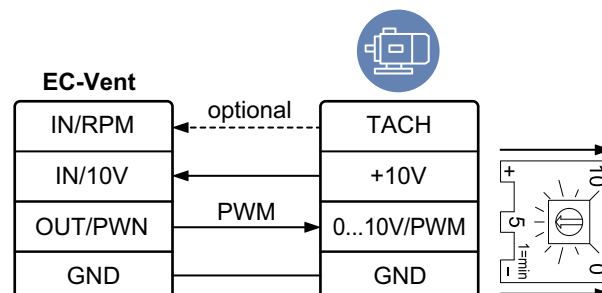
MTV-1/10



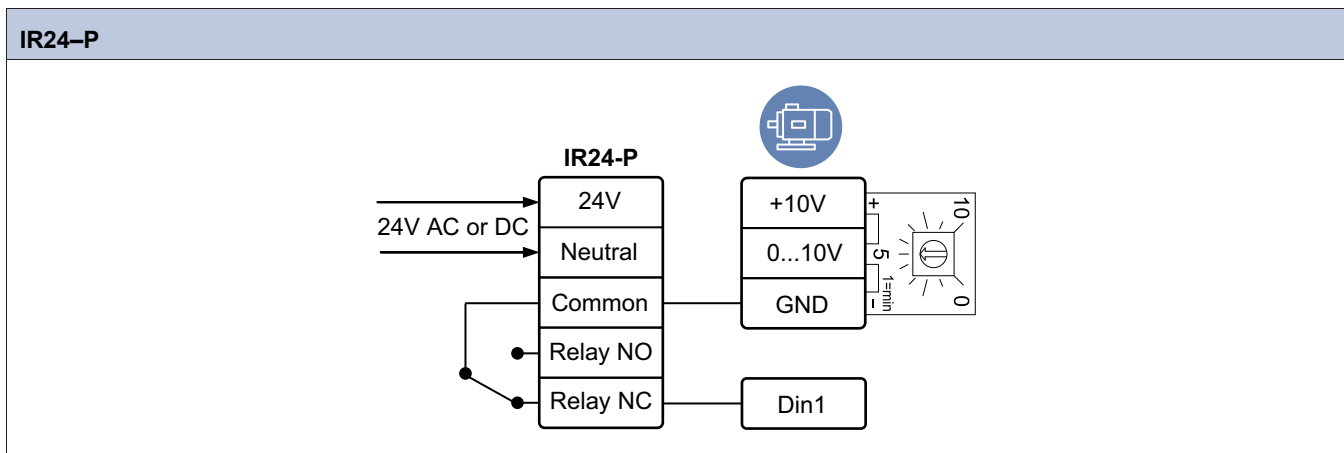
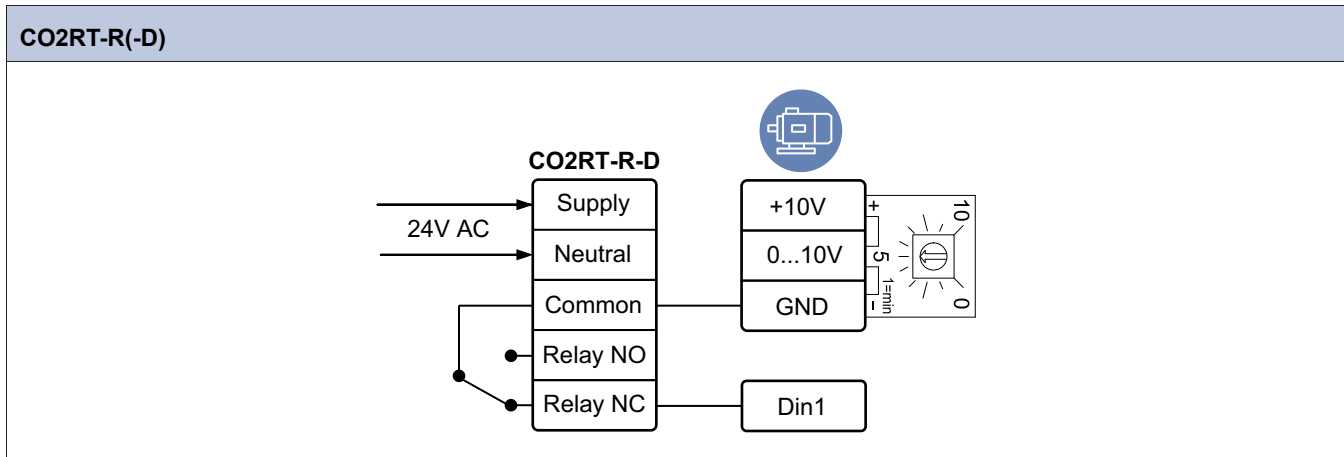
S-5EC / FRQ



