

**TFSR jumta ventilators AC/EC**  
**TFSK jumta ventilators AC/EC**  
**TOE jumta ventilators AC**  
**TOV jumta ventilators AC**  
**TFE jumta ventilators AC**



# Satura rādītājs

1	Ievads	1	9	Problēmu novēršana	13
1.1	Izstrādājuma apraksts	1	10	Utilizācija	15
1.2	Paredzētais lietojums	1	10.1	Izstrādājuma daļu demontāža un izmešana	15
1.3	Dokumenta apraksts	1	11	Garantija	15
1.4	Produkta pārskats	1	12	Tehniskie dati	16
1.4.1	Izstrādājuma pārskats: TFSR ventilatori	1	12.1	Tehnisko datu pārskats	16
1.4.2	Izstrādājuma pārskats: TFSK ventilatori	2	12.2	Izstrādājuma izmēri	16
1.4.3	Izstrādājuma pārskats: TOE ventilatori un TOV ventilatori	3	12.2.1	Ventilatoru TFSR ventilatori	16
1.4.4	Izstrādājuma pārskats: TFE ventilatori	4	12.2.2	Izstrādājuma izmēri TFSK ventilatoriem	17
1.5	Datu plāksnīte	4	12.2.3	Izstrādājumu izmēri: TOE ventilatori un TOV ventilatori	17
1.5.1	Tipa apzīmējums	5	12.2.4	Izstrādājumu izmēri: TFE ventilatori	18
1.6	Atbildība par izstrādājumu	5	12.3	Elektroinstalācijas shēmas	18
2	Drošība	5	12.3.1	Elektroinstalācijas shēmas AC ventilatoriem	19
2.1	Drošības definīcijas	5	12.3.2	Elektroinstalācijas shēmas EC ventilatoriem	19
2.2	Drošības instrukcijas	6	12.3.3	Vadojuma shēmas AC motoru ātruma regulatoram	20
2.3	Individuālie aizsardzības līdzekļi	6	12.3.4	Vadojuma shēmas EC motoru ātruma kontrolleriem	24
3	Transportēšana un uzglabāšana	6	12.3.5	Vadojuma shēmas EC motoru IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS kontrolierīces	26
4	Uzstādīšana	7	12.3.6	Vadojuma shēmas EC motoru patēriņa kontrolei	26
4.1	Pirms uzstādīšanas	7	13	Piederumu pārskats	30
4.2	Produkta uzstādīšana	7	13.1	TFSR ventilatoru piederumu pārskats	30
4.2.1	TFSR TFSR uzstādīšana	7	13.2	TFSK, TOE, TOV un TFE ventilatoru piederumu pārskats	31
4.2.2	Lai uzstādītu TFSK, TOE, TOV un TFE ventilatori	7	14	ES atbilstības deklarācija	32
5	Elektriskais pieslēgums	8			
5.1	Darbības, kas jāveic pirms elektriskā pieslēguma izveidošanas	8			
5.2	Izstrādājuma pievienošana barošanas tīklam	8			
5.3	Ātruma regulators AC motoriem	8			
5.4	Motora aizsardzība uzstādīšanas AC motoriem	8			
5.5	Ātruma regulators EC motoriem	9			
5.6	Motora aizsardzība EC motoriem	9			
6	Nodošana ekspluatācijā	9			
6.1	Darbības, kas jāveic pirms nodošanas ekspluatācijā	9			
6.2	Nodošanas ekspluatācijā darbības	9			
7	Ekspluatācija	10			
7.1	Izstrādājuma ar AC motoru palaišana	10			
7.2	Izstrādājuma ar EC motoru palaišana	10			
7.3	Izstrādājuma apturēšana	10			
7.3.1	Izstrādājuma apturēšana avārijas situācijā	10			
8	Tehniskā apkope	11			
8.1	Tehniskās apkopes grafiks	11			
8.2	Izstrādājuma tīrīšana	11			
8.3	Rezerves daļas	12			

# 1 Ievads

## 1.1 Izstrādājuma apraksts

Izstrādājums ir jumta ventilators ar EC motoru vai AC motoru un atvēršanas mehānismu vieglai apkopei.

TFSK ventilatori, TOE ventilatori, TOV ventilatori un TFE ventilatori tiek piegādāti kopā ar kvadrātveida pamatplāksni.

TFSR ventilatori tiek piegādāti ar apaļu pamatplāksni.

EC ventilatori ir aprīkoti ar iekšējo potenciometru ātruma kontrolei nepārtrauktas ekspluatācijas laikā. Iekšējais potenciometrs ir uzstādīts rūpnīcā spaiļu blokā.

Izstrādājums netiek piegādāts kopā ar ārējās ātruma kontroles vai uzstādīšanas aprīkojumu; šīs daļas ir pieejamas un ieteicamas kā piederumi.

## 1.2 Paredzētais lietojums

Izstrādājums ir paredzēts tīra vai piesārņota gaisa pārvietošanai. Skat. [www.systemair.com](http://www.systemair.com), kur ir sniegta informācija par maksimālo pārvietotā gaisa temperatūru piemērojamam motora veidam.

Izstrādājumu ir paredzēts izmantot gaisa plūsmām mazās telpās, piemēram, dzīvokļos, noliktavās un birojos.

Izstrādājums nav piemērots gaisa, kas satur sprādzienbīstamu, uzliesmojošu vai agresīvu vidi, pārvietošanai. Izstrādājums nav piemērots ekspluatācijai vietā, kur pastāv sprādziena risks.

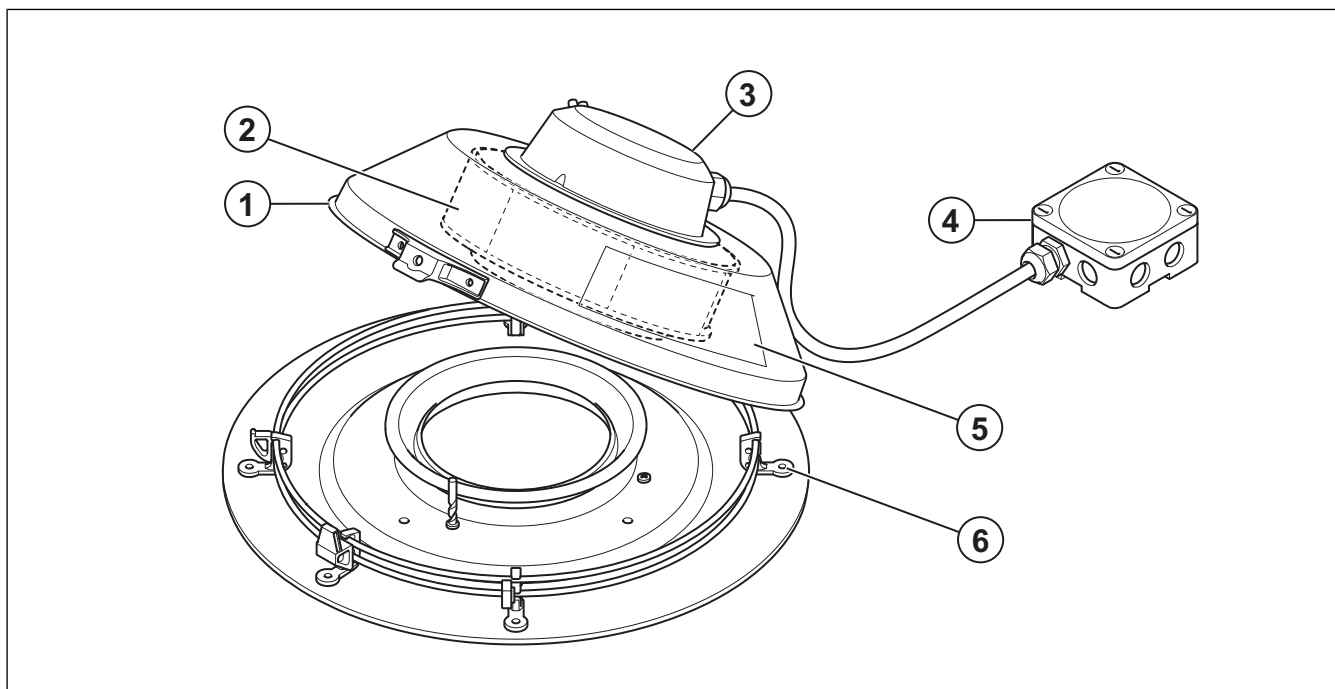
## 1.3 Dokumenta apraksts

Šis dokuments satur instrukcijas par izstrādājuma uzstādīšanu, ekspluatāciju un tehnisko apkopi. Procedūras jāveic tikai pilnvarotam personālam.

Sazinieties ar Systemair, lai saņemtu plašāku informāciju par izstrādājuma uzstādīšanu dažādās vietās.

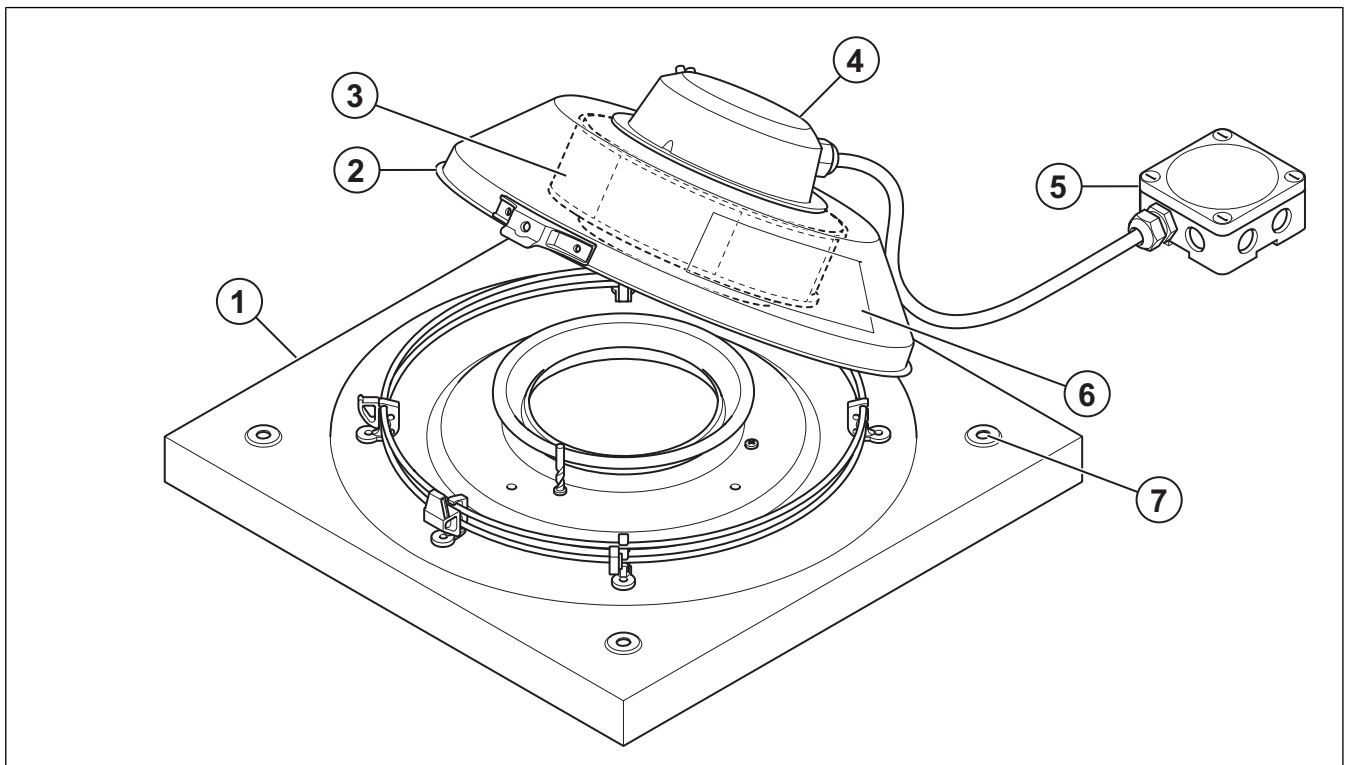
## 1.4 Produkta pārskats

### 1.4.1 Izstrādājuma pārskats: TFSR ventilatori



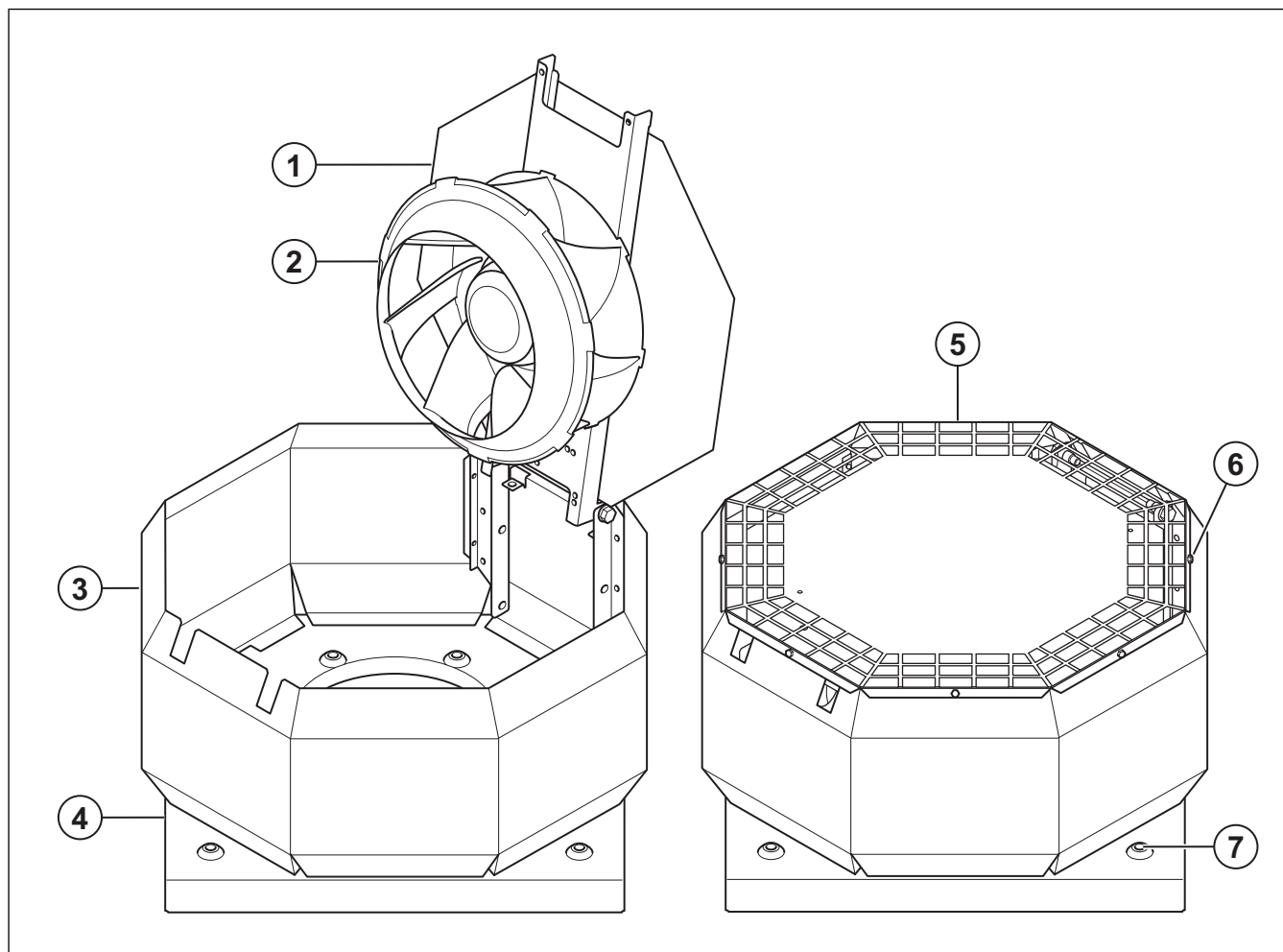
1. Apkopes vāks
2. Ventilatora skrejrats
3. Motors
4. Elektrosadales skapis
5. Datu plāksnīte
6. Montāžas atveres jumta kārbai

