

VIRŠELJ PATEIKIA „MKT“

LEIDIMAS: 2007-04

Kodas: D-LBR447

Šį vadovą paruošė ir išspausdino „Robur S.p.A.“; draudžiama atgaminti visą ar dalį šio vadovo.

Originalas saugomas „Robur S.p.A.“ būstinėje.

Prieš naudojant šį vadovą ne asmeniniais tikslais būtina gauti išankstinį „Robur S.p.A.“ leidimą.

Šiame leidinyje teisėtai registruotus prekės ženklus pateikusių asmenų teisės lieka nepažeistos.

Siekdama nuolat tobulinti savo gaminių kokybę, „Robur S.p.A.“ pasilieka sau teisę keisti duomenis ir šio vadovo turinį be išankstinio pranešimo.

ĮŽANGA

Šis vadovas yra skirtas asmenims, montuojantiems ir naudojantiems „Robur“ M C serijos oro šildytuvus.

Šis vadovas yra skirtas hidraulinės sistemos montavimo specialistams, montuojantiems šildytuvą, elektros sistemos montavimo specialistams, kurie prijungia šildytuvą prie elektros tinklo ir galutiniams naudotojams, kurie tikrina, ar įrenginys veikia tinkamai.

Šis vadovas taip pat yra skirtas aptarnavimo specialistams, atliekantiems techninės priežiūros ir techninės pagalbos operacijas.

Santrauka

Šį vadovą sudaro šeši skyriai:

1 skyrius yra skirtas **naudotojui, hidraulinės sistemos montavimo specialistui, elektros sistemos montavimo specialistui ir aptarnavimo specialistui**. Jame pateikti bendrieji įspėjimai ir pastabos, M C serijos šildytuvų techniniai duomenys ir konstrukcinės savybės.

2 skyrius yra skirtas **naudotojui**. Jame pateikta visa reikiama informacija, kaip teisingai naudoti M C serijos šildytuvus.

3 skyrius yra skirtas **hidraulinės sistemos montavimo specialistui**. Jame pateikta visa reikiama informacija, kaip teisingai sumontuoti M C serijos šildytuvus.

4 skyrius yra skirtas **elektros sistemos montavimo specialistui**. Jame pateikta visa reikiama informacija, kaip sujungti elektros jungtis M C serijos šildytuvuose.






5 skyrius yra skirtas **aptarnavimo specialistams**. Jame pateiktos instrukcijos, kaip reguliuoti dujų debitą ir pakeisti dujų rūšį. Taip pat pateikta informacija, kaip atlikti techninę priežiūrą.

6 skyrius yra skirtas **naudotojui, hidraulinės sistemos montavimo specialistui, elektros sistemos montavimo specialistui ir aptarnavimo specialistui**. Jame pateikta informacija apie M C serijos šildytuvams galimus priedus.

Norėdami greitai surasti šiuos skyrius, žr. atitinkamas grafines piktogramas (žr. 2 lentelę), pateiktas nelyginių puslapių dešinėje paraštėje.

Piktogramų reikšmė

Šio vadovo parašėse pateiktų piktogramų reikšmės.

	Pavojaus signalas
	Įspėjimas
	Pastabos
	Pradėti eksploataavimo procedūrą
	Nuoroda į kitą vadovo dalį ar kitą vadovą / knygelę

1 lentelė. Piktogramų aprašas

	1 skyrius: Apžvalga ir techninės savybės
	2 skyrius: Naudotojas
	3 skyrius: Hidraulinės sistemos montavimo specialistas
	4 skyrius: Elektros sistemos montavimo specialistas
	5 skyrius: Techninė pagalba ir techninė priežiūra
	6 skyrius: Priedai