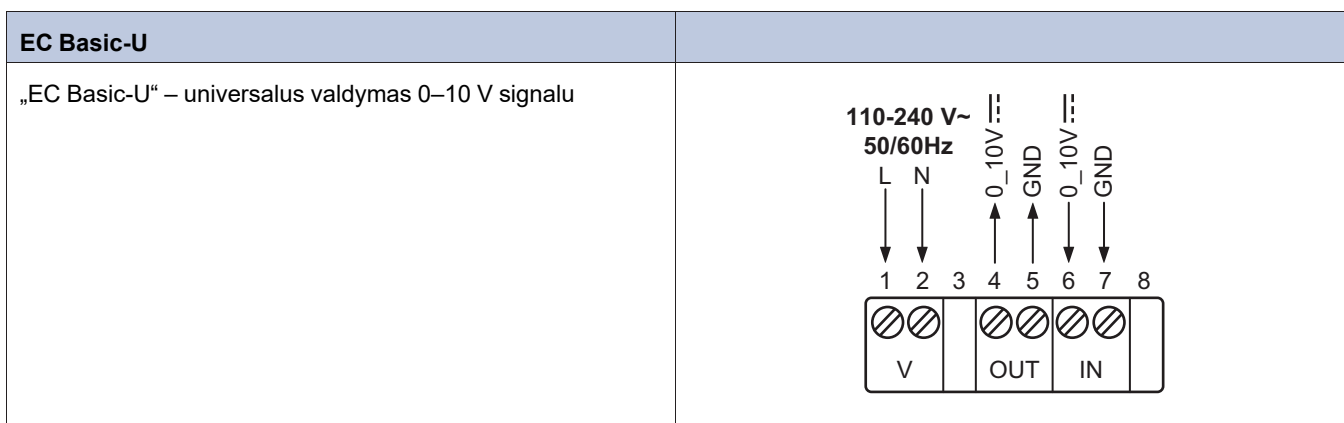
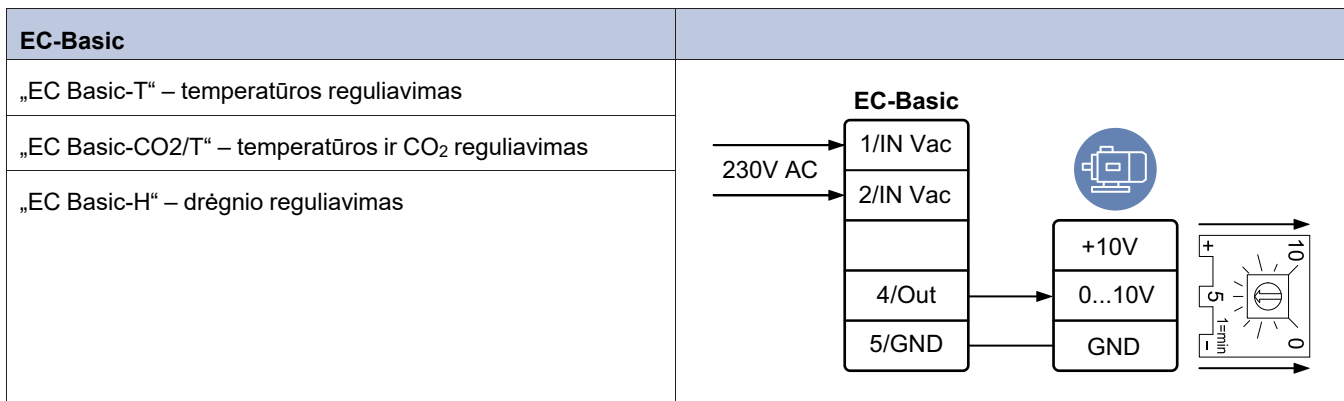
EC-Vent