## 1.4.2 Izstrādājuma pārskats: TFSK ventilatori



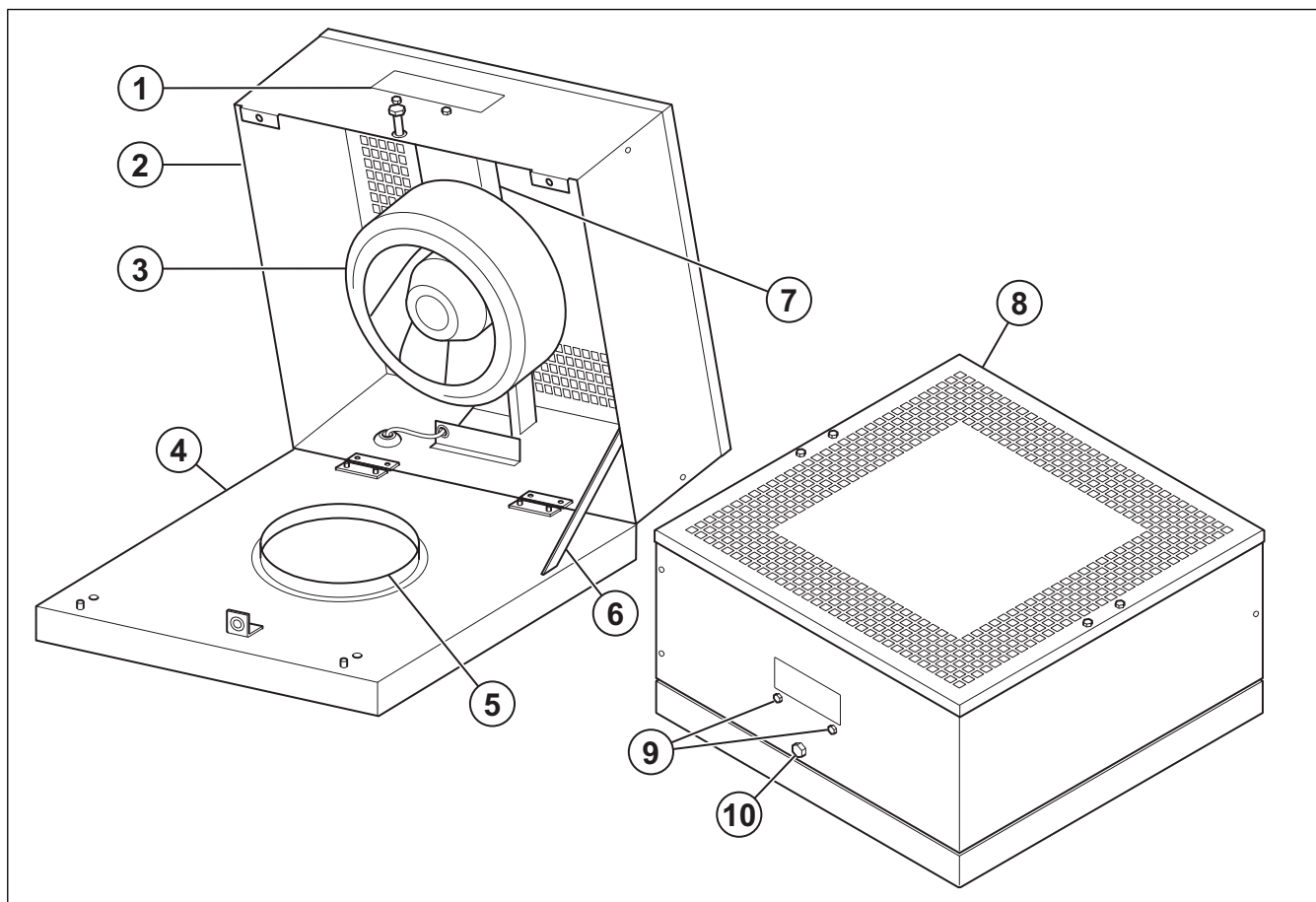
1. Pamatplāksne
2. Apkopes vāks
3. Ventilatora skrejrats
4. Motors
5. Elektrosadales skapis
6. Datu plāksnīte
7. Montāžas atveres jumta kārbai

### 1.4.3 Izstrādājuma pārskats: TOE ventilatori un TOV ventilatori



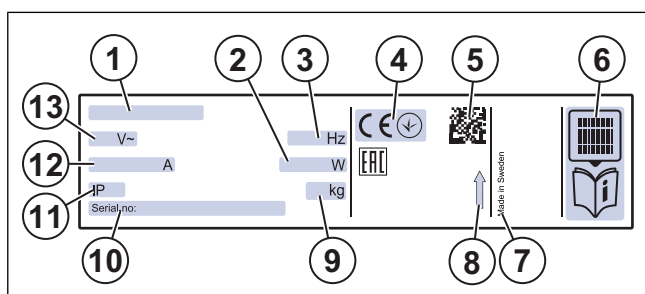
1. Apkopes vāks ar motora kronšteinu
2. Ventilatora skrejrats
3. Elektrosadales skapja un nosaukuma plāksnītes ar plūsmas virziena bultiņu pozīcija. TOE ventilators tiek piegādāts kopā ar elektrosadales skapi.
4. Pamatplāksne
5. Korpus
6. Skrūves vāka piestiprināšana korpusam
7. Montāžas atveres jumta kārbai

## 1.4.4 Izstrādājuma pārskats: TFE ventilatori



1. Nosaukuma plāksnīte ar gaisa plūsmas bultiņu
2. Galvenais izolācijas slēdzis
3. Ventilatora skrejrats un motors
4. Pamatplāksne
5. Kanāla savienojums
6. Vāka slēdzis
7. Motora kronšteins
8. Vāks
9. Motora kronšteina skrūve
10. Skrūve vāka atvēršanai

## 1.5 Datu plāksnīte



1. Tipa apzīmējums: Izstrādājuma nosaukums, izmēri un motora tips Skatiet 1.5.1 Tipa apzīmējums
2. Ieejas jauda, W
3. Frekvence, Hz
4. Sertifikācija
5. Skenējama kods <sup>1</sup>
6. Plašāku informāciju par izstrādājumu skatiet Systemair dokumentācijas portālā<sup>1</sup>
7. Ražošanas valsts
8. Gaisa plūsmas virziena bultiņa

9. Svars, kg
10. Sērijas numurs: daļas numurs / ražošanas numurs / ražošanas datums
11. IP klase, korpusa aizsardzības klase
12. Strāva, A
13. Spriegums, V

### Piezīme:

Dati nosaukuma plāksnītē attiecas uz "standarta gaisu", kas norādīts standartā ISO5801.

## 1.5.1 Tipa apzīmējums

Izstrādājuma nosaukums	TFSR	TFSR EC	TFSK	TFSK EC	TOE	TOV	TFE
Izmēri	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				
Motora tips	1 fāze, 230 V	EC: Elektromotors, 1 fāze, 230 V	1 fāze, 230 V	EC: Elektromotors, 1 fāze, 230 V	230 V, 1 fāze	400 V, 3 fāzes	230 V, 1 fāze

1. \*\* pēc izstrādājuma nosaukuma nozīmē, ka izstrādājums tiek pārdots ārpus ES.

## 1.6 Atbildība par izstrādājumu

Systemair nav atbildīgs par bojājumiem, ko izstrādājums izraisa šādos apstākļos:

- Izstrādājums ir nepareizi uzstādīts, ekspluatēts, vai tam nepareizi veikta tehniskā apkope.
- Izstrādājums tiek remontēts, izmantojot daļas, kas nav oriģinālās rezerves daļas no Systemair.
- Izstrādājums tiek izmantots kopā ar piederumiem, kas nav oriģinālie piederumi no Systemair.
- Izstrādājums tiek izmantots bez motora aizsardzības.

## 2 Drošība

### 2.1 Drošības definīcijas

Brīdinājumi, paziņojumi par piesardzību un piezīmes tiek izmantoti, lai uzvērtu īpaši svarīgas rokasgrāmatas daļas.



#### Brīdinājums

Ja neievērojat šīs instrukcijas, pastāv nāves vai traumas risks.



#### Uzmanību

Ja neievērojat šīs instrukcijas, pastāv izstrādājuma, citu materiālu vai tuvumā esošās zonas bojājumu risks.

### Piezīme:

Informācija, kas nepieciešama, attiecīgā situācijā.

1. Izmantojiet mobilo ierīci, lai noskenētu skenējamo kodu un pārietu uz Systemair dokumentācijas portālu, lai saņemtu vairāk dokumentācijas un dokumentu tulkojumu.

## 2.2 Drošības instrukcijas



### Brīdinājums

Izlasiet brīdinājuma instrukcijas, lai ievērotu tās pirms darba ar izstrādājumu sākšanas.

- Izlasiet šo rokasgrāmatu un pārliecinieties, ka saprotat instrukcijas pirms darba ar izstrādājumu sākšanas.
- Ievērojiet vietējos noteikumus un tiesību aktus.
- Darbuņēmējs, kas veic ventilācijas uzstādīšanu, un operators ir atbildīgi par pareizu uzstādīšanu un paredzēto lietojumu.
- Glabājiet šo rokasgrāmatu izstrādājuma tuvumā.
- Neuzstādiet vai neekspluatējiet izstrādājumu, ja tas ir bojāts.
- Nenoņemiet vai neatvienojiet drošības ierīces.
- Pārliecinieties, ka varat izlasīt visas uz izstrādājuma uzstādītās brīdinājuma zīmes un etiķetes. Nomainiet bojātās etiķetes.
- Ar izstrādājumu strādāt un atrasties tā tuvumā visā darba ar izstrādājumu laikā atļaujiet tikai apstiprinātajam personālam.
- Pārliecinieties, ka zināt, kā ātri apturēt izstrādājuma darbību ārkārtas situācijā.
- Visu darbu ar izstrādājumu laikā izmantojiet piemērotas drošības ierīces un individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Pirms darba ar izstrādājumu apturiet izstrādājumu un uzgaidiet, līdz apstājas ventilatora skrejrats. Pārliecinieties, ka motora spaiļi nav zem sprieguma.
- Ja tehniskā apkope nav veikta pareizi un regulāri, pastāv traumas un izstrādājuma bojājuma risks.
- Tehnisko apkopi veiciet tikai tā, kā aprakstīts šajā rokasgrāmatā. Sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu, ja nepieciešami citi apkalpošanas darbi.
- Vienmēr izmantojiet rezerves daļas no Systemair.
- Atkarībā no modeļa un izmēra var parādīties skaņas līmenis, kas pārsniedz 70 dB(A). Apmeklējiet vietni [www.systemair.com](http://www.systemair.com), lai iegūtu plašāku informāciju par izstrādājumu.
- Izstrādājumu nedrīkst lietot personas, tostarp bērni, ar samazinātu fizisko, sensorisko vai garīgo spēju vai pieredzes un zināšanu trūkumu, ja vien viņiem nav sniegta uzraudzība vai instrukcijas.
- Neļaujiet bērniem spēlēties ar ierīci.

## 2.3 Individuālie aizsardzības līdzekļi

Visu darbu ar izstrādājumu laikā izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

- Apstiprināti acu aizsarglīdzekļi
- Apstiprināta aizsargķivere
- Apstiprināti dzirdes aizsarglīdzekļi
- Apstiprināti aizsargcimdi
- Apstiprināti aizsargapavi
- Apstiprināts darba apģērbs

## 3 Transportēšana un uzglabāšana



### Brīdinājums

Nodrošiniet, ka transportēšanas laikā izstrādājums netiek sabojāts vai nekļūst mitrs. Bojāts vai mitrs izstrādājums var izraisīt ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu.

- Pirms pārvietot izstrādājumu uz uzstādīšanas vietu, pārbaudiet, vai iepakojums nav bojāts.
- Nepārvietojiet izstrādājumu aiz vadiem, spaiļu kārbas, ventilatora skrejrata, aizsargrežģa, ieklūdes konusa vai klusinātāja.
- Ja tiek izmantots celšanas aprīkojums, pārliecinieties, vai celšanas aprīkojums spēj noturēt izstrādājuma svaru. Informāciju skatiet uz nosaukuma plāksnītes. Nepaceliet izstrādājumu aiz iepakojuma.



### Brīdinājums

Nestaigājiet zem pacelta izstrādājuma.

- Transportēšanas laikā turiet pareizo iepakojuma pusi uz augšu. Skatiet bultiņas uz iepakojuma.
- Uzmanīgi iekraujiet un izkraujiet izstrādājumu.
- Uzglabāšanas laikā turiet izstrādājumu sausā un tīrā vietā. Nodrošiniet, ka uzglabāšanas laikā apkārtējās vides temperatūra ir diapazonā no -10 līdz +30 °C. Stabila apkārtējās vides temperatūra novērš kondensācijas izraisītus bojājumus.
- Uzglabājiet izstrādājumu ne ilgāk par 1 gadu.