2 lentelė. Piktogramomis pažymėti skyriai

TURINYS

1 SKYRIUS: APŽVALGA IR TECHNINĖS SAVYBĖS	7
1.1 BENDRIEJI PATARIMAI	7
1.2 PASTABOS DĖL PRIETAISO EKSPLOATACIJOS	9
1.3 KONSTRUKCINĖS SAVYBĖS.....	10
VALDYMO IR SAUGOS KOMPONENTAI	10
1.4 TECHNINIAI DUOMENYS	11
1.5 M C SERIJOS ŠILDYTUVŲ MATMENYS	12
2 SKYRIUS: NAUDOTOJAS	13
2.1 KAIP ĮJUNGTI IR IŠJUNGTI ŠILDYTUVĄ	13
ŽIEMOS REŽIMAS (ŠILDYMAS).....	13
IŠJUNGIMAS	14
VASAROS REŽIMAS (VĒDINIMAS).....	14
SEZONINIS IŠJUNGIMAS.....	14
3 SKYRIUS: HIDRAULINĖS SISTEMOS MONTAVIMO SPECIALISTAS	15
3.1 BENDROSIOS PRIETAISO MONTAVIMO TAISYKLĖS.....	15
3.2 MONTAVIMO SEKA.....	15
3.3 DEGIMO ORO ORTAKIŲ IR DŪMTAKIŲ DYDIS.....	17
SKAIČIAVIMO PAVYZDYS.....	24
3.4 DŪMTAKIO PERTVAROS MONTAVIMAS	24
3.5 ORO TIEKIMO PAKEITIMAI	25
3.6 MONTAVIMAS ANT SIENOS, NAUDOJANT ATRAMINIUS KRONŠTEINUS	26
4 SKYRIUS: ELEKTROS SISTEMOS MONTAVIMO SPECIALISTAS	27
4.1 KAIP PRIJUNGTI ŠILDYTUVĄ PRIE ELEKTROS MAITINIMO	27
4.2 KAIP SUMONTUOTI VALDYMO SKYDELĮ	27
4.3 KAIP PRIJUNGTI TERMOSTATĄ PRIE ŠILDYTUVO	28
4.4 KAIP SUJUNGTI ELEKTROS JUNGTIŠ VASAROS REŽIMUI	29
4.5 ĮRENGINIO ELEKTROS SCHEMA	30
4.6 EKSPLOATACIJOS ELEKTROS SCHEMA	31
4.7 ELEKTROS JUNGČIŲ SCHEMA VASAROS / ŽIEMOS JUNGKLIUI IR PROGRAMUOJAMAM LAIKMAČIUI	31
4.8 KELIŲ ŠILDYTUVŲ PRIJUNGIMO ELEKTROS SCHEMA	32
5 SKYRIUS: TECHNINĖ PAGALBA IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	35
5.1 KAIP REGULIUOTI DUJŲ VOŽTUVĄ.....	35
EKSPLOATACIJA SU GAMTINĖMIS DUJOMIS	35
EKSPLOATACIJA SU SUSKYSTINTOMIS NAFTOS DUJOMIS.....	36
TOLYGIAUS ATIDARYMO REGULIAVIMAS (M 60 C ŠILDYTUVUOSE).....	36
5.2 KAIP PAKEISTI DUJŲ RŪŠĮ	38
5.3 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA.....	39
5.4 DARBO SUTRIKIMAI	39
5.5 GEDIMŲ TIPAI IR GALIMI VEIKSMAI	39
ATVEJIS NR. 1: ĮRENGINYS UŽBLOKUOJAMAS PER PIRMAJĄ UŽDEGIMO ETAPĄ.....	39
ATVEJIS NR. 2: ĮRENGINYS UŽBLOKUOJAMAS EKSPLOATACIJOS METU.	40
ATVEJIS NR. 3: TEMPERATŪRĄ RIBOJANTIS TERMOSTATAS (M1) IŠJUNGIA DEGIKLĮ.....	40
ATVEJIS NR. 4: DEGIKLIS UŽGĘSTA IR IŠ NAUJO NEUŽSIDEGA, NET JEI JIS TURI UŽSIDEGTI PAGAL PATALPOS TEMPERATŪRĄ.....	40
ATVEJIS NR. 5: NEĮSIJUNGIA IŠTRAUKIMO VENTILIATORIUS.	40
ATVEJIS NR. 6: ĮSIJUNGIA IŠTRAUKIMO VENTILIATORIUS, BET ĮRENGINIO DEGIKLIS NEUŽSIDEGA.....	41
6 SKYRIUS: PRIEDAI	45

MAIŠYMO KAMERA.....	45
FILTRO LAIKIKLIS.....	45
ORO FILTRAS.....	46
ORO DEBITO KOREGAVIMO UŽSKLANDOS.....	46
ANTIVIBRACINĖS JUNGTYS.....	47
APATINĖS ATRAMINĖS SIJOS.....	47
ATRAMINIAI KRONŠTEINAI.....	47



1 SKYRIUS: APŽVALGA IR TECHNINĖS SAVYBĖS

Šiame skyriuje pateiktos bendrosios instrukcijos, kaip sumontuoti ir naudoti M C serijos šildytuvus, trumpas aprašas, kaip eksploatuoti šildytuvus, jų konstrukcinės savybės ir techniniai duomenys.

1.1 BENDRIEJI PATARIMAI

Šis vadovas yra nedaloma ir svarbiausia gaminio dalis, kurią būtina pateikti galutiniam naudotojui.

Šį prietaisą būtina naudoti tik pagal aiškiai nurodytą paskirtį. Naudoti kitai paskirčiai netinka ir pavojinga.

Gamintojas nepriima jokios sutartyje ir papildomoje sutartyje nurodytos atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl montavimo klaidų ar naudojant bei visais kitais atvejais, jei nebuvo laikomasi gamintojo pateiktų instrukcijų.

Įrenginys turi būti sumontuotas pagal galiojančias taisykles.

Neužstatykite ventiliatoriaus įsiurbimo angos ar išėjimo grotelių.



Jei įrenginys sugedo ir (arba) blogai veikia, atjunkite jį (atjunkite nuo elektros maitinimo ir uždarykite dujų vožtuvą), nbandykite atlikti jokių remontų ar tiesioginio prietaiso aptarnavimo.

Visus gaminio remonto darbus gali atlikti tik gamintojo įgaliotas **Techninės pagalbos centras**, naudodamas tik originalias atsargines dalis.

Nesilaikant nurodytų instrukcijų, gali būti pakenkta prietaiso saugai.

Siekiant užtikrinti našumą ir tinkamą prietaiso veikimą, **profesionalus kvalifikuotas personalas** privalo atlikti kasmetinę techninę priežiūrą pagal gamintojo instrukcijas.



