

GĀZES INFRASARKANO STARU SILDĪTĀJS
INFRA 3BU - 6BU - 9BU - 12BU - 15BU
9BM - 12BM - 15BM - 18BM

INFRA BU/BM



Ekspluatācijas rokasgrāmatā izmantotie simboli

**Piezīme**

Norāda noderīgu informāciju, kas saistīta ar pareizu un drošu ierīces darbību.

**Svarīgi**

Norāda svarīgu informāciju un sniedz praktiskus padomus.

**BĪSTAMĪBA**

Šajā rokasgrāmatā vārds BĪSTAMĪBA kopā ar šeit redzamo simbolu norāda uz augsta riska līmeņa bīstamību, kas, ja netiks novērsta, var izraisīt nāvi vai nopietnus savainojumus.

**BRĪDINĀJUMS**

Šajā rokasgrāmatā vārds BRĪDINĀJUMS kopā ar šeit redzamo simbolu norāda uz vidēja riska līmeņa bīstamību, kas, ja netiks novērsta, var izraisīt nāvi vai nopietnus savainojumus.

**UZMANĪBU**

Šajā rokasgrāmatā vārds UZMANĪBU kopā ar šeit redzamo simbolu norāda uz zema riska līmeņa bīstamību, kas, ja netiks novērsta, var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus.

**PIRMS LIETOŠANAS UZMANĪGI IZLASIET ŠO ROKASGRĀMATU UN SAGLABĀJIET TO NĀKOTNEI.**

Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai vietējie gāzes sadales nosacījumi, gāzes veids un spiediens atbilst ierīces prasībām. Sabiedrība patur tiesības produkta uzlabošanas nolūkos mainīt šīs rokasgrāmatas saturu bez iepriekšēja brīdinājuma.



Smart Energy Company

Systema Polska Sp. z o.o.

ul. Długa 5,
98-220 Zduńska Wola

Tel.: 43 824 72 87

Faks: 43 823 30 64

E-pasta adrese:
systema@systemapolska.pl
www.systemapolska.pl

SATURS

1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA	5
2. IEPAKOJUMS	6
2.1. IEPAKOJUMS – SARAKSTS	6
3. GALVENIE TEHNISKIE DATI	7
3.1. DARBA APRAKSTS UN RAKSTUROJUMS	7
3.2. TEHNISKIE DATI	8
3.2.1. IERĪCES GALVENIE KOMPONENTI	9
3.3. IZMĒRI	10
3.4. SILDĪTĀJA INFRA 3 BU ATTĒLS	11
3.5. SILDĪTĀJA INFRA 6 BU 28 kW/35 ATTĒLS	12
3.6. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 45 kW ATTĒLS	13
3.7. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 53 kW ATTĒLS	14
3.7.1. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 45 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	15
3.7.2. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 53 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	15
3.8. SILDĪTĀJA INFRA 12 BU 45 kW ATTĒLS	16
3.8.1. SILDĪTĀJA INFRA 12 BU 45/60 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	17
3.9. SILDĪTĀJA INFRA 15 BU 60 kW ATTĒLS	18
3.9.1. SILDĪTĀJA INFRA 15 BU 60 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	19
3.10. SILDĪTĀJA INFRA 9 BM 18 kW ATTĒLS	20
3.10.1. SILDĪTĀJA INFRA 9 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	20
3.11. SILDĪTĀJA INFRA 12 BM 28 kW ATTĒLS	21
3.11.1. SILDĪTĀJA INFRA 12 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	21
3.12. SILDĪTĀJA INFRA 15 BM 35 kW ATTĒLS	22
3.12.1. SILDĪTĀJA INFRA 15 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	22
3.13. SILDĪTĀJA INFRA 18 BM 45 kW ATTĒLS	23
3.13.1. SILDĪTĀJA INFRA 18 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS	23
3.14. TURĒTĀJI	24
3.15. DEĢĻA ATTĒLS UN KOMPONENTU SARAKSTS	25
3.15. VENTILATORA MEZGLA ATTĒLS	26
3.16. AIZDEDZES UN JONIZĀCIJAS ELEKTRODS	27
3.17. DEĢĻA SPRAUSLA	27
4. MONTĀŽA	28
4.1. MONTĀŽAS VIETA IR DROŠI ATTĀLUMI	28
4.2. IERĪČU MONTĀŽA	30
4.3. RBT EKRĀNU UZSTĀDĪŠANA	32
5. IERĪCES UZSTĀDĪŠANA	34
5.1. STIPRINĀŠANA PIE GRIESTIEM	34
5.2. STIPRINĀŠANA PIE SIENAS	35
6. IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAIŠA PADEVES KANĀLI	36
6.1. IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAIŠA PADEVES KANĀLI, KAS IET CAURI GRIESTIEM	36
6.2. MAKSIMĀLAIS PIEĻAUJAMĀIS IZPLŪDES GĀZU UN GAIŠA PIEGĀDES CAURUĻU GARUMS	37
6.3. IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAIŠA PAŅEMŠANAS SISTĒMAS SASTĀVDAĻAS	38
6.3.1. JUMTA SISTĒMA AR ATSEVIŠĶĀM IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAIŠA PADEVES CAURULĒM (tips C32)	38
6.3.2. SIENAS SISTĒMA AR ATSEVIŠĶĀM IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAIŠA PADEVES CAURULĒM (tips C12)	39
6.3.3. KOAKSIĀLĀ GRIESTU SISTĒMA (tips C32)	40
6.3.4. KOAKSIĀLĀ DŪMU NOVADĪŠANAS CAUR SIENU SISTĒMA (C12 tips)	41
6.3.5. IZPLŪDES GĀZU IZVADĪŠANA CAUR JUMTU (B22 tips)	42
6.3.6. IZPLŪDES GĀZU IZVADĪŠANA CAUR SIENU (B22 tips)	43
7. GĀZES PIESLĒGUMS	44
7.1. IERĪCES PIESLĒGŠANA	44
8. ELEKTROINSTALĀCIJA	45
8.1. CE/A TIPA VADĪBAS PANEĻU PIESLĒGŠANAS SHĒMA	45
8.2. IERĪCES PIESLĒGŠANA ANALOGAJAM VADĪBAS BLOKAM SCD/EURO-SCAN	46
8.2.1. VADĪBAS PANELIS SCD/EP 10 GAB. SILDĪTĀJU INFRA	47
8.2.2. DIGITĀLAIS VADĪBAS PANELIS INET 16 GAB. SILDĪTĀJU INFRA	48
8.3. ELEKTROSHĒMA M82/E82 P.C.B.	49

8.4 .ELEKTROINSTALĀCIJA	50
9. TESTĒŠANA UN PALAIŠANA	53
9.1 .PALAIŠANAS PROCEDŪRAS – REGULĒŠANA	53
9.2 .DEGŠANAS KVALITĀTES MĒRĪŠANA	55
10. TEHNISKĀ APKOPE	56
10.1 DEGVIELAS MAIŅA	56
10.1.1 PĀREJA NO DABASGĀZES UZ SAŠĶIDRINĀTO NAFTAS GĀZI	56
10.1.2 PĀREJA NO SNG UZ DABASGĀZI	56
10.1.3 DEĢĻA PIELĀGOŠANA 2E+/3+ KATEGORIJAI	57
10.2 DARBĪBAS TRAUCĒJUMA APRAKSTS	57
11. GARANTĪJA	58
11.1 GARANTIJAS PRIEKŠMETS UN DARBĪBAS LAIKS	58
11.2 GARANTIJAS IZŅĒMUMI	58
12. IERĪCES IZSLĒGŠANA	58
13. RISKA ANALĪZE UN NOVĒRTĒJUMS	59

1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA

Šī rokasgrāmata ir neatņemama ierīces sastāvdaļa, tāpēc ērtai lietošanai tā ir jāglabā ierīces tuvumā. Lūdzu, uzmanīgi izlasiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un brīdinājumus, jo tie satur svarīgu informāciju par ierīces drošību, uzstādīšanu, lietošanu un apkopi.

PIEZĪME ! !

Rokasgrāmatas nozaudēšanas gadījumā, lūdzu, sazinieties ar ierīces ražotāju vai piegādātāju, lai saņemtu citu kopiju.

Ierīce ir paredzēta lielu darba telpu apsildīšanai, piemēram, rūpniecības un amatniecības ražošanas zālēs, noliktavās, zālēs ar intensīvu gaisa cirkulāciju, āra iekraušanas rampās un sporta telpās.

Piemērojot siltumstarojuma principus, iespējams sildīt atsevišķas zonas vai, ja tiek lietotas vairākas ierīces, apsildīt vairākas ēkas.

Infrasarkano staru sildītājus "Infra" var lietot lopkopības telpu apkurei, lauksaimniecības objektos (siltumnīcās, lopkopības fermās) un visos rūpnieciskās ražošanas ciklos (kas ir saistīti ar krāsnīm un žāvētājiem), visur, kur nepieciešama apkure un nav atļauts produktu kontakts ar izplūdes gāzēm.

Ierīces aizliegts lietot apkurei telpās, kurās apstrādes process vai materiāli var radīt sprādzienbīstamu vielu, uzliesmojošu gāzu vai putekļu risku.

Iekārtas uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, ievērojot visus spēkā esošos drošības noteikumus. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem, kas radušies ierīces nepareizas uzstādīšanas vai nepareizas lietošanas dēļ.

Ierīces pirmo pieslēgšanu jāveic kvalificētam personālam.

Uzglabājiet visus iepakojuma materiālus (neilons, putupolistirols, koksne, saspraudes utt.) bērniem nerasniedzamā vietā – tie ir potenciāls apdraudējuma avots. Ja ierīce pārstāj darboties un/vai nedarbojas pareizi, tā nekavējoties jāizslēdz. Jebkuri remonta un detaļu nomaiņas darbi jāveic kvalificētam personālam, izmantojot tikai oriģinālas rezerves daļas. Šo noteikumu neievērošana var negatīvi ietekmēt iekārtas drošu darbību. Lai nodrošinātu pareizu ierīces darbību, nepieciešams rūpīgi ievērot ražotāja norādījumus un veikt regulāras ierīces pārbaudes un apkopi (vismaz reizi gadā).

2. IEPAKOJUMS

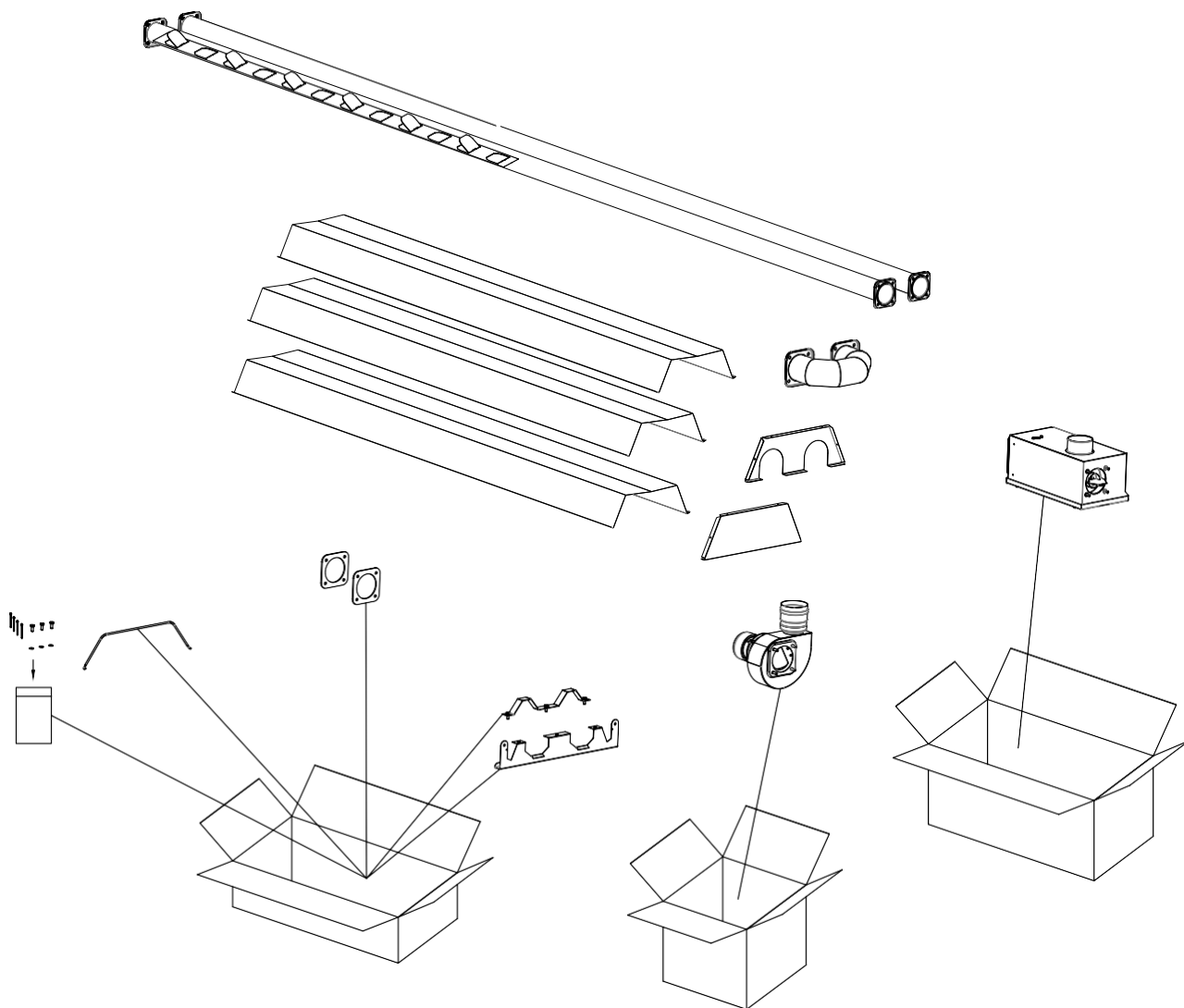
2.1. IEPAKOJUMS - SARAKSTS

1. Izplūdes gāzu nosūkšanas ventilators un deglis kopā ar lietošanas rokasgrāmatu ir iepakoti kartona kastītē.
2. Papildu piederumi un komponenti ir iepakoti kartona kastītēs.
3. Dažādu izmēru starojuma caurules, kas paredzētas dažādiem infrasarkanā staru sildītājiem "Infra", ir iepakotas atsevišķi kopā ar visiem papildkomponentiem, kas nepieciešami infrasarkanā staru sildītāja komplektēšanai.
4. Ekrāni ir novietoti viens virs otra, lai samazinātu to apjomu. Standarta ekrānu vietā var pasūtīt RBT ekrānus (skat. 3.11. att.) ar izolāciju no minerālvates vai MAXI ekrānus ar balstiem (skat. 3.10. att.).
5. Gaisa vadu un dūmvadu uzgaļi tiek piegādāti ietīti elastīgā plēvē vai kartona kastītēs.



UZMANĪBU!!!

Pirms ekrānu uzstādīšanas uz turētājiem, noņemiet no tiem aizsargplēvi (ja tāda ir).



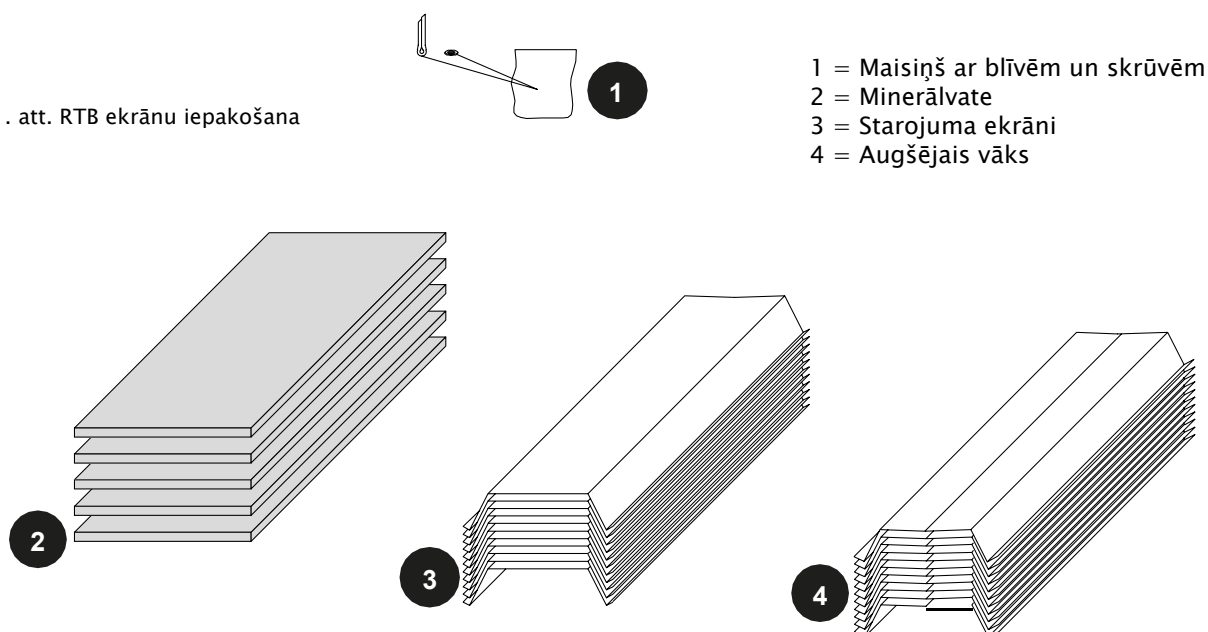
2.1. att. Iepakojums

3. GALVENIE TEHNISKIE DATI

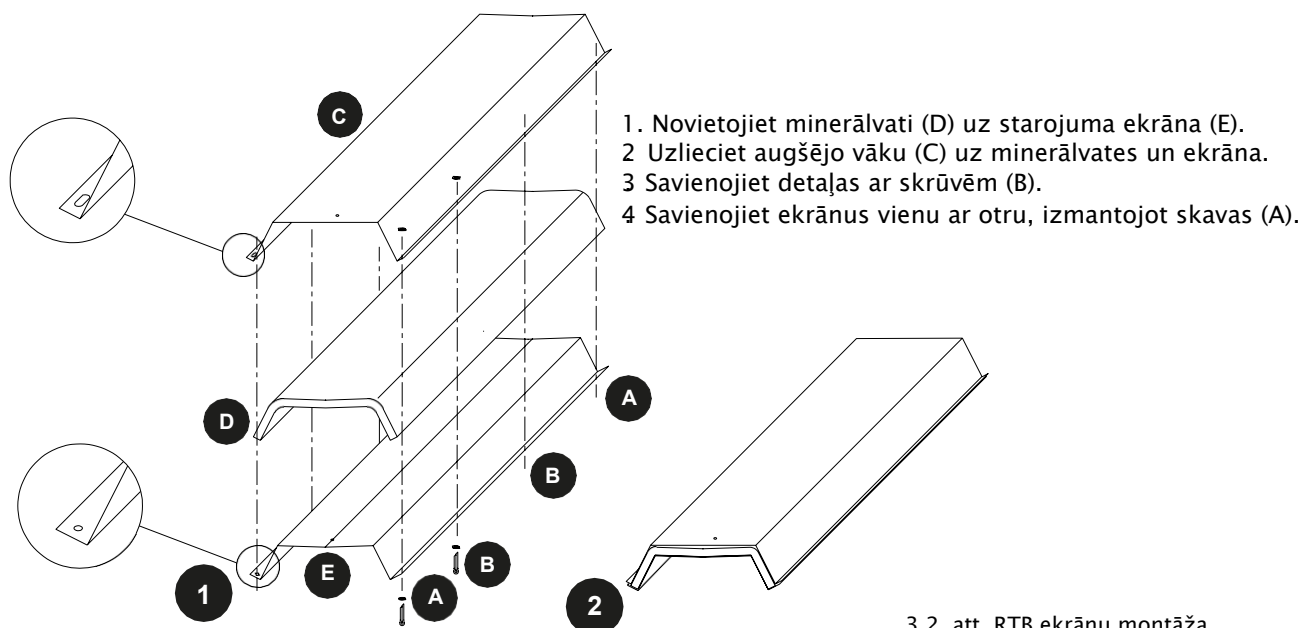
3.1 DARBA APRAKSTS UN RAKSTUROJUMS

Gāzes infrasarkanā staru sildītāji "INFRA" ir izgatavoti no aluminizētas tērauda caurules ar "U" formas nerūsējošā tērauda sekciju, kurā notiek gāzes (dabāsgāzes vai sašķidrinātās naftas gāzes) degšanas process, līdz ar to ārējā virsma sakarst līdz aptuveni 350 °C. Stabila darba temperatūra tiek sasniegta dažu minūšu laikā. Pārvaldība, cirkulācija, degšana un aizdegšana notiek hermētiski noslēgtā ierīcē, kas darbojas vakuuma vidē. Tā kā gaisa iesūkšanas un izplūdes gāzu izvades atveres no degļa līdz izplūdes gāzu izvades atverei ārpus ēkas ir savienotas nepārtraukti, starp sadegšanas kameru un apsildāmo telpu nav nekāda savienojuma. Tā tiek nodrošināta maksimāla drošība. Visā starojuma caurules garumā (3, 6, 9, 12, 15 m) iet ekrāns, kas paredzēts izstarotā siltuma virzīšanai uz leju. Infrasarkanā staru sildītāju RBT versijas ekrānus var uzlabot, izmantojot minerālvati, kas pilda papildus izolatora funkciju. Siltuma apstākļus apsildāmajā telpā kontrolē termostati, kas izvietoti darba zonā un ir uzstādīti uz paneļiem, kuros var vienlaikus ieslēgt un izslēgt vienu vai vairākus moduļus. Tā var sildīt gan visu objektu, gan atlasītās zonas (arī nodrošinot dažādas temperatūras).

3.1. att. RTB ekrānu iepakojšana



- 1 = Maisiņš ar blīvēm un skrūvēm
- 2 = Minerālvate
- 3 = Starojuma ekrāni
- 4 = Augšējais vāks



- 1. Novietojiet minerālvati (D) uz starojuma ekrāna (E).
- 2. Uzlieciet augšējo vāku (C) uz minerālvates un ekrāna.
- 3. Savienojiet detaļas ar skrūvēm (B).
- 4. Savienojiet ekrānus vienu ar otru, izmantojot skavas (A).

3.2. att. RTB ekrānu montāža

TEHNISKIE DATI

INFRA modeļi		INFRA 3 BU 16	INFRA 6 BU 28	INFRA 6 BU 35	INFRA 9 BU 45	INFRA 9 BU 53	INFRA 12 BU 45	INFRA 12 BU 60	INFRA 15 BU 60
Nominālā termiskā slodze Hi	kW	18,0	28,0	35,0	45,0	53,0	45,0	60,0	60,0
Siltuma jauda	kW	16,4	25,7	32,0	40,95	48,39	40,95	54,6	54,9
Degšanas efektivitāte	%	91,0	91,8	91,3	91,0	91,3	91,0	91,0	91,5
Elektrobarošana	V/Hz	230 V – 50/60 Hz							
Kopējā elektriskā jauda	W	120	120	120	120	200	120	200	200
Presostata kalibrēšana	Pa	60							
Ventilatora jauda	W	100	100	100	100	180	100	180	180
Ventilatora turbīnas diametrs	Ø mm	102	102	133	133	145	145	170	170
Gāzes savienojums ("sievišķais")	cal	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Gaisa iesūkšanas atvere ("vīrišķā")	Ø mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Izplūdes gāzu savienojums ("sievišķais")	Ø mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Izplūdes gāzu plūsma	m ³ /h	55	86	107	138	163	138	184	184
Izplūdes gāzu temperatūra	°C	190	190	195	195	210	185	205	190
Standarta versijas svars	kg	65	86,5	86,5	139	140,5	176	177,5	209,5
RBT versijas svars	kg	76	105,5	105,5	167,5	169	214	215,5	247,5
Gāzes patēriņš pie 15 °C 1013.25 mbar									
Dabāsgāze G20	m ³ /h	1,90	2,96	3,70	4,76	5,61	4,76	6,35	6,35
Dabāsgāze G27	m ³ /h	2,32	3,61	4,52	5,81	6,84	5,81	7,74	7,74
Dabāsgāze G2.350	m ³ /h	2,64	4,12	5,14	6,61	nd	6,61	nav datu (nd)	nd
SND Butāns G30	kg/h	1,42	2,21	2,76	3,55	4,18	3,55	4,73	4,73
SND Propāns G31	kg/h	1,40	2,18	2,72	3,50	4,12	3,50	4,66	4,66

INFRA modeļi		INFRA 9 BM	INFRA 12 BM	INFRA 15 BM	INFRA 18 BM
Nominālā termiskā slodze Hi	kW	18,0	28,0	35,0	45,0
Siltuma jauda	kW	16,4	25,7	32,0	40,95
Degšanas efektivitāte	%	91,0	91,3	91,4	91,0
Elektrības padeve	V/Hz	230 V – 50/60 Hz			
Kopējā elektriskā jauda	W	120	120	120	120
Presostata kalibrēšana	Pa	60			
Ventilatora jauda	W	100	100	100	100
Ventilatora turbīnas diametrs	Ø mm	133	133	133	146
Gāzes savienojums ("sievišķais")	cal	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Gaisa iesūkšanas atvere ("vīrišķā")	Ø mm	100	100	100	100
Izplūdes gāzu savienojums ("sievišķais")	Ø mm	100	100	100	100
Standarta versijas svars	kg	98	124	148	176
RBT versijas svars	kg	122	156	188	224
Gāzes patēriņš pie 15 °C 1013.25 mbar					
Dabāsgāze G20	m ³ /h	1,90	2,96	3,70	4,76
Dabāsgāze G27	m ³ /h	2,32	3,61	4,52	5,81
Dabāsgāze G2.350	m ³ /h	2,64	4,12	5,14	6,61
SND Butāns G30	kg/h	1,42	2,21	2,76	3,55
SND Propāns G31	kg/h	1,40	2,18	2,72	3,50

3.2.1. IERĪCES GALVENIE KOMPONENTI

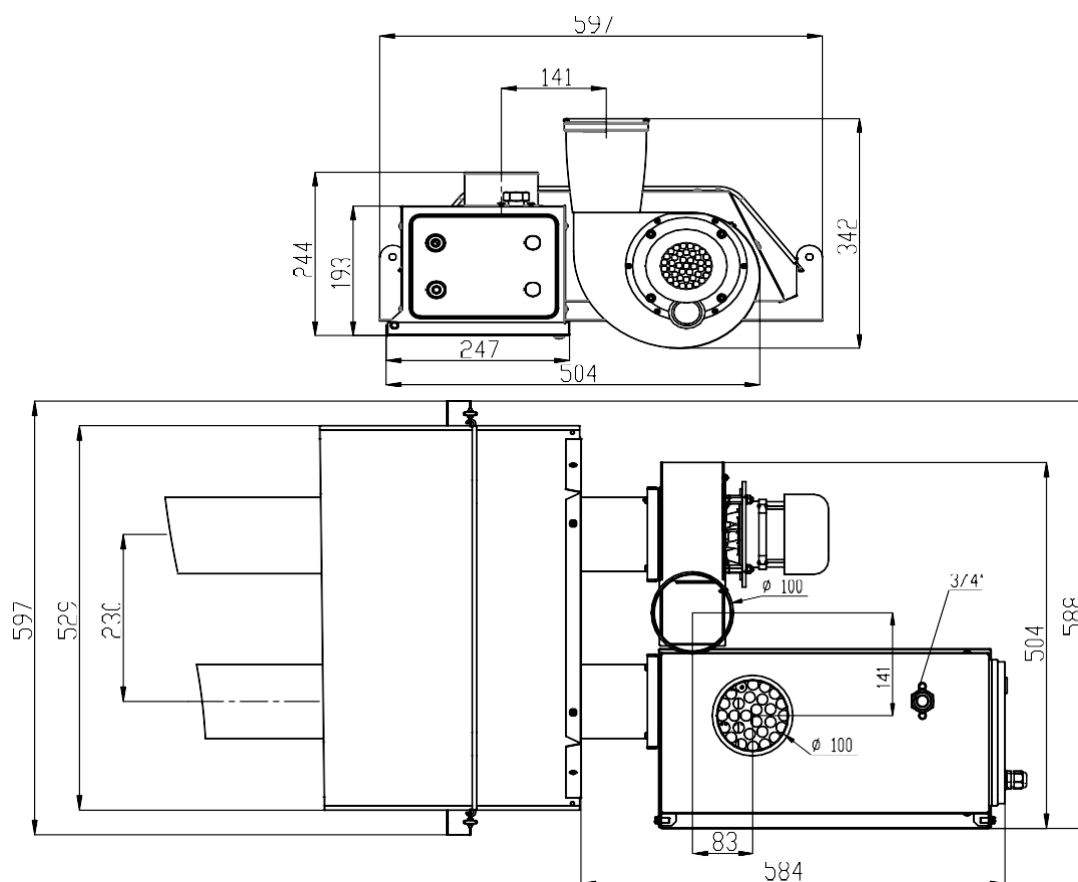
SPIEDIENA SLĒDŽA RAKSTUROJUMS	
Ražotājs	HUBA CONTROL
Ražotāja kods	605
Montāžas veids	vertikāli
Maksimālais darba spiediens	500 PA
Aizvēršanas vērtība	-
Atvēršanas vērtība	60 PA (+ 12 PA)
Pneimatiskais savienojums	Ø 6.2 mm
Darba temperatūra	-30C, +85C

ELEKTRODZINĒJS – vienfāzes indukcijas motors		
Modelis	INFRA 3-6 BU, 9 BM, 12 BM, 9 BU45, 15 BM, 18 BM	INFRA 9 BU53, 12 BU60, 15 BU
Ražotājs	AACO	AACO
Tips	02/20-3	12/19-3
Elektrobarošana	230 V ~ 50 Hz	
Elektriskā jauda	100 W	180 W
Elektriskās strāvas stiprums	0,72	0,72 / 1,36 A
Kondensators	3.15 F 450 V	5 F 450 V
Izolācija	H	H