## 4 Uzstādīšana

### 4.1 Pirms uzstādīšanas

- Pārliedzieties, ka jums ir nepieciešamie uzstādīšanas piederumi:
  - Ja uzstādāt iekārtu ar brīvu iesūkšanu, ir nepieciešams uzstādīt aizsargrežģi. Pārliedzieties, ka drošības atstātums atbilst standartam ISO 12499.
- Izmantojiet uzstādīšanas materiālu ar ugunsizturības klasi, kas atbilst uzstādīšanas vietai.
- Pārbaudiet, vai iepakojums nav bojāts transportēšanas laikā. Noņemiet iepakojumu no izstrādājuma.
- Pārbaudiet, vai iepakojums un izstrādājums nav bojāti.
- Pārliedzieties, ka motora darbība un ventilatora veiktspēja atbilst gaidītajiem parametriem uzstādīšanas vietā.
- Pārliedzieties, vai informācija uz nosaukuma plāksnītes un motora nosaukuma plāksnītes atbilst ekspluatācijas apstākļiem.
- Uzstādiet izstrādājumu vietā, kur ir iespējams to nodot ekspluatācijā, novērst problēmas un veikt tehnisko apkopi.
- Pārliedzieties, ka uzstādīšanas vieta ir tīra un sausa pilnai drošībai elektrisko darbu laikā.
- Pārliedzieties, vai uzstādīšanas virsma ir pietiekama, lai izturētu izstrādājuma svaru.
- Lai uzstādītu izstrādājumu pareizā pozīcijā, skatiet gaisa plūsmas virziena bultiņas uz nosaukuma plāksnītes vai izstrādājuma.
- Pārliedzieties, vai visas kabeļu uzmavas cieši pieguļ kabeļiem, lai nepieļautu noplūdi.

### 4.2 Produkta uzstādīšana

#### 4.2.1 TFSR TFSR uzstādīšana

##### Piezīme:

Pārliedzieties, ka uzstādīšanas vietā ir telpa apkopes darbu veikšanai un ka jumta savienojumi spēj noturēt izstrādājuma svaru.

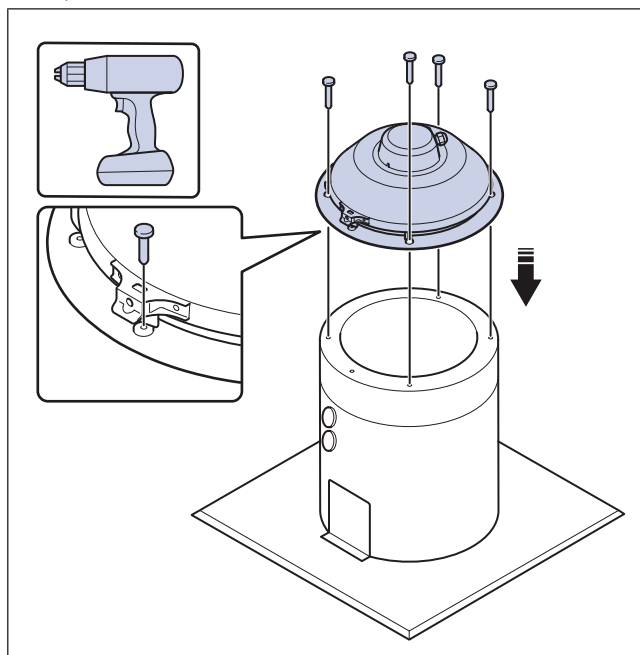
- 1 Uzstādiet izstrādājumu, lai nevēlamas vibrācijas netiktu pārraidītas uz cauruļvadu sistēmām vai jumta sijām.

##### Piezīme:

Systemair iesaka uzstādīt izstrādājumu kopā ar jumta kārbu TOS vai TOB. Jumta kārbas ir pieejamas kā piederumi.

- 2 TFSR apakšējai plāksnei ir atveres uzstādīšanai ar jumta kārbu. Apmeklējiet [www.systemair.com](http://www.systemair.com), lai uzzinātu, kā uzstādīt jumta kārbu TOS vai TOB.

- 3 Piestipriniet ventilatoru pie jumta kārbas, izmantojot 4 iekļautās skrūves.



- 4 Pieslēdziet primāro barošanas avotu izstrādājuma elektrosadales kārbai. Skatiet [12.3 Elektroinstalācijas shēmas](#).

##### Piezīme:

Ja tiek izmantota savienojuma tapa, TFSR apakšējā plāksne ir marķēta uzstādīšanas caurumu izurbšanai. Izurbiet caurumus atbilstoši savienojuma tapas izmēram.

#### 4.2.2 Lai uzstādītu TFSK, TOE, TOV un TFE ventilatori

##### Piezīme:

Izstrādājums jāuzstāda horizontāli.

##### Piezīme:

Pārliedzieties, ka uzstādīšanas vietā ir telpa apkopes darbu veikšanai un ka jumta savienojumi spēj noturēt izstrādājuma svaru.

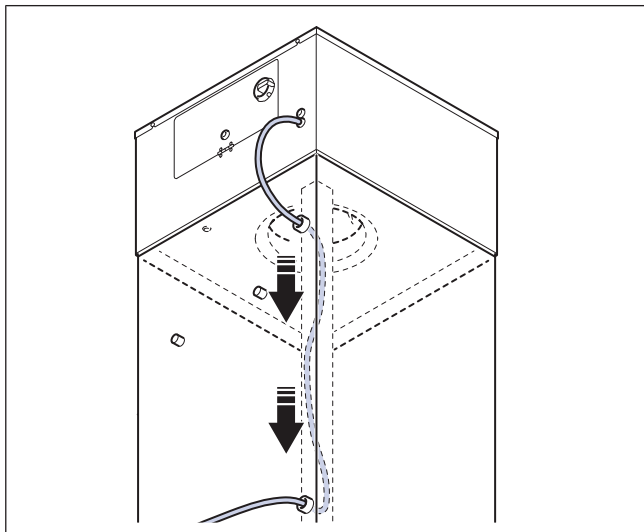
- 1 Uzstādiet izstrādājumu, lai nevēlamas vibrācijas netiktu pārraidītas uz cauruļvadu sistēmām vai jumta sijām.

##### Piezīme:

Systemair iesaka uzstādīt izstrādājumu kopā ar jumta kārbu. Jumta kārba ir pieejama kā piederums.

- 2 Piestipriniet ventilatoru tieši pie jumta kārbas, izmantojot 4 skrūves.

- 3 Pieslēdziet primāro barošanas avotu izstrādājuma elektrosadales kārbai. Skatiet [12.3 Elektroinstalācijas shēmas](#). TFE TFE atbrīvojiet skrūves, kas notur motora kronšteinu, lai piekļūtu spolēm, kas ir piestiprinātas motora kronšteinam.



- 4 Izvelciet primāro elektroapgādes kabeli caur kabeļa blīvslēgu uz elektrosadales kārbas un kabeļa blīvslēgu uz jumta kārbas.
- 5 Izmantojiet iestrādāto kabeļa apvalku, lai droši ieklātu primāro elektroapgādes kabeli līdz jumta kārbas iekšpusē stūrim.
- 6 Uzstādiet jumta kārbu uz jumta saskaņā ar piemērojamajiem būvstandartiem un pievienojiet ventilatoru gaisvadu sistēmai.

#### **Piezīme:**

Ievērojiet vietējos tiesību aktus un noteikumus attiecībā uz jumta kārbas uzstādīšanu uz jumta.

## **5 Elektriskais pieslēgums**

### **5.1 Darbības, kas jāveic pirms elektriskā pieslēguma izveidošanas**

- Pārlicināties, ka elektriskais pieslēgums atbilst izstrādājuma specifikācijām, kas norādītas uz motora nosaukuma plāksnītes.
- Pārlicināties, ka vide, kurā tiek veikts elektriskais pieslēgums, ir tīra un sausa.
- Pārlicināties, ka izstrādājuma piegādes komplektācijā iekļautā vadojuma shēma atbilst spailēm elektrosadales skapī.

### **5.2 Izstrādājuma pievienošana barošanas tīklam**

- Izveidojiet motora elektrisko pieslēgumu. Skatiet motora vadojuma shēmu, kas ir iekļauta izstrādājuma piegādes komplektācijā.
- Pārlicināties, ka aizsargzemējuma vada vadītāja šķērsgriezums ir vienāds vai lielāks par fāzes vadītāja šķērsgriezumu.
- Instalējiet automātisko slēdzi pastāvīgā elektriskajā instalācijā, ar katra pola kontakta atvērumu, kas nav mazāks par 3 mm.
- Ja ir uzstādīta paliekošās strāvas ierīce, pārlicināties, ka tā ir jutīga pret jebkurām strāvas noplūdēm. Ņemiet vērā, ja izstrādājumam ir frekvenču pārveidotājs, nepārtrauktās barošanas bloks vai EC motors. EC motoru noplūdes strāva uz zemes ir  $\leq 3,5$  mA.

### **5.3 Ātruma regulators AC motoriem**

#### **Piezīme:**

Ātruma regulatora alternatīvas dažādu tipu motoriem ir dažādas. Pirms izmantot motoru, pārlicināties, ka tas ir saderīgs ar ātruma regulatora tipu.

Iekārtu var kontrolēt, ar transformatora palīdzību samazinot spriegumu. Ventilatora ātrumu var kontrolēt, izmantojot frekvenču pārveidotāju, ja uzstādītajam frekvenču pārveidotājam ir iebūvēts visu polu sinusa viļņu filtrs un nav nepieciešami ekranēti kabeļi.

### **5.4 Motora aizsardzība uzstādīšanas AC motoriem**

- Ja izstrādājumam ir iebūvēta motora aizsardzība, veiciet atiestatīšanu, uz 60 sekundēm atvienojot izstrādājumu no barošanas avota.
- Ja motoram ir temperatūras uzraudzības ierīces, piemēram, termokontakti, vai termorezistori ir pievienoti spaiļu kārbā, tām vienmēr jābūt pievienotām vadības ķēdei, izmantojot atbilstošu motora aizsardzību.
- Pārlicināties, ka pārkarsis motors atdzīstot nevar atkal automātiski ieslēgties.
- Uzstādiet motora kabeļus un temperatūras uzraudzības ierīci atsevišķi.
- Ja motoram nav temperatūras uzraudzības ierīču, uzstādiet motora aizsardzības slēdzi.

## 5.5 Ātruma regulators EC motoriem

- EC motori tiek kontrolēti ar bezpakāpju 0–10 V signālu.
- Neizmantojiet barošanas bloku ātruma regulatora barošanai.
- Skatiet [12.3 Elektroinstalācijas shēmas](#) un ārējā ātruma regulatora instrukciju rokasgrāmatu.

## 5.6 Motora aizsardzība EC motoriem

EC motoriem ir integrēta motora aizsardzība. Atiestatiet motora aizsardzību, uz 60 sekundēm atvienojot ventilatoru no barošanas bloka.

## 6 Nodošana ekspluatācijā



### Uzmanību

- Ja, nododot ekspluatācijā, parādās spēcīga vibrācija, nekavējoties palieliniet vai samaziniet ventilatora ātrumu, līdz vibrācijas samazinās. Ilgstoša, spēcīga vibrācija var izraisīt komponentu bojājumus.
- Nepalieliniet ventilatora ātrumu līdz apgr./min vērtībai, kas pārsniedz maksimālo uz nosaukuma plāksnītes norādīto vērtību.

Nodošanas ekspluatācijā protokols ir atrodams [www.systemair.com](http://www.systemair.com).

### 6.1 Darbības, kas jāveic pirms nodošanas ekspluatācijā

- Pārlicinieties, ka uzstādīšana un elektriskais pieslēgums ir veikti pareizi.
- Vizuāli pārbaudiet, vai izstrādājums un piederumi nav bojāti.
- Pārlicinieties, ka drošības ierīces ir uzstādītas pareizi.
- Pārlicinieties, ka gaisa ieplūdes un izplūdes atveres nav aizsprostotas.
- Pārlicinieties, ka no izstrādājuma un gaisvadiem ir noņemti uzstādīšanas materiāli un nevajadzīgi priekšmeti.

### 6.2 Nodošanas ekspluatācijā darbības

- 1 Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IZSLĒGTS.
- 2 Ja iespējams piekļūt ventilatora skrejratam, veiciet tālāk norādītās darbības:
  - a. Ja nepieciešams, noņemiet uzstādītās daļas.
  - b. Pagrieziet ventilatora skrejrātu ar roku un pārlicinieties, vai tas viegli griežas.
  - c. Pierakstiet rezultātu nodošanas ekspluatācijā protokolā.
- 3 Noteikti pagrieziet izstrādājumu virzienā, kas atbilst attiecīgās uz izstrādājuma redzamās bultiņas norādītajam virzienam.
  - a. Pierakstiet rezultātu nodošanas ekspluatācijā protokolā.
- 4 Ja noņēmat uzstādītās daļas, lai piekļūtu ventilatora skrejratam, uzstādiet atpakaļ noņemtās daļas.
- 5 Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IESLĒGTS.
- 6 Palaidiet izstrādājumu.
- 7 Iestatiet minimālo darbības ātrumu.

- 8 Pakāpeniski darbības ātrumu līdz maksimālajam darbības ātrumam.
- Pārbaudiet, vai korpusā un gultņu zonās pie jebkura ātruma ir vibrācijas.
  - Pārliecināties, ka vibrācijas atbilst standarta ISO 14694 specifikācijām.
  - Pārliecināties, ka neviens ātruma līmenis izstrādājumā neizraisa nevēlamu troksni.
  - Pierakstiet rezultātu nodošanas ekspluatācijā protokolā.
- 9 Pierakstiet nepieciešamos datus nodošanas ekspluatācijā protokolā.

## 7 Eksploatācija



### Uzmanību

EC motoriem JĀIESLĒDZ/JĀIZSLĒDZ, izmantojot vadības ievadi. Izstrādājuma apturēšana, izmantojot barošanas tīkla slēdzi, samazina motora kalpošanas laiku. Systemair iesaka uzstādīt ārējo ātruma regulatoru, lai varētu viegli kontrolēt ievades signālu.

### 7.1 Izstrādājuma ar AC motoru palaišana

- Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IESLĒGTS.
- Uzstādiet ārējo ātruma regulatoru. Skatiet uzstādītā ātruma regulatora instrukciju rokasgrāmatu.