12.3.5 Elektroniškai komutuojamų variklių įjungimo / išjungimo įtaisų laidų sujungimo schemas



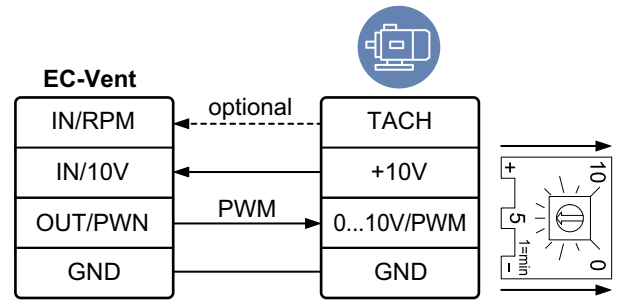
12.3.6 Elektroniškai komutuojamų variklių valdymo pagal poreikį įtaisų laidų sujungimo schemas



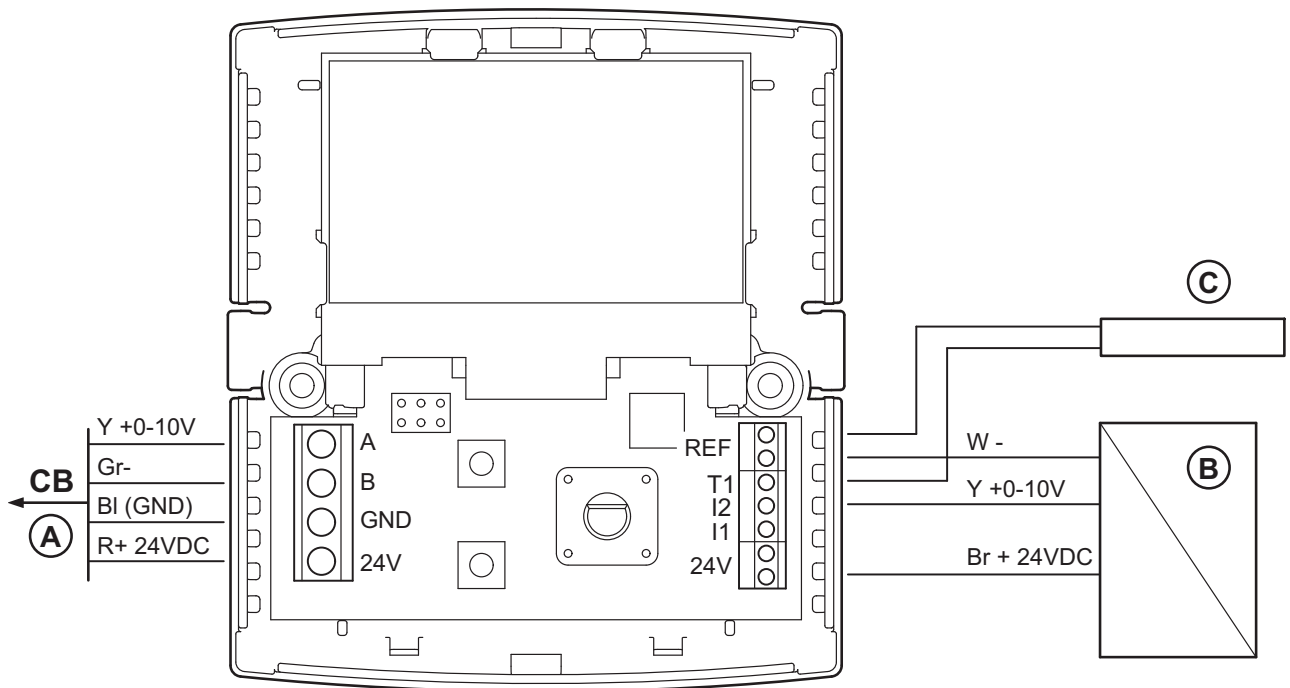
EC-Vent

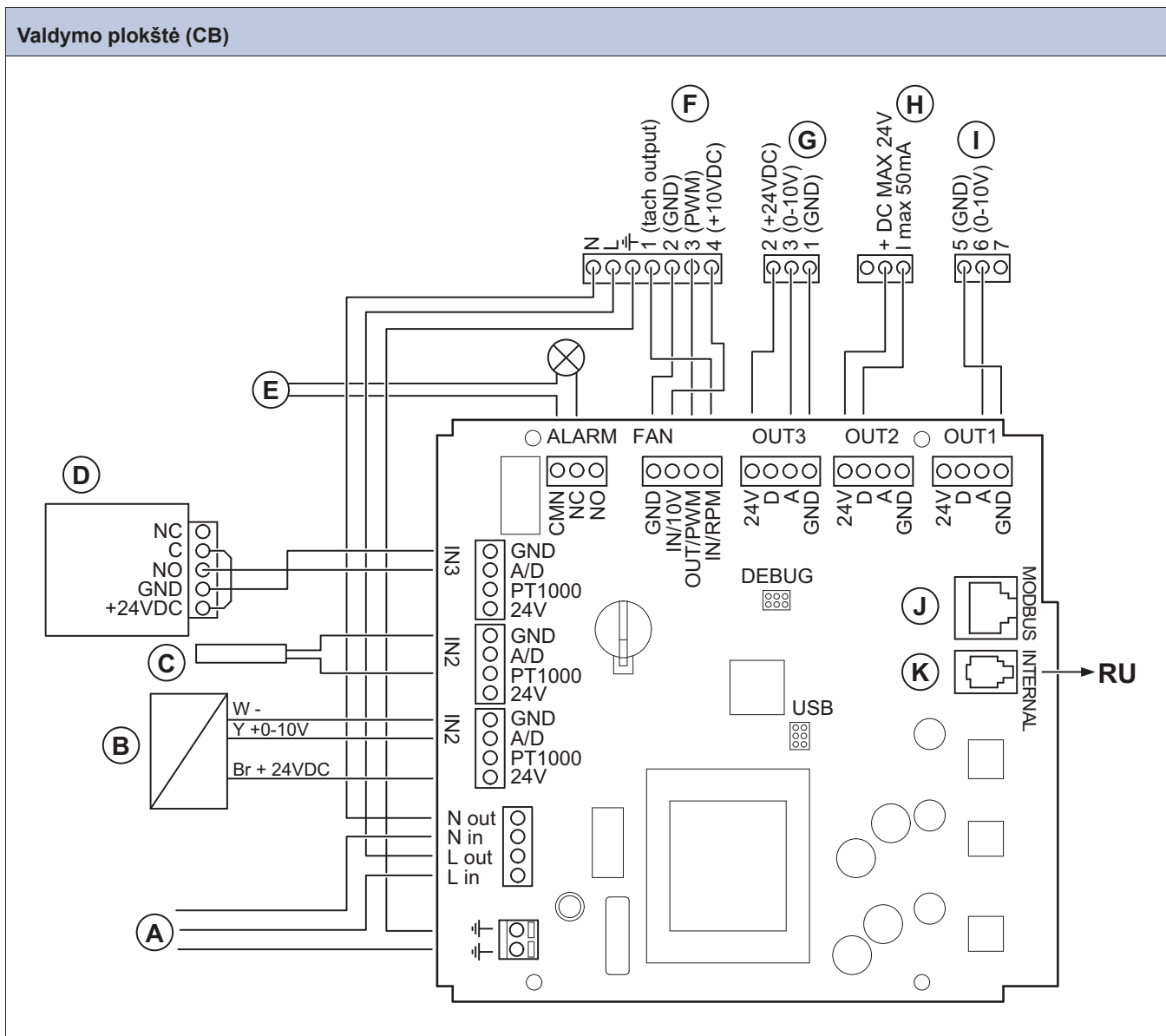
Valdymo pagal poreikį įtaisas, prie kurio galima prijungti 5 išorinius jutiklius, 2 ventiliatorius, sklendes, šildytuvus ir vėsintuvus.