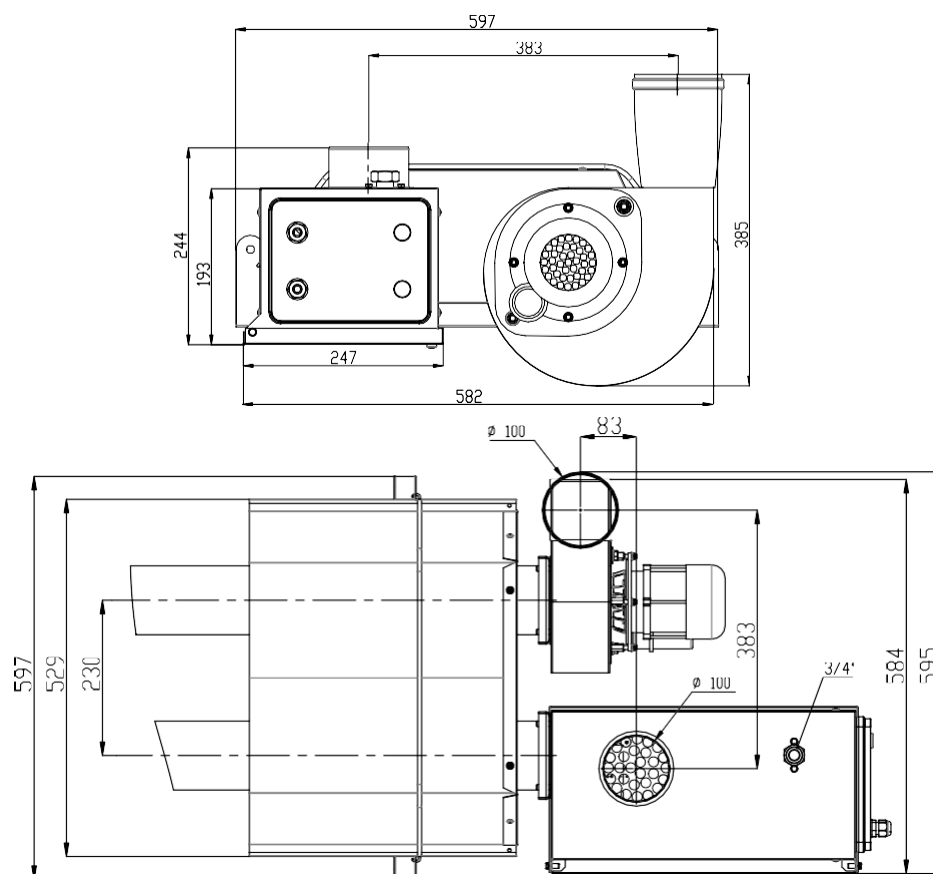
GĀZES ELEKTROMAGNĒTISKĀ VĀRSTA RAKSTUROJUMS			
Ražotājs	SIT CONTROLS	SIT CONTROLS	RESIDEO
Modelis	830 TANDEM	SIGMA 840	VK4105
Elektrobarošana	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	220/240 V 50 Hz
Aizsardzības līmenis	IP 54		
Aizvēršanas laiks	< 1 s	< 1 s	< 1 s
Darba temperatūra	0 °C – +60 °C -20 ° – +60 °C (pēc nepieciešamības)	0 °C – +60 °C -20 ° – +60 °C (pēc nepieciešamības)	- 15 °C – + 60 °C
Spiediena intervāls izvadā	3 – 50 mbar [0.3-5] kPa	3 – 50 mbar [0.3-5] kPa	3 – 50 mbar [0.3-5] kPa
Gāzes plūsma (pie 5 mbar virsspiediena)	4.8 m³/h	4,6 m³/h	4,8 m³/h
Maksimālais ievada spiediens	60 mBar [6 kPa]	60 mBar [6 kPa]	60 mBar [6 kPa]

AUTOMĀTISKĀ DEĢĻA RAKSTUROJUMS		
Preču zīme	GENIUS	BRAHMA
Modelis	IDEA E82	SRM DFC E32C
Elektrobarošana	220/240V 50/60 Hz	220/240 V 50 Hz
Darba temperatūra	-20 ° – +60 °C	-20 ° – +60 °C
Vēdināšanas ilgums	20 s	20 s
Drošības laiks	Maks. 10 s	Maks. 10 s
Avārijas izslēgšanas laiks	< 1 s	< 1 s
Pārslodzes veids	Elektrisks	Elektrisks

3.3 IZMĒRI

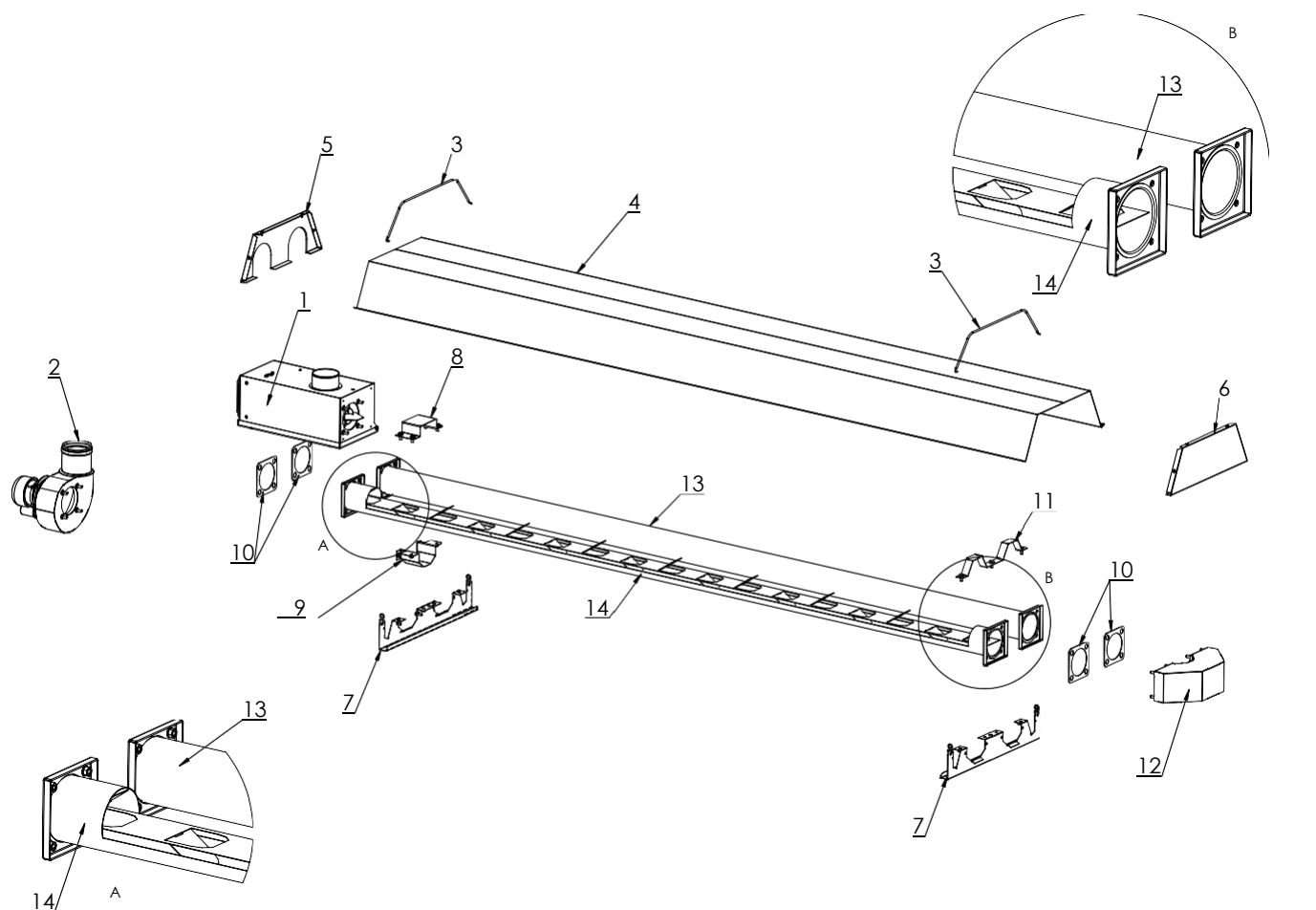


3.3. att. Infrasarkanaru sildītāju INFRA izmēri – modeļi 3BU 18kW, 6BU 28/35kW, 9BU 45kW, 12BU 45kW



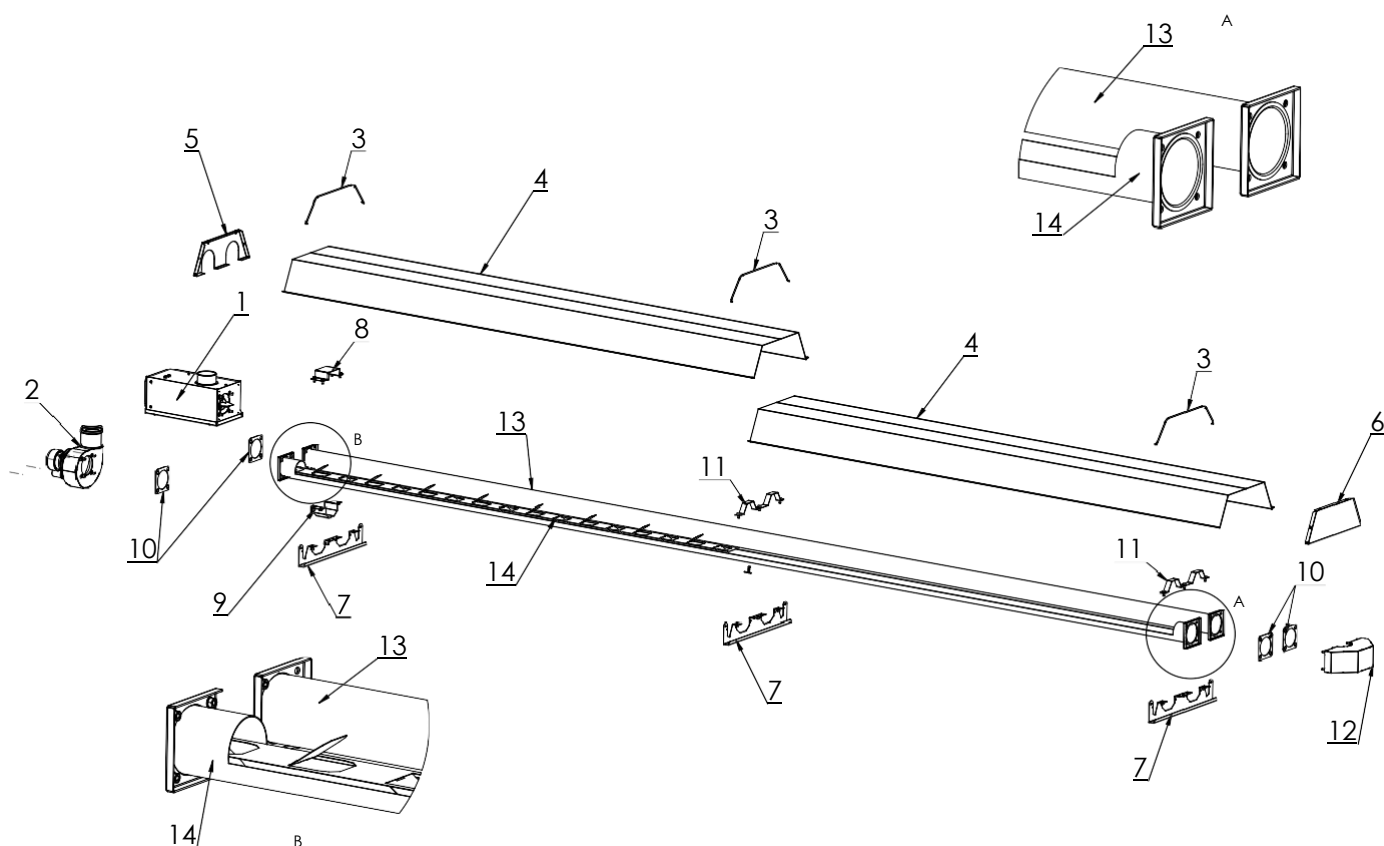
3.3.a. att. Infrasarkanaru sildītāju izmēri INFRA izmēri – modeļi 9 BU 53 kW, 12 BU 60 kW, 15 BU 60 kW

3.4 SILDĪTĀJA INFRA 3 BU ATTĒLS



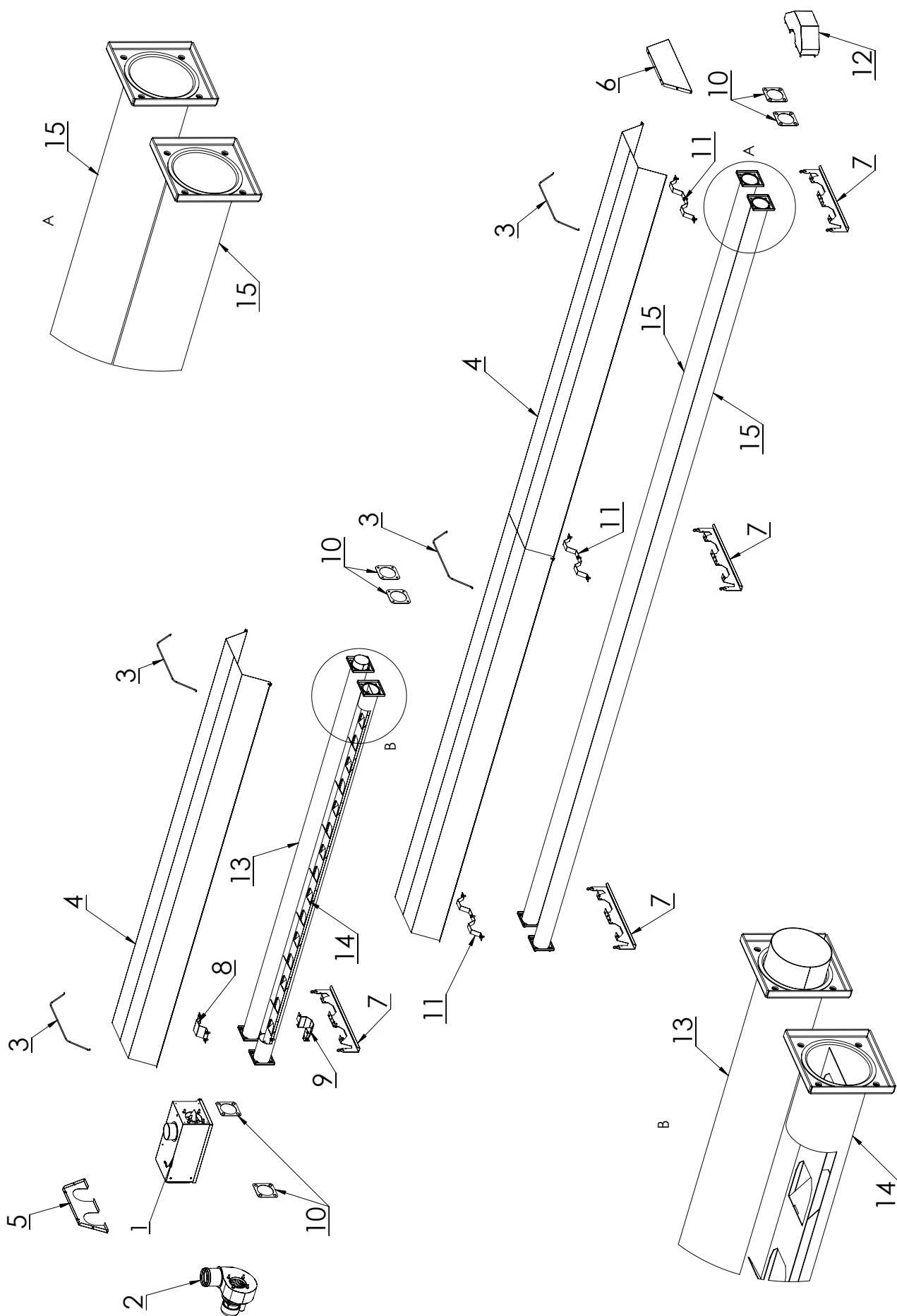
Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1113	Gāzes deglis	1
2	30INWE0024	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0286	Atspere	2
4	30INOS0051/0197	Ekrāns BU/BUAL	1
5	30INPR0116/0106	Ekrāna vāks BU/BUAL	1
6	30INPR0115/0105	Aizmugurējais ekrāna vāks BU/BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	2
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	4
11	30INZA6942	Augšējā piekare	1
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5003	Aluminizēta tērauda caurule BU/BM	1
14	30INRU5022	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru	1

3.5 SILDĪTĀJA INFRA 6 BU 28 kW/35 ATTĒLS

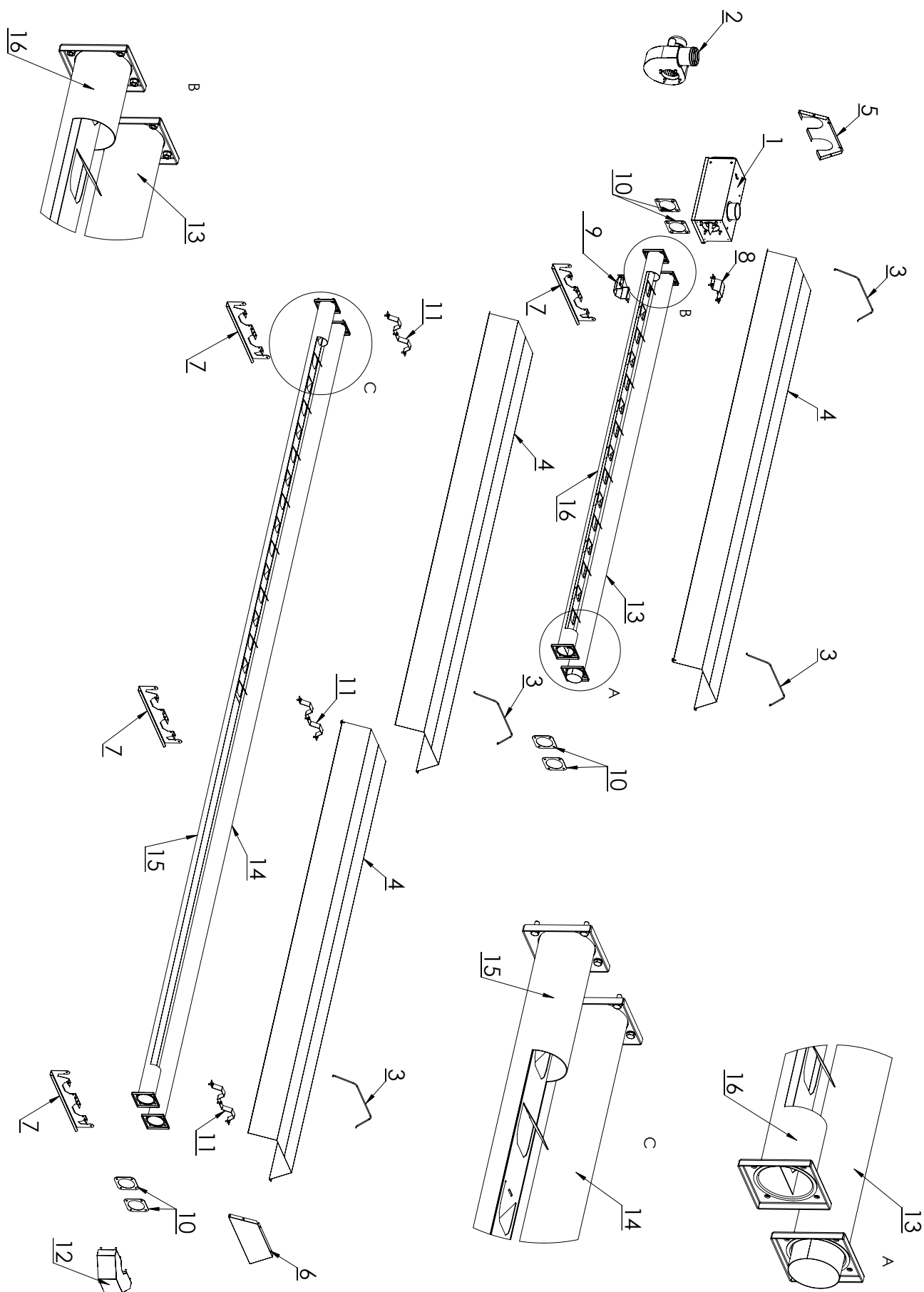


Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1111	Gāzes deglis 28 kW	1
1	30INPAL1118	Gāzes deglis 35 kW	1
2	30INWE0020	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNM0300	Atspere	3
4	30INOS0051/30INOS0055	Inox ekrāns BU / alucinka ekrāns BUAL	2
5	30INPR0116 / 30INPR0106	Ekrāna vāks inox Bu/alucinka BUAL	1
6	30INPR0115 / 30INPR0105	Aizmugurējais ekrāna vāks inox Bu/alucinka BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	2
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	4
11	30INZA6942	Augšējā piekare	2
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule BU/BM	1
14	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru INFRA 6 BU 28 kW	1
14	30INRU5023	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru INFRA 6 BU 35 kW	1

3.6 SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 45 kW ATTĒLS



3.7 SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 53 kW ATTĒLS



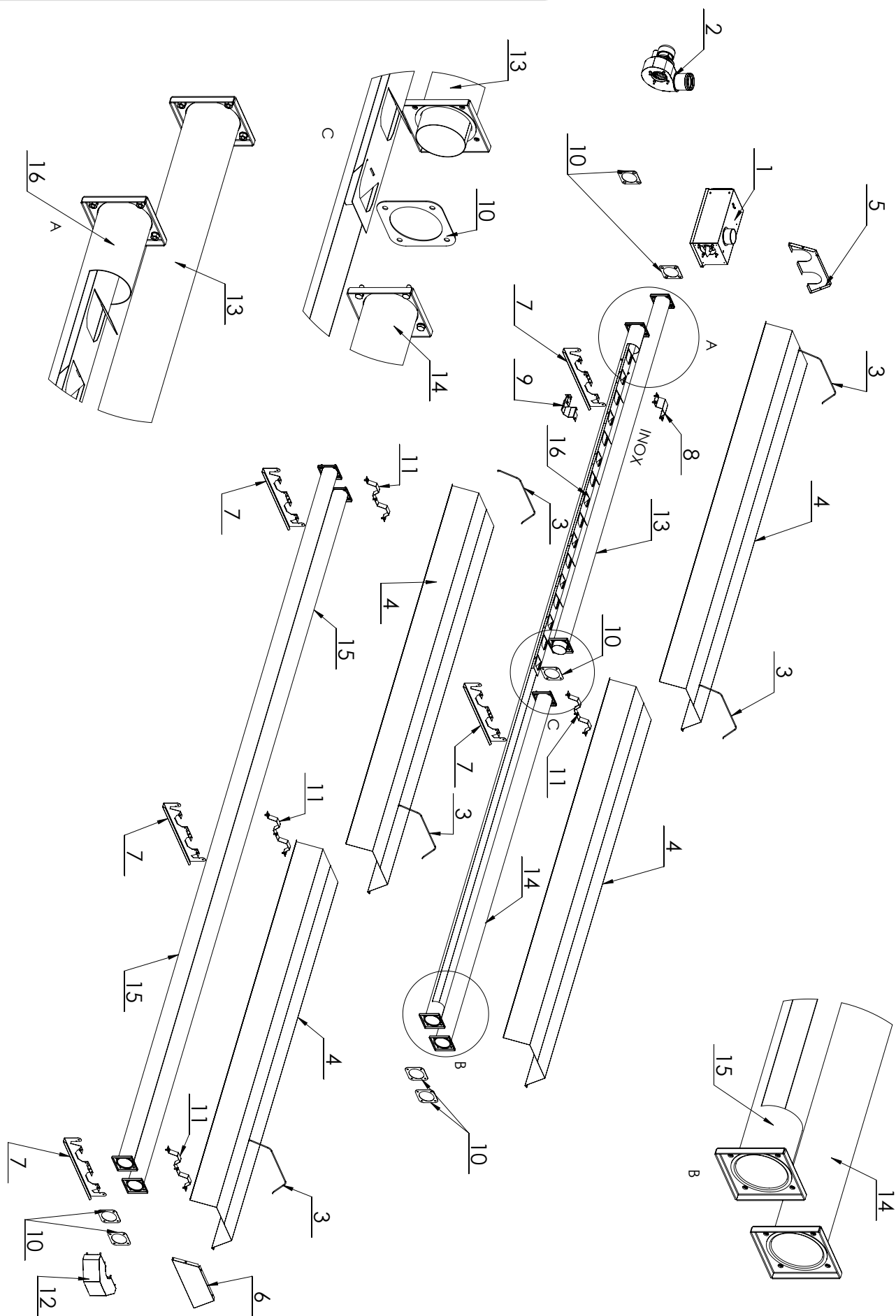
3.7.1. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 45 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1110	Gāzes deglis 9 BU 45 kW	1
2	30INWE0025	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0300	Atspere	4
4	30INOS0051/30INOS0055	Inox ekrāns BU / alucinka ekrāns BUAL	3
5	30INPR0116/30INPR0106	Ekrāna vāks inox Bu/alucinka BUAL	1
6	30INPR0115/30INPR0105	Aizmugurējais ekrāna vāks inox Bu/alucinka BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	4
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	6
11	30INZA6942	Augšējā piekare	3
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5002	Degļa caurule INOX BU/BM	1
14	30INRU5022	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru 3m	1
15	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5,8m	2

3.7.2. SILDĪTĀJA INFRA 9 BU 53 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1119	Gāzes deglis 9 BU 53 kW	1
2	30INWE0022	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0286	Atspere	4
4	30INOS0051/0197	Ekrāns BU/BUAL	3
5	30INPR0116/0106	Ekrāna vāks BU/BUAL	1
6	30INPR0115/0105	Aizmugurējais ekrāna vāks BU/BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	4
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	6
11	30INZA6942	Augšējā piekare	3
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5002	Degļa caurule INOX BU/BM	1
14	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5,8m	1
15	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru 5,8m	1
16	30INRU5022	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru 3m	1

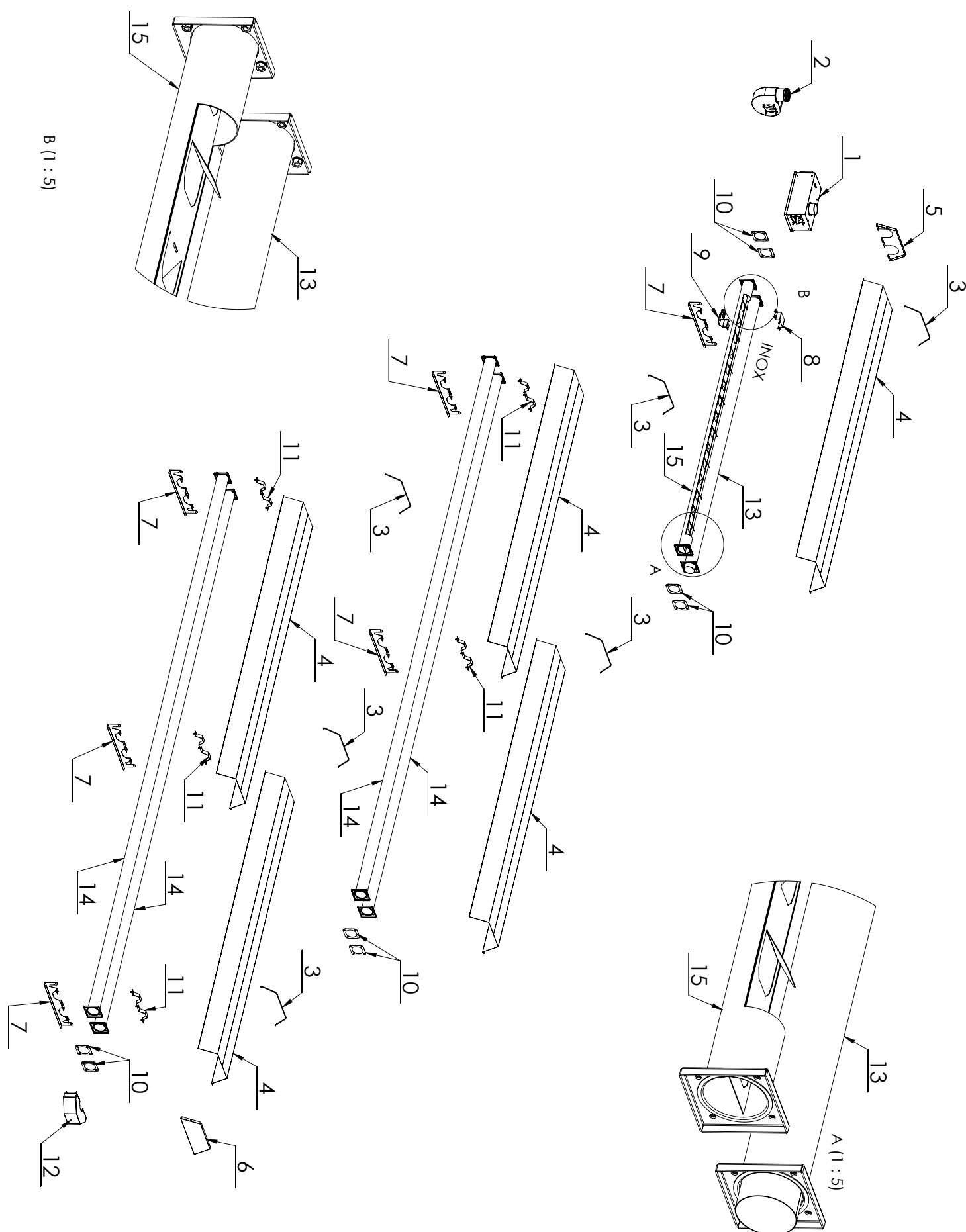
3.8 SILDĪTĀJA INFRA 12 BU 45/60 kW ATTĒLS



3.8.1. SILDĪTĀJA INFRA 12 BU 45/60 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1110	Gāzes deglis 45 kW	1
1	30INPAL1120	Gāzes deglis 60 kW	1
2	30INWE0025	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators 45 kW	1
2	30INWE0022	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators 60 kW	1
3	01CNMO0286	Atspere	5
4	30INSO0051	Ekrāns BU/BUAL	4
5	30INPR0116/0106	Ekrāna vāks BU/BUAL	1
6	30INPR0115/0105	Ekrāna vāks BU/BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	5
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	7
11	30INZA6942	Augšējā piekare	4
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5002	Degļa caurule INOX BU/BM	1
14	30INRU5003	Aluminizēta tērauda caurule 3m	1
15	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5,8m	2
16	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru – 1 gab. INFRA BU 45 kW	1
16	30INRU5023	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru – 2 gab. INFRA BU 60 kW	1

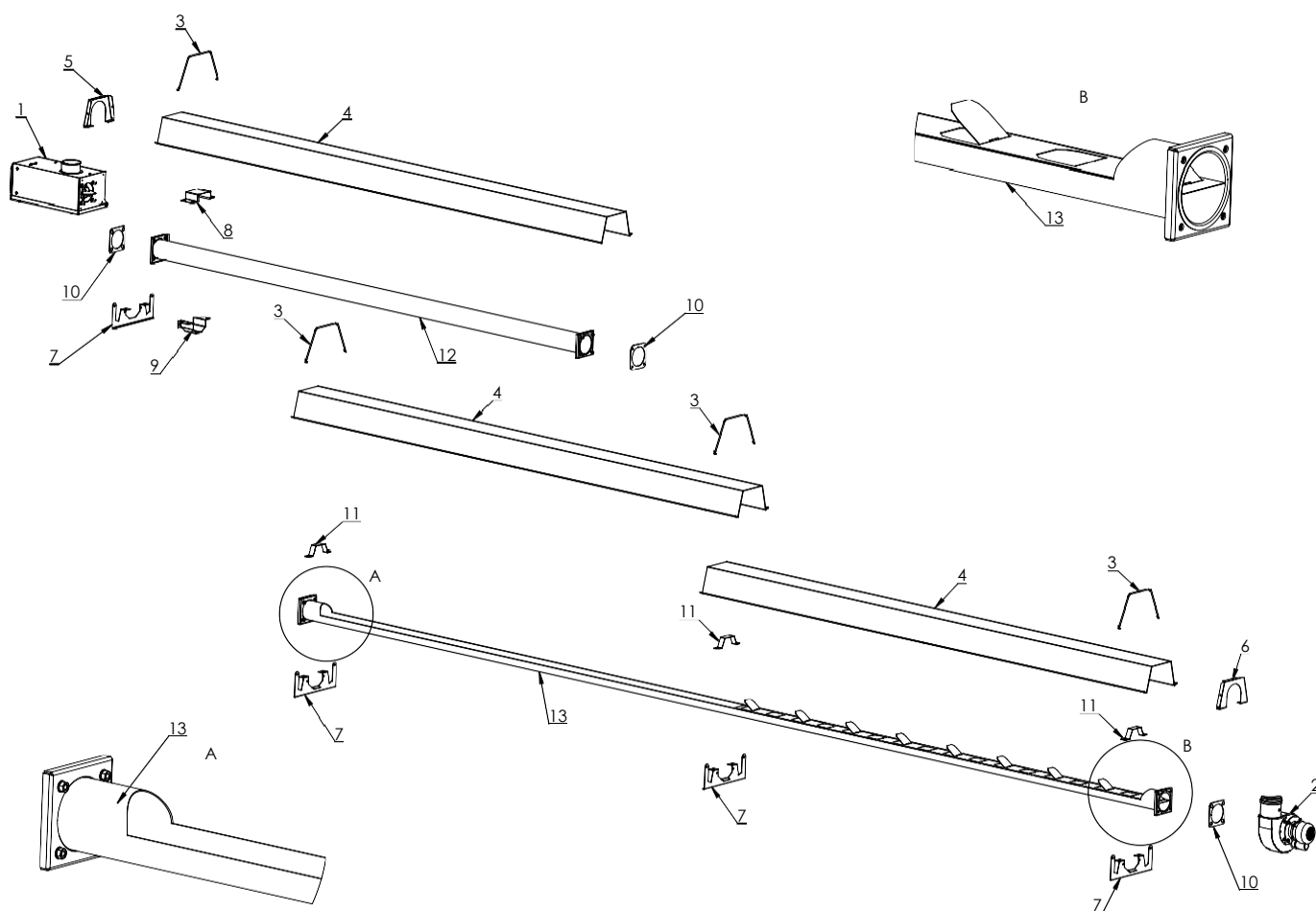
3.9 SILDĪTĀJA INFRA 15 BU 60 kW ATTĒLS



3.9.1. SILDĪTĀJA INFRA 15 BU 60 kW ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1120	Gāzes deglis 60 kW	1
2	30INWE0022	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators 60 kW	1
3	01CNMO0286	Atspere	6
4	30INOS0051/0197	Ekrāns BU/BUAL	5
5	30INPR0116/0106	Ekrāna vāks BU/BUAL	1
6	30INPR0115/0105	Aizmugurējais ekrāna vāks BU/BUAL	1
7	30INZA6941	Apakšējā piekare	6
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	8
11	30INZA6942	Augšējā piekare	5
12	30INRU4123	Elkonis	1
13	30INRU5002	Degļa caurule INOX	1
14	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5,8m	4
15	30INRU5022	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru	1