### 7.2 Izstrādājuma ar EC motoru palaišana

- Pārliecināties, ka 0–10 V signāls ir iestatīts uz "0", izmantojot ātruma regulatoru.
- Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IESLĒGTS un uzgaidiet 5 sekundes.
- Regulējiet ventilatora ātrumu, izmantojot 0–10 V signāla ātruma regulatoru. Ja nav uzstādīts ārējais ātruma regulators, regulējiet ventilatora ātrumu tieši, izmantojot integrēto potenciometru.

### 7.3 Izstrādājuma apturēšana

- Iestatiet uzstādīto ātruma regulatoru stāvoklī IZSLĒGTS. Skatiet uzstādītā ātruma regulatora instrukciju rokasgrāmatu.
- Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IZSLĒGTS.

#### 7.3.1 Izstrādājuma apturēšana avārijas situācijā

- Iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IZSLĒGTS.

## 8 Tehniskā apkope



### Brīdinājums

Pirms tehniskās apkopes veikšanas iestatiet uzstādīto drošības slēdzi stāvoklī IZSLĒGTS, ja vien instrukcijā nav norādīts citādi. Pārliecinieties, ka drošības slēdzis nav nejausi iestatīts stāvoklī IESLĒGTS.

### 8.1 Tehniskās apkopes grafiks

Intervāli tiek aprēķināti atbilstoši nepārtrauktai izstrādājuma ekspluatācijai.

Tehniskās apkopes uzdevums	Parasti ekspluatācijas apstākļi		Neparasti ekspluatācijas apstākļi. <sup>1</sup>		
	Ik pēc 6 mēnešiem	Katru gadu	Ik pēc 3 mēnešiem	Ik pēc 6 mēnešiem	Katru gadu
Vizuāli pārbaudiet izstrādājumu un tā komponentus, lai noteiktu, vai nav redzami bojājumi, korozija un netīrumi.		X		X	
Pārbaudiet, vai ventilatora skrejrats nav bojāts un nesvārstās.		X		X	
Notīriet izstrādājumu un ventilācijas sistēmu.	X		X		
Pārbaudiet stiprinājumus un pārliecinieties, ka tie ir pilnībā pievilkti.		X			X
Pārliecinieties, ka izstrādājums un tā komponenti tiek ekspluatēti pareizi.	X			X	
Izmēriet strāvas patēriņu un salīdziniet rezultātu ar informāciju, kas sniegta uz nosaukuma plāksnītes.		X		X	
Ja ir uzstādīti vibrācijas slāpētāji, pārliecinieties, vai tie darbojas pareizi, un pārbaudiet, vai tie nav bojāti un ar koroziju.		X			X
Pārliecinieties, ka elektriskais aizsargaprīkojums un mehāniskais aizsargaprīkojums darbojas pareizi.		X			X
Pārliecinieties, vai varat izlasīt informāciju uz izstrādājuma nosaukuma plāksnītēm.		X		X	
Pārbaudiet, vai kabeļu savienojumi nav bojāti. Pārliecinieties, vai kabeļu uznavas cieši pieguļ kabeļiem.		X			X
Ja ir uzstādīti elastīgie savienojumi, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.	X			X	

1. Neparasti ekspluatācijas apstākļi tiek klasificēti, kā norādīts tālāk: Ja stabila apkārtējās vides temperatūra ir 30 °C vai zemāka par -10 °C, ja temperatūras izmaiņas ir lielas vai tiek pārvietots piesārņots gaiss.

### 8.2 izstrādājuma tīrīšana



#### Uzmanību

- Netīriet izstrādājumu ar augstspiediena mazgāšanas ierīci.
- Netīriet izstrādājumu ar tērauda sukāmi vai asiem priekšmetiem.
- Nesalieciet ventilatora skrejrata lāpstiņas.
- Uzmanieties, lai nepārvietotu ventilatora skrejrata atsvarus.

- Noņemiet netīrumus no ventilatora un gaisvada.
- Ja nav iespējams piekļūt ventilatora skrejrata, notīriet ventilatora skrejrata, izmantojot mitru drānu vai mīkstu suku.

### 8.3 Rezerves daļas

- Nosūtot rezerves daļu pasūtījumu, iekļaujiet tajā izstrādājuma sērijas numuru. Sērijas numurs ir atrodams uz nosaukuma plāksnītes.
- Lai saņemtu plašāku informāciju par rezerves daļām, sazinieties ar tehniskā atbalsta dienestu.
- Vienmēr izmantojiet rezerves daļas no Systemair.
- Lai atrastu rezerves daļas, skatīt uz datu plāksnīte skenējamo kodu.

## 9 Problēmu novēršana

### Piezīme:

Ja šajā sadaļā nevarat atrast risinājumu savai problēmai, sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.

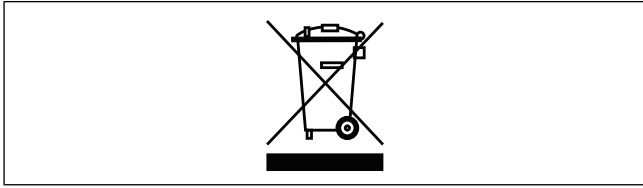
Problēma	Cēlonis	Risinājums
Izstrādājums nedarbojas nevainojami.	Ventilatora skrejrats nav sabalansēts pareizi.	Sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.
	Uz ventilatora skrejrata ir netīrumi.	Rūpīgi notīriet ventilatora skrejratu. Skatiet <a href="#">8.2 izstrādājuma tīrīšana</a> .
	Ventilatora skrejrats ir bojāts vai deformēts, jo pārvietotais gaiss satur agresīvu vidi.	Sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.
	Ventilatora skrejrats negriežas pareizajā virzienā.	Pārlicinieties, ka elektriskais pieslēgums ir veikts pareizi.
	Ventilatora skrejrats ir deformēts, jo ir pārāk augsta temperatūra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nomainiet ventilatora skrejratu.</li> <li>Pārlicinieties, ka pārvietotā gaisa temperatūra nav augstāka par vērtību uz nosaukuma plāksnītes.</li> </ul>
	Neparasti spēcīgas vibrācijas izstrādājumā vai gaisvadu sistēmā.	Pārlicinieties, ka izstrādājums ir pareizi uzstādīts. Pārbaudiet gaisvadu sistēmu.
	Produkts tiek ekspluatēts rezonējošu frekvenču diapazonā.	Palieliniet vai samaziniet ventilatora ātrumu, līdz izstrādājums darbojas nevainojami. Skatiet <a href="#">6 Nodošana ekspluatācijā</a> .
Gaisa izvade nav pietiekama.	Ventilatora skrejrats negriežas pareizajā virzienā.	Pārlicinieties, ka elektriskais pieslēgums ir veikts pareizi.
	Elektriskais pieslēgums nav veikts pareizi.	Pārlicinieties, ka elektriskais pieslēgums atbilst vadojuma shēmām.
	Gaisa spiediens nepareizas uzstādīšanas dēļ ir pārāk zems.	Veiciet nepieciešamās izmaiņas gaisvadu sistēmā un uzstādītajās komponentos, lai palielinātu gaisa spiedienu. Skatiet <a href="#">6 Nodošana ekspluatācijā</a> .
	Atgriezējatsperes vārsts uz āra vai izplūdes kanāla ir aizvērts vai nav pilnībā atvērts.	Noregulējiet atgriezējatsperes vārstu.
	Nosprostota gaisa ievades vads vai gaisvadu sistēma.	Noņemiet aizsprostojumu.
	Izstrādājums nav piemērots uzstādīšanas vietai.	Pārlicinieties, ka izstrādājums ir piemērots uzstādīšanas vietai.
	Motora jauda ir samazināta pārāk augstas motora temperatūras dēļ.  <b>Piezīme:</b> Tas attiecas tikai uz EC motoriem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet apkārtējās vides temperatūru.</li> <li>Pārlicinieties, ka ap motoru ir pietiekama telpa, lai temperatūra būtu zema.</li> </ul>
Izstrādājuma palaišanas vai ekspluatācijas laikā ir neparasts troksnis.	Gaisvadu sistēmas savienojumi ir nostiepti.	Atlaidiet savienojumus, pareizi salāgojiet gaisvadu sistēmas daļas un pievelciet savienojumus.

Problēma	Cēlonis	Risinājums
Termokontakti, PTC vai rezistori ir atlaisti.	Ventilatora skrejrats negriežas pareizajā virzienā.	Pārlicinieties, ka elektriskais pieslēgums ir veikts pareizi.
	Ir pazudusi fāze.	Ja tiek izmantots 3 fāžu motors, pārlicinieties, vai netrūkst fāzes.  <b>Piezīme:</b> Tas neattiecas tikai EC motoriem.
	Motors ir pārkarsis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet motora dzesēšanas skrejratu.</li> <li>Ja iespējams, izmēriet pretestību, lai pārbaudītu motora tinumu.</li> </ul>
	Kondensators nav pievienots vai ir pievienots nepareizi.  <b>Piezīme:</b> Tas neattiecas tikai EC motoriem vai 3 fāžu AC motoriem.	Pievienojiet pareizi kondensatoru. Skatiet komplektācijā iekļauto motora vadojuma shēmu.
	Nosprostojums motorā.	Sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.
Ventilatora ātrums nesasniedz nominālo vērtību.	Defekts motora tinumos.	Ja iespējams, izmēriet pretestību, lai pārbaudītu motora tinumu.
	Ātruma kontrole nav pareizi iestatīta.	Iestatiet ātruma kontroli pareizi.
	Ventilatora skrejrats nespēj brīvi griezties, jo ir mehāniski nosprostots.	Noņemiet aizsprostojumu.
	Pazūd fāze.	Ja tiek izmantots 3 fāžu motors, pārlicinieties, vai netrūkst fāzes.
Motors negriežas.	Defektīvs barošanas bloka komponents.	Pārbaudiet barošanas bloku. Nomainiet defektīvus komponentus un vēlreiz pievienojiet barošanas bloku.
	Elektriskais pieslēgums nav veikts pareizi.	Pārlicinieties, ka elektriskais pieslēgums atbilst vadojuma shēmām.
	Motora aizsardzība ir atslēgta, jo pārkarsis motors.	Ļaujiet motoram atdzist. Atiestatiet motora aizsardzību. Noskaidrojiet motora pārkaršanas cēloni.
	Ir pazudusi fāze.	Ja tiek izmantots 3 fāžu motors, pārlicinieties, vai netrūkst fāzes.
Motora elektroniskie komponenti ir pārkarsuši.	Motors ir pārslogots vai apkārtējās vides temperatūra ir pārāk augsta.	Ļaujiet motoram atdzist. Atiestatiet motora aizsardzību. Noskaidrojiet motora pārkaršanas cēloni.
	Motors ir pārslogots.	Pārlicinieties, ka izstrādājums ir piemērots uzstādīšanas vietai.
	Apkārtējās vides temperatūra ir pārāk augsta.	Pārlicinieties, ka izstrādājums ir piemērots uzstādīšanas vietai.
	Izstrādājuma dzesēšana nav pietiekama.	Pārlicinieties, ka ap motoru ir pietiekama telpa, lai temperatūra būtu zema.



## 10 Utilizācija

Ar šo izstrādājumu jārikojas atbilstoši EEIA direktīvas prasībām. Šis uz izstrādājuma vai iepakojuma redzamais simbols norāda, ka izstrādājumu nav paredzēts izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Šis izstrādājums jāpārstrādā apstiprinātā elektrisko un elektronisko iekārtu utilizācijas vietā.



### 10.1 Izstrādājuma daļu demontāža un izmešana

- 1 Atvienojiet un demontējiet izstrādājumu elektriskā pieslēguma izveidošanai un uzstādīšanai apgrieztā secībā.
- 2 Pārstrādājiet izstrādājuma daļas un iepakojumu piemērotā utilizācijas vietā.
- 3 Ievērojiet vietējos un valsts noteikumus attiecībā uz utilizāciju.

## 11 Garantija

Saistībā ar garantijas pretenzijām nosūtiet rakstisku tehniskās apkopes plānu un nodošanas ekspluatācijā protokolu uz Systemair. Garantija ir piemērojama tikai tālāk norādītajiem apstākļiem:

- Izstrādājums ir pareizi uzstādīts un tiek pareizi ekspluatēts.
- Tiek izmantota motora aizsardzība.
- Tiek ievēroti datu lapās sniegtie norādījumi.
- Tiek ievēroti tehniskās apkopes norādījumi.
- Produkts katru mēnesi tiek darbināts vismaz 1 stundu.

## 12 Tehniskie dati

### 12.1 Tehnisko datu pārskats

Maks. pārvietotā gaisa temperatūra, °C	Skatiet datu lapu tiešsaistes katalogā, kas pieejams <a href="http://www.systemair.com">www.systemair.com</a> .
Maks. apkārtējās vides temperatūra, °C	
Sound pressure, dB	
IP klase	
Spriegums, strāvas stiprums, frekvence, korpusa klase, svars	Skatiet nosaukuma plāksnīti. Plašāku informāciju skatiet <a href="#">1.5 Datu plāksnīte</a> .
Motora dati	Skatiet motora nosaukuma plāksnīti vai no motora ražotāja saņemto tehnisko dokumentāciju.

### 12.2 Izstrādājuma izmēri

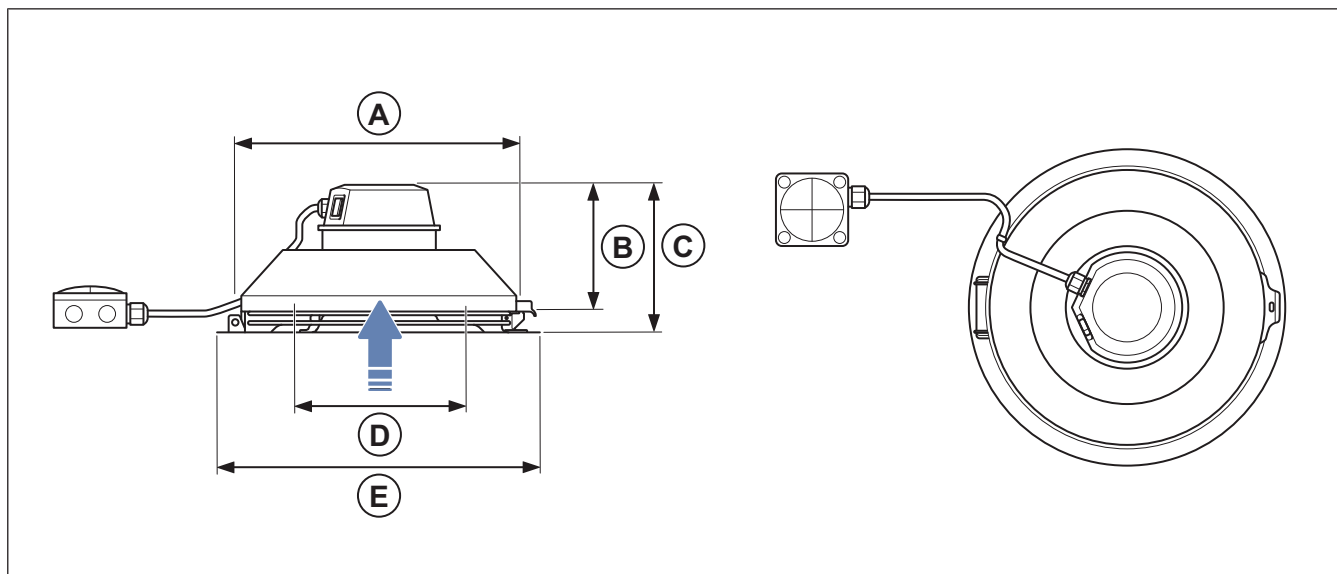
#### Piezīme:

Ja mērvienība nav norādīta, izmēri tiek norādīti milimetros.