Profesionalus kvalifikuotas personalas – personalas, turintis konkrečią techninę patirtį buitinių šildymo įrenginių komponentų srityje. Bet kokių atveju naudotojas visą reikiamą informaciją gali gauti „ROBUR S.p.A.“ klientų aptarnavimo skyriuje (tel. 0039 035 888111).

Jei prietaisą parduodate arba perduodate kitam savininkui, būtinai kartu su prietaisu perduokite vadovą, kad jį galėtų naudoti naujas savininkas arba montavimo specialistas.

Prieš įjungiant šildytuvą, **profesionalus kvalifikuotas personalas** privalo patikrinti:

- ar elektros tinklo ir dujotiekio duomenys atitinka prietaiso duomenų plokštelės duomenis;
- ar dūmtakis veikia efektyviai;
- ar tinkamas degimo oro tiekimas ir dūmų šalinimas pagal galiojančias taisykles;
- ar tinkamai iš išorės ir iš vidaus izoliuotas dujų tiekimo įrenginys;
- ar kuro įsiurbimo srautas sureguliuotas pagal šildytuvo reikalaujamą galią;

- ar į šildytuvą tiekiamas nurodytos rūšies kuras;
- ar dujų tiekimo slėgis atitinka duomenų lentelėje nurodytas ribas;
- ar kuro tiekimo įrenginio dydis atitinka šildytuvo reikalaujamą srautą ir jame sumontuoti visi galiojančiose taisyklėse nurodyti saugos ir valdymo prietaisai.

Dujų vamzdžių nenaudokite elektros prietaisų įžeminimui.

Nepalikite nenaudojamo šildytuvo prijungto prie elektros maitinimo ir uždarykite dujų vožtuvą.

Jei prietaisas nebus naudojamas ilgesnį laikotarpį, uždarykite šildytuvo pagrindinį dujų tiekimo vožtuvą ir atjunkite nuo elektros maitinimo.



UŽUODEŲ DUJAS

- Neįjunkite elektros jungiklių, telefonų ar kitų daiktų ar įtaisų, galinčių sukelti kibirkštį.
- Uždarykite dujų vožtuvą.
- Nedelsiant atidarykite duris ir langus, kad susidarytų skersvėjis ir patalpa išsivėdintų.
- Jei reikia pagalbos, kreipkitės į profesionalų kvalifikuotą personalą.



1.2 PASTABOS DĖL PRIETAISO EKSPLOATACIJOS

M C serijos oro šildytuvai yra autonominiai šildymo prietaisai su izoliuoto tipo kontūru ir priverstine oro trauka.

Jis skirtas montuoti šildymui skirtoje patalpoje, o šiltas oras paskirstomas per prijungtą ortakį.

Jį galima eksploatuoti su gamtinėmis dujomis (G20) ir SND (G30 / G31) (prietaisai priskirti II_{2H3+} kategorijai pagal EN 1020 standartą).

Degimo kontūras yra izoliuotas nuo šildomos aplinkos ir atitinka EN 1020 standartą C tipo prietaisams: degimo oras įsiurbiamas ir dūmai šalinami išorėje, naudojant degimo kontūre sumontuotą orapūtę. Šis prietaisas taip pat yra patvirtintas kaip B tipo prietaisas montavimui tose patalpose, kur degimo orą galima imti tiesiai iš šildomos patalpos.

Generatoriaus darbą valdo termostatas, kuris tiekiamas kaip priedas. Kai reikalinga šiluma, elektroninis valdymo blokas uždega degiklį.

Elektrodas aptinka uždegimą. Jei nėra liepsnos, elektroninis valdymo blokas sustabdo prietaisą.

Degimo produktai pereina per įrenginio viduje esantį šilumokaitį. Į šilumokaičius patenka lauko oro srautas, o per išcentrinį ventiliatorių į patalpą tiekiamas šiltas oras.

Išcentrinis ventiliatorius automatiškai įsijungia tik tada, kai gauna komandą iš vėdinimo termostato, t. y. tik tada, kai šilumokaičiai yra įkaitę, siekiant išvengti šalto oro patekimo į patalpą. Jis sustoja, kai šilumokaičiai yra šalti.

Jei šilumokaičiai perkaista dėl nenormalaus veikimo, įrenginyje montuojamas ribojantis termostatas, kuris, jei reikia, atjungia maitinimą į dujų vožtuvą, kuris atjungia kuro srautą ir degiklis užgęsta. Ribojantį termostatą galima atstatyti rankiniu būdu.



Ribojantį termostatą, nustčius perkaitimo priežastį, atstatyti gali tik **profesionalus kvalifikuotas personalas**.

Jei ortakiai arba dūmtakiai užkemšami arba dūmsiurbė veikia netinkamai, suveikia slėgio perkryčio manostatas, dėl kurio užsidaro dujų vožtuvas ir išsijungia šildytuvai.

Jei vasaros laikotarpiu reikia, kad dirbtų tik ventiliatorius (-iai), galima pakeisti standartiškai tiekiamą komandą į komandą su vasaros / žiemos jungikliu (tiekiamas kaip priedas).