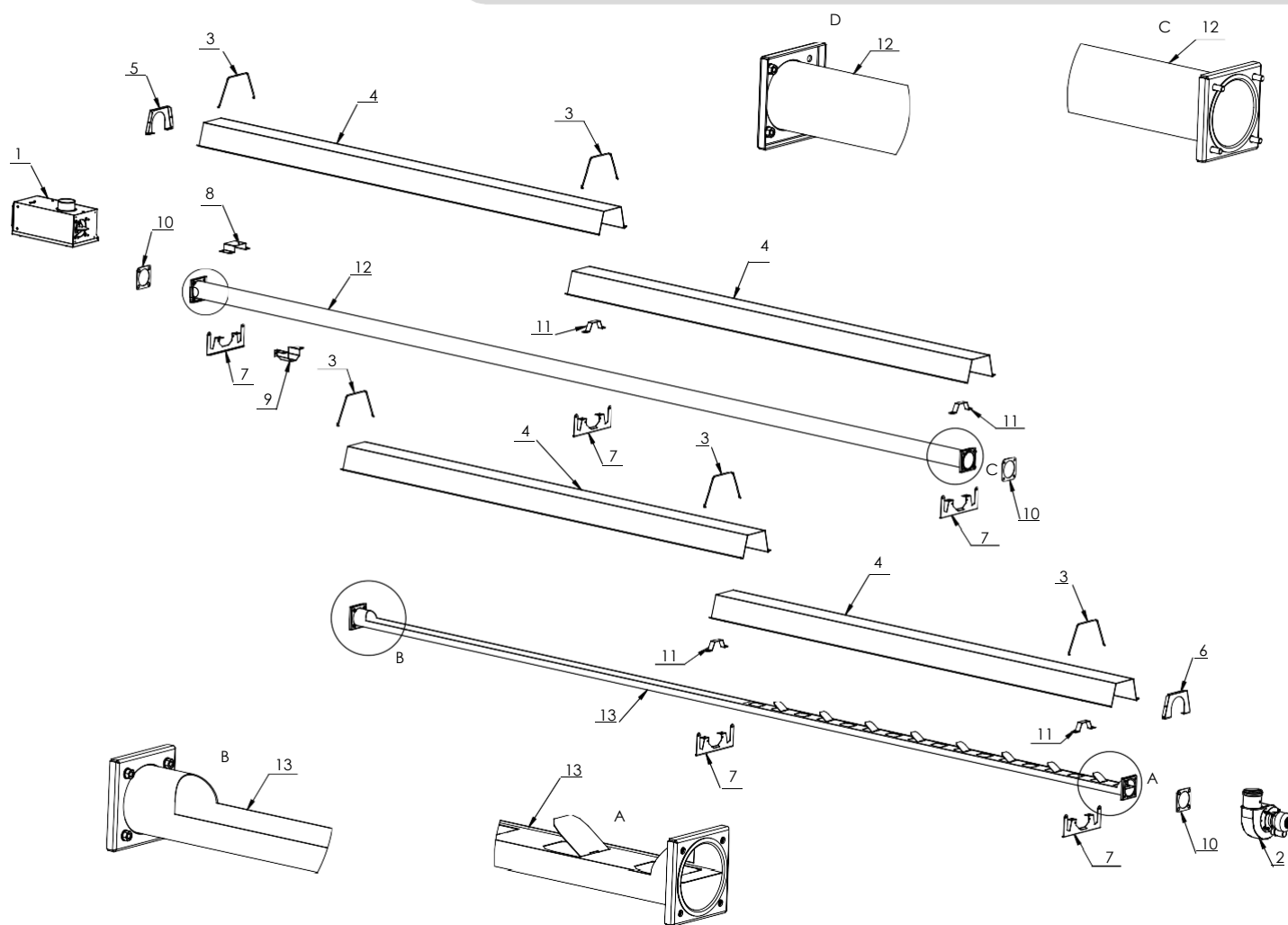
3.10 SILDĪTĀJA INFRA 9 BM 18 kW ATTĒLS



3.10.1. SILDĪTĀJA INFRA 9 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1113	Gāzes deglis 18 kW	1
2	30INWE0024	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0287	Atspere	4
4	30INOS0054	Ekrāns BM	3
4	30INOS0056	Ekrāns BMAL	3
5/6	30INPR0119	Ekrāna vāks BM	2
5/6	30INPR0120	Ekrāna vāks BMAL	2
7	30INZA6969	Apakšējā piekare	4
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	3
11	30INZA6970	Augšējā piekare	3
12	30INRU5022	Aluminizēta tērauda caurule 2,9m	1
13	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru 5,8m	1

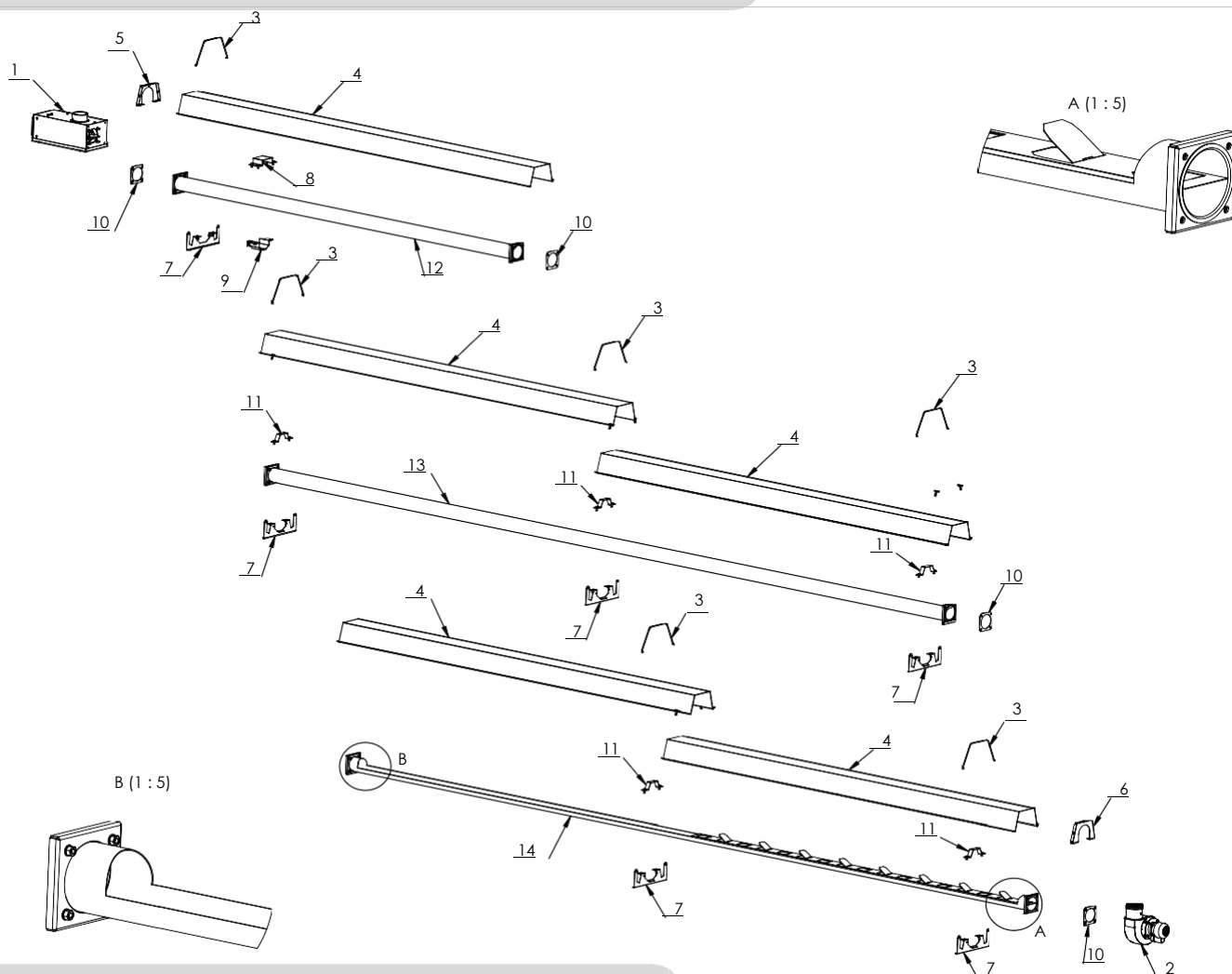
3.11 SILDĪTĀJA INFRA 12 BM 28 kW ATTĒLS



3.11.1. SILDĪTĀJA INFRA 12 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1111	Gāzes deglis 28 kW	1
2	30INWE0020	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0287	Atspere	5
4	30INOS0054	Ekrāns BM	4
4	30INOS0056	Ekrāns BMAL	4
5/6	30INPR0119	Ekrāna vāks BM	2
5/6	30INPR0120	Ekrāna vāks BMAL	2
7	30INZA6969	Apakšējā piekare	5
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	3
11	30INZA6970	Augšējā piekare	4
12	30INRU5025	Aluminizēta tērauda caurule 5,8m	1
13	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule ar turbulatoru 5,8m	1

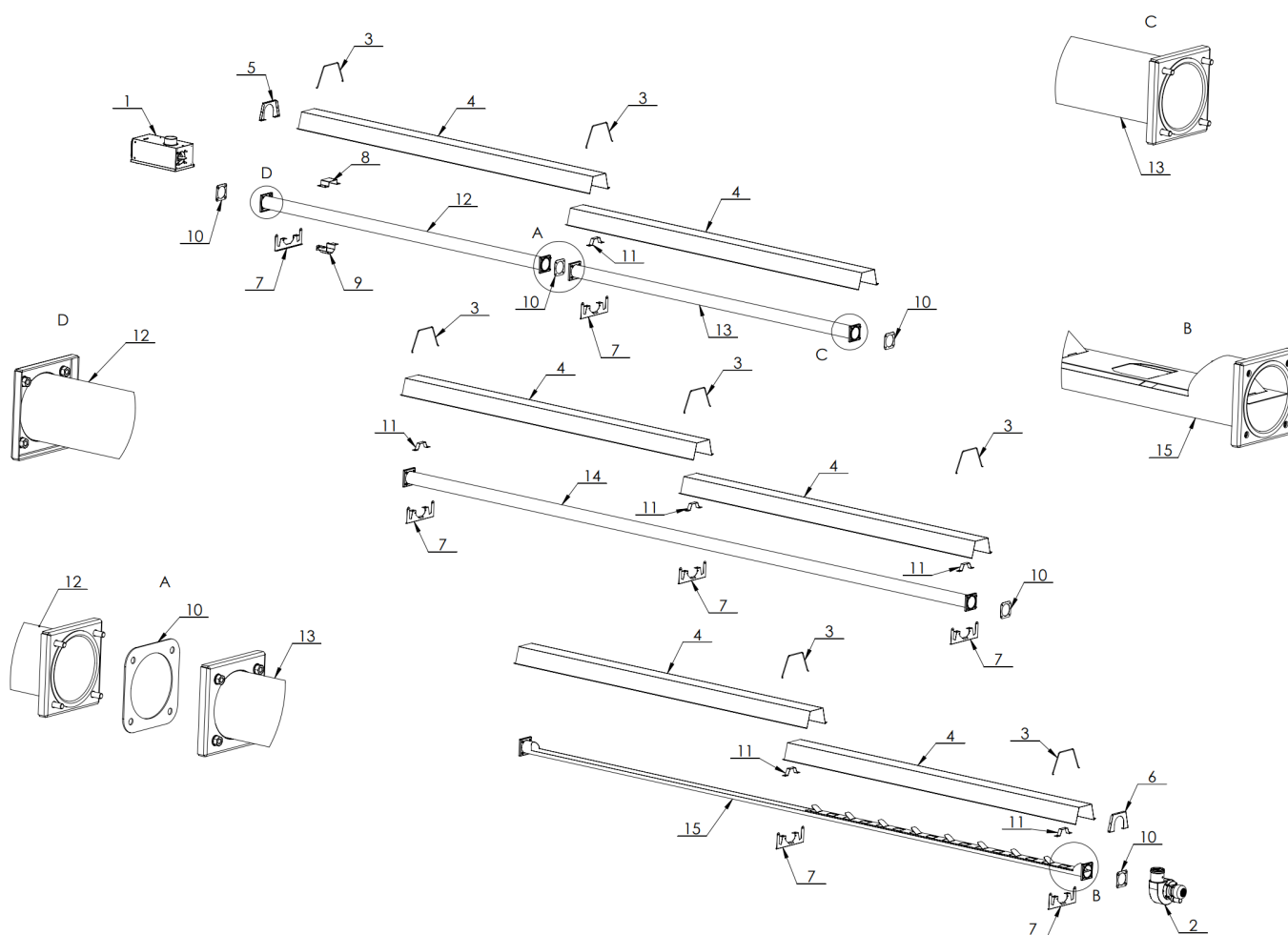
3.12 SILDĪTĀJA INFRA 15 BM 35 kW ATTĒLS



3.12.1. SILDĪTĀJA INFRA 15 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1118	Gāzes deglis 35 kW	1
2	30INWE0020	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0287	Atspere	6
4	30INOS0054	Ekrāns BM	5
4	30INOS0056	Ekrāns BMAL	5
5/6	30INPR0119	Ekrāna vāks BM	2
5/6	30INPR0120	Ekrāna vāks BMAL	2
6	01CNGU3126	Blīve	2
7	30INZA6969	Apakšējā piekare	6
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	2
11	30INZA6970	Augšējā piekare	5
12	30INRU5003	Aluminizēta tērauda caurule 2900mm	1
13	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5800mm	1
14	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule 5800 mm ar turbulatoru	1

3.13 SILDĪTĀJA INFRA 18 BM 45 kW ATTĒLS



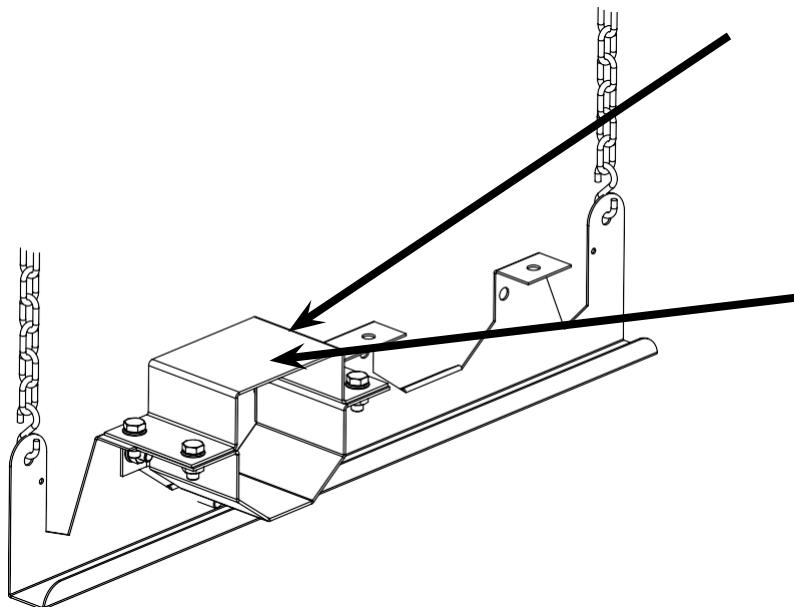
3.13.1. SILDĪTĀJA INFRA 18 BM ATTĒLA APZĪMĒJUMU SKAIDROJUMS

Nr.	Kods	Apraksts	Daudzums
1	30INPAL1110	Gāzes deglis 45 kW	1
2	30INWE0025	Izplūdes gāzu izvelkamais ventilators	1
3	01CNMO0287	Atspere	7
4	30INOS0054	Ekrāns BM	6
4	30INOS0056	Ekrāns BMAL	6
5/6	30INPR0119	Ekrāna vāks BM	2
5/6	30INPR0120	Ekrāna vāks BMAL	2
7	30INZA6969	Apakšējā piekare	7
8	30INZA6966	Augšējais turētājs, montējams pie degļa	1
9	30INZA6967	Apakšējais turētājs, montējams pie degļa	1
10	01CNGU3126	Blīve	5
11	30INZA6970	Augšējā piekare	6
12	30INRU5024	Degļa caurule INOX 2900 mm	1
13	30INRU5003	Aluminizēta tērauda caurule 2900mm	1
14	30INRU5000	Aluminizēta tērauda caurule 5800mm	1
15	30INRU5021	Aluminizēta tērauda caurule 5800 mm ar turbulatoru	1

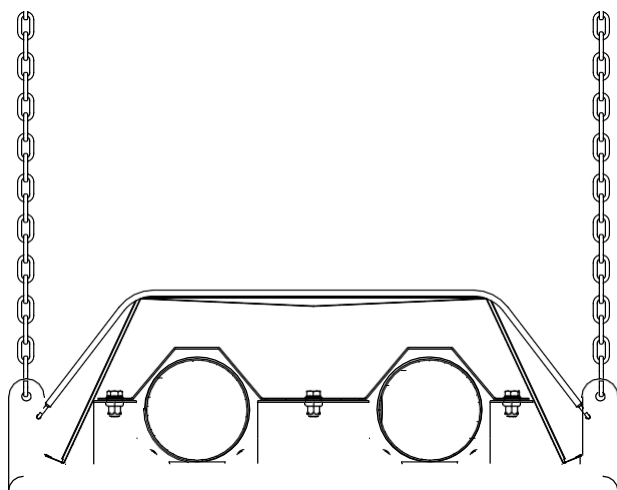
3.14 TURĒTĀJI

3.4. att. Pie degļa montējams turētājs

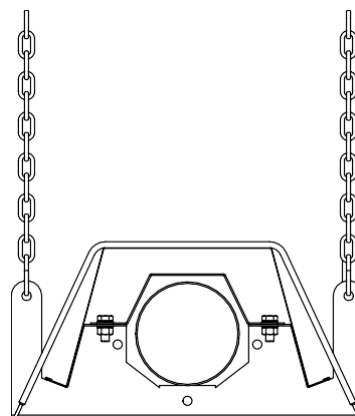
Caurules fiksators, kas atrodas pie degļa
piestiprinātajā turētājā, atšķiras no citiem.
Tas bloķē starojuma cauruli, kas ved uz
dūmu ventilatoru, tā, lai tā būtu
nekustīga.



**LŪDZU, PIEVĒRSIET ĪPAŠU UZMANĪBU
TAM, LAI ŠIS KOMPONENTS BŪTU PAREIZI
UZSTĀDĪTS!**

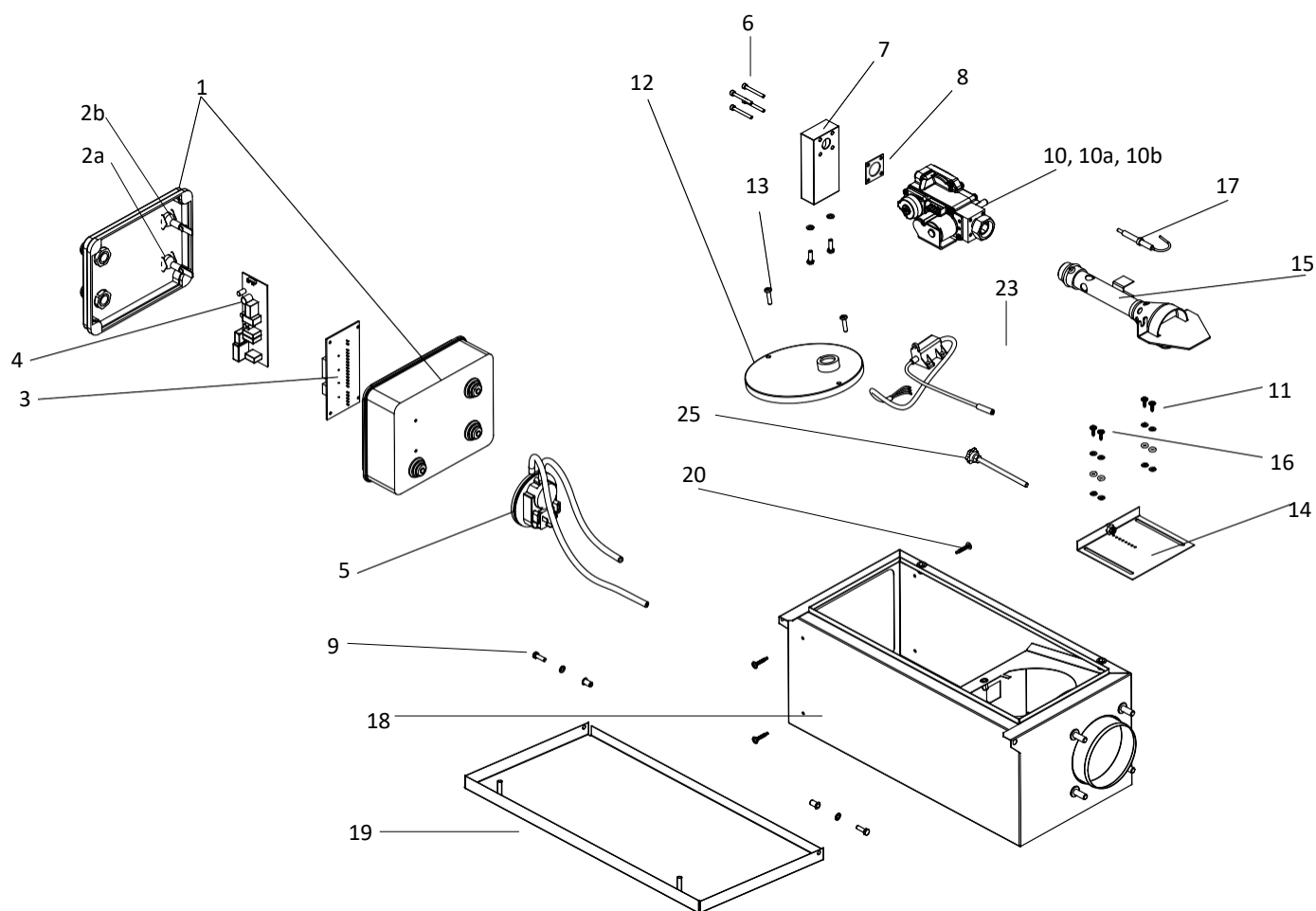


3.5. att. Standarta turētājs



3.6. att. Sildītāja turētājs MONO – INFRA BM

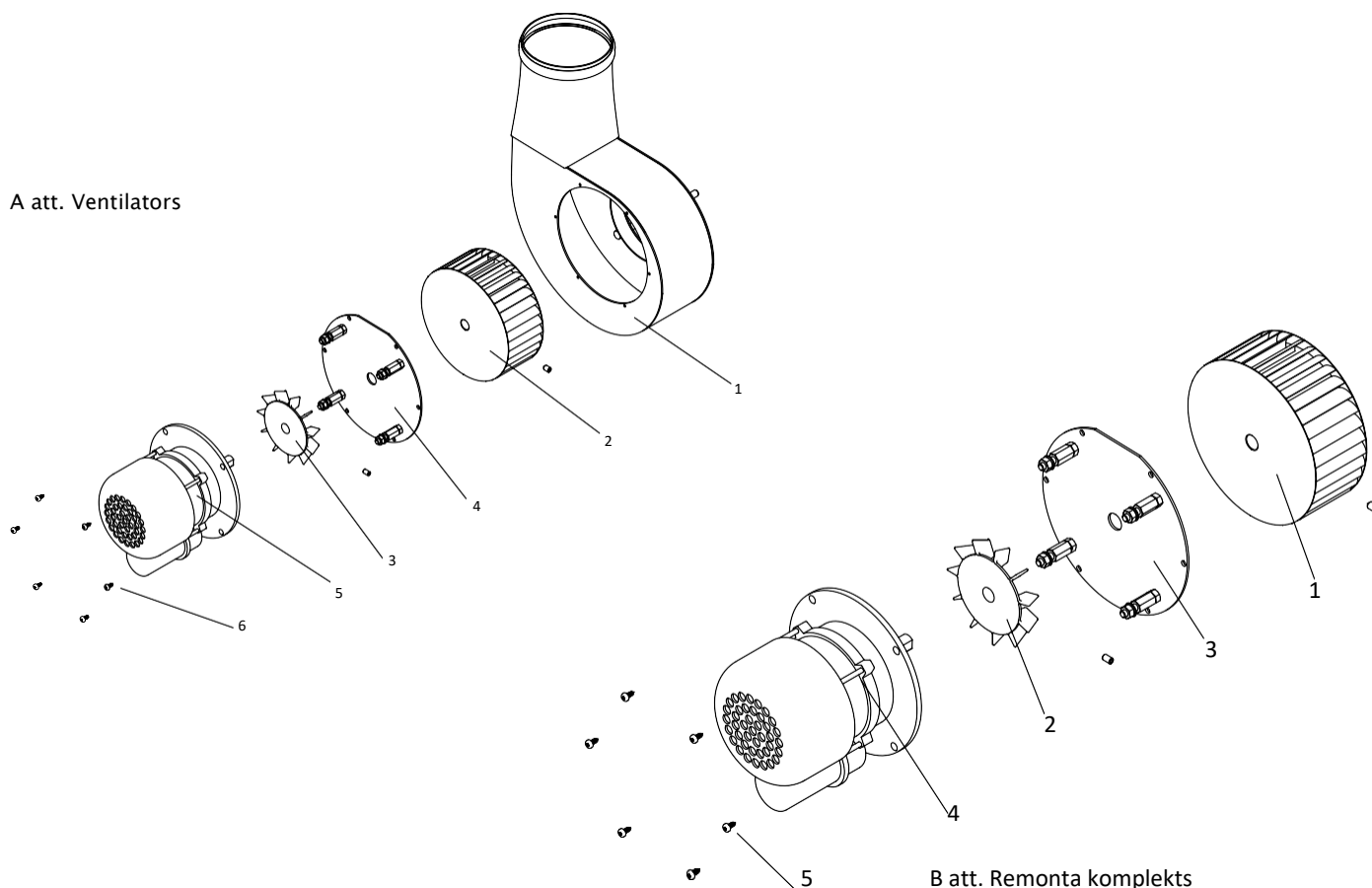
3.15 DEĢĻA ATTĒLS UN KOMPONENTU SARAKSTS



Nr.	Apraksts	Kods	Nr.	Apraksts	Kods
1	Vadības bloka kastīte	30ELPU0220	12	Vāciņš	01CNDI2910
2a	Indikatora lampiņa	11ELLA0201	13	Pašvītņojošā skrūve	10WSWK2149
2b	Indikatora lampiņa	11ELLA0202	14	INFRA gaisa aizbīdnis	30INSK0130
3	INFRA elektroniskā plāksne	01CECU0092	15	INFRA inžektora deglis	01CNT01050
4	Degļa kontrolieris GENIUS	OOCEAP0778	16	Skrūve	10WSSR2114
5	Spiediena slēdzis	00CEPR1105	17	Elektrods INFRA	00CEEA0161
6	Allen tipa skrūve	10WSSR2058	18	INFRA degļa kastīte	30INSK1105
7	Alumīnija stienis	01CNRA0343	19	Kastītes vāks	30INSK1100
8	Korķa blīve	01CNGU0216	20	Skrūve	10WSSR2050
9	Skrūve	10WSSR2111	21	Ventilatora korpuss	01INWE4011
10	Elektromagnētiskais vārsts VK4105	00CEEV0956	22	Ventilatora mezgls	30INZE4001
10a	Elektromagnētiskais vārsts SIT 830	00CEEV0537	23	Transformators TR	00CNAC2008
10b	Elektromagnētiskais vārsts SIT 840	94CEVA0014	24	Degļa vītņotais savienojums	00CND0143
11	Skrūve	10WSR2042	25	Rotējošais rokturītis	10WSSR2088

3.15A VENTILATORA MEZGLA ATTĒLS

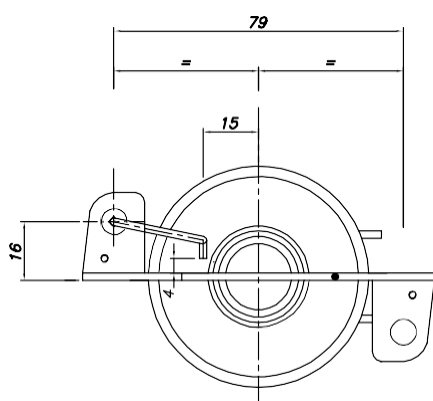
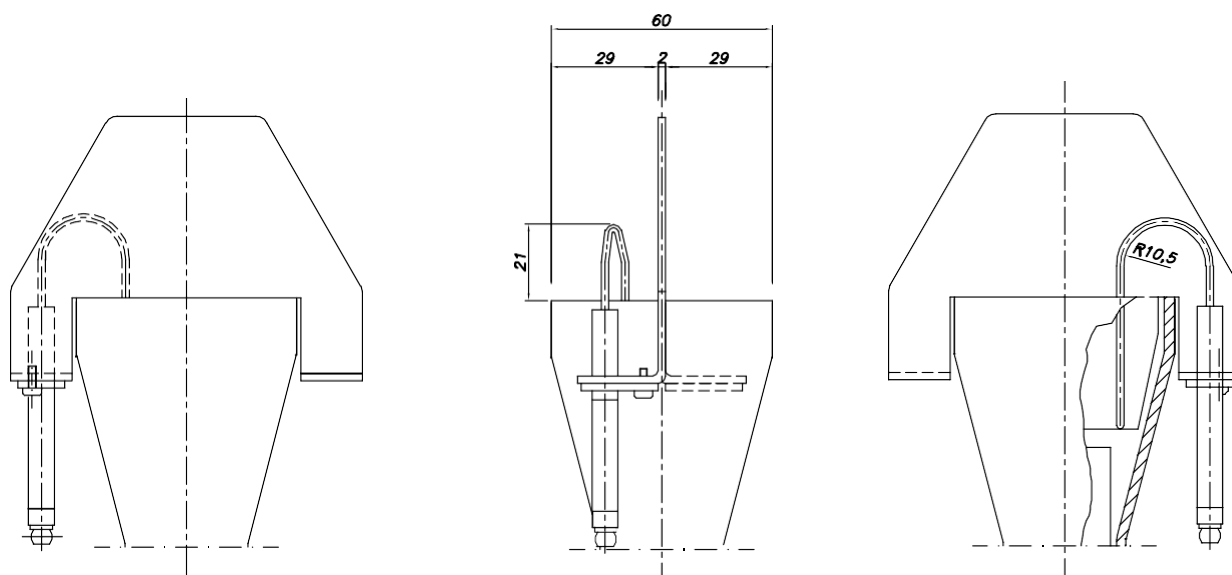
A att. Ventilators