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



Patalpos blokas (RU)





- 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 (pavyzdžiui, IR buvimo detektorius)
- E. Aliarmo išėjimas (daugiausia 24 V kint. / nuolat. įt., daugiausia 500 mA $\text{Cos}\phi > 0,95$)
- F. Išvadas į EC ventiliatorių
- G. Išvadas į analoginę pavarą, maitinamą 24 V nuolatine įtampa
- H. Išėjimas į skaitmeninio signalo grandinę (nuolatinė įtampa, daugiausia 24 V, 1 daugiausia 50 mA)
- I. Išėjimas į analoginę pavarą (pavyzdžiui, šilumos reguliatorių)
- J. Jungtis su „Modbus“
- K. Jungtis su patalpos bloku (RU)

MM6-24/D – išvedamų signalų perjungiklis		
Palygina signalus, gaunamus iš prijungtų įvadų, ir signalą perduoda į valdymo išvadą.		
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	
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.	
<p>PCA 1000/6000D2</p> <p>Terminal 1 (+): $+U_s$ (Power supply)</p> <p>Terminal 2 (L): $+U_{out}$ (Output signal)</p> <p>Terminal 3: $+ \Delta p$ (Pressure measurement point)</p> <p>Terminal 4: $10...24 \text{ V DC}$ (DC power source)</p> <p>Switch 01: 0 = Setpoint 1, 1 = Setpoint 2</p> <p>Resistor $R_i = 4 \text{ k}\Omega$</p>	