1.3 KONSTRUKCINĖS SAVYBĖS

M C serijos šildytuvai turi:

- „ROBUR“ patentuotą iš AISI 430 nerūdijančio plieno pagamintą **atmosferinį degiklį**;
- degimo produktų priverstinę trauką sukuriantį **degimo produktų trauktuvą**;
- iš AISI 409 nerūdijančio plieno pagamintą besiūlę cilindro formos **degimo kamerą**;
- „ROBUR“ patentuotą iš aliuminio lydinio pagamintą **šilumokaitį** su labai didelio našumo šilumokaita su (oro pusėje) horizontaliai ir (dūmų pusėje) vertikalčiai išdėstytais briaunomis;
- iš nerūdijančio lakštinio plieno pagaminta ir RAL 2008 epoksidiniais oranžinės spalvos milteliais padengta **nepriklausoma atraminė konstrukcija**;
- **prijungimo flanšą**, prie kurio jungiami šilto oro paskirstymo ortakiai;
- **išcentrinį ventiliatorių**, tiekiantį šiltą orą į patalpą;
- **valdymo skydelį** su blokavimo signalu ir atstatymo mygtuku.

VALDYMO IR SAUGOS KOMPONENTAI

- 100 °C rankinio atstatymo **ribojantis termostatas**, apsaugantis šilumokaičius nuo perkaitimo;
- rankinio atstatymo **apsauginis termostatas**, apsaugantis elektros paskirstymo skydą nuo perkaitimo;
- **ventiliatoriaus termostatas**, valdantis ventiliatoriaus įjungimą tik tada, kai šilumokaičiai yra įkaitę, siekiant išvengti šalto oro patekimo į patalpą;
- **slėgio perkryčio manostatas**, valdantis tinkamą degimo produktų šalinimą;
- **dujų elektromagnetinis vožtuvas**: įsijungus saugos įtaisui (pvz., ribojančiam termostatui, apsauginiam termostatui ir pan.), užblokuojamas elektros tiekimas į dujų vožtuvą, taigi atjungiamas dujų tiekimas į degiklį.
 - Įtampa: 230 V, 50 Hz
 - Darbinės temperatūros intervalas: nuo 0 °C iki +60 °C
 - Modelis: „SIT 830 Tandem“ (modeliams 20 ir 30)
„SIT 826 Tandem“ (modeliams 60)
- **elektroninis liepsnos valdymo blokas**, valdantis pagrindinio degiklio uždegimą ir tikrinantis, ar yra liepsna, naudojant jonizaciją aptinkantį elektrodą. Jei liepsnos nėra, įtaisas uždaro dujų vožtuvą.



1.4 TECHNINIAI DUOMENYS

MODELIS	Vnt.	M20 C	M30 C	M60 C	
PRIETAISO KATEGORIJA		II _{2H3+}			
PRIETAISO TIPAS		C12 – C32 – B22			
DUJŲ RŪŠIS		Gamtinės dujos – SND			
NOMINALI TIEKIAMOS ŠILUMOS GALIA	kW	20,6	34,8	72,5	
NOMINALI IŠSKIRIAMA ŠILUMA	kW	18,3	30,7	63,8	
HIDROSTATINIS SLĖGIS	Pa	110			
NOMINALIOS DUJŲ SAŃNAUDOS (15 °C – 1013 mbar)	GAMTINĖS DUJOS	m ³ /h	218	3,68	7,67
	SND G30	kg/val.	1,62	2,74	5,72
	SND G31	kg/val.	1,59	2,69	5,61
NOMINALUS NAŠUMAS	%	88,8	88,2	88	
KURO TIEKIMO SLĖGIS	GAMTINĖS DUJOS SND G30 SND G31	mbar	20		
			28/30		
			37		
DUJŲ ĮVADO SKERSMUO	" (col.)	1/2		3/4	
DEGIMO ORO ĮSIURBIMO VAMZDŽIO SKERSMUO	mm	130			
DŪMTAKIO SKERSMUO	mm	110			
ĮTAMPA		230 V, 50 Hz			
ĮRENGTOJI ELEKTROS GALIA	W	600	620	920	
SAUGIKLIS	A	6,3		10,0	
ORO DEBITAS ⁽¹⁾	ESANT MAKS. SLĖGIO PERKRYČIUI	m ³ /h	1600	3100	5800
	ESANT MIN. SLĖGIO PERKRYČIUI		2900	4300	7600
TEMP. SKIRTUMAS	ESANT MAKS. SLĖGIO PERKRYČIUI	K	34	29,3	32,6
	ESANT MIN. SLĖGIO PERKRYČIUI		18,7	21,1	24,9
GARSO SLĖGIO LYGIS UŽ 6 METRŲ ATVIRAME LAUKE (MAKS. SRAUTAS)	dB(A)	43,5	47	50	
SVORIS	kg	66	82	133	

3 lentelė. Techniniai duomenys

¹ Esant 20 °C – 1013 mbar

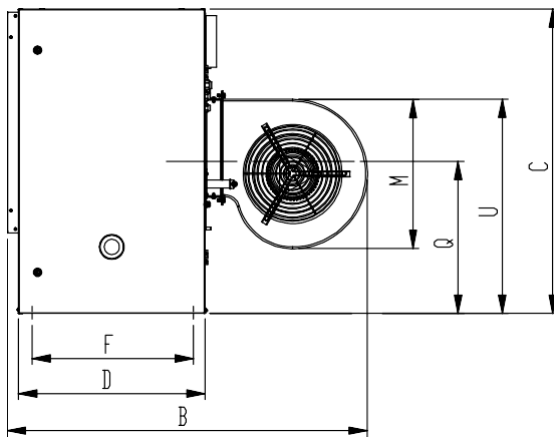
1.5 M C SERIJOS ŠILDYTUVŲ MATMENYS

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N
M20 C	630	947	800	490	370	405	438	431	215	284	393	95
M30 C	770	988	800	490	510	405	578	431	215	284	393	95
M60 C	1270	988	800	490	1010	405	1078	431	215	284	393	95