B att. Remonta komplekts

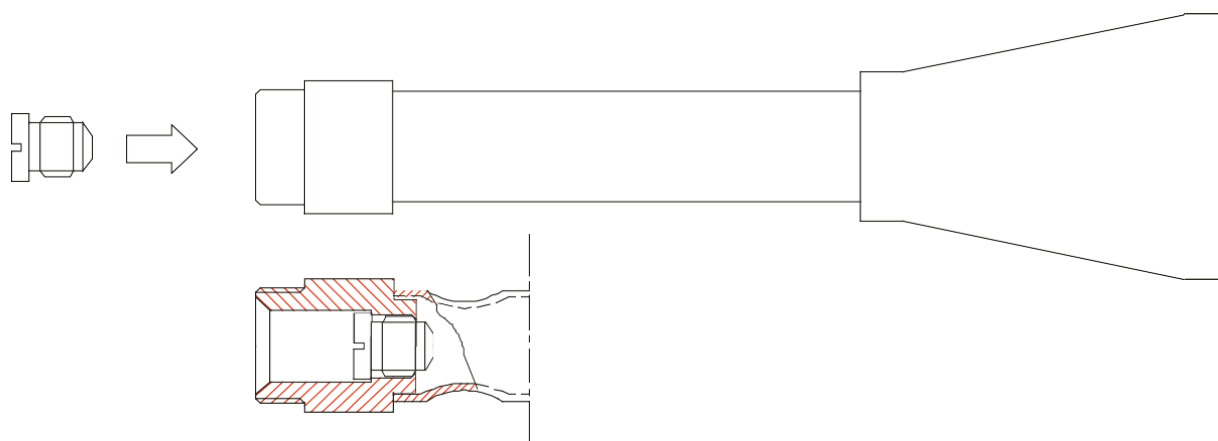
Att. Nr.	Daļas Nr.	Apraksts	Kods	Piezīmes	Daudzums
A	1	Izplūdes gāzu izvelkamā ventilatora korpuss	01INWE4011	INFRA 18-45 kW	1
		Izplūdes gāzu izvelkamā ventilatora korpuss INFRA	01INWE4010	INFRA 53-60 kW	1
	2	Rotors	00CNVE0596	INFRA 18-35 kW	1
		Rotors	00CNVE0595	INFRA 45 kW	1
		Rotors	00CNVE0977	INFRA 53 kW	1
	3	Dzesēšanas rotors	00CNVE0776	INFRA 18-53 kW	1
	4	Tērauda plāksnīte	01INBO4006	INFRA 18-45 kW	1
		Tērauda plāksnīte	01INBO4008	INFRA 53-60 kW	1
	5	Dzinējs	00CEMT0287	INFRA 18-45 kW	1
		Dzinējs	04CEMO2601	INFRA 53-60 kW	1
B		Remonta komplekts	30INZE4001	INFRA 18-45 kW	1
		Remonta komplekts	30INZE4005	INFRA 53 kW	1
		Remonta komplekts	30INZE4002	INFRA 3 BU / 9 BM	1

3.16 AIZDEDZES UN JONIZĀCIJAS ELEKTRODS



3.7 . att. Elektroda pozīcija

3.17 DEGLĀ SPRAUSLA



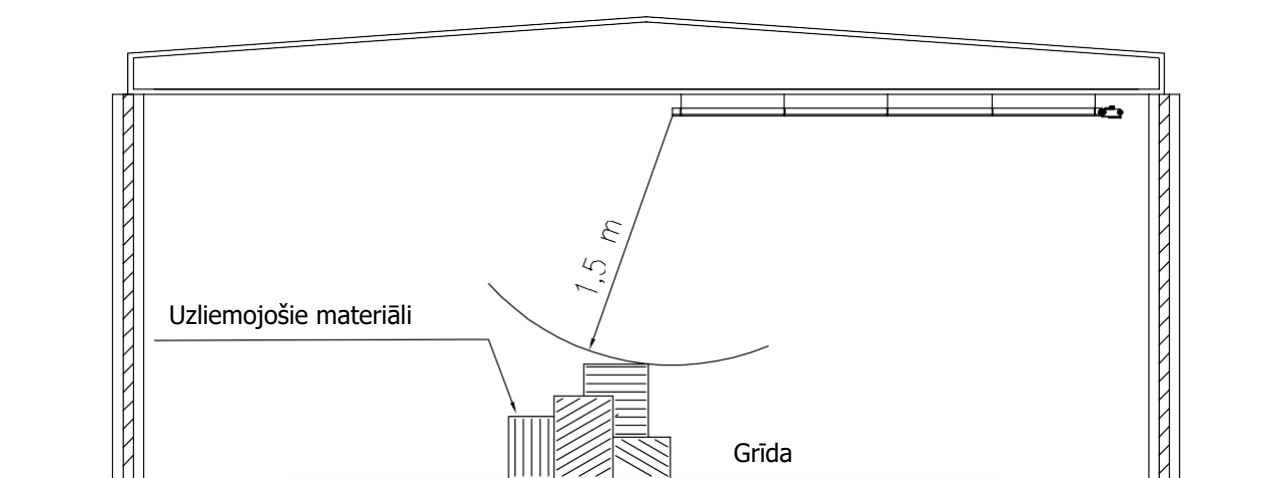
3.8 . att. Sprauslas pozīcija

4 MONTĀŽA

4.1 MONTĀŽAS VIETA IR DROŠI ATTĀLUMI

Uzliesmojošie materiāli jānovieto pietiekamā attālumā no apkures caurules, lai novērstu bīstamas temperatūras sasniegšanu. Laboratorijas eksperimenti ir parādījuši, ka uzliesmojošie materiāli (0,5 m² virsmas laukums), kas novietoti 1,5 m attālumā no moduļa un paralēli tam, nerasniedz bīstamu temperatūru.

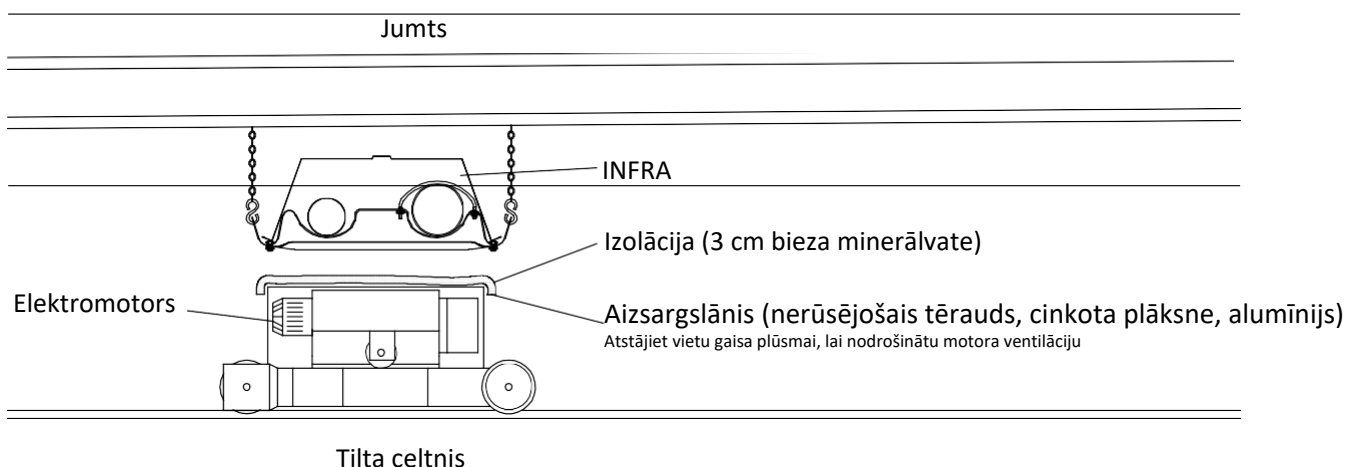
MINIMĀLIE UZLIESMOJOŠU MATERIĀLU ATTĀLUMI NO APKURES CAURULĒM: (koksne, kartons, plastmasa, paletes utt.) Saskaņā ar DIN 3372 6. daļas 3.12. punktu – DVGW, G63/11, 12. daļa/3.1.2. p. apsildāmo materiālu virsmas temperatūra nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt 85 °C. Nesošo konstrukciju (celtņu) temperatūra lielās platībās nedrīkst pārsniegt 50 °C.



4.1. att. Attālumš līdz uzliesmojošiem materiāliem

Izņēmuma gadījumos, ja nav iespējams ievērot nepieciešamos attālumus (piem., motoriem, elektrības vadiem, lampām utt., kas atrodas uz tilta celtnes), jāveic pasākumi, lai nodrošinātu atbilstošu ekranēšanu/izolāciju materiāliem, kas ir jutīgi pret bojājumiem, ko izraisa infrasarkanā staru sildītāja pārkaršana (skat. 4.2. att.).

Turklāt, INFRA infrasarkanā staru sildītāji jāuzstāda uz horizontālām vai vertikālām virsmām tā, lai šo virsmu temperatūra nepārsniegtu 50 °C. Tāpēc šajās vietās ir jāuzstāda atbilstoša siltumizolācija.



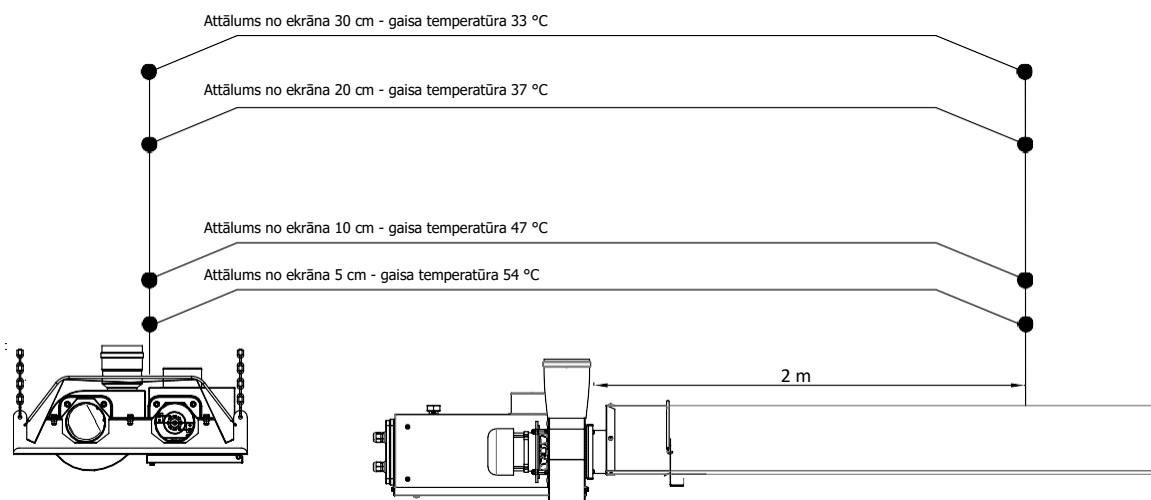
4.2. att. Tilta celtnes elektromotora aizsardzības piemērs

Zemāk tiek sniegti testa rezultātu, kas iegūti, izmantojot INFRA starojuma sildītājus, tabula. Tā laikā tika pārbaudīta dažādu priekšmetu temperatūra atkarībā no to attāluma līdz sildelementam.

Dažādu materiālu, kas atrodas dažādos attālos no starojuma caurules, virsmas temperatūras mērījumi			
	Materiāla veids		
Absorbcijas koeficients	0,9	0,8	0,1
	koksne, kartons, tērauds	elektroinstalācija / PVC	spīdīgs alumīnijs, nerūsējošais tērauds
Attālums	Temperatūra		
0,25 m	85°C	72°C	41°C
0,5 m	63°C	58°C	35°C
1,0 m	48°C	35°C	27°C
1,5 m	40°C	31°C	22°C
2,0 m	28°C	22°C	20°C

Testa nosacījumi:

- Ierīce: INFRA 9 BU, nominālā jauda = 45/53 kW;
- starojuma caurules maksimālā virsmas temperatūra = 420 °C;
- testa materiāls, kura platība 0,5 m², novietots paralēli moduļim 1,5 m attālumā no degļa uz vertikālās ass (šajā vietā tiek sasniegta augstākā temperatūra);
- temperatūra tiek mērīta pēc 60 minūšu starojuma;
- telpas temperatūra = 19 °C.



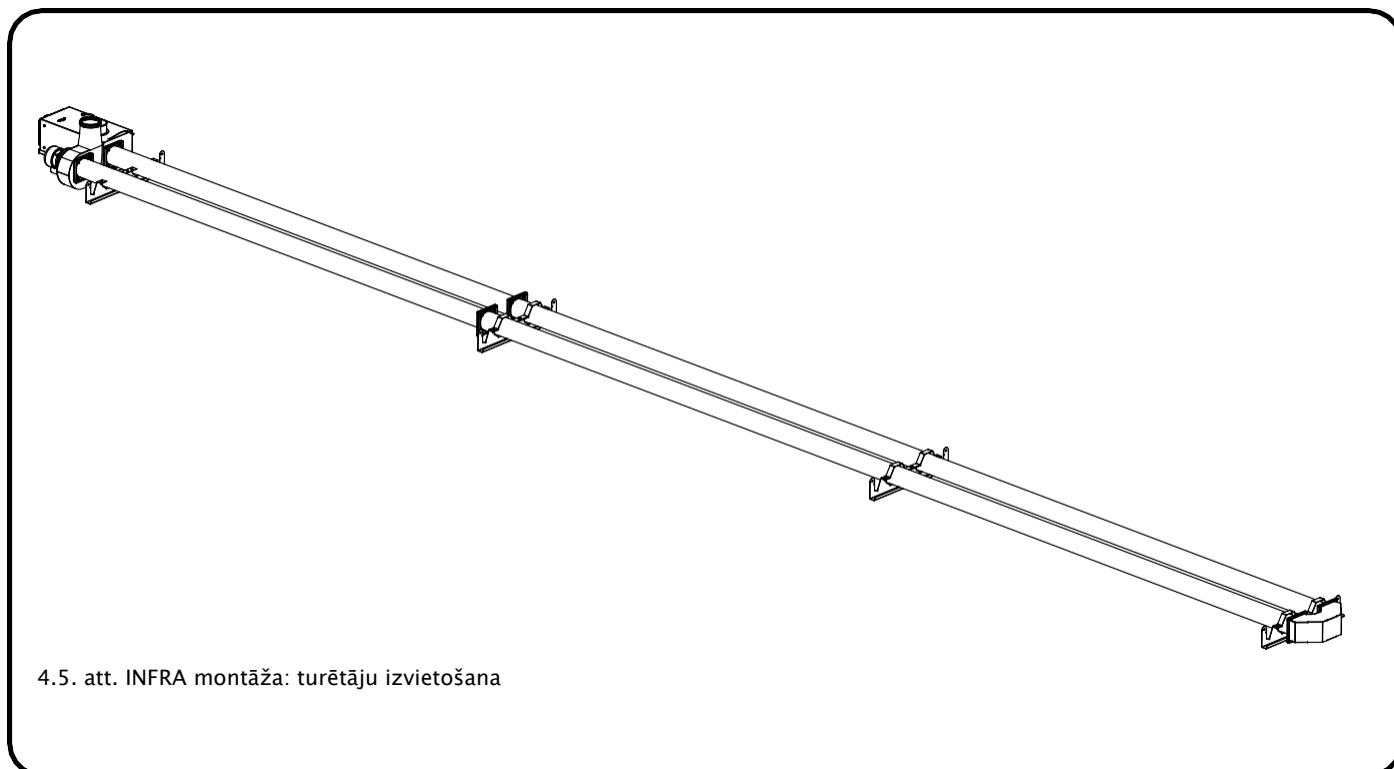
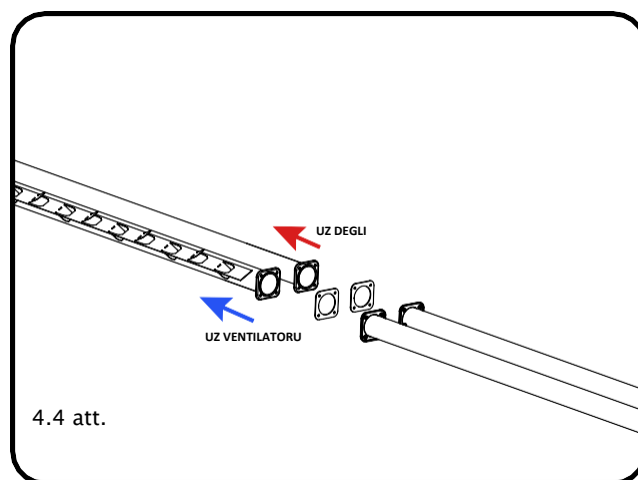
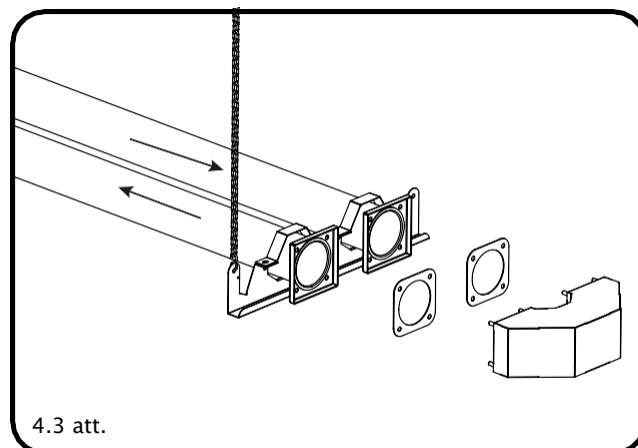
Testa nosacījumi:

- starojuma sildītāja modelis – INFRA 9 U 45/53 kW bez ekrāna izolācijas;
- apkārtējās vides temperatūra: 24.1°C;
- mērījums veikts, starojuma sildītājam darbojoties 60 min.;
- mērīšanas punkta attālums no degļa: 2 m – augstākā ekrāna virsmas temperatūra;
- gaisa temperatūra ir izmērīta ar elektronisko termometru, ar mērījuma precizitāti +/- 0,5 °C.

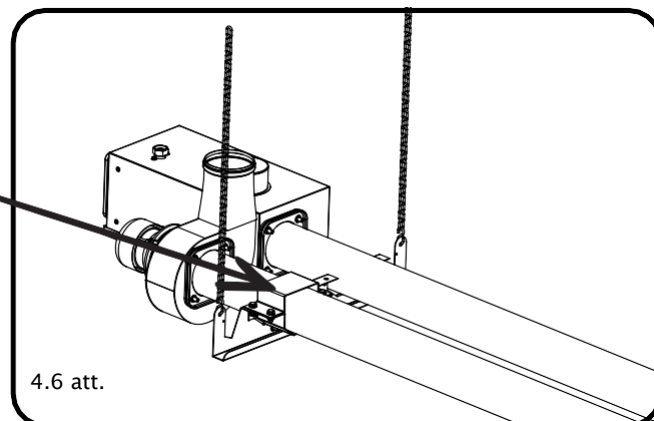
4.2 IERĪČU MONTĀŽA

Lai uzstādītu starojuma cauruli, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus. Vispirms pie caurulēm piestipriniet elkonī:

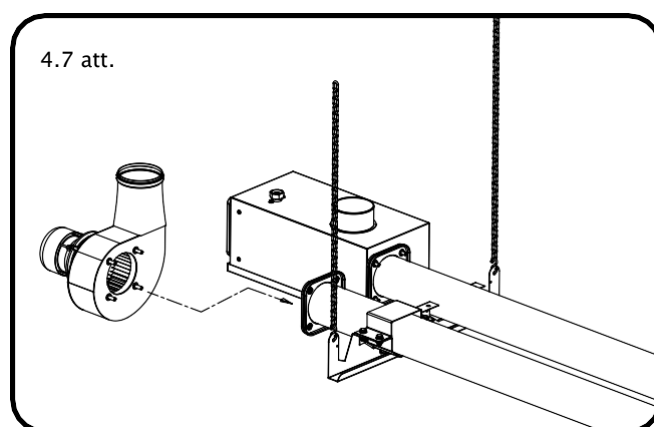
- 1 Visos modeļos** piestipriniet cauruļu atlokus pie elkoņa atlokiem, izmantojot skrūves ar paplāksnēm un uzgriežņiem. Pārliecinieties, vai starp atlokiem ir ievietota blīve, kā parādīts 4.3. att.
- 2 Tikai INFRA 9BU / 12BU / 15BU gadījumā:** attiecīgās starojuma caurules jāsavieno, nostiprinot atlokus ar skrūvēm ar paplāksnēm un uzgriežņiem. 8 x M8.25. Pārliecinieties, vai starp atlokiem ir ievietota blīve, kā parādīts 4.4. att.
- 3 Visiem modeļiem:** novietojiet savienotās caurules uz turētājiem un pieskrūvējiet apakšējos turētājus pie augšējiem turētājiem, izmantojot komplektācijā iekļautās skrūves, 4.5. att.



- 4 SVARĪGI PIEVĒRST UZMANĪBU TAM, LAI PIE DEĢĻA PIESTIPRINĀTĀ BALTSTA TURĒTĀJS BŪTU UZSTĀDĪTS TĀ, LAI NOFIKSĒTU CAURULI IZPLŪDES GĀZU VENTILATORA PUSĒ. DEĢĻA PUSĒ ESOŠAJAI STAROJUMA CAURULEI JĀBŪT VAĻĪGAI, LAI TĀ VARĒTU BRĪVI KUSTĒTIES, KAD TĀ SAKARST UN TERMISKI IZPLEŠAS. ATT. 4.6.

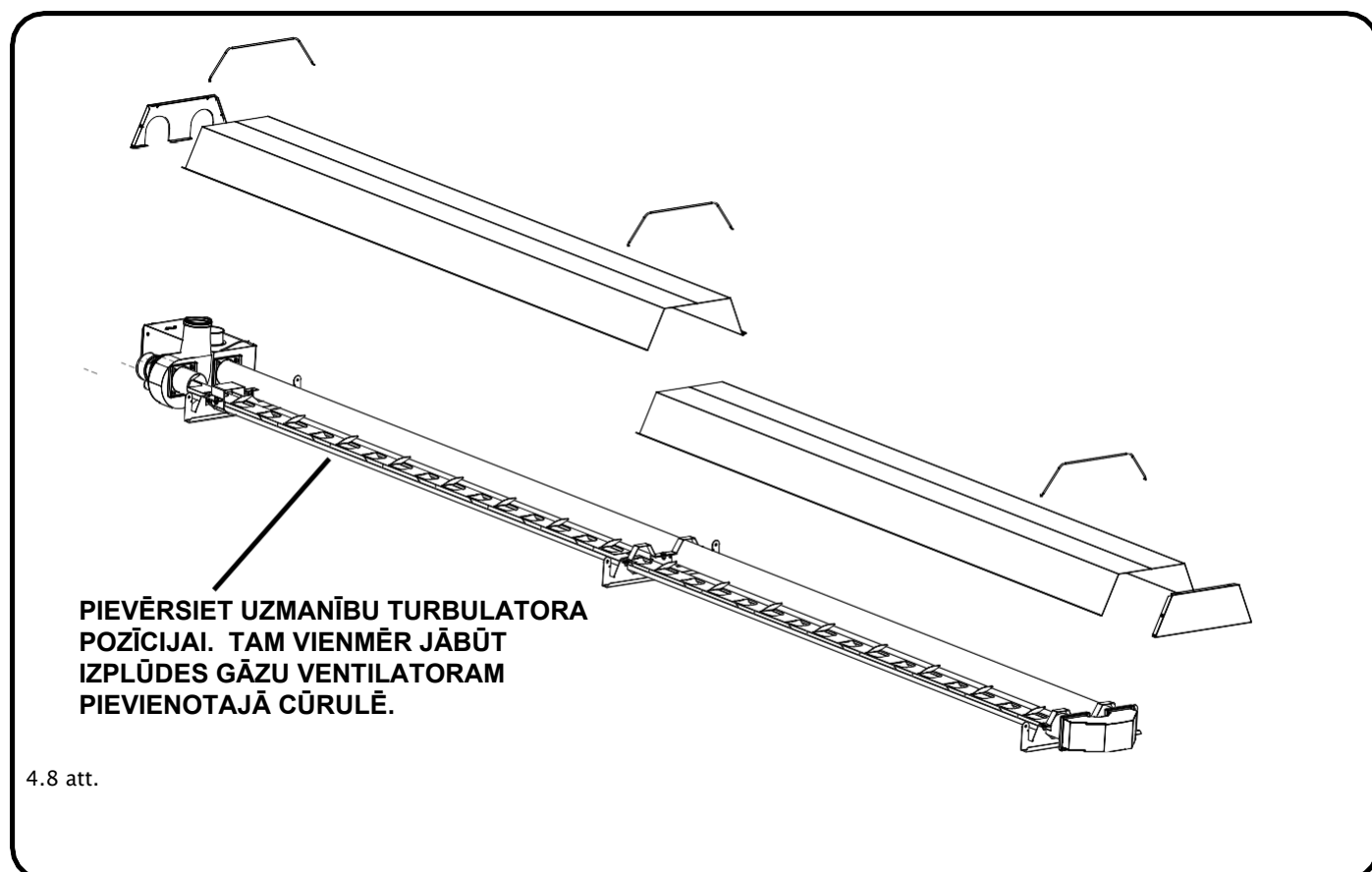


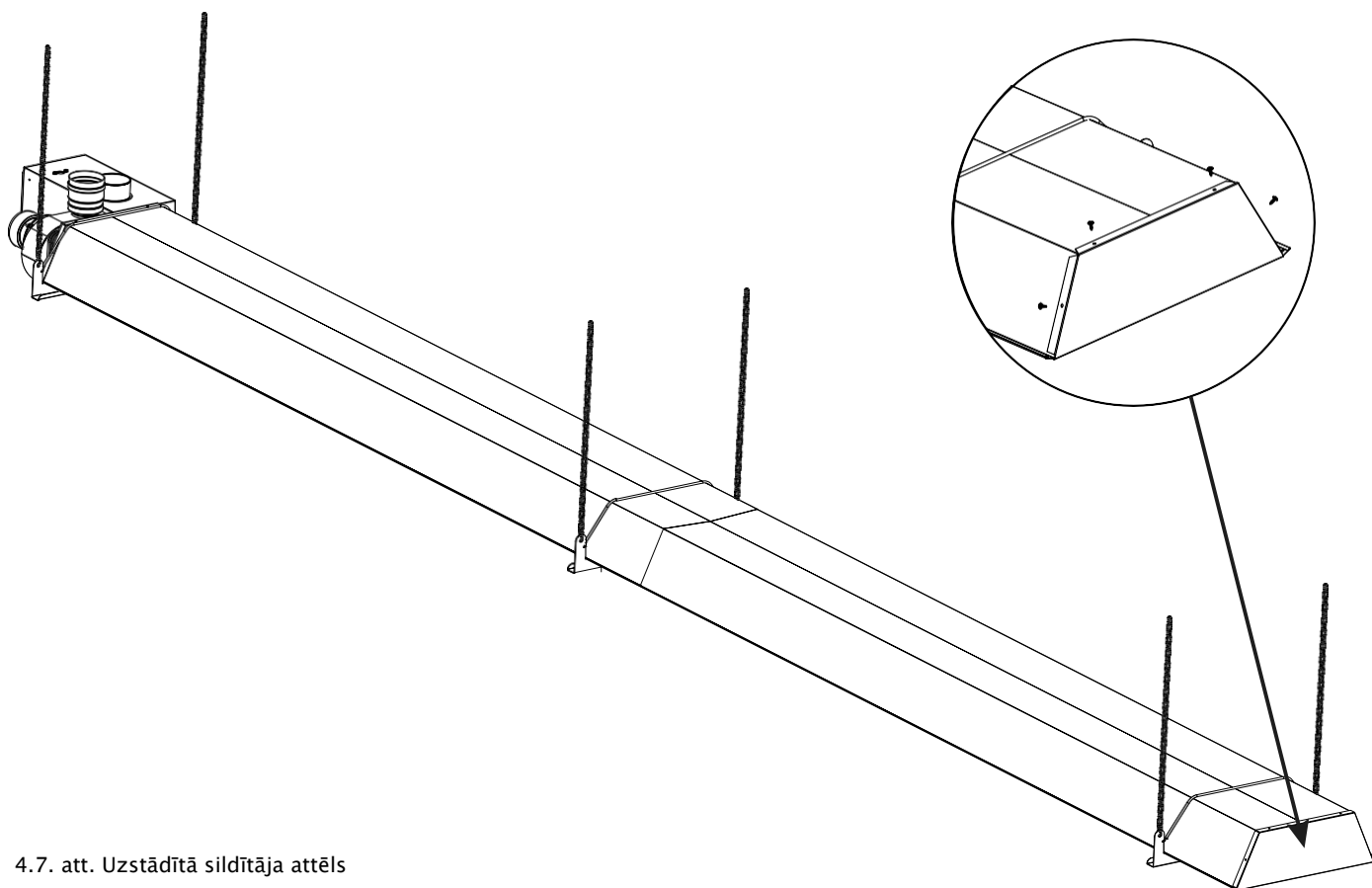
- 5 Pieskrūvējiet ventilatoru un degli, izmantojot komplektācijā iekļautās skrūves. ATT. 4.7. **PIEVĒRSIET UZMANĪBU DEĢĻA UN VENTILATORA POZĪCIJAI.**



- 6 Novietojiet ekrānus uz turētājiem un savienojiet tos savā starpā, izmantojot sagatavotos caurumus un tapas (ATT. 4.8).

- 7 Pēc ekrānu uzstādīšanas, pie degļa un elkoņa pusē jāuzstāda gala vāciņi (ATT. 4.8).





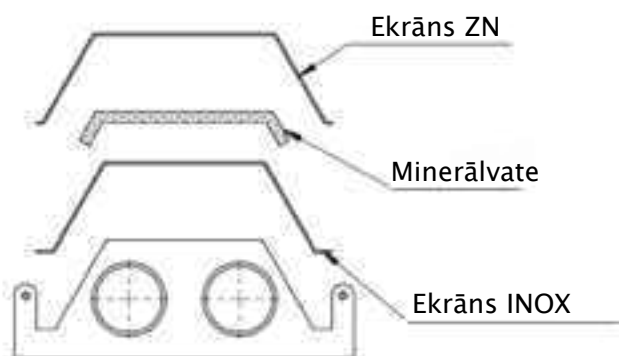
4.7. att. Uzstādītā sildītāja attēls

4.3 RBT EKRĀNU UZSTĀDĪŠANA

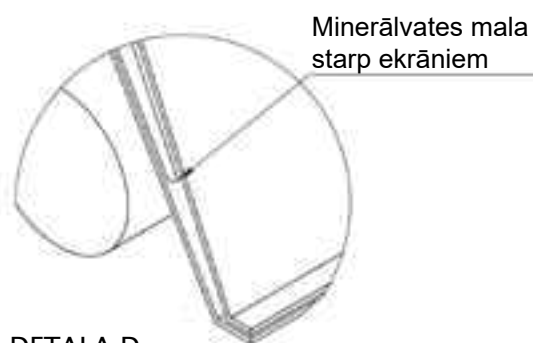
RBT ekrāna uzstādīšanas komplektā ietilpst 10 m ar plēvi pārklāta minerālvate, nerūsējošā tērauda (INOX) ekrāns un cinkota tērauda ekrāns. Uzstādīšanas secība ir parādīta 5. att.