#### Piezīme:

Bultiņa rasējumā ar izmēriem norāda gaisa plūsmas virzienu.

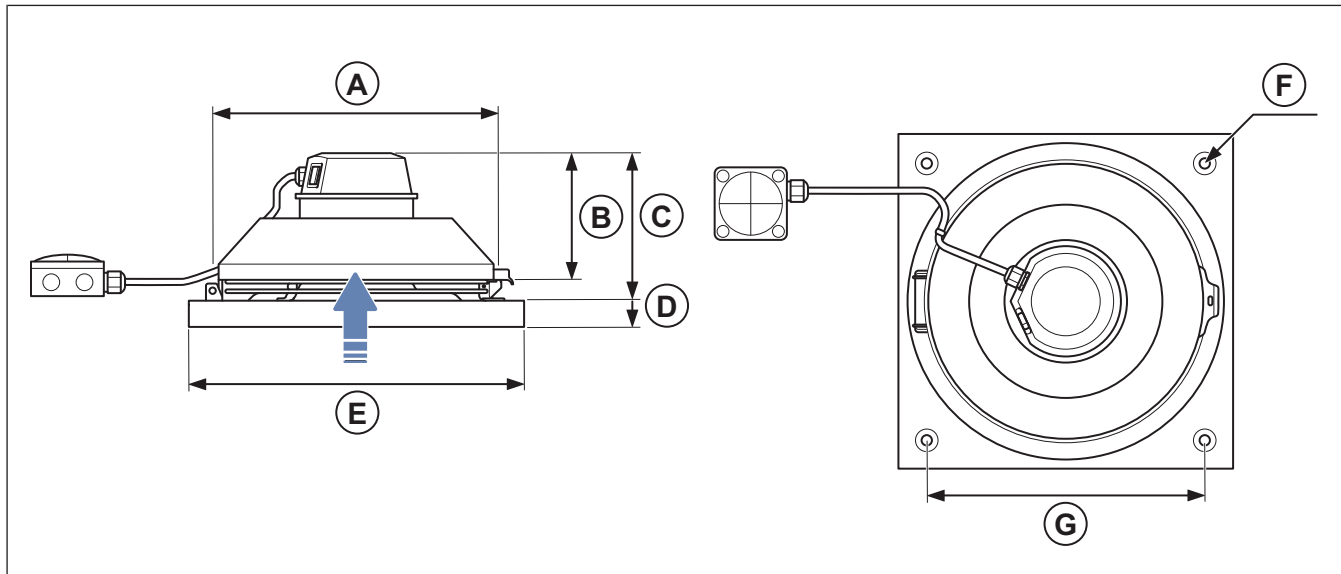
#### 12.2.1 Ventilatoru TFSR ventilatori



	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
TFSR 160 EC Sileo	147	172	334	205	380
TFSR 200 EC Sileo	150	187	364	250	439

1. \*\* pēc izstrādājuma nosaukuma nozīmē, ka izstrādājums ir paredzēts pārdošanai tikai ārpus ES.

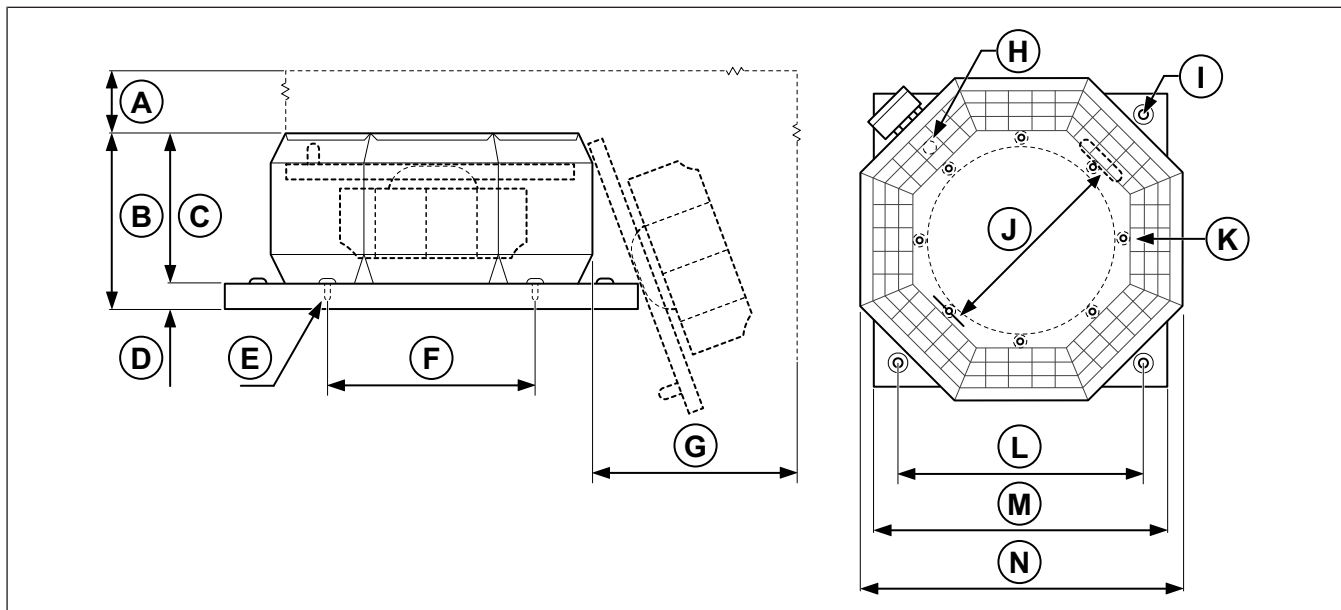
### 12.2.2 Izstrādājuma izmēri TFSK ventilatoriem



	ØA	B	C	D	E	ØF (4x)	c/c G
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

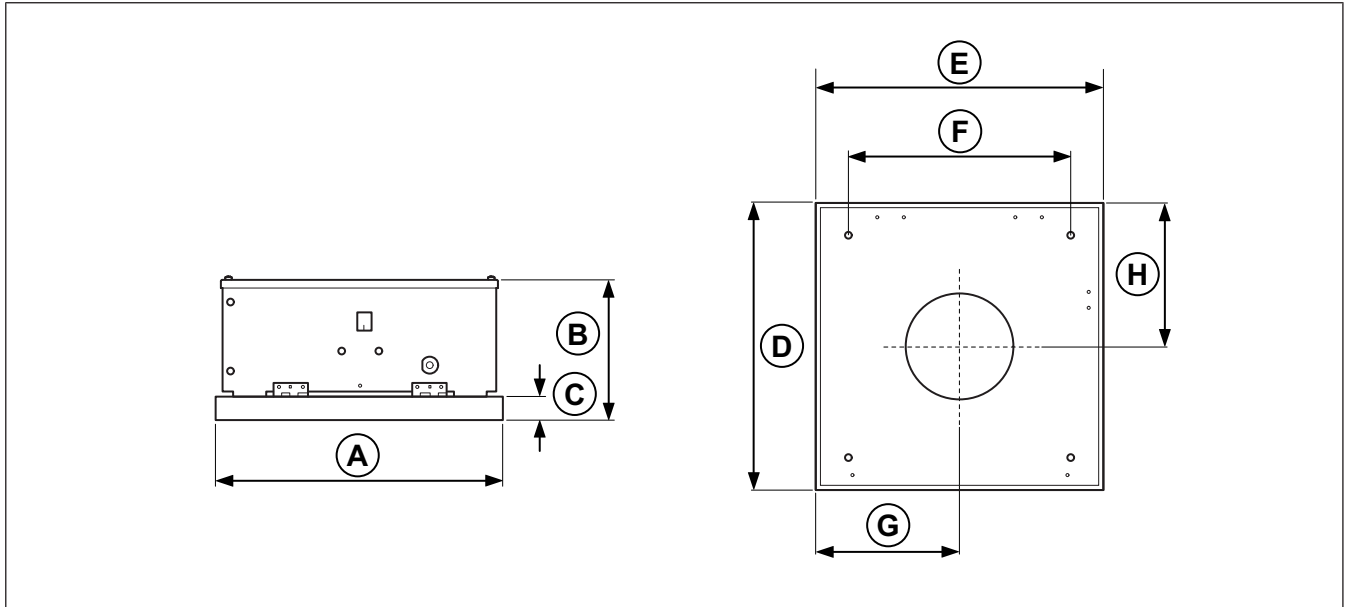
1. \*\* pēc izstrādājuma nosaukuma nozīmē, ka izstrādājums ir paredzēts pārdošanai tikai ārpus ES.

### 12.2.3 Izstrādājumu izmēri: TOE ventilatori un TOV ventilatori



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

### 12.2.4 Izstrādājumu izmēri: TFE ventilatori



	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 Elektroinstalācijas shēmas

Saīsinājumi vadojuma shēmā	Kabeļa krāsa
RD	Sarkanā
YE	Dzeltenā
BU	Zilā
WH	Baltā
GN	Zaļā
BN	Brūnā
BK	Melnā
GR	Pelēks
GY	Zaļā/dzeltenā

### 12.3.1 Elektroinstalācijas shēmas AC ventilatoriem

TFSR ventilatori	TFSK ventilatori	1 fāze, 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. \*\* pēc izstrādājuma nosaukuma nozīmē, ka izstrādājums tiek pārdots ārpus ES.

TOE ventilatori	1 fāze, 230 V
TOE 355-4	

TOV ventilatori	3 fāze, 230 V	3 fāze, 400 V
TOV 355-4		
TOV 450-4		

TFE ventilatori	1 fāze, 230 V
TFE 200 M	

### 12.3.2 Elektroinstalācijas shēmas EC ventilatoriem

#### Piezīme:

Iekšējais potenciometrs ir uzstādīts rūpnīcā spaiļu blokā. Ja EC ventilatoram izmantojat ārējo ātruma regulatoru, noņemiet iekšējo potenciometru.

TFSR EC ventilatori	TFSK EC ventilatori	1 fāze, 230 V
TFSR 160 EC	TFSK 160 EC Sileo	
TFSR 200 EC	TFSK 200 EC Sileo	

### 12.3.3 Vadojuma shēmas AC motoru ātruma regulatoram

#### Piezīme:

Elektriskie piederumi jāatlasa saskaņā ar izstrādājuma tehniskajiem parametriem.

RE	
Manuālais 5 pakāpju transformators.	

- A. Releja pieslēgums. Kad transformatora poga ir 1.–5. pozīcijā, starp ~ un N vienmēr ir 230 V.
- B. Strāvas avots
- C. Zemējums
- D. Ventilators

REE — tiristori	
REE 1 un REE 2 — montāža uz virsmas vai ar komplektācijā iekļauto montāžas sienā korpusu.	
REE 4 — montāža uz virsmas.	

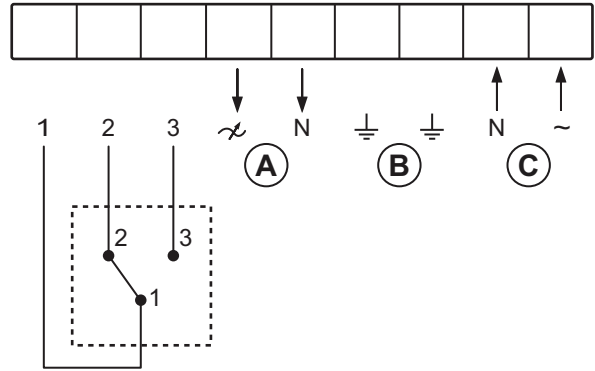
#### Piezīme:

Jāņem vērā palaišanas strāva, atlasot ātruma regulatora tipu. Izstrādājumos, kas tiek izmantoti ar šo ātruma regulatoru, jābūt iebūvētai pārkaršanas aizsardzība, un tiem jābūt izstrādātiem izmantošanai ar tiristora ātruma kontroli.

- L: pieslēgums ar ātruma kontroles atslēgšanas funkciju.
- (L): pieslēgums ar atslēgšanas funkciju.

**REU**

Manuālais 5 pakāpju transformators ekspluatācijai ar lielu/mazu ātrumu. Tiek izmantots kopā ar pārslēdzējkontakta, piemēram, taimeru vai termostatu.

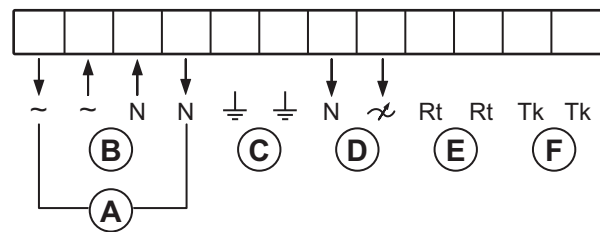
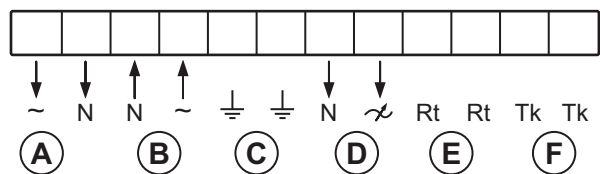
**REU 1,5 REU 3 REU 5 REU 7**

1. Ārējais pārslēdzējkontakts
2. Kreisais selektora slēdzis
3. Labais selektora slēdzis

- A. Ventilators
- B. Zemējums
- C. Strāvas avots

**RTRE**

Manuālais 5 pakāpju transformators ar motora aizsardzību.