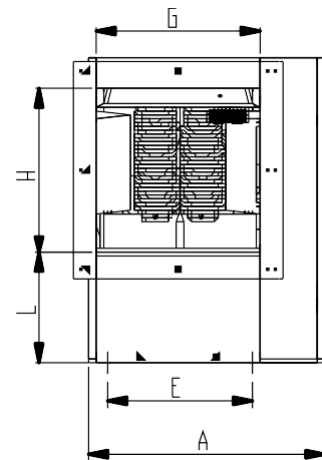
	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
M20 C	390	435	340	600	715	563	340	-	Ø IŠOR. 113	Ø IŠOR. 135	300
M30 C	460	435	340	600	715	580	374	-	Ø IŠOR. 113	Ø IŠOR. 135	324
M60 C	468	435	340	600	715	580	870	495	Ø IŠOR. 113	Ø IŠOR. 135	324

4 lentelė. M C serijos šildytuvų matmenys

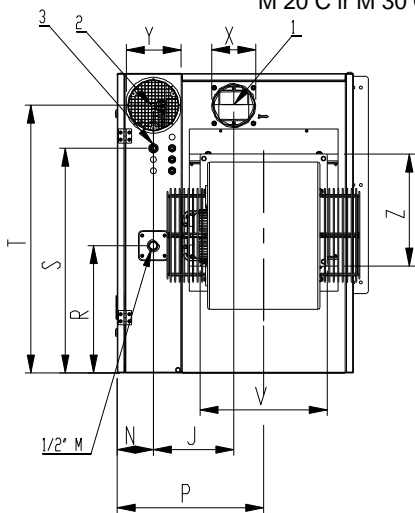
VAIZDAS IŠ ŠONO



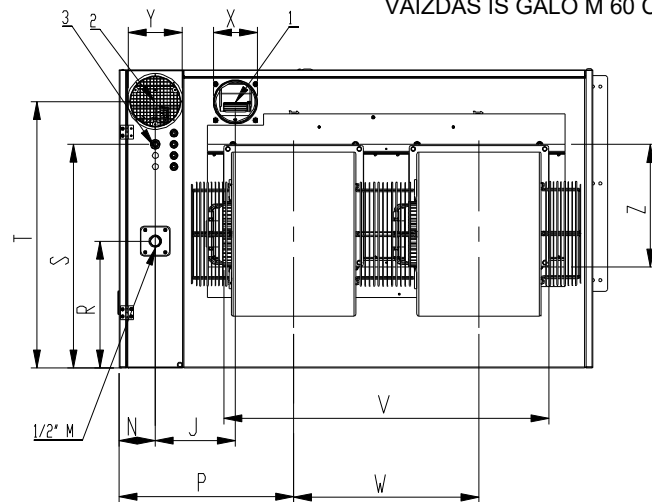
VAIZDAS IŠ PRIEKIO



VAIZDAS IŠ GALO
M 20 C ir M 30 C



VAIZDAS IŠ GALO M 60 C



- 1 DŪMTAKIO IŠVADAS
- 2 DEGIMO ORO ĮSIURBIMO ORTAKIS
- 3 MAITINIMO KABELIO ĮVADAS

1 pav. M C serijos šildytuvų matmenys



2 SKYRIUS: NAUDOTOJAS

Šiame skyriuje pateikti visi būtini nurodymai, kaip tinkamai eksploatuoti M C serijos šildytuvus.

2.1 KAIP ĮJUNGTI IR IŠJUNGTI ŠILDYTUVĄ



Pradinį įjungimą privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**.
Prieš įjungiant šildytuvą, profesionalus kvalifikuotas personalas privalo patikrinti:

- ar elektros tinklo ir dujotiekio duomenys atitinka prietaiso duomenų plokštelės duomenis;
- ar kalibravimas atitinka šildytuvo galią;
- ar tinkamai veikia dūmų šalinimo dūmtakis;
- ar tinkamas degimo oro tiekimas ir dūmų šalinimas pagal galiojančias taisykles.

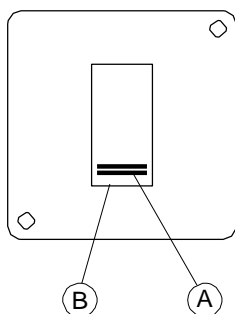
M C serijos šildytuvo darbą valdo termostatas, kuris tiekiamas kaip priedas.

ŽIEMOS REŽIMAS (ŠILDYMAS)



Būtinios sąlygos: šildytuvą turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.

1. Atidarykite dujų vožtuvą.
2. Įjunkite elektros maitinimą, įjungdami dvipolį jungiklį.
3. Nustatykite termostatą į maksimalią padėtį.
4. Po maždaug 30 sekundžių prapūtimo atsидaro dujų elektromagnetinis vožtuvas ir uždegimo elektrodas pradeda kibirkščiuoti.
5. Atsiradus liepsnai, aptikimo elektrodas automatiškai sustabdo kibirkščiavimą ir stebi prietaiso darbą.
6. Jei liepsnos nėra, centrinis valdymo blokas išjungia prietaisą ir užsidega raudona blokavimo įspėjamoji lempa A bei atstatymo mygtukas B (žr. 2 pav.).