Uz INOX tērauda ekrāna tiek uzklāts minerālvates slānis. Minerālvati, kas tiek piegādāta 10 m garumā, saīsiniet līdz sildītāja garumam. Tad novietojiet to uz ekrāna, kas ir izgatavots no INOX tērauda. Folijs ir tieši saskarē ar INOX tērauda ekrānu, minerālvates gali jānovieto ekrāna vidū. Uz minerālvates novietojiet cinkota tērauda ekrānu – skat. 6. un 7. attēlus.

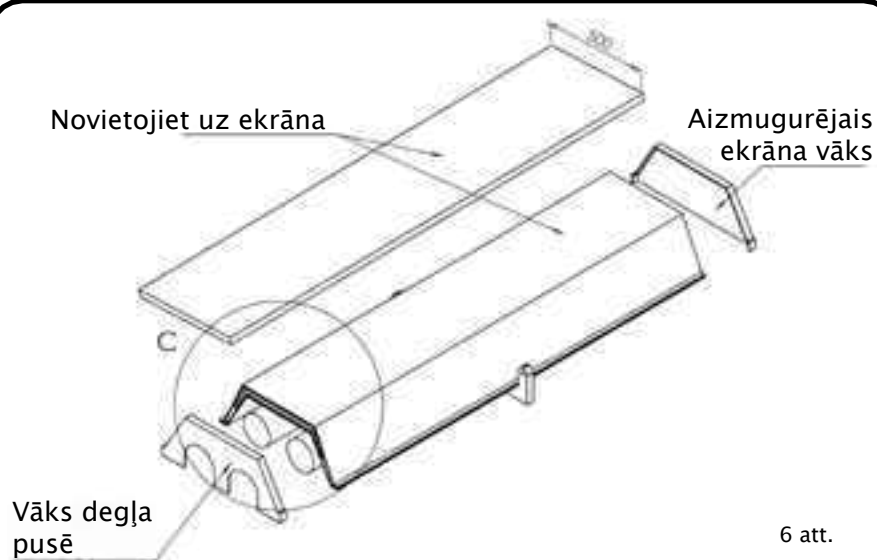
Pēc izolācijas un ekrāna uzstādīšanas, uzlieciet gala vāciņus. Pēc tam sekojiet instrukcijām, uztverot ekrānu kā vienotu veselumu – 8. att.



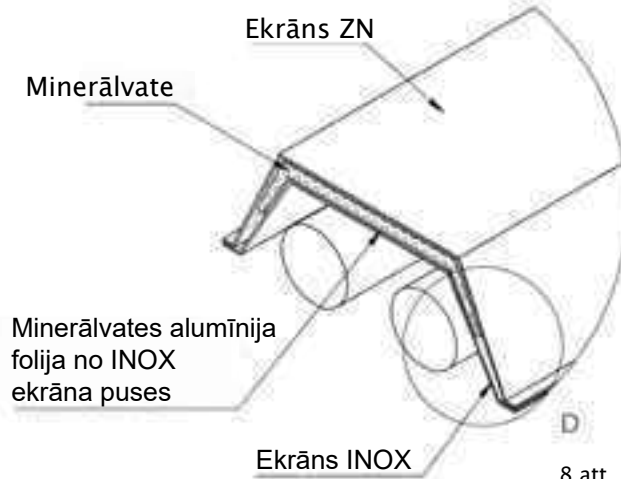
5 att.

DETAĻA D
MĒROGS 2:5

7 att.



6 att.

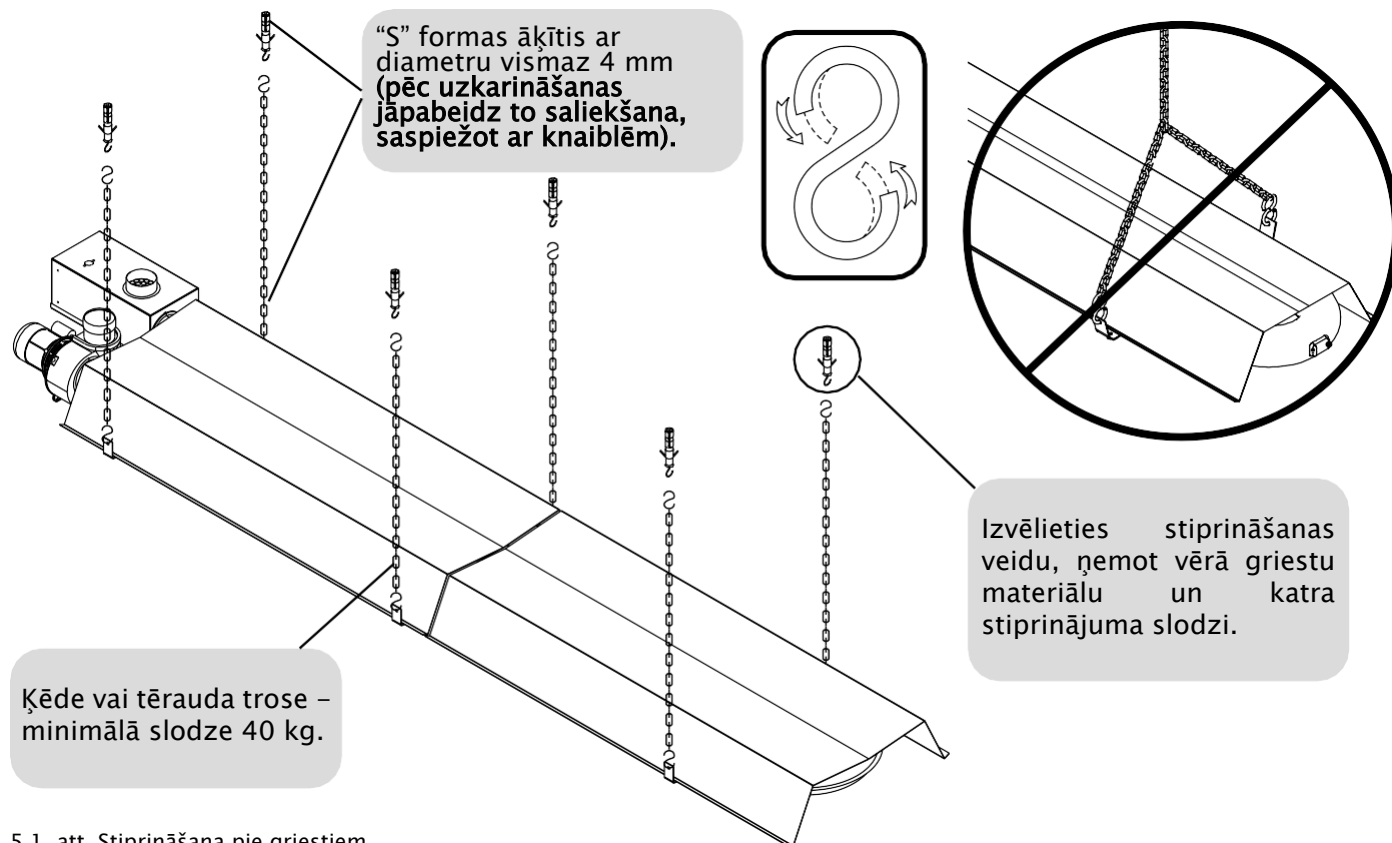


8 att.

5 IERĪCES UZSTĀDĪŠANA

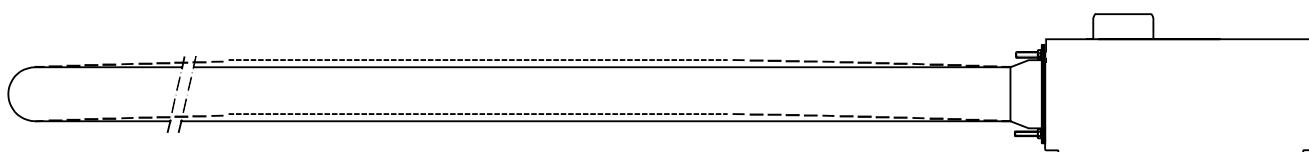
5.1 STIPRINĀŠANA PIE GRIESTIEM

Izplešanās dēļ iekārtai ir tendence šūpoties. Tāpēc tai ir jāpievieno pietiekami garas ķēdes vai troses, lai nodrošinātu vaļīgu šūpošanos.



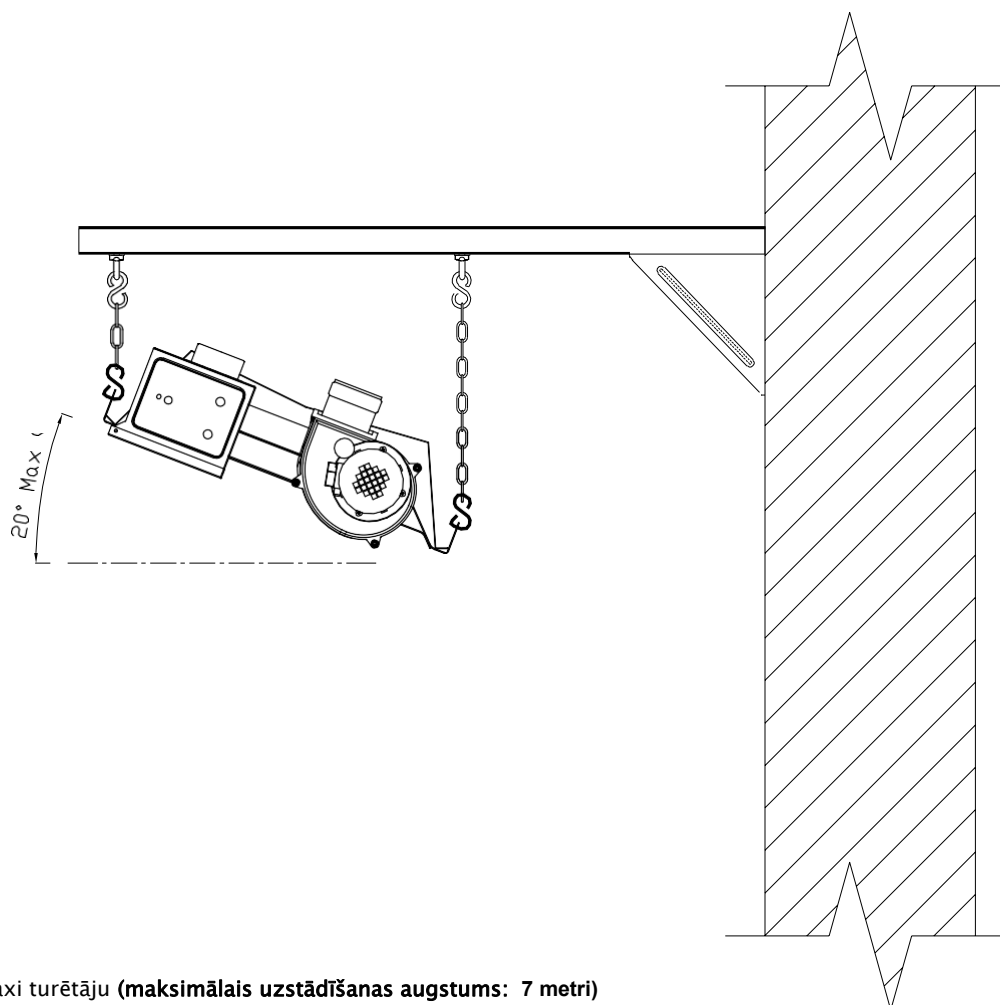
5.1. att. Stiprināšana pie griestiem

Jāatceras arī, ka ierīces darbības laikā izplešanās dēļ caurule var nedaudz deformēties augšup vērsta loka formā. Šajā gadījumā ierīces svars gulstas tikai uz pirmo un pēdējo stiprinājuma ķēdi. Starojuma caurule var deformēties arī uz sāniem, taču šādā gadījumā ierīces slodze uz turētāju nemainīsies un šī parādība var radīt tikai negatīvu estētisku iedarbību. Tā ir dabiska parādība, kas nav ierīces defekts un neietekmē tās kalpošanas laiku. Ja cauruļu deformāciju pavada “mirdzuma” efekts, tas var nozīmēt, ka degļa siltuma jauda ir pārāk augsta. Šajā gadījumā ierīce ir jāpārbauda, vai degļa parametri ir pareizi.

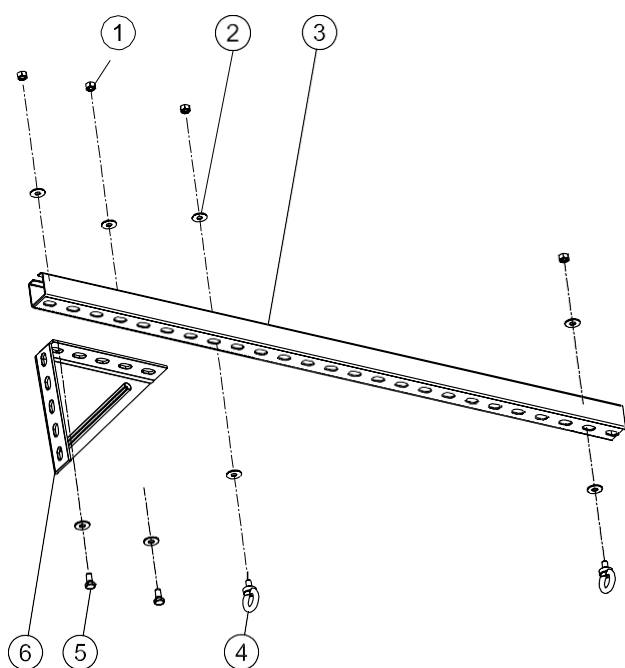


5.2. att. Ierīces caurules deformācija palaišanas laikā

5.2 STIPRINĀŠANA PIE SIENAS



5.3. att. Stiprināšana pie sienas ar maxi turētāju (maksimālais uzstādīšanas augstums: 7 metri)



Nr.	Apraksts
1	Uzgrieznis
2	Paplāksne
3	Profils
4	Ass skrūve
5	Skrūve ar sešstūra galviņu ISO 4017
6	Laikiklis

5.4. att. Sienas turētājs

6 IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAISA PADEVES

Izplūdes gāzu nosūkšanas kanālus var uzstādīt, izmantojot dažādas sistēmas: jumta (6.2. un 6.6. att.), sienas (6.3. un 6.7. att.), vienvietīgu, koaksiālu (6.4. un 6.5. att.) vai kombinētu (6.6. att.) ar atbilstošu elektrisko ventilatoru.

Plānojot savienojumu, ir jāņem vērā 2 lietas:

1. Starojuma caurules izplešas karsēšanas dēļ.
2. Iedarbināšanas laikā veidojas kondensācijas efekts.

6.1 IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAISA PADEVES KANĀLI, KAS IET CAURI GRIESTIEM

C tipa dūmgāzu kanāliem jāatbilst šādiem nosacījumiem:

... tiem jābūt izgatavotiem no metāla, no materiāla, kas spēj izturēt ilgstošu mehānisku spriegumu, karstumu, degšanas produktu un kondensāta kaitīgo ietekmi, kas var rasties ierīces darbības laikā.

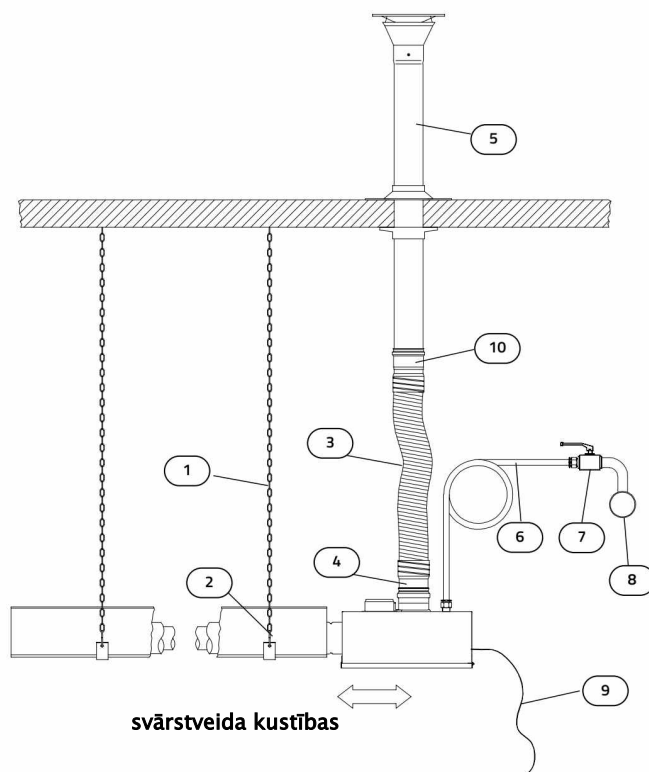
Dūmgāzu un gaisa sistēmu uzstādīšanai var izmantot nerūsējošā tērauda caurules. Sadegšanas gaisa iesūkšanas sistēmai ir atļauts izmantot alumīnija caurules.

Izplūdes gāzu un gaisa padeves caurulēm jābūt stingrām, ar gludām iekšējām virsmām, izgatavotām no metāla, un to nominālajam diametram jābūt vismaz 100 mm.

Ir atļauts izmantot elastīgas nerūsējošā tērauda caurules.

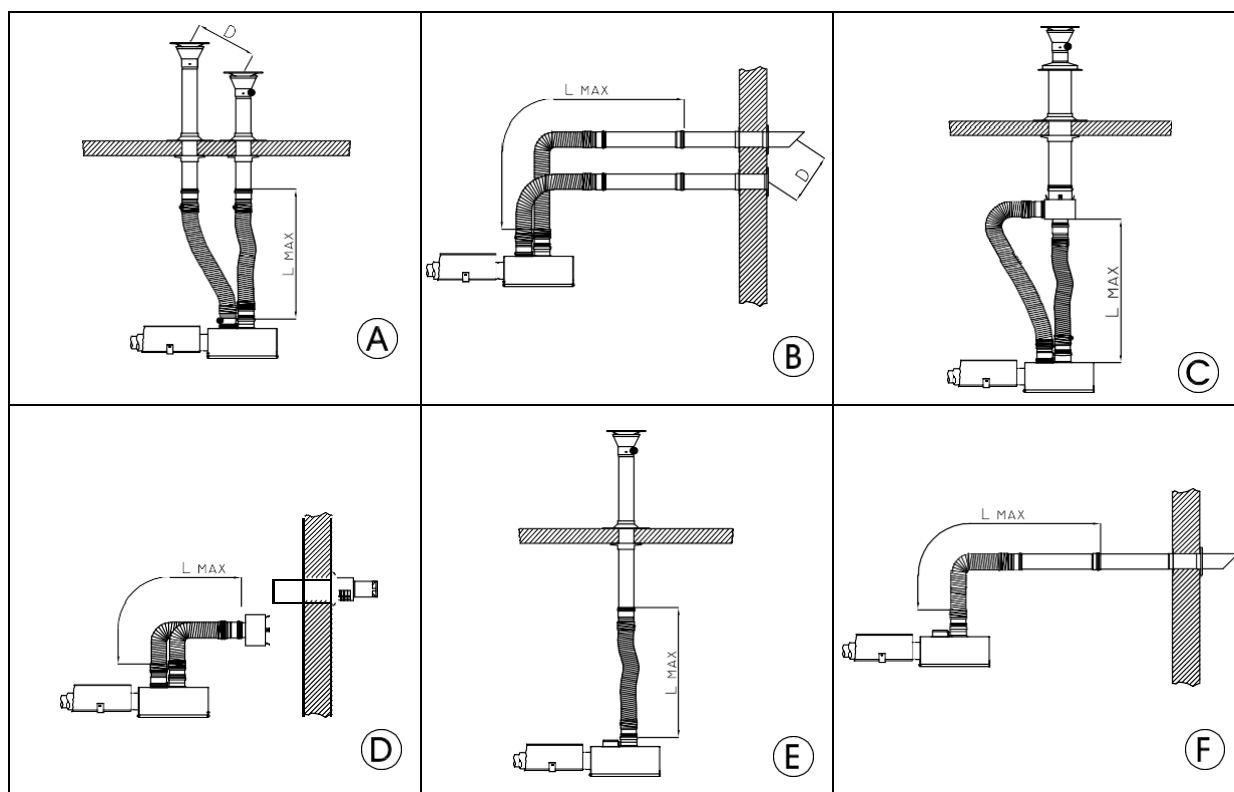
Maksimālais pieļaujamais izplūdes gāzu un gaisa padeves cauruļu garums ir norādīts tabulā 41. lpp. **Izmantotajām caurulēm un savienojumiem ir jānodrošina sistēmas hermētiskumu, lai nepiesārņotu vidi.**

1. Kķēde vai tķērauda trose (minimālā pārrāvuma slodze 40 kg),
2. 4 mm diametra "S" formas āķītis,
3. Elastīga caurule no nerūsējošā tķērauda (INOX), Ø100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai, min. garums 1 m,
4. INOX elastīgs/stingrs savienojums vienai caurulei, Ø100 mm,
5. Izplūdes gāzu skurstenis,
6. Elastīgs 3/4 vai 1/2" gāzes savienojums, ne īsāks par 50 cm,
7. Atvienojošais vārsts 3/4",
8. Gāzes apgādes tīkls,
9. Barošanas līnija 6 x 1,5 mm (atkarībā no vadības veida),
10. Elastīgais savienojums, Ø 100 mm.



6.1. att. INFRA sildītāja uzstādīšanas komponenti

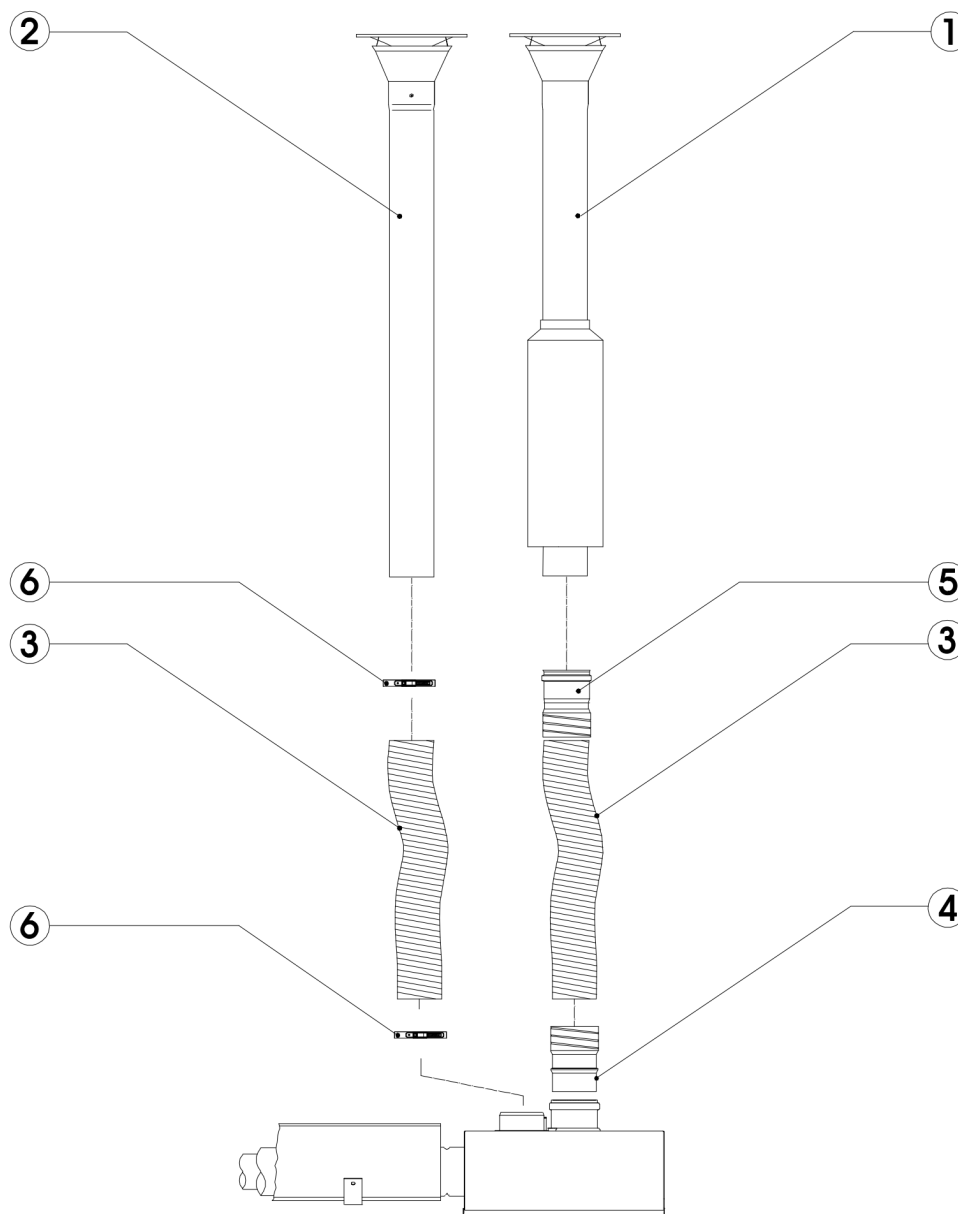
6.2 MAKSIMĀLAIS PIEĻAUJAMĀIS IZPLŪDES GĀZU UN GAISA PIEGĀDES CAURUĻU GARUMS



Modelis	Maksimālie garumi [m]									
	INFRA 3BU	INFRA 6BU	INFRA 9BU	INFRA 12BU	INFRA 15BU	INFRA 9BM	INFRA 12BM	INFRA 15BM	INFRA 18BM	TIPS
	9+9	8+8	7+7	6+6	6+6	6+6	5+5	5+5	5+5	C32 A att.
	15	13	13	13	11	10	10	10	10	B22 E att.
	9+9	8+8	7+7	6+6	5+5	6+6	5+5	5+5	5+5	C12 B att.
	12	10	10	10	10	10	10	10	10	B22 F att.
	5	5	3	3	3	nd	nd	nd	nd	C32 C att.
	5	5	3	3	3	nd	nd	nd	nd	C12 D att.

6.3 IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAISA PAŅEMŠANAS SISTĒMAS SASTĀVDAĻAS

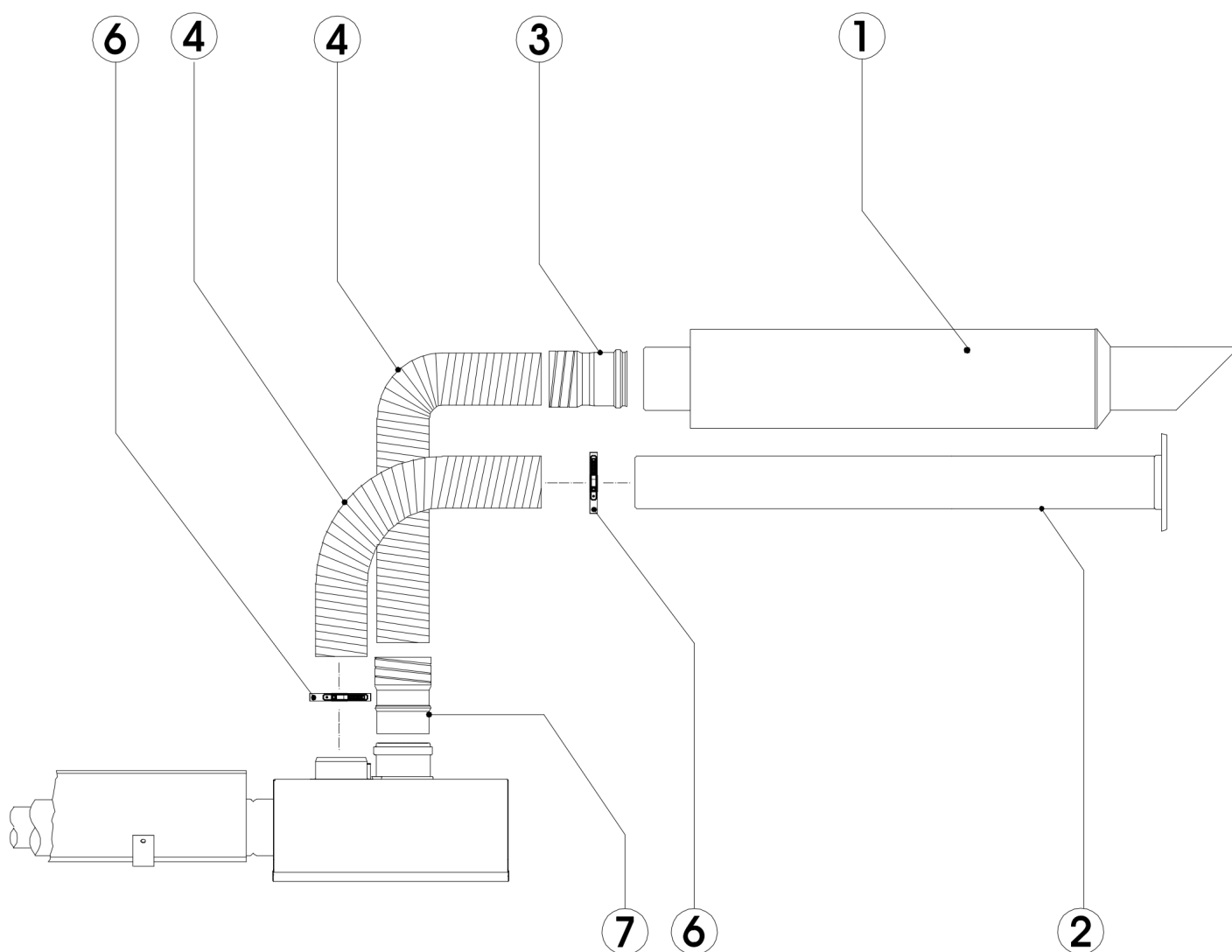
6.3.1 JUMTA SISTĒMA AR ATSEVIŠĶĀM IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAISA PADEVES CAURULĒM (tips C32)



6.2. att. Jumta sistēma ar atsevišķām caurulēm (C32 tips)

Nr.	Apraksts	Kods	Daudzums
1	Izplūdes gāzu skurstenītis, jumta, ar aizsargcauruli, Ø 150 – INOX	80AKKO3010	1
2	Gaisa padeves caurule, jumta, Ø100 mm	80AKKO5121	1
3	Elastīgā caurule INOX, Ø 100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai	00AKRU7002	m
4	Elastīgā savienojuma uzmava, "vīrišķā", Ø 100 mm	80AKZL3000	1
5	Elastīgā savienojuma uzmava, "sievišķā", ar starpliku, Ø 100 mm	80AKZL3001	1
6	Saspiežamā skava 100–120mm	80AKOP3052	2