**RTRE 1,5 RTRE 3 RTRE 5****RTRE 7 RTRE 12**

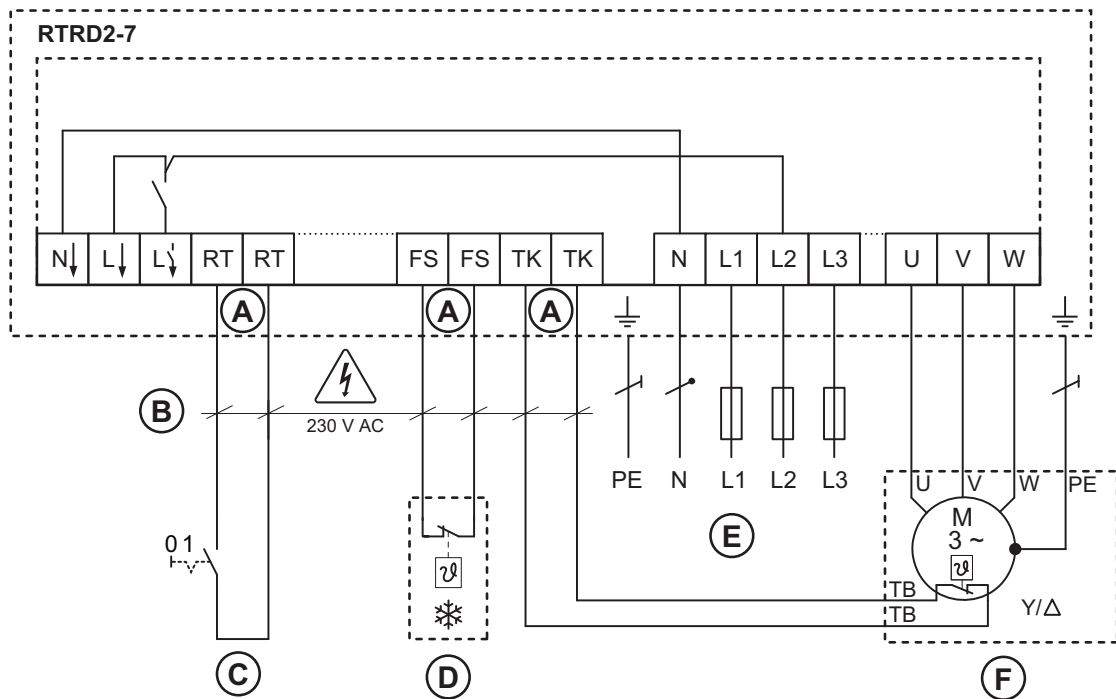
- A. Relēja pieslēgums. Kad transformatora poga ir 1.–5. pozīcijā, starp ~ un N vienmēr ir 230 V.
- B. Strāvas avots
- C. Zemējums
- D. Ventilators
- E. Termostats
- F. Motora aizsardzība. Ja motora aizsardzība netiek izmantota, Tk jāiekļauj kopējā kontūrā.





## RTRD

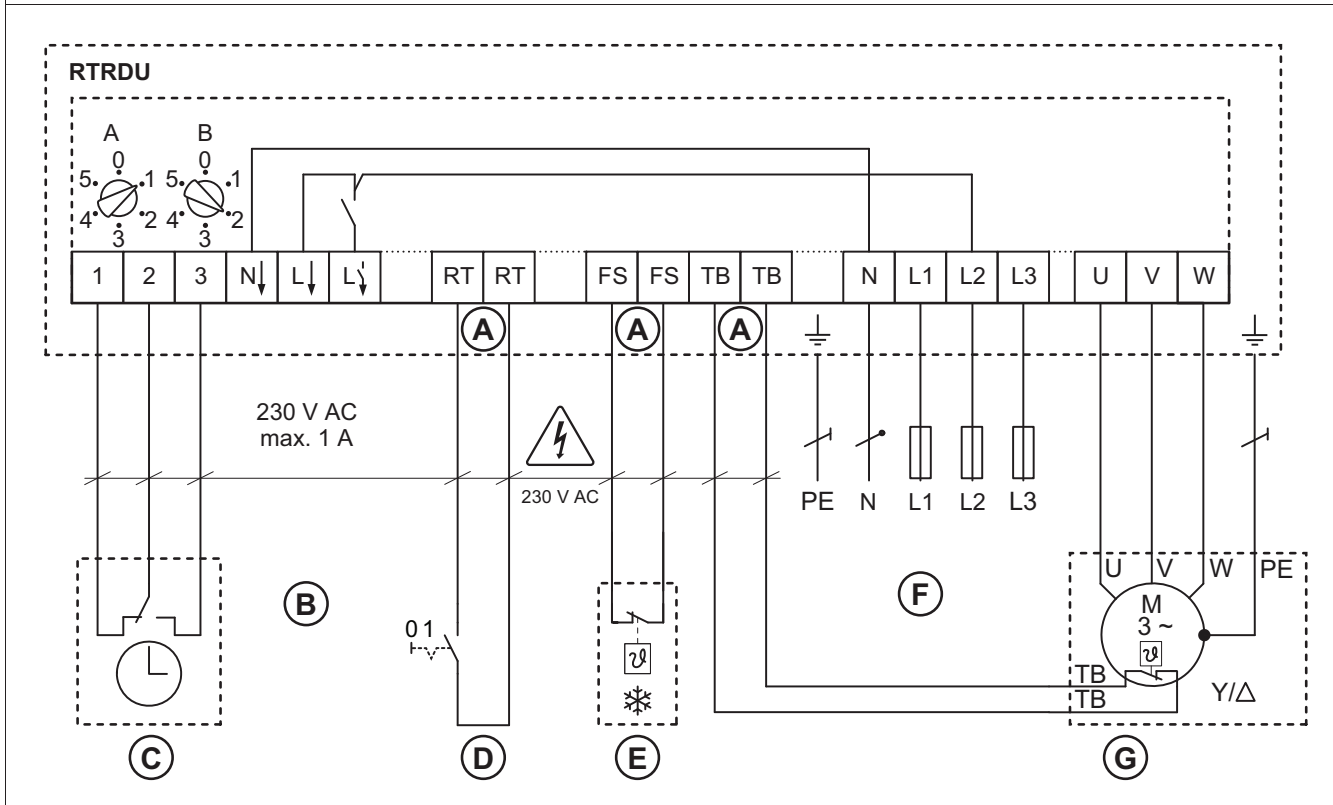
3 fāžu transformators, kas regulē ventilatora ātrumu, mainot padeves spriegumu ar piecām fiksētām pakāpēm. Pakāpes tiek regulētas, izmantojot kontroles pogu iekārtas priekšpusē.



- A. Ja funkcija nav nepieciešama, spaiļes jāsavieno ar tiltu
- B. Kontakta pieļaujamā komutācijas jauda, 230 V maiņstrāva, maksimālais stiprums: 1 A
- C. IZSLĒGŠANA/IESLĒGŠANA
- D. IZSLĒGŠANA/IESLĒGŠANA (tikai ar atiestatīšanu)
- E. Barošanas padeve: 3 fāzes, 400 V, 50/60 Hz
- F. 3 fāžu motors ar iekšējiem termokontaktiem

## RTRDU

Manuālais 3 pakāpju transformators ar motora aizsardzību — 3 fāžu transformators, kas regulē ventilatora ātrumu, mainot padeves spriegumu ar piecām fiksētām pakāpēm. Pakāpes tiek regulētas, izmantojot kontroles pogu iekārtas priekšpusē.

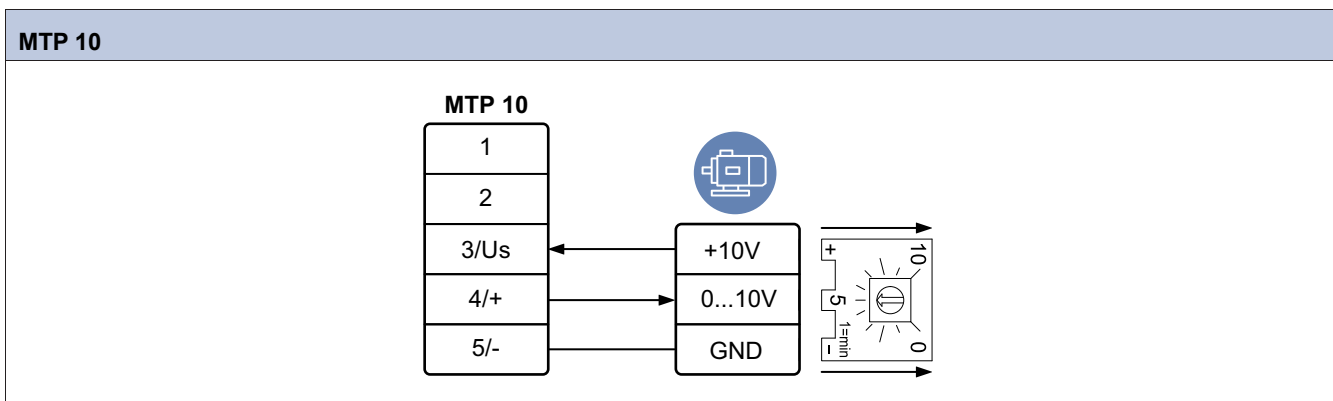


- A. Ja funkcija nav nepieciešama, spaiļes jāsavieno ar tiltu
- B. Kontakta pielaujamā komutācijas jauda, 230 V maiņstrāva, maksimālais stiprums: 1 A
- C. Laika relejs
- D. IZSLĒGŠANA/IESLĒGŠANA
- E. IZSLĒGŠANA/IESLĒGŠANA (tikai ar atiestatīšanu)
- F. Barošanas padeve: 3 fāzes, 400 V, 50/60 Hz
- G. 3 fāžu motors ar iekšējiem termokontaktiem

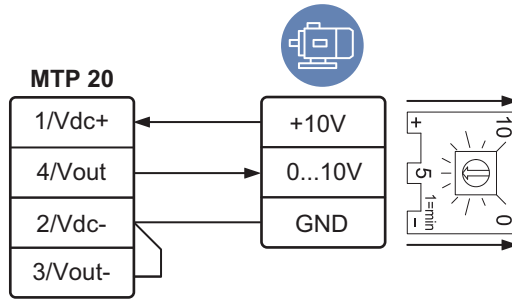
### 12.3.4 Vadojuma shēmas EC motoru ātruma kontrolleriem

#### Piezīme:

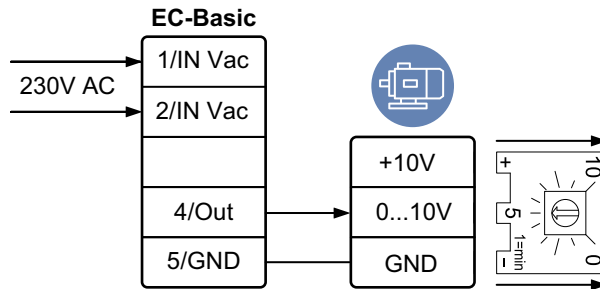
Iekšējais potenciometrs ir uzstādīts rūpnīcā spaiļu blokā. Ja EC ventilatoram izmantojat ārējo ātruma regulatoru, noņemiet iekšējo potenciometru.