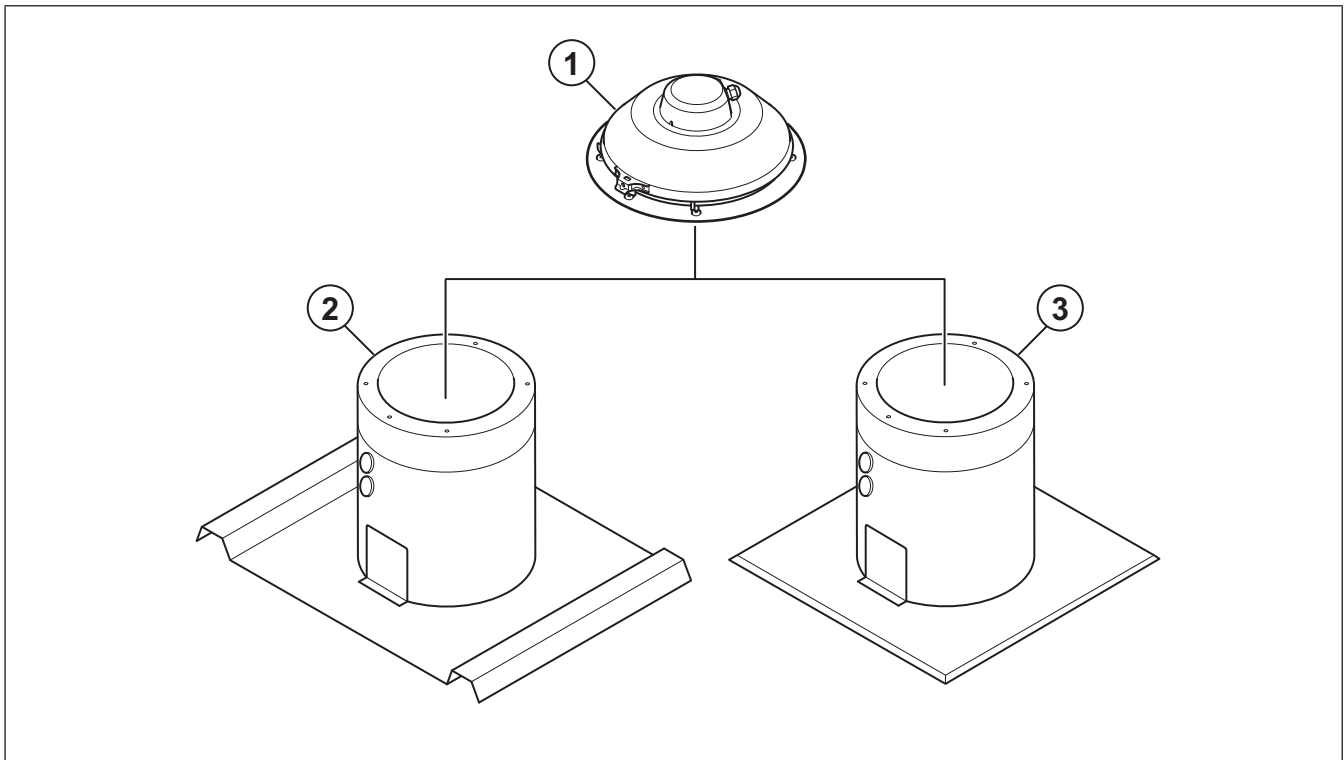
1. Elektros tinklas – nuo 10 iki 24 V nuolatinės įtampos
2. Išvedamas signalas – nuo 0 iki 10 V
3. Slėgio matavimo jungtis
4. Įtampos įvadas, skirtas perjungti 1 ir 2 nustatytajai vertei

13 Priedų suvestinė

13.1 TFSR ventiliatorių priedų apžvalga

Pastaba:

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

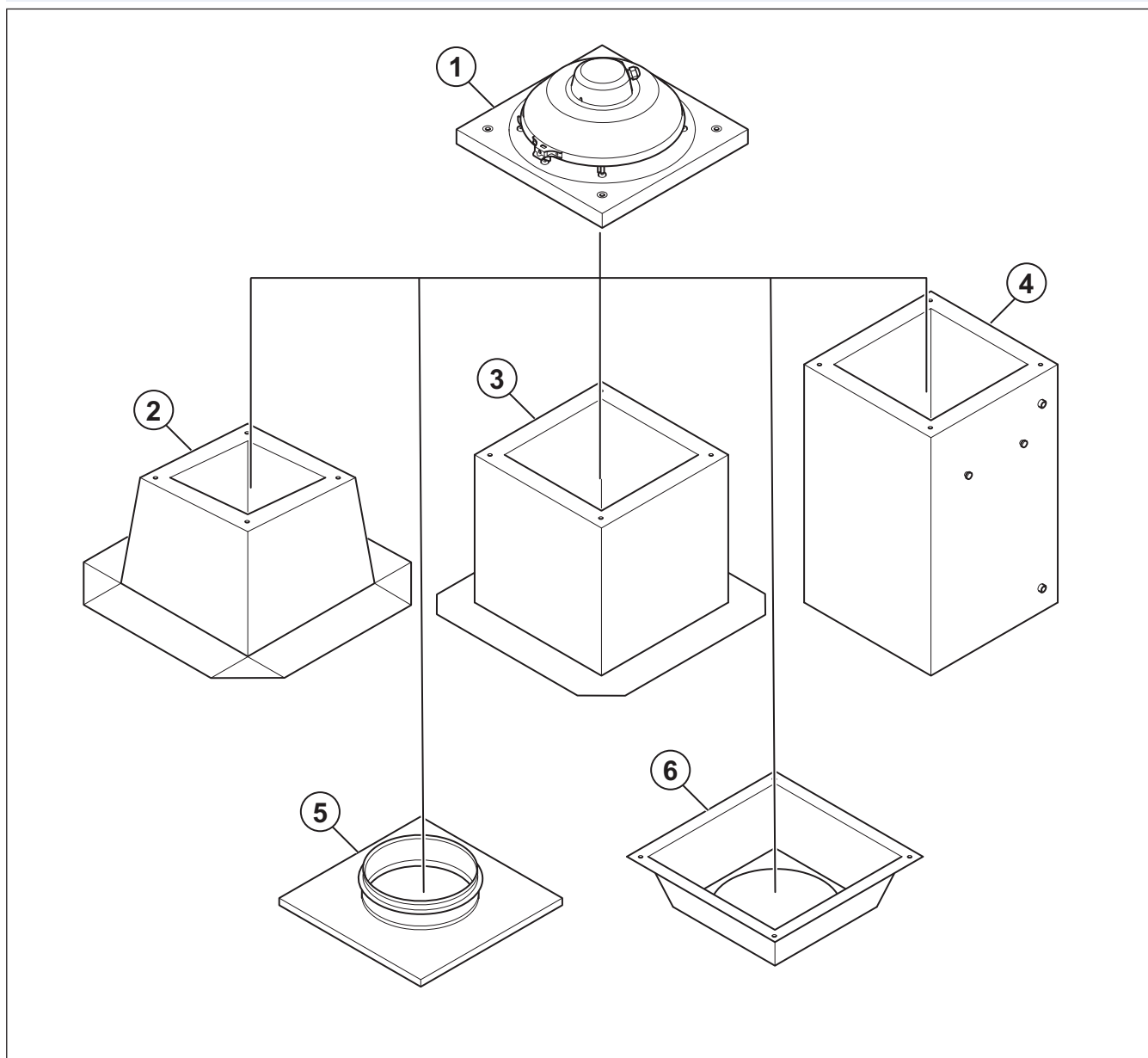


1. Ventilatorius
2. TOB. Stogo bortelis su išlenkta dengiamąja plokšte
3. TOS. Stogo bortelis su lygia dengiamąja plokšte

13.2 TFSK, TOE, TOV ir TFE ventilatorių priedų apžvalga

Pastaba:

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



1. Ventilatorius
2. FDS. Plokščiojo stogo atvamzdis
3. FDS-L. Plokščiojo stogo atvamzdis (didelis)
4. TG. Stogo bortelis
5. STG. Jungiamoji plokštė – pagrindo plokštė
6. ASK. Jungiamoji dėžė SSD

14 ES atitikties deklaracija

Mes, gamintojas

Gamintojas	Systemair Production AB
Adresas	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Švedija

prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad gaminai

Mašina	Stoginis ventiliatorius
Tipas/modelis	TFSR, TFSK, TOE, TOV, TFE

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 pavojingas 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 ir pakeitimas (ES) 2015/863

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 ženklavimo reikalavimai

EN ISO 5801:2017

Ventiliatoriai. Veikimo bandymas naudojant standartizuotuosius ortakius.

EN 13142:2021

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

Asmenys, įgalioti parengti techninės dokumentacijos bylą:



Tomas Angelhag

Inžinerijos skyriaus vadovas

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

Skinnskatteberg, Švedija 2024-12-01



Sofia Rask

Generalinis direktorius



Systemair Production AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00
mailbox@systemair.com
www.systemair.com

Systemair UAB
Linų 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.