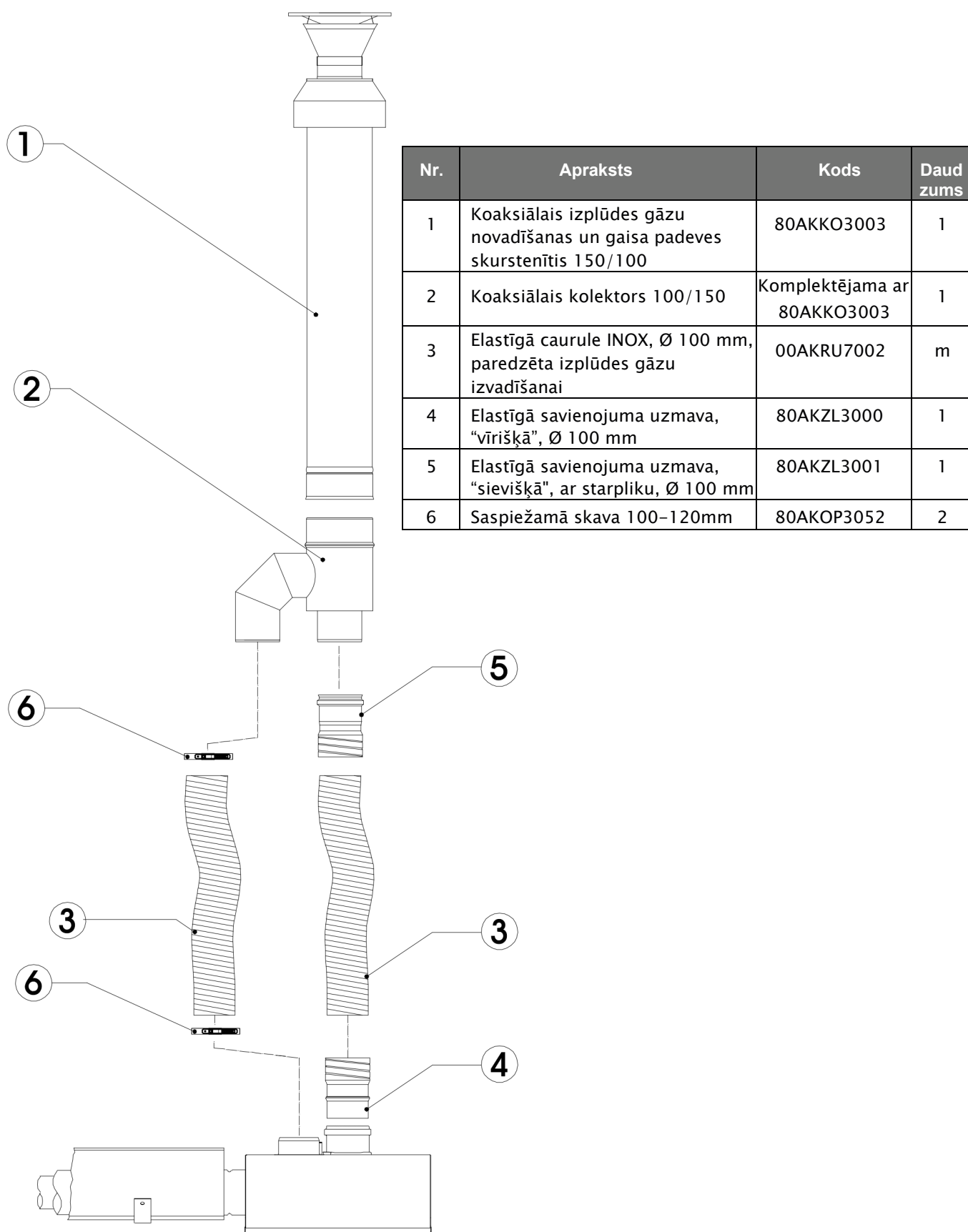
6.3.2 SIENAS SISTĒMA AR ATSEVIŠĶĀM IZPLŪDES GĀZU NOVADĪŠANAS UN GAISA PADEVES CAURULĒM (tips C12)



6.3. att. Sienas sistēma ar atsevišķām izplūdes gāzu novadīšanas un gaisa padeves caurulēm (tips C12)

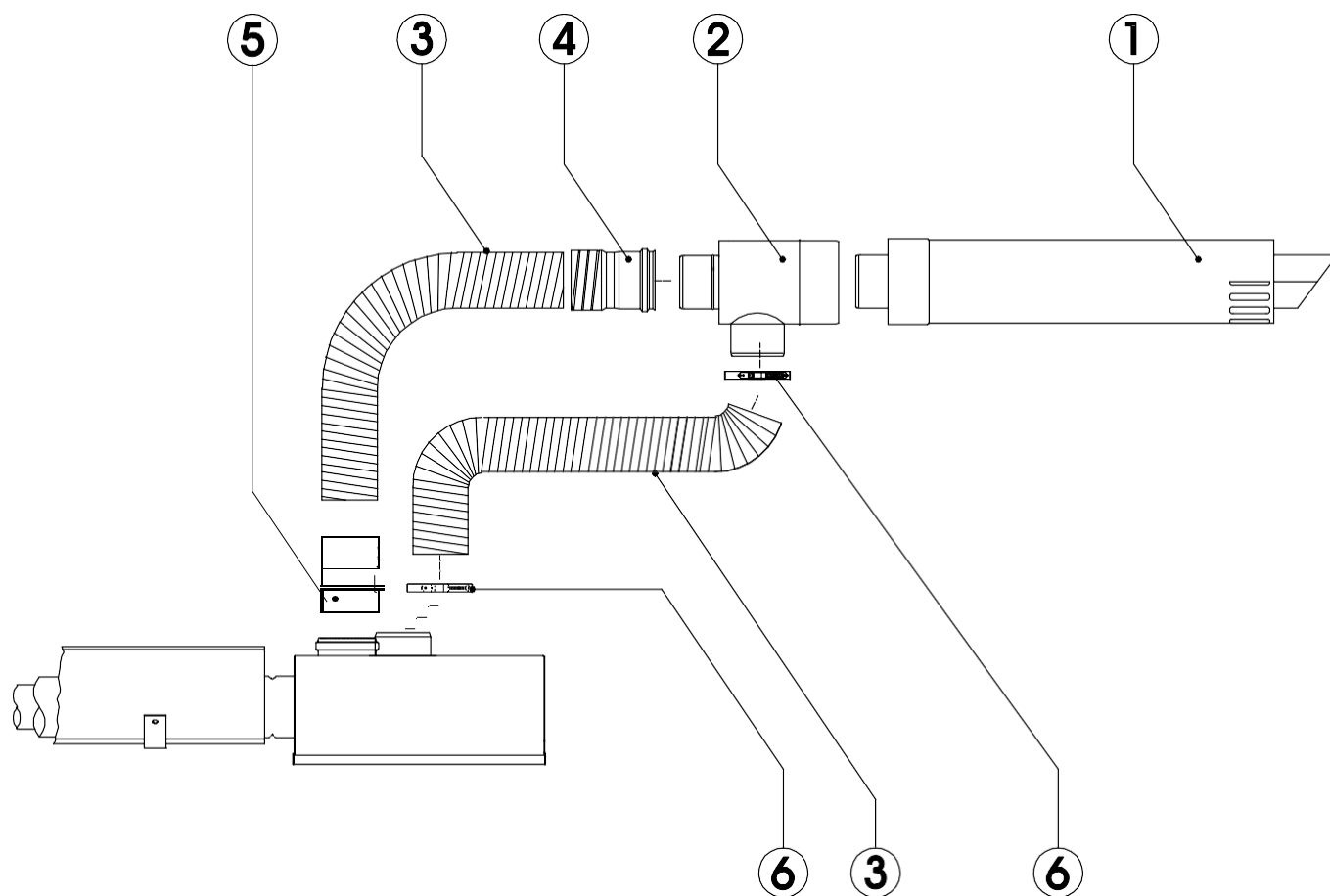
Nr.	Apraksts	Kods	Daudzums
1	Izplūdes gāzu skurstenītis, sienas, ar aizsargcauruli, Ø 150 – INOX	80AKKO3012	1
2	Gaisa padeves caurule sienā, Ø100 mm	80AKKO3023	1
3	Elastīgā savienojuma uzmava, "sievišķā", ar starpliku, Ø 100 mm	80AKZL3001	1
4	Elastīgā caurule INOX, Ø 100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai	00AKRU7002	m
6	Saspiežamā skava 100–120mm	80AKOP3052	2
7	Elastīgā savienojuma uzmava, "vīrišķā", Ø 100 mm	80AKZL3000	1

6.3.3 KOAKSIĀLĀ GRIESTU SISTĒMA (tips C32)



6.4. att. Koaksiālā izplūdes gāzu un degšanas gaisa sistēma (C32 tips)

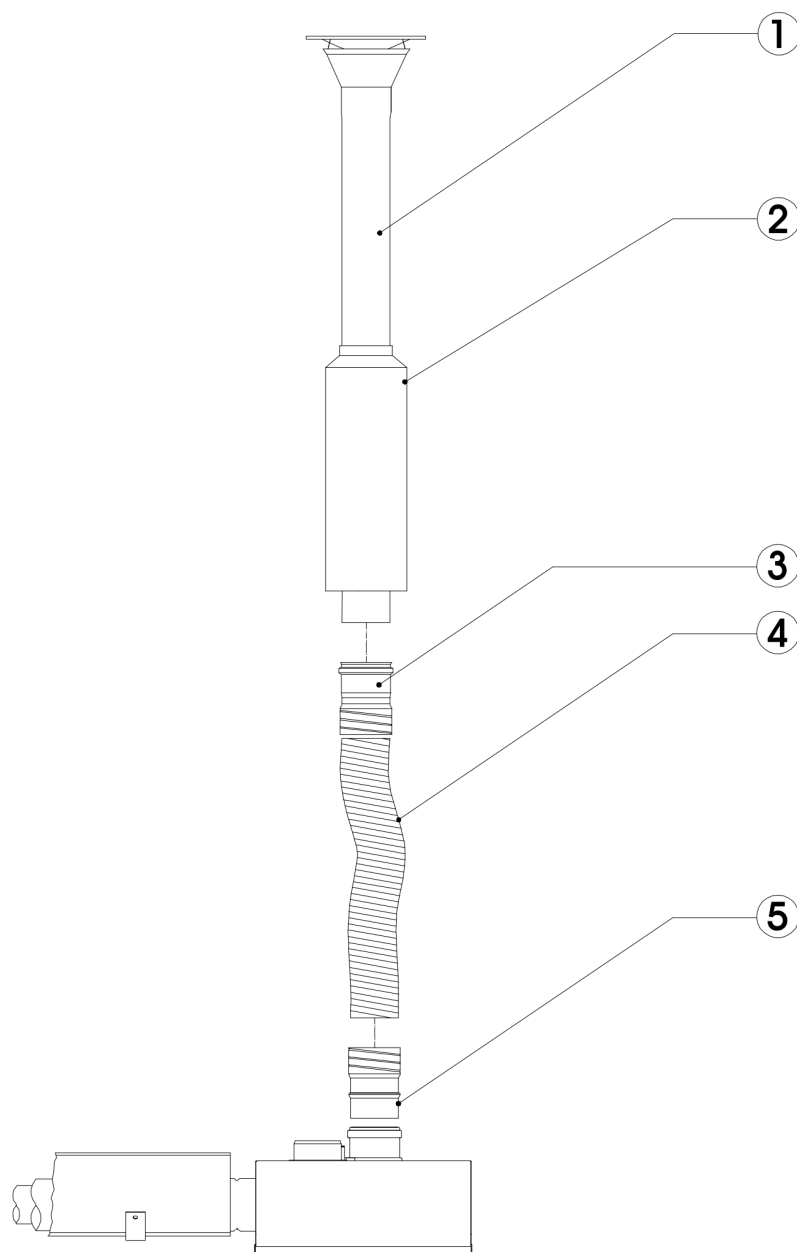
6.3.4 KOAKSIĀLĀ DŪMU NOVADĪŠANAS CAUR SIENU SISTĒMA (C12 tips)



6.5. att. Koaksiālā sienas sistēma C32

Nr.	Apraksts	Kods	Daudzums
1	Koaksiālais izplūdes gāzu novadīšanas un gaisa padeves skurstenītis, sienas	80AKKO3005	1
2	Koaksiālais kolektors 100/150	Komplektējama ar 80AKKO3005	1
3	Elastīgā caurule INOX, Ø 100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai	00AKRU7002	m
4	Elastīgā savienojuma uzmava, "sievišķā", ar starpliku, Ø 100 mm	80AKZL3001	1
5	Elastīgā savienojuma uzmava, "vīrišķā", Ø 100 mm	80AKZL3000	1
6	Saspiežamā skava 100–120mm	80AKOP3052	2

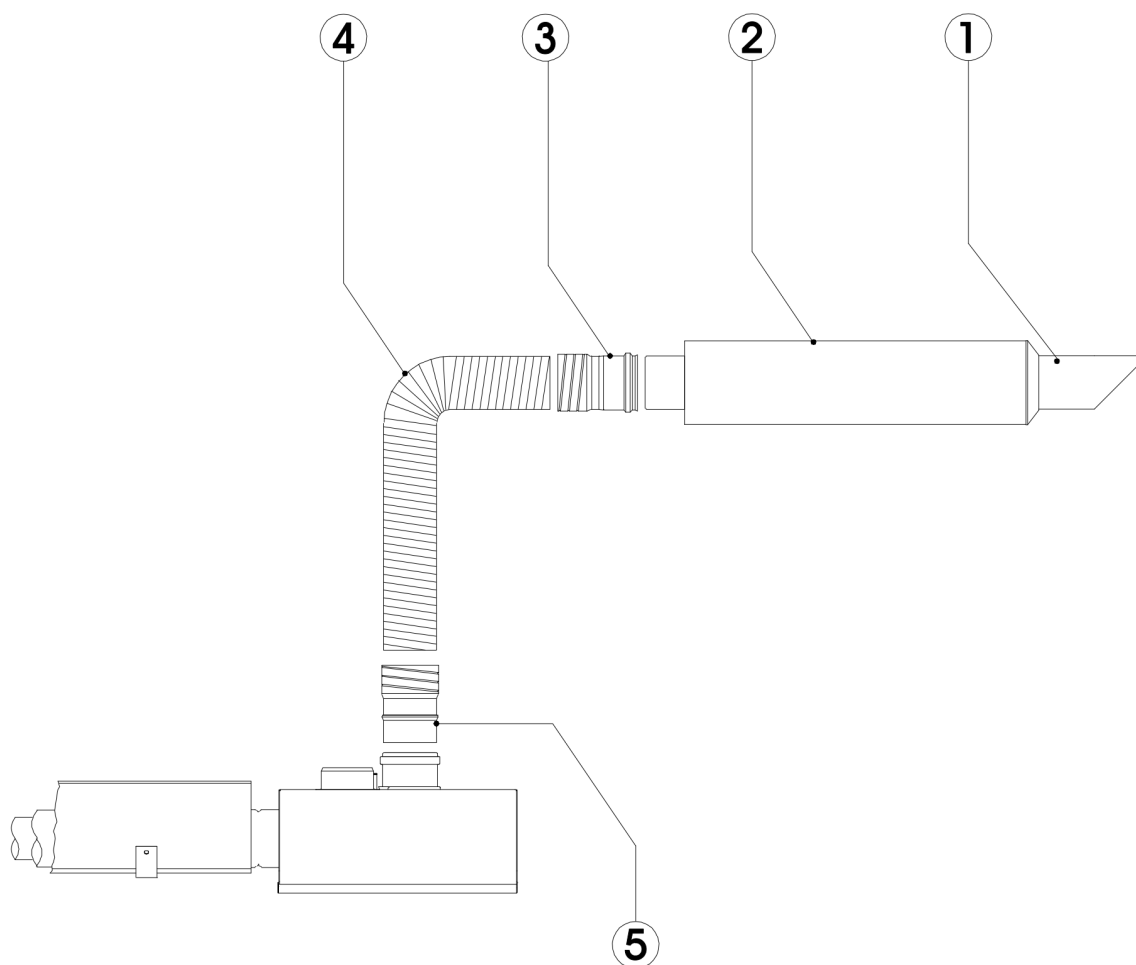
6.3.5 IZPLŪDES GĀZU IZVADĪŠANA CAUR JUMTU (B22 tips)



6.6. att. Izplūdes gāzu izvadīšana caur jumtu (B22 tips)

Nr.	Apraksts	Kods	Daudzums
1	Izplūdes gāzu skurstenītis, jumta, ar aizsargcauruli, Ø 150 – INOX	80AKKO3010	1
2	Aizsargcaurule, Ø150	Komplektējama ar 80AKKO3010	1
3	Elastīgā savienojuma uzmava, “sievišķā”, ar starpliku, Ø 100 mm	80AKZL3001	1
4	Elastīgā caurule INOX, Ø 100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai	00AKRU7002	m
5	Elastīgā savienojuma uzmava, “vīrišķā”, Ø 100 mm	80AKZL3000	1

6.3.6 IZPLŪDES GĀZU IZVADĪŠANA CAUR SIENU (B22 tips)



6.7. att. Izplūdes gāzu izvadīšana caur sienu (B22 tips)

Nr.	Apraksts	Kods	Daudzums
1	Izplūdes gāzu skurstenītis, jumta, ar aizsargcauruli, Ø 150 – INOX	80AKKO3012	1
2	Aizsargcaurule, Ø150	Komplektējama ar 80AKKO3012	1
3	Elastīgā savienojuma uzmava, “sievišķā”, ar starpliku, Ø 100 mm	80AKZL3001	1
4	Elastīgā caurule INOX, Ø 100 mm, paredzēta izplūdes gāzu izvadīšanai	00AKRU7002	m
5	Elastīgā savienojuma uzmava, “vīrišķā”, Ø 100 mm	80AKZL3000	1

7 GĀZES PIESLĒGUMS

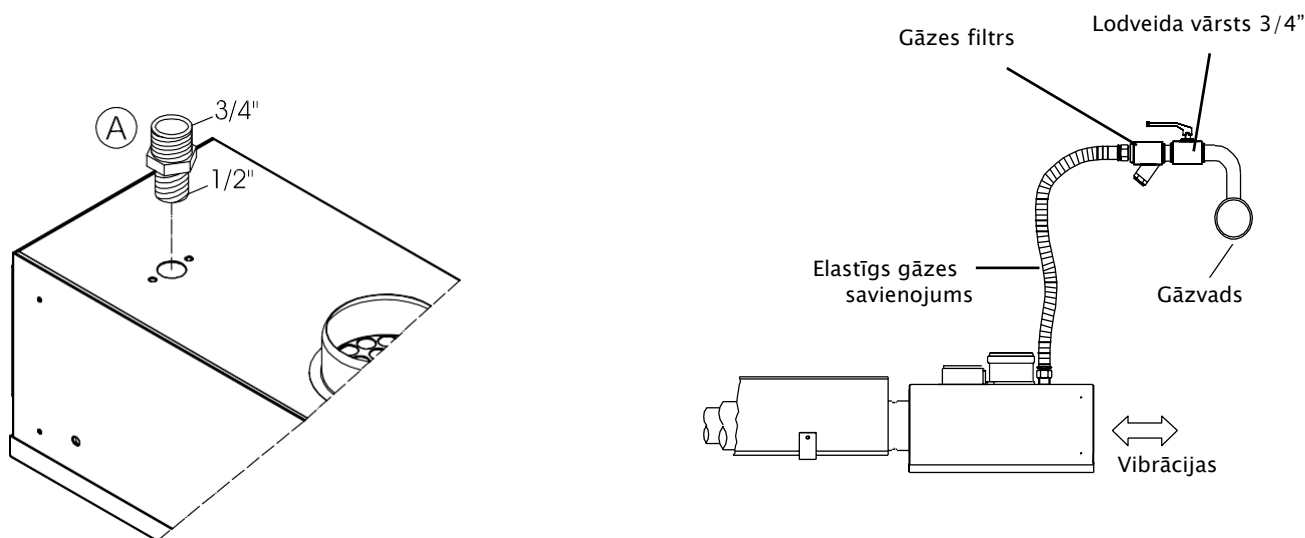
Gāzes apgādes sistēma jāuzstāda saskaņā ar būvprojektu un jāuzstāda atbilstoši attiecīgajā valstī spēkā esošajiem standartiem.

Gāzes apgādes sistēmas cauruļu diametriem un reduktoru caurlaidspējai jānodrošina pietiekams spiediens un pareiza gāzes ierīču darbība. Izmantotajiem materiāliem jāatbilst uzstādīšanas valstī spēkā esošajiem standartiem.

7.1 IERĪCES PIESLĒGŠANA

Termiskās izplešanās ietekmes dēļ ierīce jāpievieno ar elastīgu savienojumu. Pieslēgšana tiek veikta, izmantojot redukcijas savienojumu (A).

Pēc gāzes padeves slēgvārsta jāuzstāda tīkla gāzes filtrs.



7.1. att. Pieslēgšana pie gāzvada ar 1/2" vai 3/4" elastīgu savienojumu (ne īsāku par 50 cm)

A) G20 dabasgāze: galvenajam gāzes apgādes tīklam ir jānodrošina stabils gāzes spiediens ierīcē. Spiediena vērtībai jābūt iestatītai uz 20 mbar (2 kPa); Augstāks spiediens var izraisīt nepareizu degšanu, grūtības ierīces palaišanas laikā, kā arī starojuma cauruļu bojājumus pārmērīgi augstas temperatūras dēļ.

B) Sašķidrinātā naftas gāze (SNG) (G31): pie gāzes rezervuāra jāuzstāda 1. pakāpes reduktors, lai samazinātu spiedienu līdz 1,5 bar. 2. pakāpes reduktors jāuzstāda ēkas ārpusē, un tam jānodrošina spiediens iekšējā ierīcē saskaņā ar 9.2. tabulu 58. lpp.: 29 mbar vai 37 mbar. Augstāks spiediens var izraisīt nepareizu degšanu, grūtības ierīces palaišanas laikā, kā arī starojuma cauruļu bojājumus pārmērīgi augstas temperatūras dēļ.

C) Gāzes padeves spiediens: vienmēr pārbaudiet gāzes veidu, kuram ierīce tika pielāgota rūpnīcā. Šim nolūkam pārbaudiet uz ierīces degļa esošo datu plāksnīti.

PIEZĪME: pēc degļa iestatījumu maiņas, vienmēr pārbaudiet, vai gāzes savienojumi ir hermētiski!



SVARĪGI!

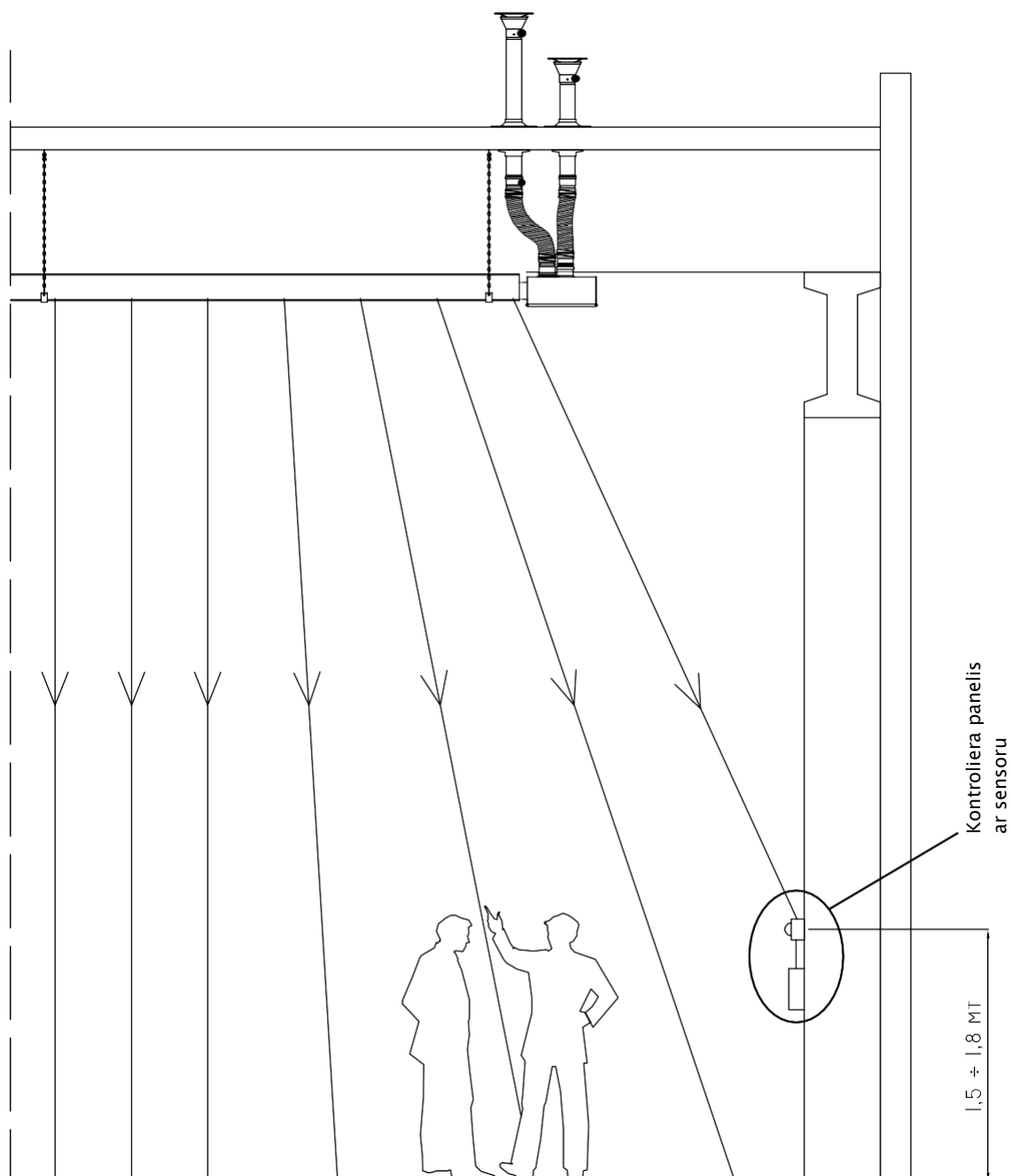
Pieslēdzot visu veidu gāzi ar spiedienu, kas atšķiras no nominālā, vienmēr ir nepieciešams katrai ierīcei nodrošināt spiediena stabilizatoru un iestatīt tā atbilstošo vērtību vai veikt degļa regulēšanu, lai pārbaudītu pareizos spiediena iestatījumus gāzes bloka izejā – degļa sprauslā.

8. ELEKTROINSTALĀCIJA

8.1 CE/A TIPĀ VADĪBAS PANEĻU PIESLĒGŠANAS SHĒMA

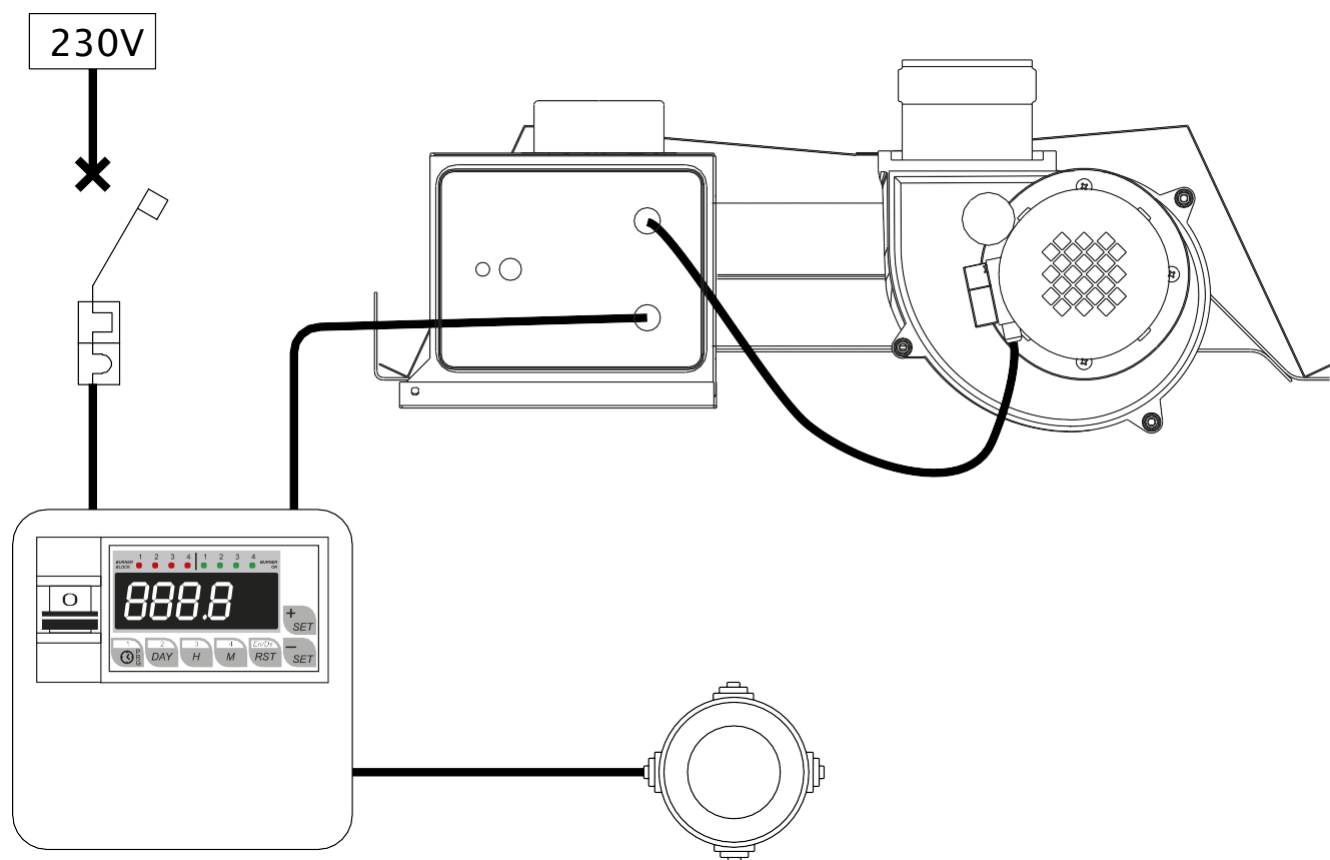
Lai pieslēgtu CE tipa vadības paneļus, ņemiet vērā 8.2., 8.3., 8.5., 8.6. attēlos sniegto shēmu. Lūdzu, pievērsiet īpašu uzmanību šādiem norādījumiem:

- fāzes, neitrāles, zemējuma, atgriezes, darbības un bloķēšanas signālpuldzžu pieslēgšanai izmantojiet 6 dzīslu vadu;
- pārļiecinieties, vai ierīce ir pienācīgi iezemēta, fāzes un neitrāles vadi savienoti, jo pretējā gadījumā kontrolieris tiks bojāts;
- uzstādiet termostatu aptuveni 1,50÷1,80 m augstumā virs grīdas, tādā vietā, lai tas atrastos sildītāja darbības zonā; tikai šādā veidā sensors varēs kontrolēt sildītāja izstarotā siltuma temperatūru (skat. 8.1. Att.).