A BLOKAVIMO ĮSPĖJAMOJI LEMPA
B ATSTATYMO MYGTUKAS

2 pav. Standartiškai pateikiamas valdymo skydelis

7. Jei įvyko 6 punkte nurodytas įvykis, spauskite atstatymo mygtuką (B).

8. Jei degiklis užsidegė pagal planą, nustatykite termostatą į norimą temperatūrą.



Jei degiklis uždegamas po ilgo nenaudojimo arba pirmą kartą, šią operaciją gali tekti kartoti keletą kartų dėl vamzdyne esančio oro.

IŠJUNGIMAS



Būtinės sąlygos: šildytuvas turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.

1. Norėdami prietaisą išjungti, termostatą nustatykite į minimalią padėtį. Degiklis užgesa, o ventiliatoriai lieka dirbti, kol prietaisas visiškai atvėsta.



Prietaiso niekada neišjunkite, atjungdami elektros maitinimą, nes po tokio veiksmo staiga sustos ventiliatoriai ir suveiks ribojantis termostatas, kurį po to reikės atstatyti rankiniu būdu.

VASAROS REŽIMAS (VĒDINIMAS)

Norint lengvai ir greitai pereiti iš žiemos į vasaros režimą (dirba tik ventiliatoriai), galima pakeisti standartiškai pateikiamą valdymo skydelį į O-CTR000 komandą (kuris tiekiamas kaip priedas – žr. 17 pav.), kurioje yra vasaros / žiemos jungiklis.

Su šia komanda galima pereiti iš žiemos į vasaros režimą, uždarius dujų vožtuvą ir perjungus vasaros / žiemos jungiklį į vasaros padėtį („saulės“ simbolis).

Taip pat prietaisą vasaros režimui gali nustatyti **profesionalus kvalifikuotas personalas**, kaip parodyta skyriuje „KAIP SUJUNGTI ELEKTROS JUNGTIS VASAROS REŽIMUI“ 29 puslapyje.

SEZONINIS IŠJUNGIMAS

1. Išjunkite prietaisą (aprašyta skyriuje „IŠJUNGIMAS“) ir palaukite, kol sustos ventiliatorius (-iai).
2. Uždarykite dujų tiekimo vožtuvą prietaise.
3. Jei nenaudosite VĒDINIMO funkcijos, atjunkite prietaiso elektros maitinimą su elektros perdavimo linijoje sumontuotu dvipoliu jungikliu.

3 SKYRIUS: HIDRAULINĖS SISTEMOS MONTAVIMO SPECIALISTAS

Šiame skyriuje pateikti visi būtini nurodymai, kaip M C serijos šildytuvuose sumontuoti hidraulinę sistemą.

3.1 BENDROSIOS PRIETAISO MONTAVIMO TAISYKLĖS

Montavimą pagal gamintojo instrukcijas turi atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**;



Profesionalus kvalifikuotas personalas – personalas, turintis konkrečią techninę patirtį šildymo įrenginių komponentų srityje. Jei kyla abejonių, susisiekite su „Robur S.p.A.“ tel. +39-035-888111.

Netinkamai arba ne pagal reikalavimus sumontuotas prietaisas gali sukelti žalą žmonėms, gyvūnams ar daiktams už kurią gamintojas neprisiima atsakomybės.

Įrenginius būtina montuoti pagal nacionalinius ir tarptautinius įstatymus, skirtus tokio tipo prietaisams ir naudojimo paskirčiai.

Montuojant reikia laikytis šių reglamentų:

- Atstumas tarp prietaiso galinės dalies ir sienos turi būti pakankamas oro cirkuliacijai (bent 200 mm tarp ventilatoriaus ir sienos). Minimalus atstumas nuo šoninių sienų yra parodytas 3 pav. 17 puslapyje.
- Optimalus rekomenduojamas aukštis nuo grindų iki šildytuvo pagrindo yra 2,5 – 3,5 m (žr. 3 pav. 17 puslapyje). Šildytuvų nerekomenduojama montuoti mažesniame nei 2,5 m aukštyje.
- Norint pasiekti maksimalų įrenginio komfortą ir našumą, rekomenduojama vadovautis šiomis taisyklėmis:
 - įsitikinkite, kad oro srautas iš prietaiso nepučia tiesiai į darbuotojus;
 - atsižvelkite į esamas kliūtis (kolonas ir pan.).
- M C serijos šildytuvų nemontuokite šiltnamiuose ar labai drėgnoje aplinkoje ar panašiose sąlygose, nes jie netinkami naudoti tokiose sąlygose.

3.2 MONTAVIMO SEKA

Vadovaudamiesi montavimo planu, įrenkite dujų ir elektros maitinimo linijas, angas dūmtakiui ir degimo oro ortakiui.