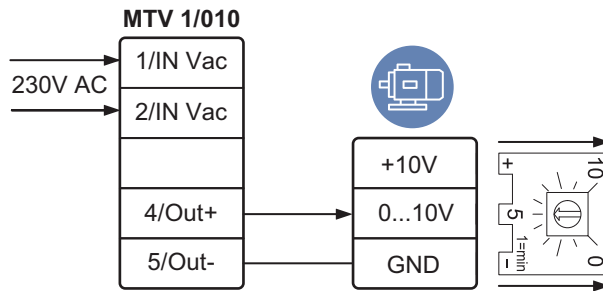
**MTP 20**



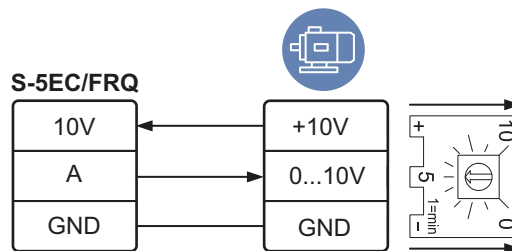
**EC-pamata**



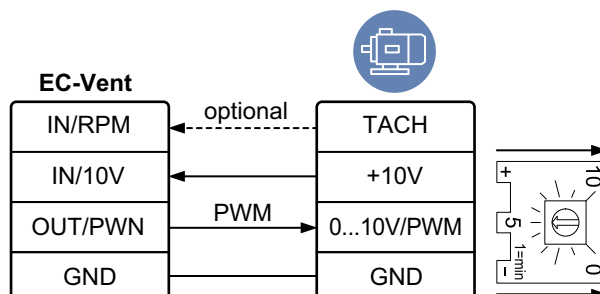
**MTV-1/10**



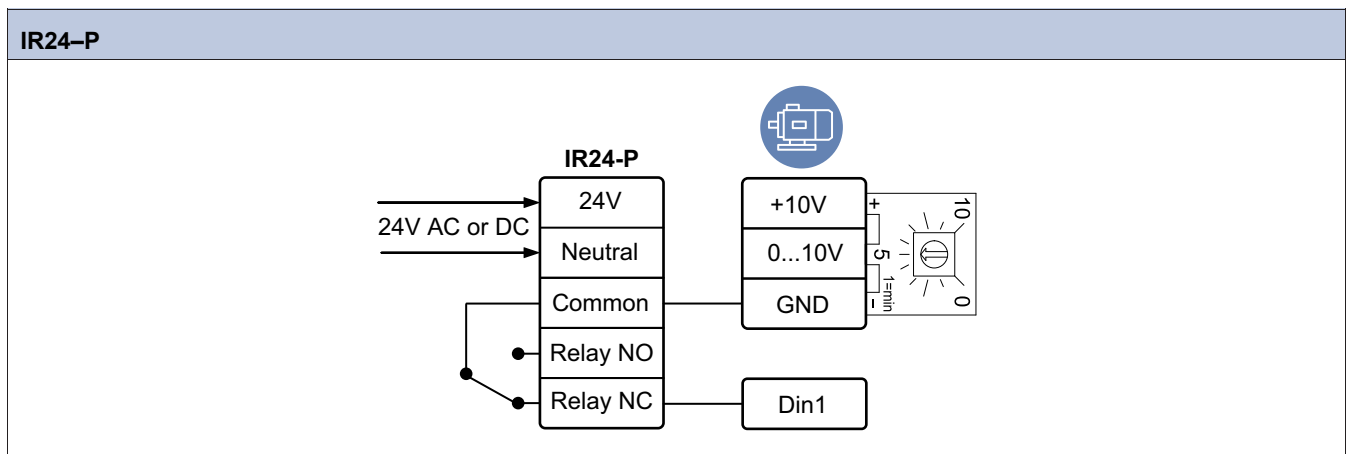
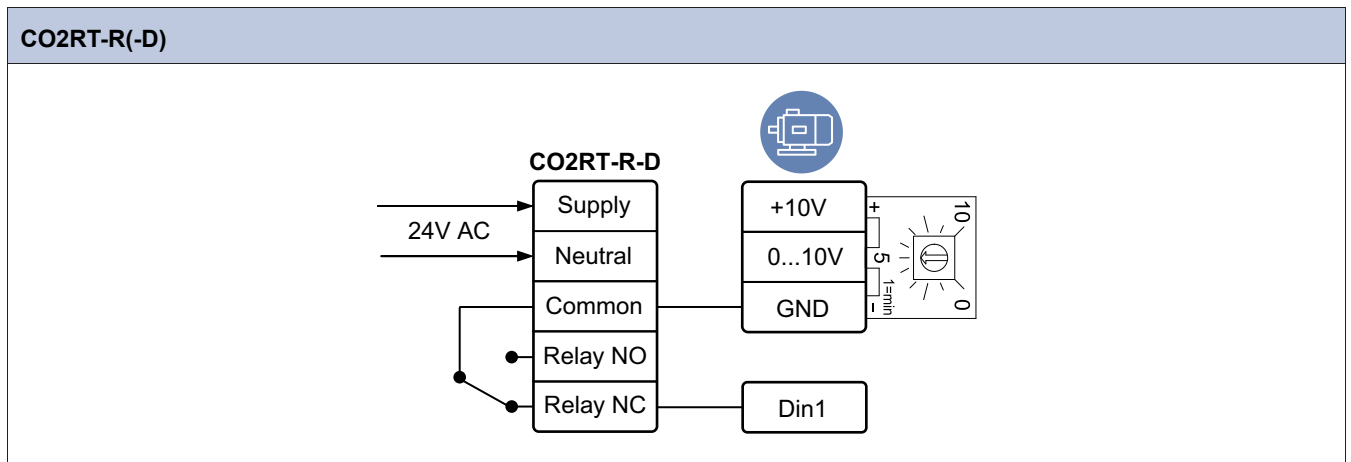
**S-5EC/FRQ**



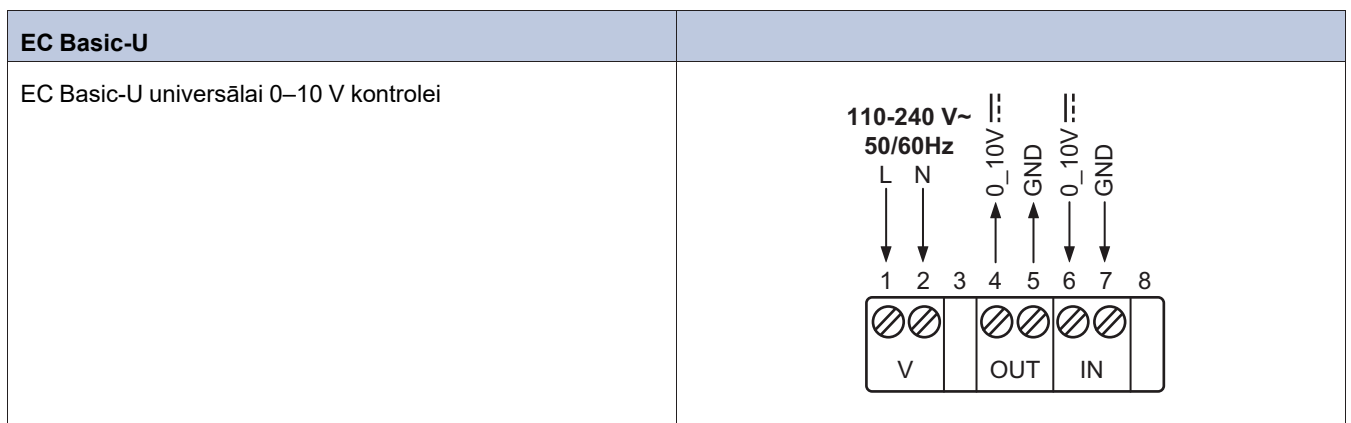
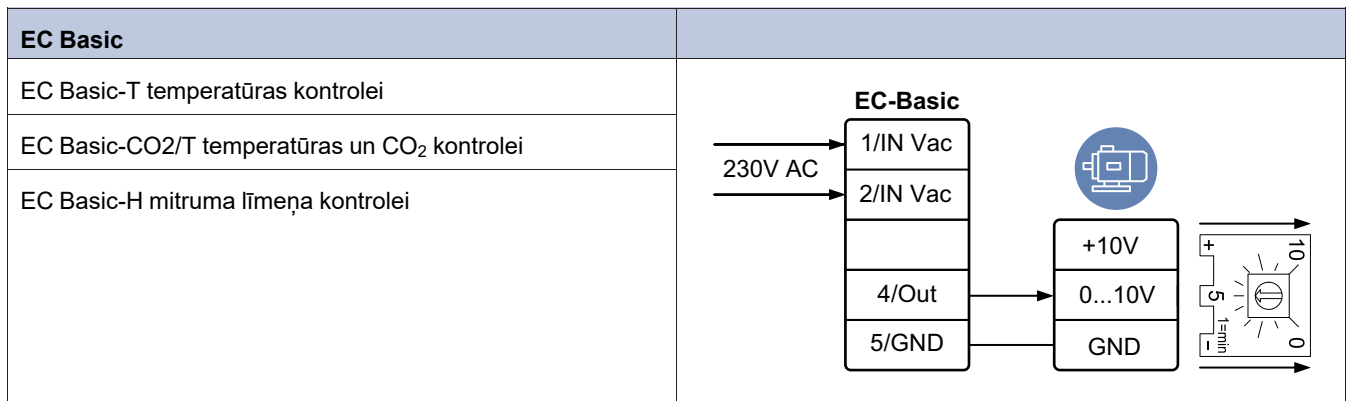
**EC-Vent**



### 12.3.5 Vadojuma shēmas EC motoru IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS kontrolierīces



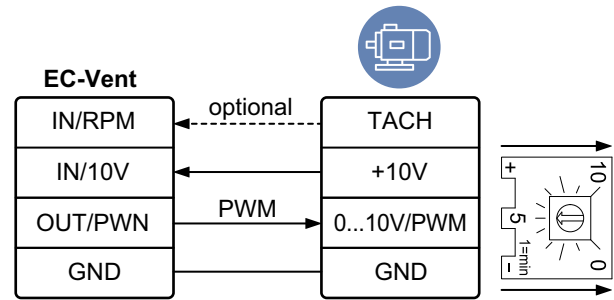
### 12.3.6 Vadojuma shēmas EC motoru patēriņa kontrolei



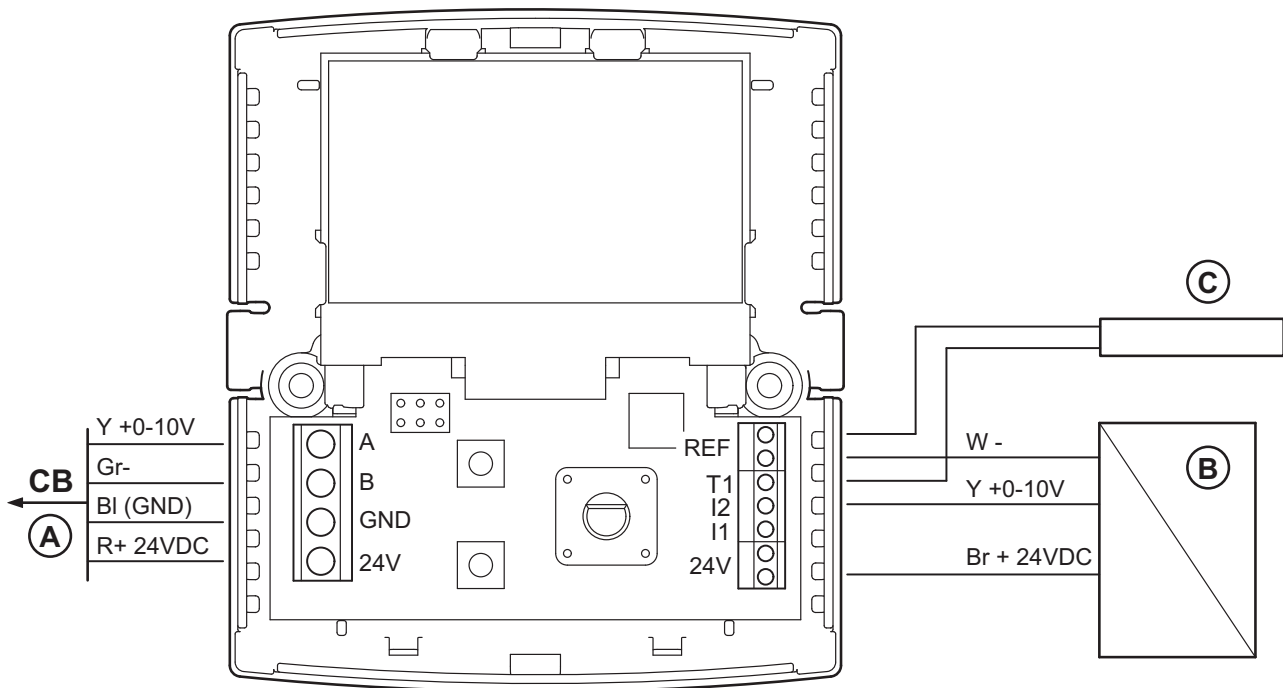
## EC-Vent

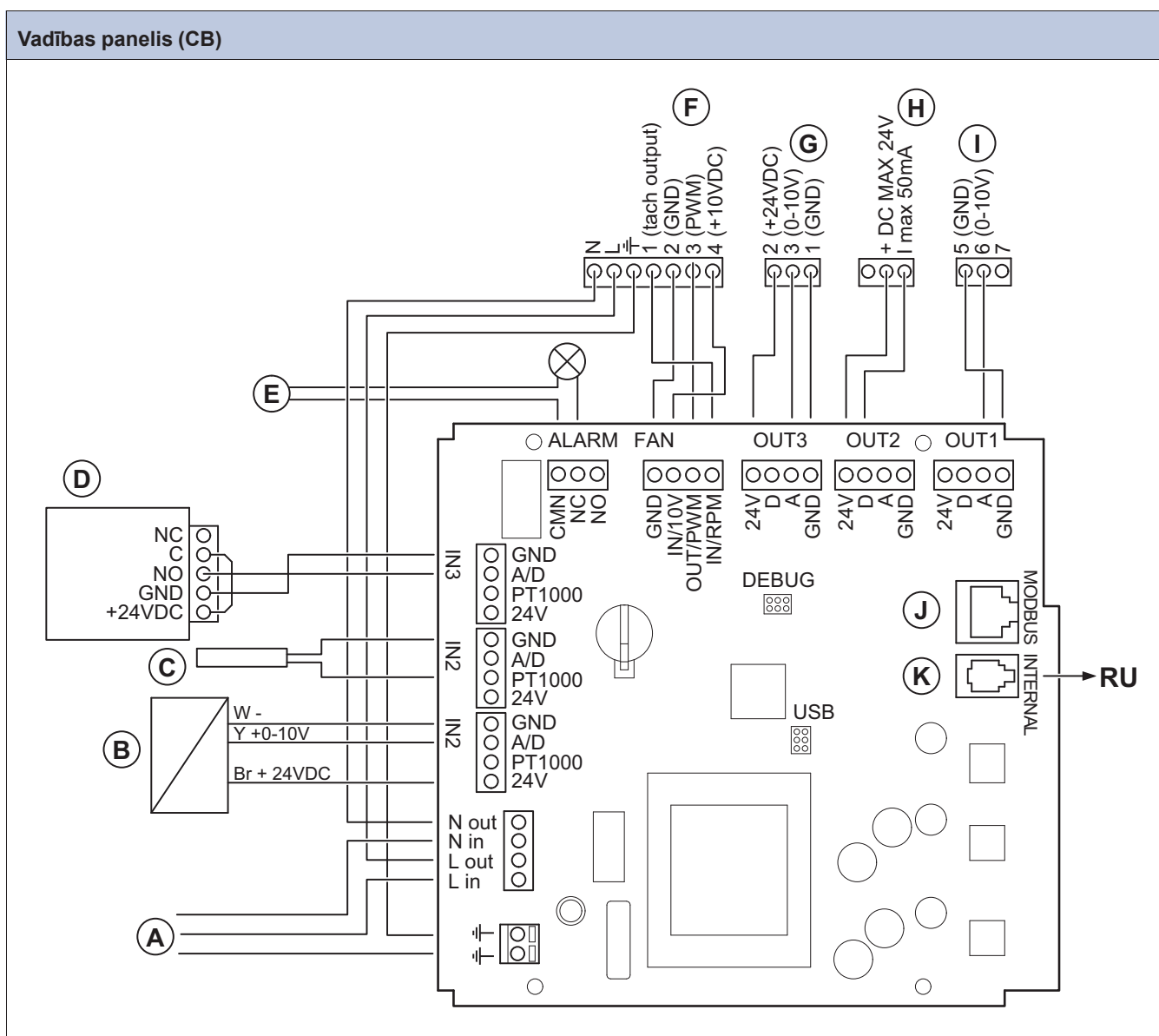
Patēriņa kontrole līdz 5 ārējiem sensoriem, 2 ventilatoriem, vārstiem, sildītājiem un dzesētājiem.

EC ventilācijas sistēmai ir 2 iekārtas — vadības panelis (CB) un iekštelpu iekārta (RU). Pievienojiet ventilatoru vadības panelim un noņemiet iekšējo potenciometru.