8.1. att. Temperatūras sensora pozīcija

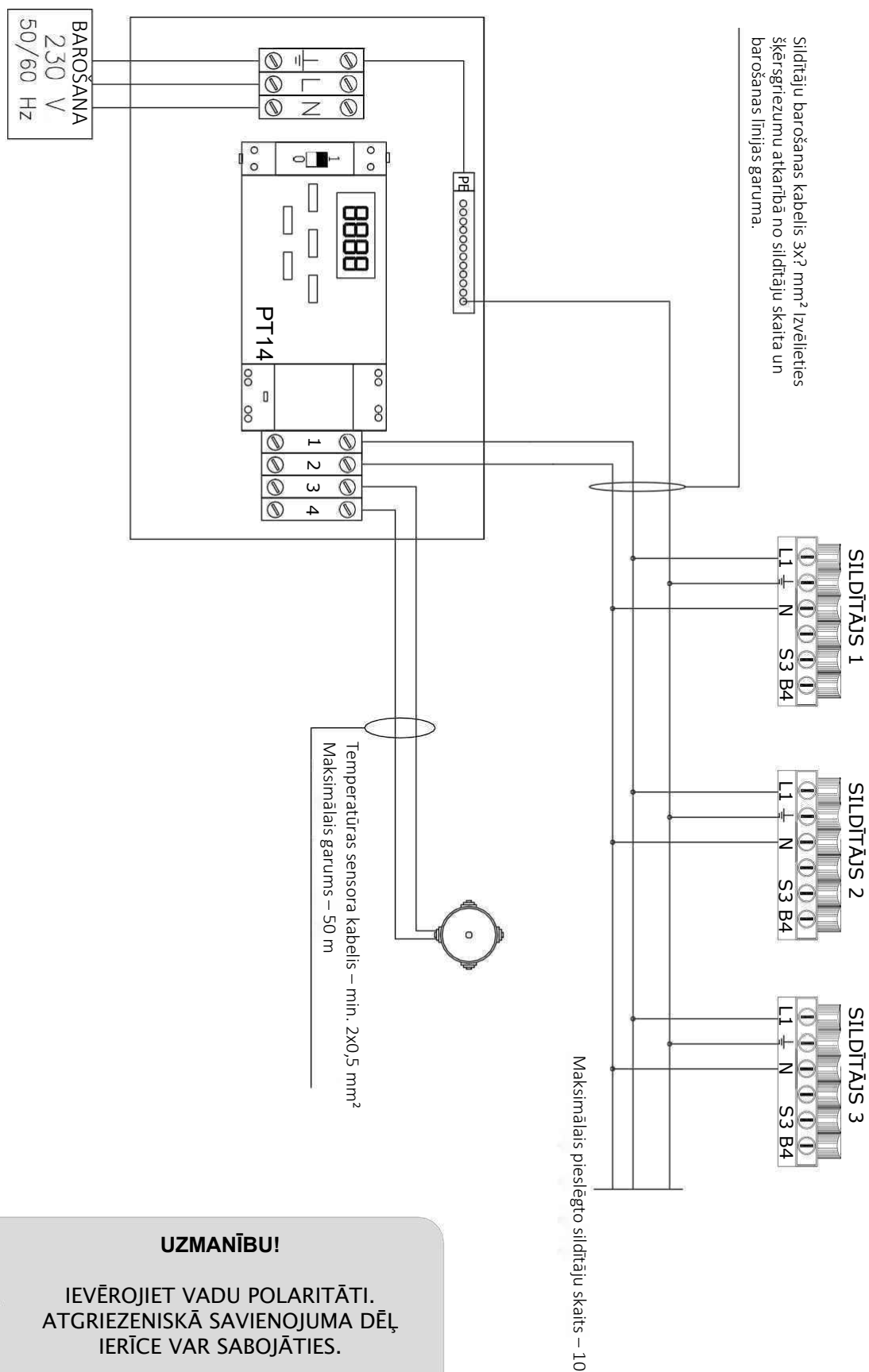
8.2 IERĪCES PIESLĒGŠANA ANALOGAJAM VADĪBAS BLOKAM SCD/EURO-SCAN



8.2. att. Analogā vadības bloka "Euro-scan" un INFRA starojuma degļa elektrības pieslēgšana

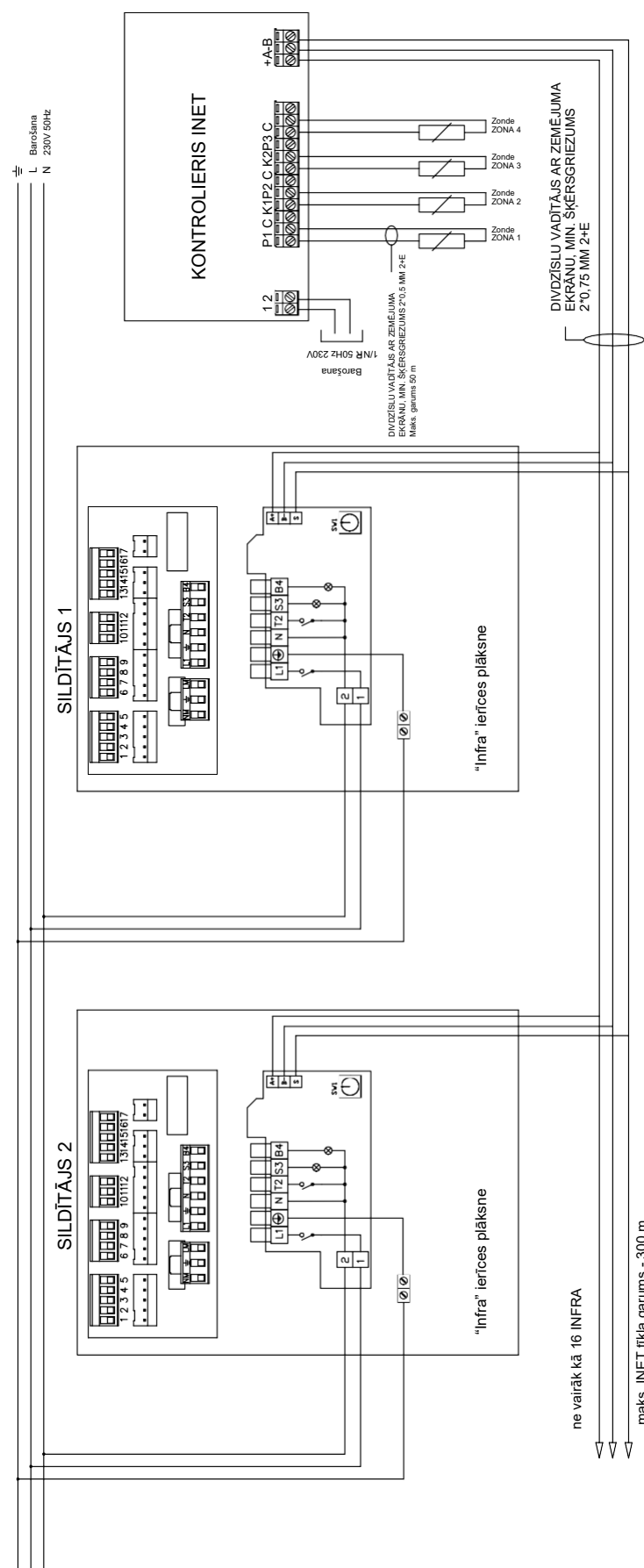
1. Starojuma sildītāja INFRA deglis ar automātisko ietaisi E82;
2. Izplūdes gāzu ventilators;
3. Ventilatora barošanas kabelis $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
4. Savienojums kontrolieris – deglis LGY3 $\times$ 1,5 mm² (maks. LGY3 $\times$ 2,5 mm);
5. Zonde;
6. Kontroliera savienojums ar temperatūras sensoru 2 $\times$ 0,75 mm²
Līnijām, kas garākas par 10 m, jāizmanto ekranēts vads, piem. LIYCY 2 $\times$ 0,75. Vadus izvietojiet atsevišķās kabeļu renēs;
7. Analogais kontrolieris SCD / EURO-SCAN;
8. Slēdzis ar pārstrāvas aizsardzību barošanas līnijā – izvēlieties atbilstoši slodzei.

8.2.1 VADĪBAS PANELIS SCD/EP 10 GAB. SILDĪTĀJU INFRA

**UZMANĪBU!**

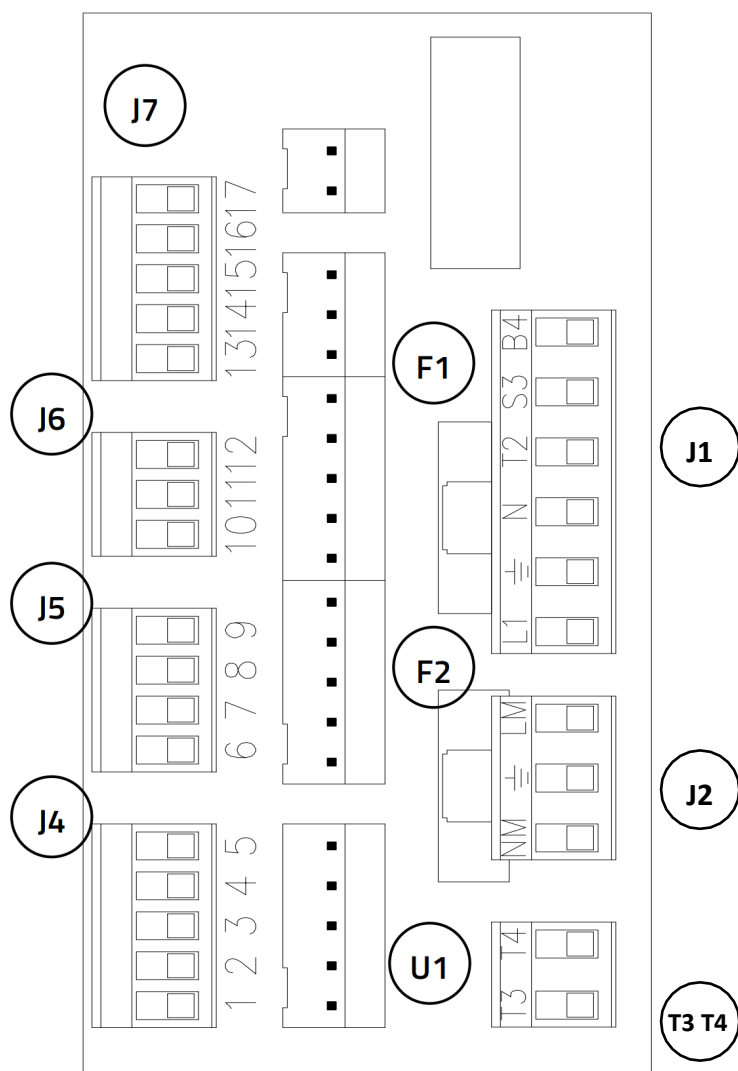
IEVĒROJIET VADU POLARITĀTI.
ATGRIEZENISKĀ SAVIENOJUMA DĒĻ
IERĪCE VAR SABOJĀTIES.

8.2.2 DIGITĀLAIS VADĪBAS PANELIS INET NE VAIRĀK KĀ 16 GAB. SILDĪTĀJU



8.3. att. INFRA starojuma sildītāju savienojumi ar INET sēriju

8.3 ELEKTROSHĒMA M82/E82 P.C.B.

**J1****Barošana**

L1 = fāzes līnija

⏏ = zemējums

N = neitrāles līnija

T2 = atgrieze

S3 = darbības indikators

B4 = kļūdas indikators

J2**Iesūkšanas ventilators**

NM = neitrāles vads

⏏ = zemējuma vads

LM = fāzes vads

J4**Aizdedzes elektrods**

1 = dzeltenzaļš

2 = brūns

3 = zils

4 = dzeltenzaļš

5 = -

J5**Gāzes vārsts**

6 = dzeltenzaļš

7 = -

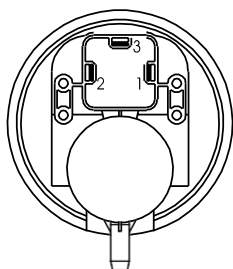
8 = zils

9 = brūns

T3 T4**Divpakāpju Hi/Lo "Infra" slēdža kontakts**

T3 - ievade L1

T4 - ievade L1

UZMANĪBU!Ierīcē ar E82 ATGRIEZES
POGA NEDARBOJAS

8.5. att. Gaisa spiediena slēdzis

J6**Presostats**

10 = melns (2)

11 = balts (1)

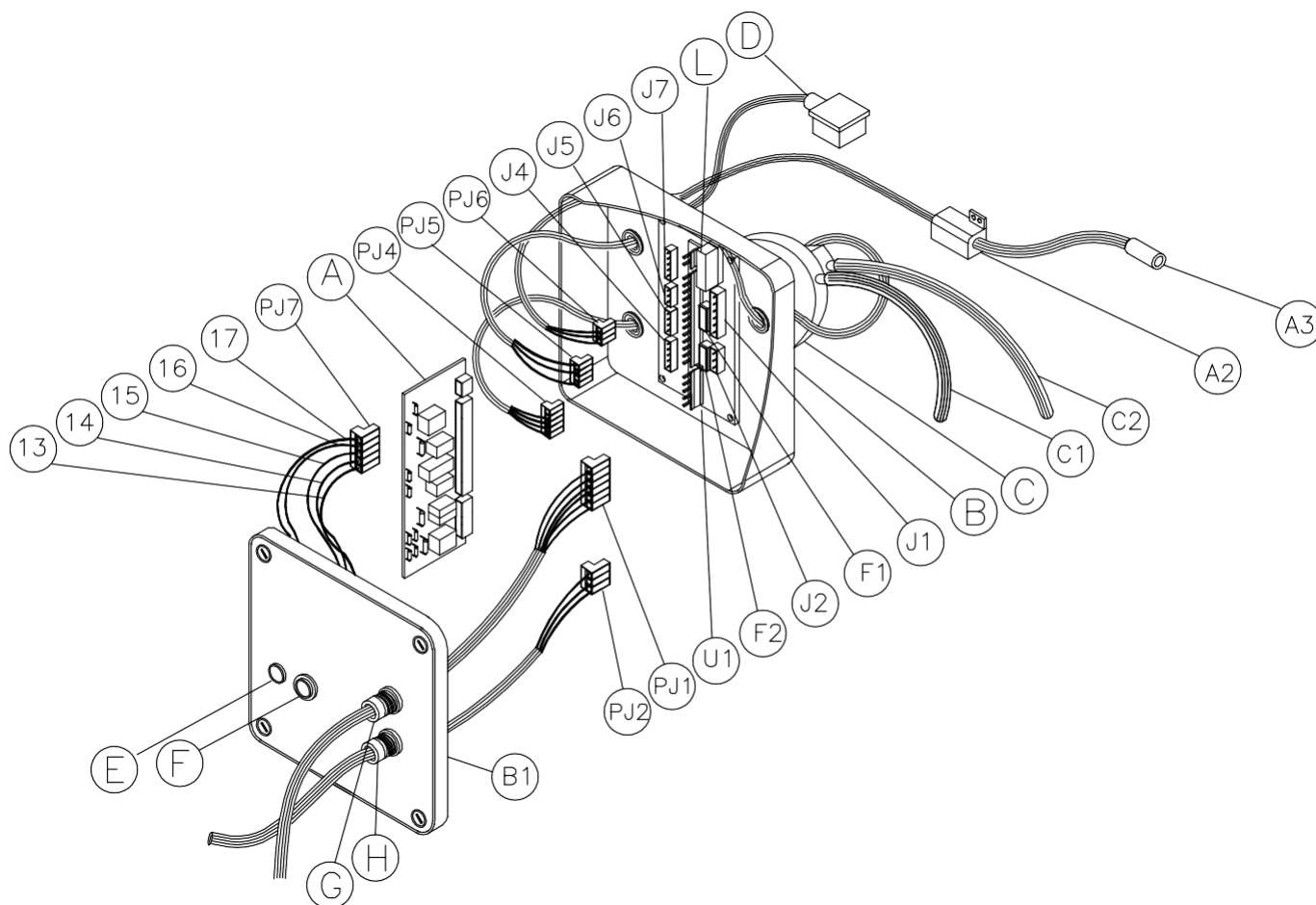
12 = rozā (3)

J7**Atgriezes (reset) poga**16 = darbības
indikatora spuldze17 = darbības
indikatora spuldze**F1 F2****Drošinātāji**

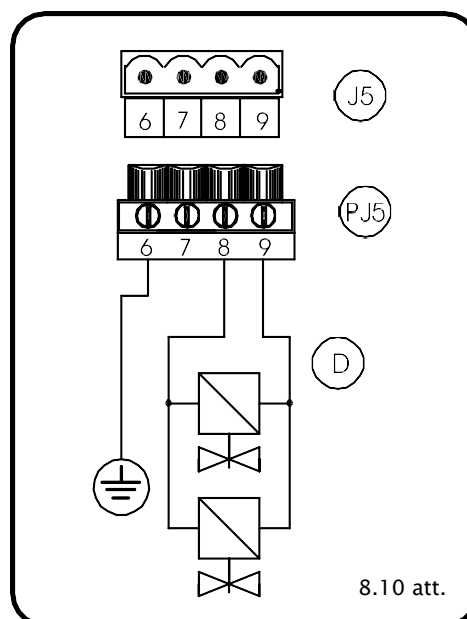
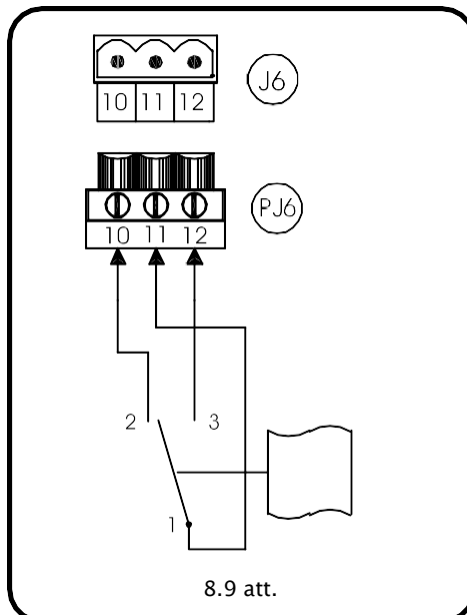
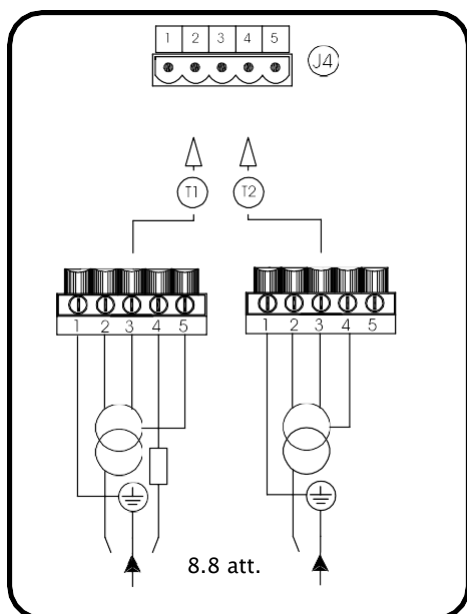
4 x 20 mm 3,15 A

8.4 ELEKTROINSTALĀCIJA

BAF degļa elektrības vadi ir uzstādīti PVC korpusā. Vadi ir savienoti ar kontroliera M82/E82 plāksni, izmantojot elektrosavienojumu sistēmu.



8.7. att. Degļa iekšējā savienojuma ar kontrolieri M82/E82 shēma



Elektroinstalācija "SCP928/A" – apraksts:

A – A1 – A2 – A3 – A4 – elektroniskais vadības bloks M82/E82.

Vadības bloks M82/E82 kontrolē degļa darbu, nosūtot vadības signālu uz dzirksteles ietaisi (aizdedzinātāju) **A2** (8.7. att.), saņem presostata rādījumus un to var izmantot, lai atiestatītu (restartētu) degli kļūdas gadījumā.

M82/E82 vadības bloks darbojas ar vienu aizdedzes un jonizācijas elektrodu **A3** (8.7. att.), kas savienots saskaņā ar **T2** (8.8. att.), un nestandarta versijā – ar 2 atsevišķiem aizdedzes un jonizācijas elektrodēm, kas savienoti saskaņā ar **T1** (8.8. att.).

M82/E82 vadības bloks tiek piegādāts ar pielodētiem komponentiem un MOLEX tipa savienojumu, kas ir izvietoti uz iespaidplates ar ligzdām kabeļu savienošanai.

Dzirksteles ietaise (aizdedzinātāja) un elektroda pieslēgšana:

Aizdedzinātājs (un dažos gadījumos arī jonizējošais elektrods) tiek pieslēgts pie iespaidplates, izmantojot ligzdas **PJ4** (8.7. att.), kas ir pievienotas pie **J4** (8.7. att.).

Savienojums **T1** (8.8. att.) nodrošina degļa darbību ar diviem elektrodēm: vienu – aizdedzes, otru – jonizācijas. Savienojums **T2** (8.8. att.) nodrošina degļa darbību ar vienu aizdedzes un jonizācijas elektrodu.

Pievienotajā shēmā uzrādīti elektriskie savienojumi starp elektrodēm un iespaidplati; līnijas ir numurētas, kā parādīts attēlā.

- 1) Degļa zemējuma vads,
- 2) Dzirksteles ietaises (aizdedzinātāja) fāzes vads,
- 3) Dzirksteles ietaises (aizdedzinātāja) neitrāles vads,
- 4) Detektora vads dzeltenzaļš **T2** = viens elektrods. Atgriezeniskās saites kontroles vads ar aizsardzību **T1** = divi elektrodi,
- 5) Dzirksteles ietaises (aizdedzinātāja) zemējuma vads **T1** savienojumam.

B – B1) Aizsargkastīte:

Elektrības vadi un visi elektriskie komponenti ir uzstādīti hermētiskā PVC aizsargā **B** (8.7. att.), kas tiek nostiprināts degļa korpusā. Uz aizsargkastītes **B1** (8.7. att.) vāciņa ir divas uznavas, kas paredzētas degšanas gāzes ventilatora un kontroliera elektrokabeļu uzstādīšanai. Turklāt, ir 2 kontrolspuldzes: viena ZAĻA darbības indikatora spuldze un viena SARKANA kļūdas indikatora spuldze. Atgriezes iestatīšanas poga atrodas uz sarkanās kontrolspuldzes.

C – C1 – C2 – J6 – PJ6) Presostats:

Uz aizmugurējās PVC korpusa sienā atrodas presostats **C** (8.7. att.) ar silikona šļūtenītēm **C1** vakuumam un **C2** atmosfēras spiedienam. Jāsavieno, izmantojot spraudni **PJ6** (8.7. att.). Savienojumi tiek savienoti, ievietojot spraudni ligzdā **J6** (8.10 pav.), kā parādīts pievienotajā rasējumā.

Spraudņa apraksts (8.9. att.):

- 10) N.C. (Parasti aizslēgts)
- 11) kopīgs
- 12) N.O. (Parasti atvērts)

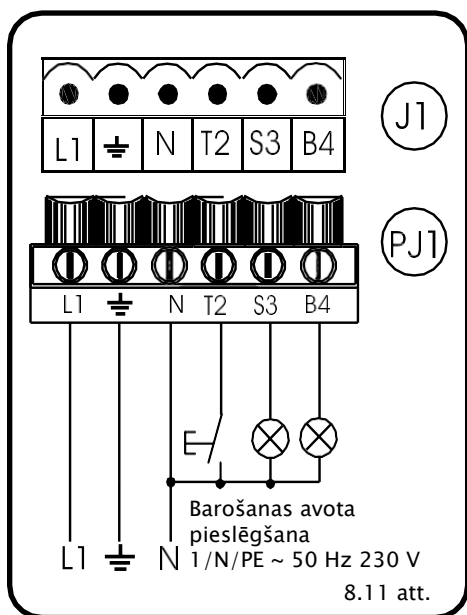
D – J5 – PJ5) Gāzes vārsts:

Gāzes vārsta elektrobarošanas avots tiek pievienots ligzdai **J5** (8.7. att.), kas atrodas uz iespaidplates, ievietojot vārstam pievienoto spraudni **PJ5** (8.7. att.). Līniju marķējums (8.10. att.):

- 6) zemējuma līnija
- 7) spaile nav pievienota
- 8) fāzes līnija
- 9) nulles līnija

E – J7 – PJ7) Darbības indikatora spuldze:

Uz kabeļu aizsarga vāciņa ir ZAĻAS krāsas darbības indikatora spuldze, kura pievienota ar vadiem, kas atzīmēti ar **16–17** (8.10. att.), pie plāksnes ar spraudni **PJ7**, kas ir ievietots ligzdā **J7** (8.10. att.), kura ir pielodēta pie plāksnes.



F - PJ7) Kļūdas indikatora spuldze:

Uz elektroinstalācijas aizsarga ir **SARKANA** kļūdas indikatora spuldze, kura ir savienota ar N.O. (normāli atvērtu) degļa atgriezes pogu.

Indikatora spuldze ar pogu ir pievienota spraudnim **PJ7** (8.7. att.):

13 (8.7. att.) – fāzes vads;

14 (8.7. att.) – degļa atgrieze;

15 (8.7. att.) – neitrāle, kopīgs.

G - J1 - PJ1) Elektrobarošana:

Aizsargkastītes vāciņā ir ieliktni **G** (8.7. att.), kas paredzēti barošanas kabeļa pievienošanai. Elektrosavienojums pie plāksnes tiek pievienots caur ligzdu **J1** (8.7. att.) un spraudni **PJ1** (8.7. att.). Sprieguma vērtībai jābūt 230 V 50/60 Hz.

Spraudņa apraksts (8.11., 8.12. att.):

L1) barošanas fāzes līnija 230 V 50/60 Hz,

PE) aizsargvada spaile,

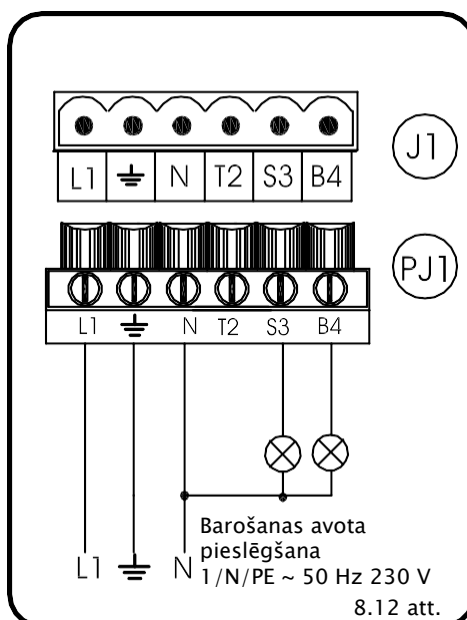
N) neitrāles līnija 230 V 50/60 Hz,

T2) atgriezes neitrāles spaile, *

S3) ierīces darbības indikatora fāzes vads,

B4) ierīces bloķēšanas indikatora fāzes vads.

*** UZMANĪBU!** Ja deglis ar kontrolieri **E82** tiek pievienots cita tipa, nevis **CE/A** elektroplāksnei, savienojums jāveic bez atgriezes (**T2**) ar kontrolieri **E82** (8.15. att.). Kontroliera **E82** atiestatīšana tiek veikta, izslēdzot un ieslēdzot elektrobarošanu.



H - PJ2 - J2) Ventilatora pieslēgšana (230V 50/60 Hz):

Elektrosavienojumu aizsargā ir ieliktnis **H** (8.7. att.), kas paredzēts degšanas gāzes ventilatora barošanas kabelim. Kabelis jāpievieno pamatplāksnei, izmantojot spraudni **PJ2** (8.7. att.), un jāievieto pamatplāksnes ligzdā **J2** (8.7. att.).

Izplūdes gāzu ventilatora barošanas spriegumam jābūt 230 V, 50 Hz. Ventilatora savienojums aprakstīts 8.13. att.

LM) Fāze 230 V 50 Hz,

PE) Aizsargvads,

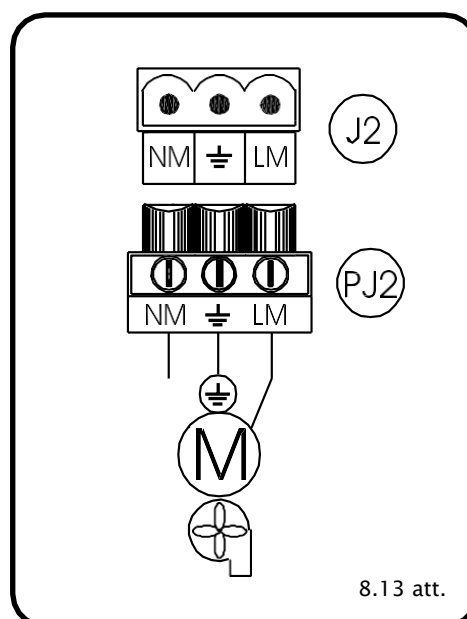
NM) Neitrāle 230 V 50 Hz,

F1-F2) Drošinātāji.

Iespiedplatē ir ielodētas ligzdas ar drošinātājiem **F1-F2** (8.7. att.) 4x20 mm 4 A.

L) RESET (atiestatīšanas) relejs (tikai kontrolieriem M82):

Atgriezes iestatīšanas relejs ar N.O. kontaktu atrodas iespiedplates ķēdē. Aizverot atgriezes ķēdi, relejs jāpārslēdz un **M82** kontroliera darbība tiek atiestatīta sākotnējā pozīcijā. Atgriezes signāls nāk no pogas **F**, kas atrodas uz degļa vadības bloka korpusa **B1** (8.10. att.), vai no tālvadības pults.



9. TESTĒŠANA UN PALAIŠANA

9.1 AGATAVOJOŠĀS AIZDEDZINĀŠANAS PROCEDŪRAS

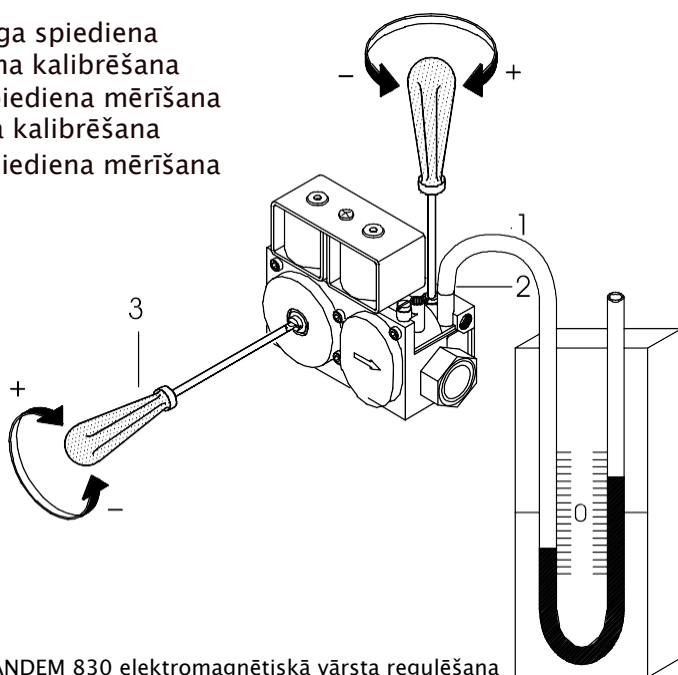
- 1 Pārbaudiet, vai ierīce ir iestatīta uz pareizo gāzes veidu (ja nepieciešams, pārskatiet 10.1. sadaļā sniegto informāciju par degvielas veida maiņu), pārbaudiet padeves spiedienu (skat. 9.2. tabulu), un tad ieslēdziet gāzes padevi.
- 2 Pārbaudiet degļa un kontroliera elektrosavienojumu;
- 3 Ieslēdziet apkārtējās vides termostatu, iestatiet vēlamo temperatūru (skat. Kontroliera instrukcijas);
- 4 Deglis ieslēgsies.

Iedegas sarkana indikatora spuldze	Degļa bloķēšana
Sarkanā spuldze izslēgta	Degļa atgrieze
Iedegas zaļā indikatora spuldze	Pareiza degļa darbība

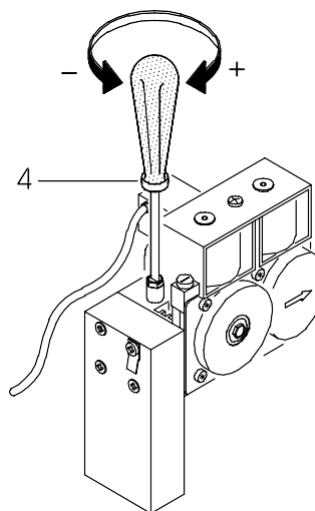
**UZMANĪBU!**

Ierīcēs ar E82 tipa kontrolieriem izpūšanas fāzes laikā deg sarkana brīdinājuma spuldzīte.