1. Išpakuodami prietaisą, atidžiai patikrinkite, ar jis nepažeistas transportuojant. Kiekvienas prietaisas prieš išsiuntimą patikrinamas gamykloje. Taigi, jei atsirado žala, nedelsiant informuokite vežėją.
2. Sumontuokite atraminį kronšteiną (kuris tiekiamas kaip priedas, žr. skyrių „PRIEDAI“ 45 puslapyje), vadovaudamiesi kartu su kronšteinu pateiktomis instrukcijomis.
3. Pritvirtinkite šildytuvą prie kronšteino su kartu su kronšteinu pateiktais varžtais.

4. Patikrinkite, ar yra pakankamas dujų tiekimas ir yra paskirstymo tinklas. Ypač patikrinkite, ar prietaise naudojamos:

Gamtinės dujos

Dujotiekio slėgis turi būti 20 mbar (204 mm H₂O), o leistinas diapazonas yra 17–25 mbar;

SND (Propano ir butano mišinys)

Svarbu, kad pirmos pakopos slėgio mažinimo prietaisas būtų sumontuotas netoli suskystintų dujų baliono, kuris slėgį sumažintų iki 1,5 bar, o antros pakopos slėgio mažinimo prietaisas, kuris slėgį sumažintų nuo 1,5 bar iki 30 mbar (306 mm H₂O), būtų sumontuotas netoli šildytuvo (leistinas diapazonas - 20–35 mbar);

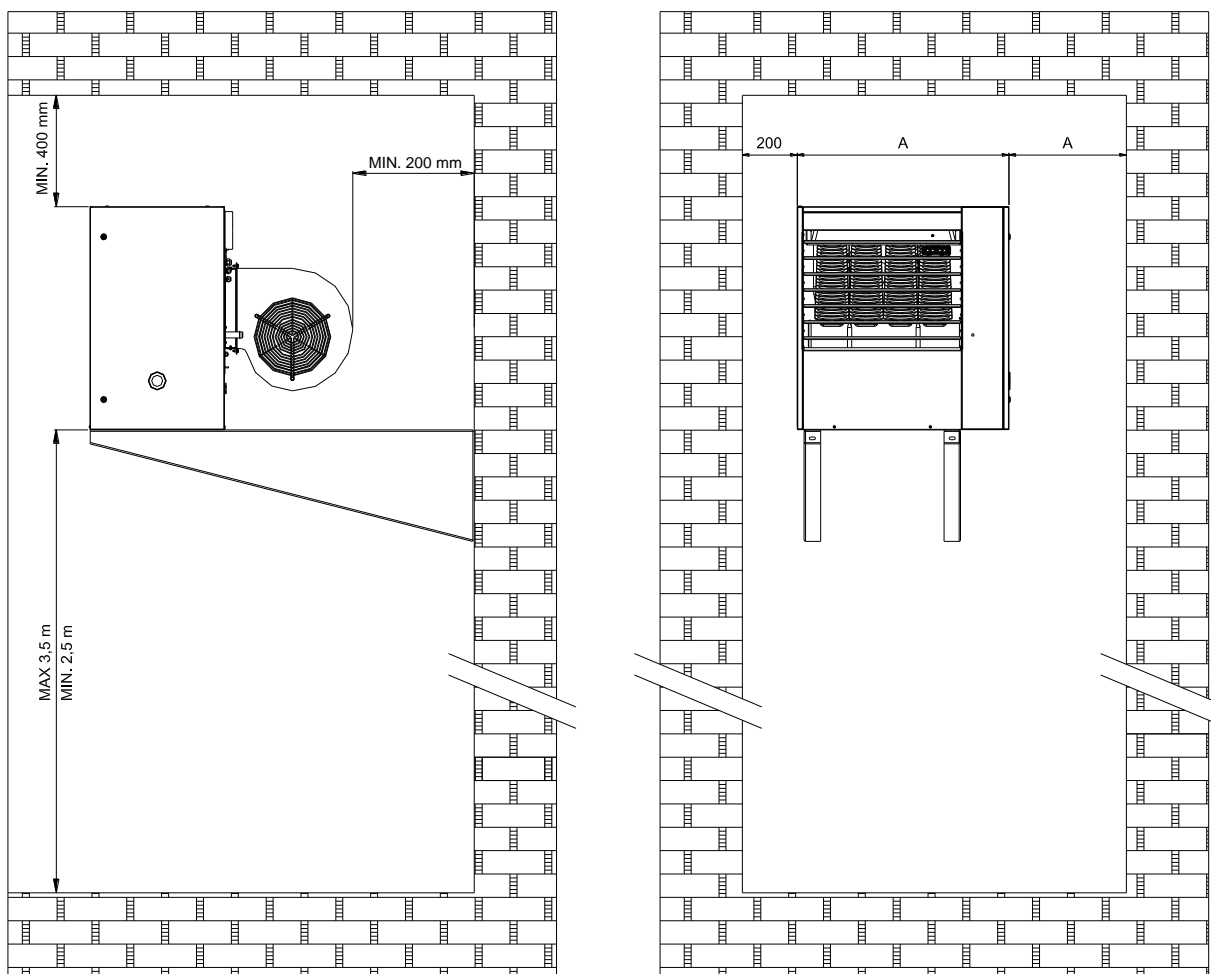
SND (grynas propanas)

Svarbu, kad pirmos pakopos slėgio mažinimo prietaisas būtų sumontuotas netoli suskystintų dujų baliono, kuris slėgį sumažintų iki 1,5 bar, o antros pakopos slėgio mažinimo prietaisas, kuris slėgį sumažintų nuo 1,5 bar iki 30 mbar (377 mm H₂O), būtų sumontuotas netoli šildytuvo (leistinas diapazonas - 25–45 mbar).