## Iekštelpu iekārta (RU)





- A. Barošanas padeve: 230 V, 1~ maiņstrāva (10 A)
- B. Analogais sensors (piemēram, spiediena sensors)
- C. Analogais sensors (piemēram, spiediena sensora tips PT1000)
- D. Digitālais sensors (piemēram, IS klātbūtnes detektors)
- E. Trauksmes izvade (maksimālā: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva, maksimālā: 500 mA Cosφ >0,95)
- F. Izvade uz EC ventilatoru
- G. Izvade uz analogo spēka pievadu ar 24 V DC padevi
- H. Izvade uz digitālo signālu (līdzstrāva, maksimālā: 24 V, 1 maksimālā: 50 mA)
- I. Izvade uz analogo spēka pievadu (piemēram, siltuma regulatoru)
- J. Savienojums ar Modbus
- K. Savienojums ar iekšējmu moduli (RU)

**MM6-24/D izvades signāla selektors**

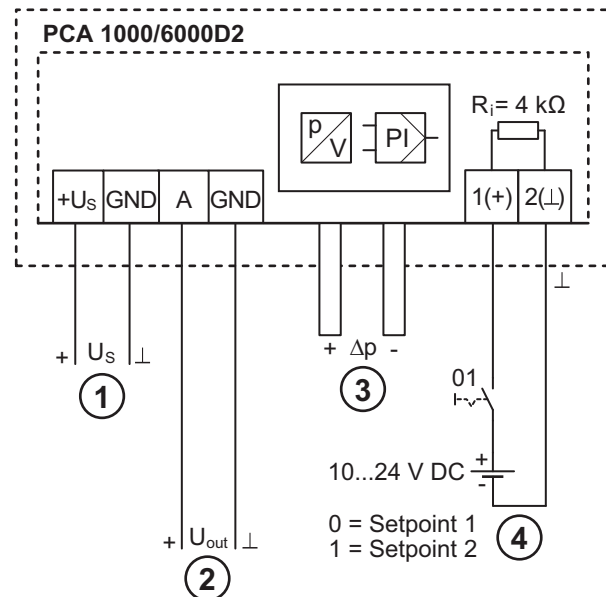
Salīdzina signālus no pievienotajām ievadēm un pārraida signālu uz kontroles izvadi.

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 spiediena kontrolieris**

Pastāvīgai gaisa daudzuma kontrolei (CAV) vai mainīgai gaisa daudzuma kontrolei (VAV).



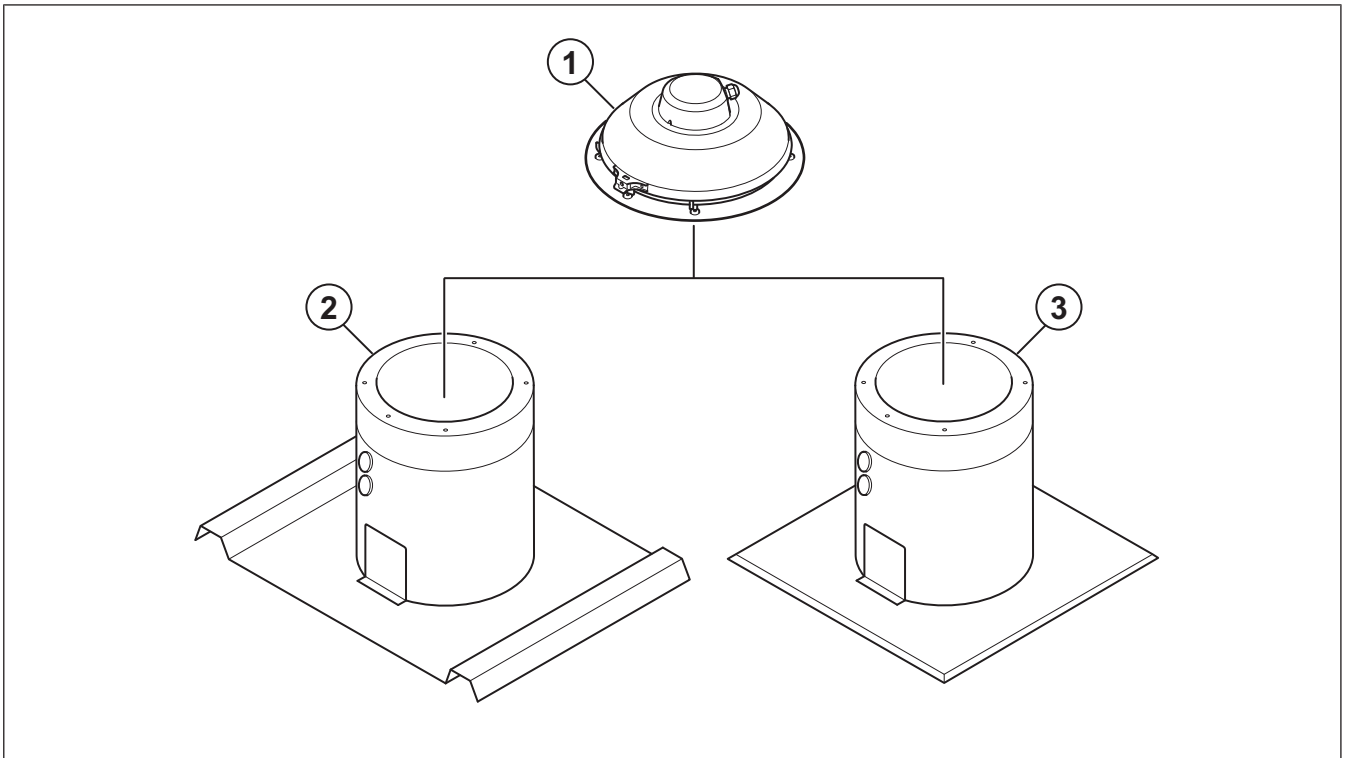
1. Barošanas padeve: 10...24 V līdzstrāva
2. Izvade: 0...10 V
3. Spiediena pieslēgumi
4. Sprieguma ievade slēdzim 1. iestatījumā/2. iestatījumā

## 13 Piederumu pārskats

### 13.1 TFSR ventilatoru piederumu pārskats

**Piezīme:**

Plašāku informāciju par piederumiem skatiet [www.systemair.com](http://www.systemair.com) vai sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.



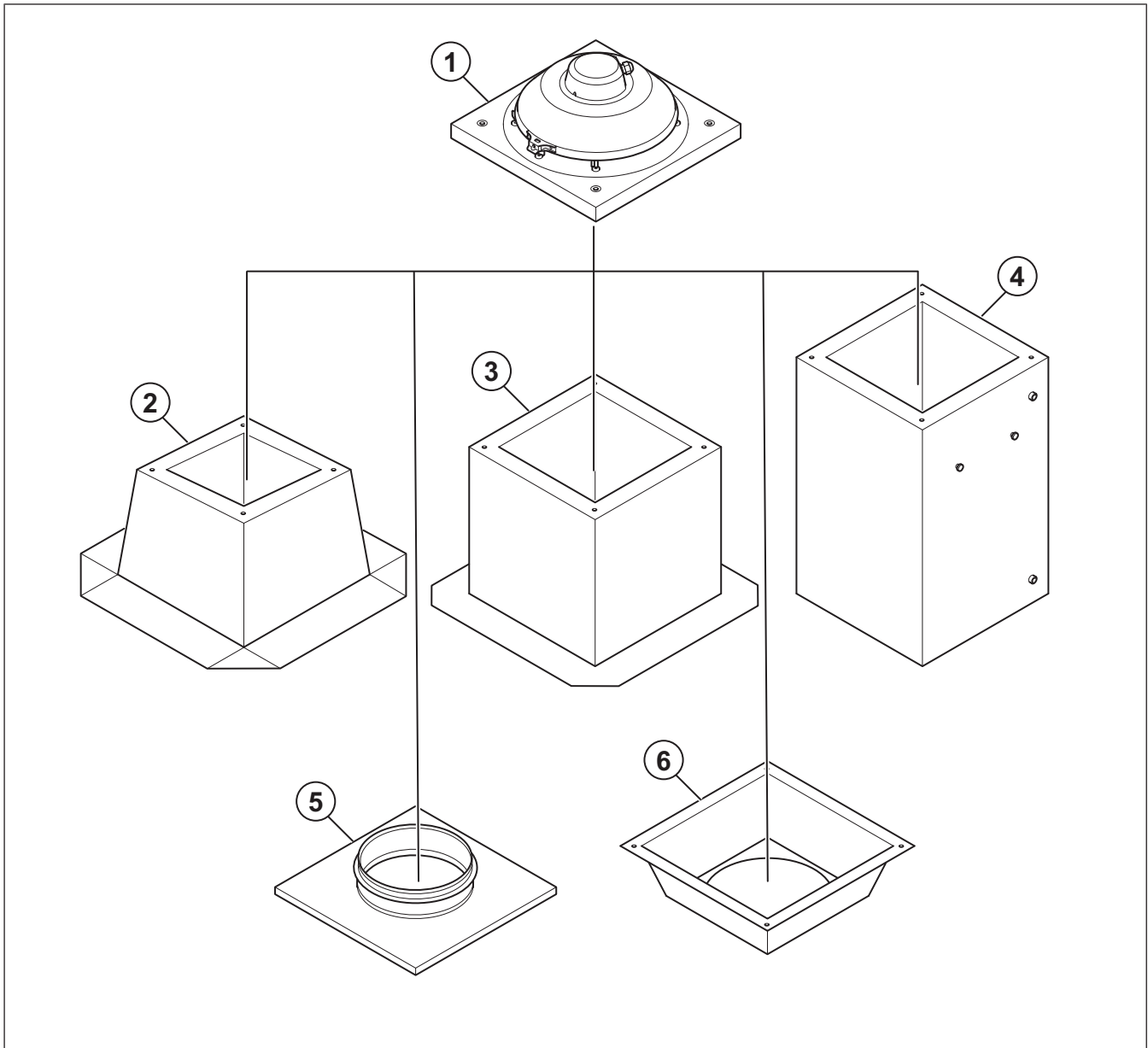
1. Ventilators
2. TOB: jumta kārba ar velvētu pārsegplāksni
3. TOS: jumta kārba ar līdzenu pārsegplāksni



## 13.2 TFSK, TOE, TOV un TFE ventilatoru piederumu pārskats

### Piezīme:

Plašāku informāciju par piederumiem skatiet [www.systemair.com](http://www.systemair.com) vai sazinieties ar Systemair tehniskā atbalsta dienestu.



1. Ventilators
2. FDS: Plakanā jumta kontaktligzda
3. FDS-L: Plakanā jumta kontaktligzda (lielā)
4. TG: jumta kārba
5. STG: savienojuma plāksne — pamatplāksne
6. ASK: ieplūdes kārba SSD

# 14 ES atbilstības deklarācija

Mēs, ražotājs

<b>Ražotājs</b>	Systemair Production AB
<b>Adrese</b>	Industrivägen 3 739 30 Skinnskatteberg Zviedrija

deklarē uz savu atbildību, ka izstrādājums

<b>Mašīna</b>	Jumta ventilators
<b>Tips/modelis</b>	TFSR, TFSK, TOE, TOV, TFE

atbilst tālāk norādīto direktīvu un standartiem atbilstošajiem noteikumiem

**Mašīnu direktīva 2006/42/EK.**

**EN ISO 12100:2010**

Mašīnu drošums – Vispārīgie projektēšanas principi – Risku novērtēšana un risku samazināšana.

**EN ISO 13857:2019**

Mašīnu drošums – Drošības attālumi, lai ierobežotu bīstamo zonu, kurai var piekļūt ar augšējām vai apakšējām ekstremitātēm.

**EN 60204-1:2018**

Mašīnu drošums – Mašīnu elektroaprīkojums – 1. daļa: Vispārīgas prasības.

**EN 60335-1:2012**

Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzētas elektroierīces – Drošība. 1. daļa: Vispārīgas prasības.

**EN 60 335-2-80:2003**

Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzētas elektroierīces – Drošība – 2-80. daļa: Īpašas prasības ventilatoriem.

**EN 50106:2008**

Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzētu ierīču drošums – Īpašie noteikumi tipveida pārbaudēm ierīcēm, kuras noteiktas standartā EN 60 335-1.

**EN 60529:2014**

Apvalku nodrošinātas aizsardzības pakāpes (IP kods).

**Direktīva 2014/30/EK par elektromagnētisko savietojamību (EMS).**

**EN 62233:2008**

Mājsaimniecisku un tamlīdzīgu elektrisko iekārtu un aparātu elektromagnētisko lauku mērīšana kopsakarā ar šo lauku iedarbību uz cilvēka ķermeni.

**EN 61000-6-2:2005**

Elektromagnētiskā saderība (EMS) – 6-2. daļa: Vispārīgie standarti – Imunitāte industriālās vidēs

**RoHS direktīva 2011/65/ES un grozījums (ES) 2015/863**

**EN IEC 63000:2018**

Tehniskā dokumentācija elektrisko un elektronisko izstrādājumu novērtēšanai kopsakarā ar bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu.

**Ekodizaina direktīva 2009/125/EK.**

Regula (ES) Nr. 327/2011, kurā ietvertas prasības ventilatoriem ar jaudu virs 125 W.

Regula (ES) Nr. 1253/2014, kurā ietvertas prasības ventilācijas iekārtām ar jaudu virs 30 W.

Regula (ES) Nr. 1254/2014 attiecībā uz prasībām dzīvojamu ēku ventilācijas iekārtu energomarķējumam.

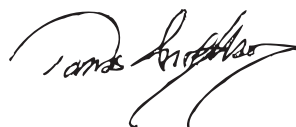
**EN ISO 5801:2017**

Ventilatori. Veiktspējas testēšana, izmantojot standartizētus gaisvadus.

**EN 13142:2021**

Ēku ventilācija. Dzīvojamu telpu ventilācijas iekārtas un komponenti. Obligātie un neobligātie veiktspējas raksturlielumi.

Personas, kuras ir pilnvarotas izveidot tehnisko lieto:



**Tomas Angelhag**

Inženieru nodaļas vadītājs

Šī deklarācija attiecas tikai uz iekārtām stāvoklī, kādā tās tika izlaistas tirgū, un izslēdz komponentus, kas tiek pievienoti, vai operācijas, kuras pēc tam veic gala lietotājs.

Skinnskatteberg, Zviedrija 2024-12-01



**Sofia Rask**

Rīkotājdirektors





Systemair Production AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30 Skinnskatteberg

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

© Autortiesības Systemair AB  
Visas tiesības aizsargātas  
EOE

Systemair AB patur tiesības mainīt savus produktus bez iepriekšēja paziņojuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtītajiem produktiem, ja vien tas neietekmē iepriekš saskaņotās specifikācijas.