- 1 Vienmērīga spiediena pieauguma kalibrēšana
- 2 Izvada spiediena mērīšana
- 3 Spiediena kalibrēšana
- 4 Ievada spiediena mērīšana

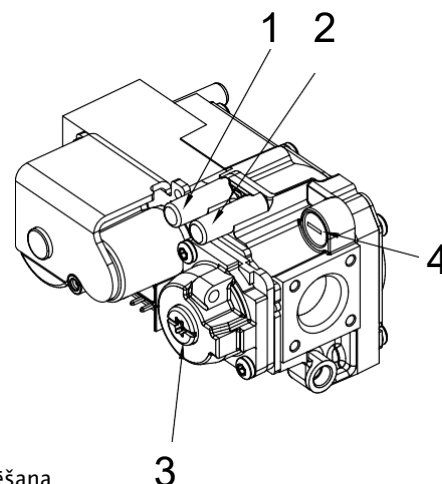
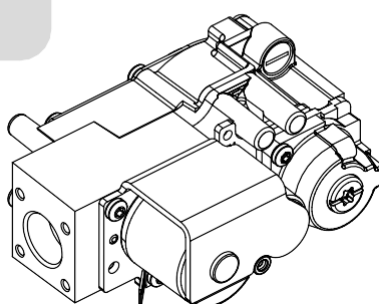


9.1. att. SIT TANDEM 830 elektromagnētiskā vārsta regulēšana

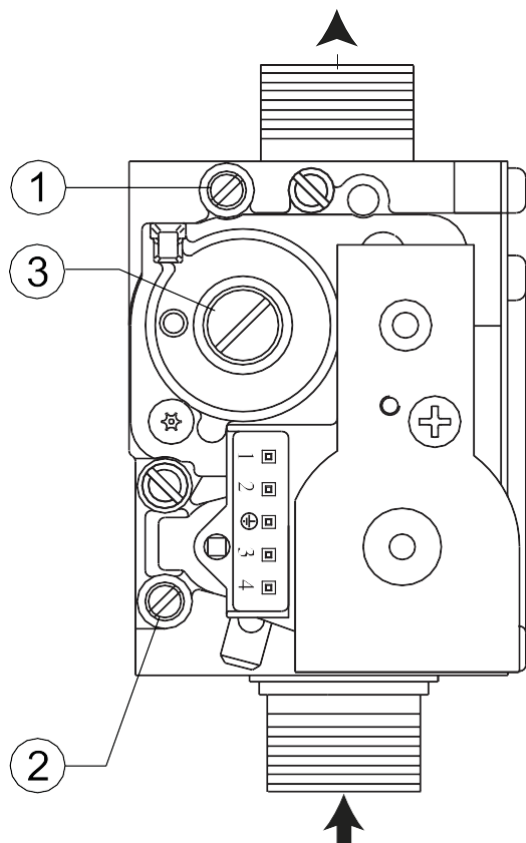


SVARĪGI!
PĒC IERĪCES
NOREGULĒŠANAS,
AIZVERIET
KONTROLPUNKTUS

- 1 Izvada spiediena mērīšana
- 2 Ievada spiediena mērīšana
- 3 Spiediena kalibrēšana
- 4 Vienmērīga spiediena pieauguma kalibrēšana



9.1. a. att. HONEYWALL VK4105 elektromagnētiskā vārsta regulēšana



SVARĪGI!
PĒC IERĪCES
NOREGULĒŠANAS,
AIZVERIET
KONTROLPUNKTUS

1. Izvada spiediena mērīšana
2. Ievada spiediena mērīšana
3. Spiediena kalibrēšana

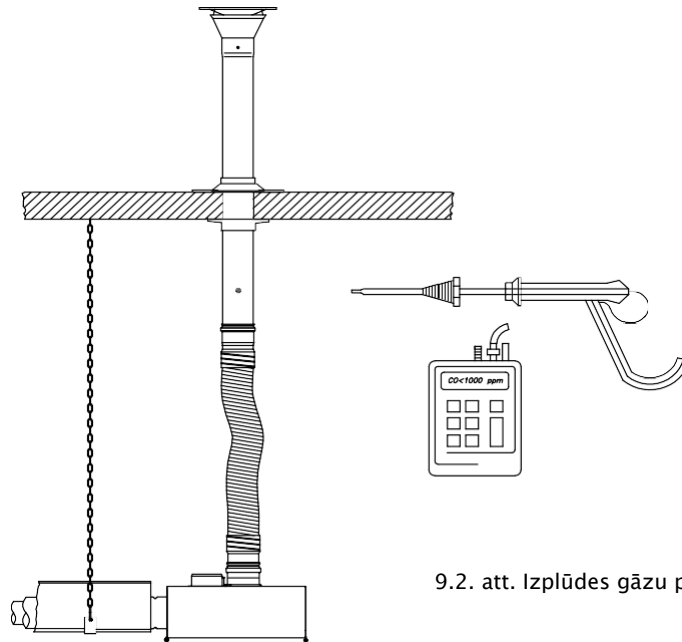
9.1. b. att. SIT SIGMA 840 elektromagnētiskā vārsta regulēšana

Modelis		INFRA 3BU INFRA 9BM	INFRA 6BU INFRA 12BM	INFRA 6BU INFRA 15BM	INFRA 9BU INFRA 18BM INFRA 12BU	INFRA 9BU	INFRA 12BU INFRA 15BU
Nominālā jauda		18 kW	28 kW	35 kW	45 kW	53 kW	60 kW
SPRAUSLAS DIAMETRS							
Dabaspāze G20	mm	3,8	5	5	6	6,5	7
Dabaspāze G25	mm	4,0	5,3	5,6	6,5	7,0	7,5
Dabaspāze G27	mm	4,2	5,5	5,8	6,5	7,0	8
Dabaspāze G2.350	mm	5,0	5,8	6,5	7,0	nd	nd
SND Propāns-Butāns G30	mm	2,1	2,6	3	3,3	3,5	3,8
SND Propāns G31	mm	2,1	2,6	3	3,3	3,7	3,8
SPIEDIENS SPRAUSLĀ							
Dabaspāze G20 [20mbar]	mbar	6,5	6,5	11,5	8,5	8,5	7,5
Dabaspāze G25 [25mbar]	mbar	7,0	9,0	10	8,0	8,0	8,0
Dabaspāze G27 [20mbar]	mbar	7,0	9,0	10	9,0	8,5	7,5
Dabaspāze G2.350 [20mbar]	mbar	7,5	8,0	8	6,5	nd	nd
SND Propāns-Butāns G30	mbar	28	29	29	28	29	28
SND Propāns G31	mbar	34	35	36	34	34	34
Gāzes patēriņš pie 15 °C 1013.25 mbar							
Dabaspāze G20	m ₃ /h	1,90	2,96	3,70	4,76	5,61	6,35
Dabaspāze G25	m ₃ /h	2,21	3,45	4,31	5,54	6,52	7,38
Dabaspāze G27	m ₃ /h	2,32	3,61	4,52	5,81	6,84	7,94
Dabaspāze G2.350	m ₃ /h	2,64	4,12	5,14	6,61	nd	nd
SND Propāns-Butāns G30	kg/h	1,42	2,21	2,76	3,55	4,18	4,73
SND Propāns G31	kg/h	1,40	2,18	2,72	3,50	4,12	4,66

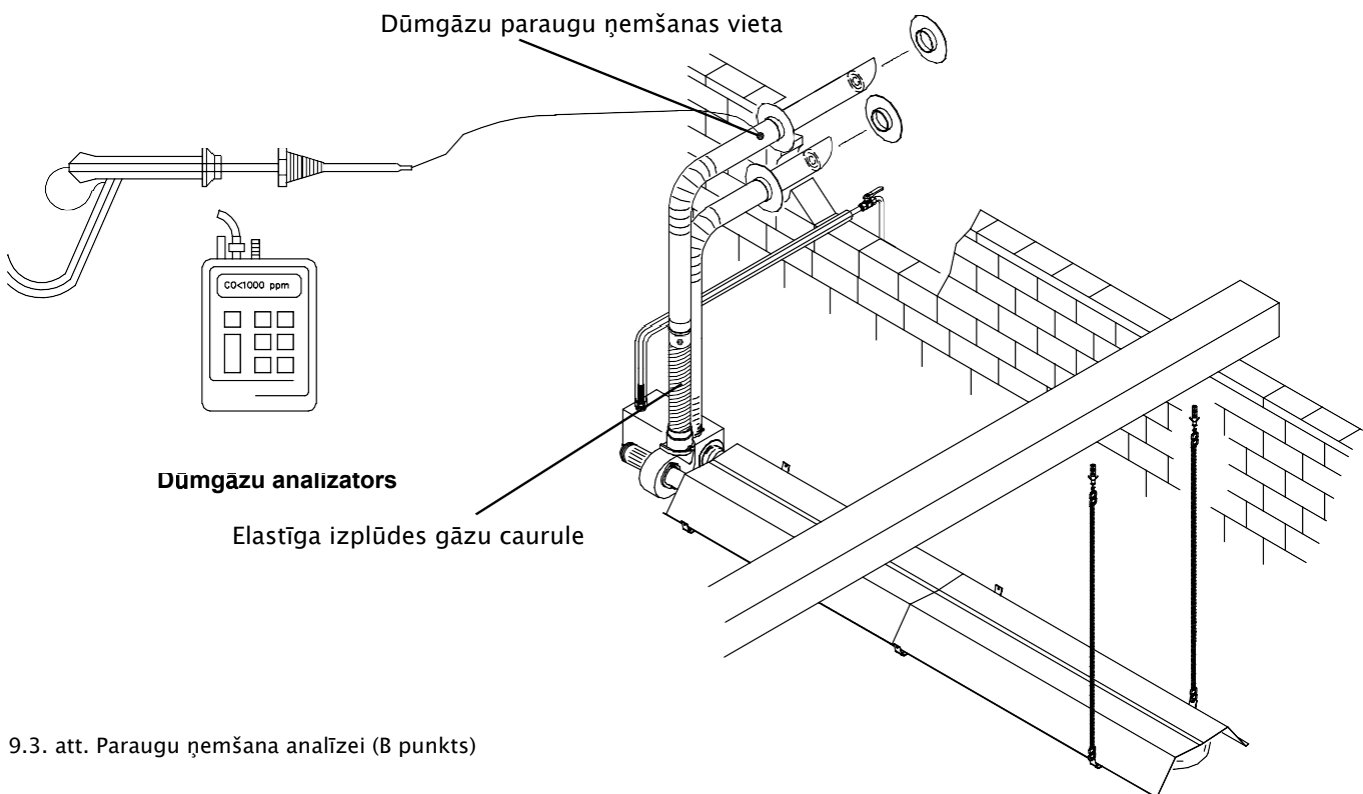
9.2 DEGŠANAS KVALITĀTES MĒRĪŠANA

Regulāras pārbaudes un jebkādu regulēšanas darbu laikā jāpārbauda izplūdes gāzu sastāvs. Zondei jābūt pievienotai tā, kā parādīts tālāk sniegtajā shēmā (skat. 9.2. att.).

Pēc mērījuma veikšanas testa atveri jāhermetizē, lai nodrošinātu, ka ierīces normālas ekspluatācijas laikā izplūdes gāzu kanāls būtu hermētisks.



9.2. att. Izplūdes gāzu paraugu ņemšanas vieta analīzes veikšanai



9.3. att. Paraugu ņemšana analīzei (B punkts)

Mērījumi jāveic piemērotā ierīces izplūdes gāzu caurules vietā.

Mērījumu veicējam pēc mērījuma veikšanas cieši jāhermetizē mērījuma atvere.

10. TEHNISKĀ APKOPE

Iekārtas tehniskā apkope kvalificētam personālam jāveic vismaz reizi gadā.

10.1 DEGVIELAS MAIŅA

Degvielas maiņu drīkst veikt tikai profesionāls, kvalificēts personāls, kas ir atbildīgs par drošības noteikumu ievērošanu; ražotājs neatbild par bojājumiem, kas radušies ierīces parametru nepareizas nomaiņas vai nepareizas lietošanas rezultātā.

10.1.1 PĀREJA NO DABASGĀZES UZ SAŠĶIDRINĀTO NAFTAS GĀZI

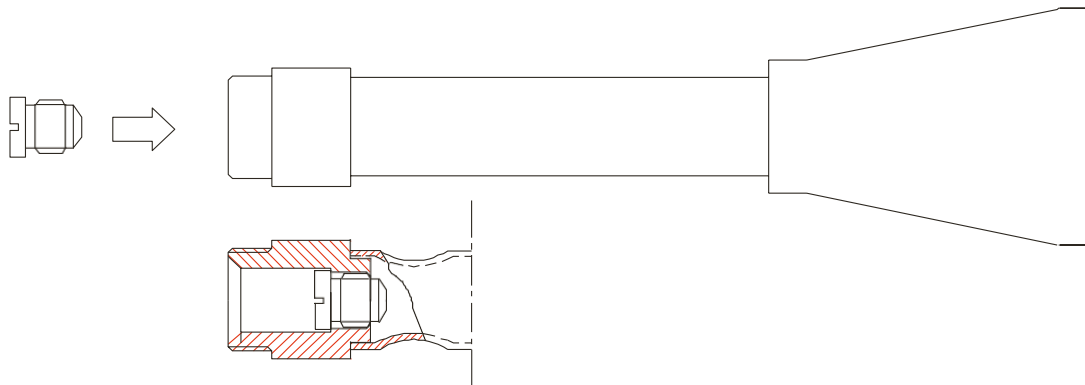
1. Atvienojiet gāzes un elektrības padevi.
2. Atvienojiet degli no elektromagnētiskā vārsta (ar 30 mm uzgriežņu atslēgu).
3. Atskrūvējiet sprauslu (ar plakanu skrūvgriezi) no degļa iekšpuses, uzmanīgi, lai nesabojātu elektrodus (aizdedzes un jonizācijas), kas atrodas degļa galvā (attēls zemāk).
4. Nomainiet sprauslu. Pārbaudiet, vai sprauslas diametrs atbilst ierīces datu plāksnītes marķējumam.
5. Pievienojiet degli elektromagnētiskajam vārstam un cieši pievelciet.
6. Iestatiet pareizo degļa spiedienu, izmantojot elektromagnētiskā vārsta spiediena regulatoru, pagriežot regulēšanas skrūvi pulksteņrādītāja virzienā (+) (3. punkts, 9.1. att., 57. lpp.).
7. Uzsāciet mērīšanu un pārbaudiet, vai gāzes spiediens deglī (2. punkts, 9.1. att., 57. lpp.) atbilst spiedienam, kas norādīts ierīces datu plāksnītē.
8. Pārbaudiet, vai savienojumos nav gāzes noplūdes.
9. Atzīmējiet gāzes veida maiņu uz datu plāksnītes.

SVARĪGI: pēc regulēšanas procesa beigām hermetizējiet gāzes vārsta regulatoru!

10.1.2 PĀREJA NO SNG UZ DABASGĀZI

1. Izpildiet 10.1.1. sadaļas 1., 2., 3. un 4. punktu.
2. Izmantojot elektromagnētiskā vārsta spiediena regulatoru, iestatiet nepieciešamo spiedienu deglī (9.1. att., 3. punkts).
3. Uzsāciet mērīšanu un pārbaudiet, vai gāzes spiediens deglī (9.1. att., 2. punkts) atbilst spiedienam, kas norādīts ierīces datu plāksnītē.
4. Atzīmējiet gāzes veida maiņu uz datu plāksnītes.

SVARĪGI: pēc regulēšanas procesa beigām hermetizējiet gāzes vārsta regulatoru!



9.4. att. Sprauslas pozīcija

10.1.3 DEĢĻA PIELĀGOŠANA 2E+/3+ KATEGORIJAI

2E+, 3+ kategoriju ierīcēm, t.i. ierīcēm, kas piemērotas darbam ar spiediena tvaiku, ir raksturīgi dažādi deģļa sprauslu diametri. Šo kategoriju ierīcēm, mainot degvielu uz to pašu gāzes veidu, nav nepieciešams mainīt deģļa sprauslu. Tiek mainīts tikai gāzes padeves spiediens un tiek izslēgts (deaktivizēts) elektromagnētiskā vārsta regulators. Tālāk tiek sniegti 2E+ un 3+ kategorijas sprauslu diametri.

Kategorija	Modelis		INFRA 3BU INFRA 9BM	INFRA 6BU INFRA 12BM	INFRA 6BU INFRA 15BM	INFRA 9BU INFRA 18BM INFRA 12BU	INFRA 9BU	INFRA 12BU INFRA 15BU
	Nominālā jauda		18 kW	28 kW	35 kW	45 kW	53 kW	60 kW
	SPRAUSLAS DIAMETRS							
2E+	Dabasgāze G20 / G25 – spiediens 20 / 25 mbar	mm	3,2	4,1	4,5	5,1	5,5	5,9
3+	SNG G30 / G31 - spiediens 30 / 37 mbar	mm	2,1	2,6	3	3,3	3,7	3,8

10.2 DARBĪBAS TRAUCĒJUMA APRAKSTS

BOJĀJUMS	CĒLONIS	RISINĀJUMS
Deģlis ieslēdzas un pēc dažām sekundēm nobloķējas	A) Fāzes un neitrāles vadi ir savienoti nepareizi	A) Nomainiet vadu savienojumu
	B) Nepietiekams zemējums	B) Pārbaudiet zemējumu
	C) Nepareizi ievietots elektrods vai kontroles spraudnis	C) Elektroda pozīcija = 4 mm no plāksnītes
	D) Bojāts kontrolieris	D) Nomainiet aprīkojumu pret oriģinālām rezerves daļām
	E) Gāzes caurulēs ir iekļuvis gaiss	E) Izvadiet gaisu no gāzes caurulēm
	F) Nepareizs gāzes spiediens	F) Pārbaudiet, vai spiediena vērtība atbilst norādītajai uz datu plāksnītes. SVARĪGI: kad regulēšana ir pabeigta hermetizējiet gāzes vārsta regulatoru!
Ventilatora motors īslaicīgi ieslēdzas, un pēc brīža kontrolieris mēģina ieslēgt ierīci, taču degšanas process neuzsākas.	A) Deģlī nav gāzes	A) Pārbaudiet gāzes padeves cauruļvadu
	B) Elektromagnēts nedarbojas, kad gaisa presostats izslēdzas	B) Pārbaudiet silikona caurulītes savienojumu un gaisa presostata darbību
	C) Elektromagnētiskais vārsts nedarbojas pareizi	C) Pārbaudiet elektromagnētu, piem., ar skrūvgriezi. Ieslēdzot elektromagnētu, skrūvgrieža metāla daļa tiks pievilktā
	D) Pārāk liels gāzes spiediens sprauslā	D) Samaziniet spiedienu līdz nominālvērtībai
Neieslēdzas izplūdes gāzu izvilkšanas ventilators	A) Nav barošanas	A) Pārbaudiet slēdža iestatījumus elektro vadības panelī un pamattabulā
	B) Bojāts ventilatora motors	B) Pārbaudiet paša ventilatora darbību, ja tas ir bojāts, nomainiet to pret jaunu, oriģinālu
	C) Bojāts kondensators	C) Nomainiet kondensatoru pret jaunu ar tādām pašām īpašībām
Ventilatora motors ieslēdzas, kontrolieris mēģina ieslēgties, atveras elektromagnētiskais vārsts, bet aizdedzes nav	A) Pārbaudiet gāzes padevi deģlī	A) Izvadiet gaisu no gāzes padeves cauruļvada (ja sistēma ir jauna)
	B) Nepareizi noregulēts aizdedzes elektrods	B) Iestatiet elektrodu 4 mm attālumā no plāksnes
	C) Pārāk liels gāzes spiediens	C) Iestatiet spiedienu atbilstoši datu plāksnītē norādītajam
Ventilatora motors ieslēdzas, bet kontrolieris nedod signālu deģlim un elektromagnētiskajam vārstam	A) Ierīces sākotnējās izpūšanas laikā presostata kontakti nofiksējās aizvērtā pozīcijā	A) Presostatu nomainiet pret jaunu, oriģinālu ietaisi ar tādu pašu kalibrācijas
	B) Bojāts kontrolieris	B) Nomainiet vadības bloku pret jaunu, oriģinālu

11. GARANTIJA

11.1 GARANTIJAS PRIEKŠMETS UN DARBĪBAS LAIKS

Ražotājs nodrošina 24 mēnešu garantiju piegādātās iekārtas pareizai darbībai, pamatojoties uz Civill kodeksa vispārīgajiem noteikumiem, taču ievērojot šādus nosacījumus:

1. Garantija attiecas uz ražotāja SYSTEMA saražotiem materiāliem un komponentiem. Materiālu defektu vai ierīces nepareizas darbības gadījumā SYSTEMA garantē bezmaksas remontu, detaļu nomaiņu vai, ja nepieciešams, iekārtas nomaiņu pret jaunu. Slēpti defekti, kas var kļūt redzami tikai normālos ekspluatācijas apstākļos, jāziņo 7 dienu laikā pēc to atklāšanas. Bojājumi tiks novērsti pēc iespējas ātrāk uz ražotāja rēķina.
2. Bojātu detaļu iespējamā maiņa nepagarina garantijas termiņu. Garantija ir spēkā līdz garantijas kartē norādītajam datumam.

Detalizēti garantijas nosacījumi ir norādīti garantijas kartē.

11.2 GARANTIJAS IZŅĒMUMI

Garantija neattiecas uz šādiem gadījumiem:

- Ja bojājumi rodas darbību vai darbu dēļ, kas veikti bez nepieciešamajām atļaujām, izmantojot nepiemērotus materiālus vai neievērojot lietošanas instrukcijas;
- Ja bojājumi radušies transportēšanas vai uzglabāšanas laikā;
- Ja netiek ievēroti piemērojamie standarti un atbilstošie uzstādīšanas noteikumi;
- Ja ierīce tiek izmantota telpās, kas nav paredzētas šim nolūkam;
- Ja bojājumus izraisījis ugunsgrēks, aizdegšanās, pārmērīgs mitrums, ķīmiskas reakcijas, agresīvi savienojumi vai citi faktori, no kuriem uzņēmums "SYSTEMA" iesaka izvairīties;
- Ja nav veikta pienācīga sagatavošanās ierīces palaišanai vai tehniskā apkope;
- Ja ierīces apkopi ir veikušas personas, kas nav pienācīgi pilnvarotas;
- Ja defekti radušies nejaušu notikumu un elektroierīču vai gāzes ierīču darbības dēļ;
- Ja tiek izmantotas neoriģinālās rezerves daļas.

12. IERĪCES IZSLĒGŠANA

Ja nepieciešams izslēgt ierīci uz ilgāku laiku, ieteicams veikt šādas darbības: pārslēdziet galveno barošanas slēdzi pozīcijā "0" un atvienojiet ierīci no elektrotīkla. Aizveriet gāzes padeves vārstu un pēc tam atvienojiet ierīci no gāzes tīkla. Ja mainās ierīces īpašnieks, nododiet visu sildīšanas ierīces dokumentāciju.



UZMANĪBU!

Pārliecinieties, ka visus tehniskās apkopes un servisa darbus veic kvalificēts personāls!

13. RISKĀ ANALĪZE UN NOVĒRTĒJUMS

Zemāk ir uzskaitīti apdraudējumi, kas jāņem vērā, ekspluatējot INFRA sildītāju ierastajā vai paredzētajā veidā.

Bīstamības avots	Risku izraisošā rīcība	Bīstamība
ELEKTROINSTALĀCIJA:		
Kabeļu savienojumi Barošanas kabelis Izplūdes gāzu ventilatora kabelis	Aizsargu noņemšana Pieskaršanās zem aizsargiem Darbs pie spailēm	Dzīvībai bīstams elektriskās strāvas trieciens
Savienojuma spaiļes/savienojumi	Uzmanību, 230V spriegums Strādājot ar spailēm, tajās var būt spriegums, pat ja barošanas slēdzis ir izslēgts	Dzīvībai bīstams elektriskās strāvas trieciens
	Nepareiza vadu savienošanas kārtība	Nedefinētie savienojumi, kas var izraisīt nopietnus bojājumus (dzinējam /galvenajai platei/automātiskajam deglim). Īssavienojuma un iespējamā elektriskās strāvas trieciena bīstamība.
DZINĒJS:		
Dzinējs	Pieskaršanās, kad ierīce ir karsta	Apdegumu bīstamība
Rotējošās dzinēja daļas	Aizsargu noņemšana/pieskaršanās	Savainojumu bīstamība
VENTILATORS:		
Rotējošais ventilatora rotors	Atverot pārsegus, pieskaroties ventilatora rotoram	Savainojumu bīstamība
GĀZES IEKĀRTAS:		
Gāzes savienojumi Pārbaudes savienojumi	Nepareizs savienojums/blīvējums Dažādu skrūvju savienojumu atvēršana Pārbaudes savienojumu atvēršana	Gāzes noplūde Sprādzienbīstamība
STAROJUMA CAURULE:		
Sakarsētās starojuma caurules virsma	Pieskaršanās, kad ierīce ir karsta	Apdegumu bīstamība
IZPLŪDES GĀZU IZVADĪŠANAS CAURULES:		
Izplūdes gāzu caurules Mērcaurules	Dažādu izplūdes gāzu cauruļu savienojumu atvēršana Mērcauruļu atvēršana Pieskaršanās neizolētām izplūdes gāzu caurulēm Pieskaršanās neizolētām mērcaulēm	Izplūdes gāzu izvadīšana Saindēšanās bīstamība Apdegumu bīstamība
DEĢĻA AIZDEDZINĀŠANA:		
Aizdedzes spoļes Aizdedzes vadi Aizdedzes elektrodu uzgaļi	Aizdedzes vadu vaļīgums Uzgaļa noņemšana no elektroda	Dzīvībai bīstams elektriskās strāvas trieciens (augstspriegums)

Atlikušais risks, kas rodas, lietojot telpu infrasarkanu staru sildītāju INFRA

Kāda ir bīstamība personālam, kas apkalpo INFRA sildītāju?

Neatkarīgi no telpu sildītāja lietošanas metodes, jāievēro attiecīgie drošības noteikumi attiecībā uz komunikāciju (elektrības, gāzes, ventilācijas, apkures) piegādi un uzstādīšanu.

Zemāk ir norādīti iespējamie atlikušie riski, kas rodas sildītāja darbības laikā un var rasties, neskatoties uz veiktajiem drošības pasākumiem.

Termiskā bīstamība:

Normālos ekspluatācijas apstākļos INFRA sildītāja starojuma caurule atklātās vietās uzkarst līdz 200–500 grādiem pēc Celsija. Šie elementi nav aizsargāti pret nejaušu pieskaršanos!

Izplūdes gāzu izvadīšanas sistēma uzkarst līdz augstām temperatūrām – atklātās vietās sasniedz pat 200–250 grādus pēc Celsija. Šie elementi nav aizsargāti pret nejaušu pieskaršanos!

Bīstamība, kuru izraisa vielas:

Ja izplūdes gāzu izvadīšanas sistēma nav hermētiska, var rasties nekontrolēta izplūdes gāzu, kuras parasti atmosfērā izdala degļa ventilators, noplūde (saindēšanās risks). Tāpēc, veicot gāzes starojuma sildītāju tehniskās apkopes darbus, pārliecinieties, ka sistēma ir hermētiska.

Plaisāšanas un/vai apdegumu bīstamība darba laikā:

Ja starojuma caurule nodiluma dēļ saplaisā vai izdeg, izplūdes gāzes var izplūst ārpus apkures sistēmas, kas var izraisīt toksiska oglekļa monoksīda izdalīšanos. Nekavējoties atvienojiet sildītāju no gāzes tīkla un barošanas avota.

Bīstamība, kas saistīta ar darbu sprādzienbīstamā vidē:

Sildītāju nedrīkst uzstādīt sprādzienbīstamā vidē (ATEX), kā arī jebkur, kur pastāv sprādzienbīstamu maisījumu veidošanās risks.

Sprādzienbīstamība:

Infrasarkano staru sildītājs INFRA var radīt gāzu eksplozijas risku. Nekontrolēta gāzu noplūde var rasties nehermētisku gāzes savienojumu, kontrolsavienojumu un ārējā savienojuma ar gāzes tīklu rezultātā. Telpās, kurās ir uzstādīts gāzes sildītājs, ieteicams izmantot gāzes noteikšanas sistēmu (ja ierīču kopējā jauda pārsniedz 60 kW, gāzes noteikšanas sistēma ir obligāta).

Ar ierīces uzstādīšanu un apkopi saistīta bīstamība:

Uzstādot sildītāju vai tā sastāvdaļas, tās jāceļ ļoti uzmanīgi.

Ierīces uzstādīšanas un tehniskās apkopes darbi augstumā pakļauj operatoru nokrišanas riskam. Strādājot augstumā vienmēr izmantojiet atbilstošus aizsarglīdzekļus.

Strādājot augstumā, stingri jāievēro veselības un drošības noteikumi.

Individuālie aizsardzības līdzekļi:

Aizsargcimdi.

Tehniskās apkopes darbus augstumā atļauts veikt tikai ar atbilstošām drošības jostām un aizsargķiveri.

ES TIPA PĀRBAUDES SERTIFIKĀTS

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Nr GAR1450CU0004

„Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy“
paziņo, ka iekārta:

Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy (INiG-PIB) hereby states that the appliances:

**Viena degļa gāzes zemas temperatūras starojuma cauruļveida sildītāji,
paredzēti lietošanai nedzīvojamās telpās. Starojuma caurules tipa telpu
sildītājs**

**Single burner gas fired overhead radiant heaters for non-domestic use.
Gas heater type radiant tube**

tips: **INFRA**

type: izplūdes gāzu sistēmas tips B₂₂, C₁₂, C₃₂
combustion products circuit type B₂₂, C₁₂, C₃₂

ražotājs **Systema Polska Sp. z o.o.**
being manufactured by. **ul. Długa 5, 98-220 Zduńska Wola**

ražošanas vieta: **Systema Polska Sp. z o.o.**
in: **ul. Długa 5, 98-220 Zduńska Wola**

*atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes 2016. gada 9. marta Regulas (ES) 2016/426 par gāzveida
kurināmā iekārtām un ar ko atceļ Direktīvu 2009/142/EK (OL ES L 81, 31.03.2016.), prasībām,
pamatojoties uz ES tipa (ražošanas tipa) pārbaudes B moduli, kas veikts saskaņā ar
iepriekšminētās regulas III pielikuma 1. punktu.*

*meets the essential requirements covered by Regulation (EU) 2016/426 of the European Parliament and of the
Council of 9th March 2016 on appliances burning gaseous fuels and repealing directive 2009/142/EC
(OJ EU L 81 of (31.3.2016) on the basis of EU type examination (production type) - module B
according to Annex III, clause 1 of a/m Regulation*

dokumenta atsauce: **PN-EN 416:2020-03 [EN 416:2019]**

testēšanas pārskati: **norādīts 2. lpp. / indicated on page 2**
test reports:

dokumenta Nr.: **DC-711-83-2018**
Documentation file No.

sertifikāts derīgs līdz: **2029. gada 28. janvārī / 28th January 2029**
certificate valid until:

lappušu sk. / pages: **3**

Sertifikācijas biroja
vadītājs
Certification Office Manager

Magdalena Swat



„Instytut Nafty i Gazu -
Państwowy Instytut Badawczy“
Gāzes inženierijas nodaļas direktora
vietniece
*Gas Engineering Division Deputy
Director of Instytut Nafty i Gazu -
Państwowy Instytut Badawczy*



Ewa Kukulska-Zajac

3. izdevums, Krakova, 01.08.2022., aizstāj 2. izdevumu, kas izdots 04.07.2019.
3rd issue, Krakow, 29-01-2019, replaces the 2nd issue of 2019-07-04



INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A
tel. +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl
SERTIFIKACIJAS BIROJS
tel: +48 12 430 38 64
e-pasts: swat@inig.pl



AC 010