Jei kyla abejonų dėl SND sudėties, vadovaukitės nurodymais propano ir butano mišiniui.

5. Prijunkite šildytuvą prie dujotiekio, o ant dujų tiekimo linijos sumontuokite atjungimo vožtuvą ir trijų dalių vamzdžio movą.



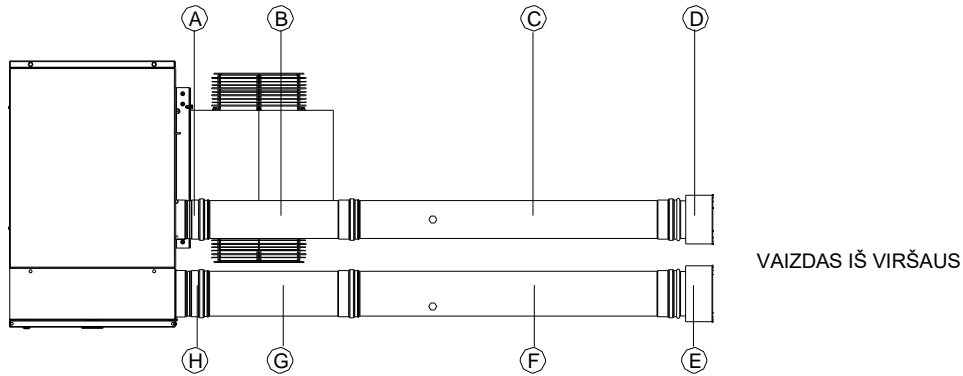
3 pav. Tarpai

3.3 DEGIMO ORO ORTAKIŲ IR DŪMTAKIŲ DYDIS

M C serijos oro šildytuvus galima sumontuoti vienu iš šių būdų:

- **C₁₂** tipo montavimas: degimo produktų šalinimas ir degimo oro įsiurbimas vyksta per sienoje sumontuotus vamzdžius, per atskirus (žr. 4 pav. 18 puslapyje) arba vienašius (žr. 5 pav. 18 puslapyje ir 6 pav. 19 puslapyje) vamzdžius. Tokiu būdu prietaisas yra izoliuotas nuo patalpos, kurioje yra sumontuotas.
- **C₃₂** tipo montavimas: degimo produktų šalinimas ir degimo oro įsiurbimas vyksta per stogą, per atskirus arba vienašius vamzdžius (žr. 7 pav. 19 puslapyje). Tokiu būdu prietaisas yra izoliuotas nuo patalpos, kurioje yra sumontuotas.
- **B₂₂** tipo montavimas: degimo oras imamas iš patalpos, o degimo produktai šalinami į lauką per specialų dūmtakį, kuris gali būti tiek horizontalus, tiek vertikalus. Tokiu būdu prietaisas nėra izoliuotas nuo patalpos (žr. 8 pav. 20 puslapyje ir 9 pav. 20 puslapyje).

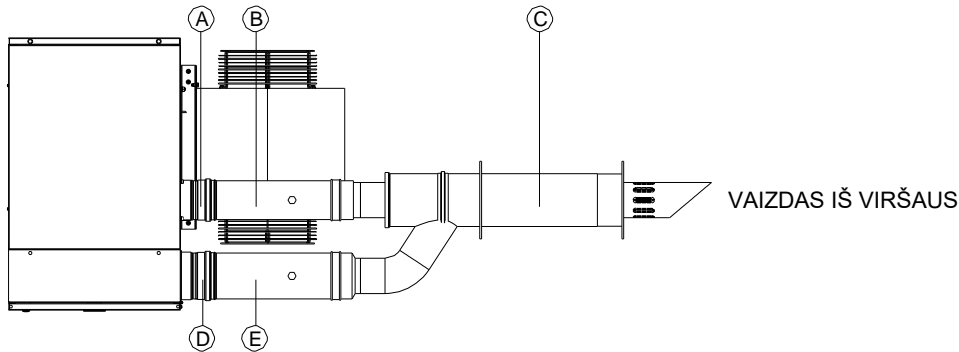
C12 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT ATSKIRUS SIENOJE MONTUOJAMUS VAMZDŽIUS



NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
B	O-TBO003	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
C	O-TBO005	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m su jsiurbimo elementu
D	O-12114330	1	Sienoje montuojamas nuo vėjo apsaugotas plieninis galinis elementas, Ø 110 mm
E	O-12114340	1	Sienoje montuojamas nuo vėjo apsaugotas plieninis galinis elementas, Ø 130 mm
F	O-TBO006	1	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 1 m su jsiurbimo elementu
G	O-TBO004	1	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
H	O-TBO012	1	Dūmtakio adapteris, Ø 130 mm
-	O-FSC000	3	Vamzdžio apkaba, Ø 110 mm
-	O-FSC001	3	Vamzdžio apkaba, Ø 130 mm
	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas

4 pav. C12 tipo montavimas, naudojant atskirus sienoje montuojamus vamzdžius

M 20 C ir M 30 C:
C12 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT VIENAŠIUS SIENOJE MONTUOJAMUS VAMZDŽIUS

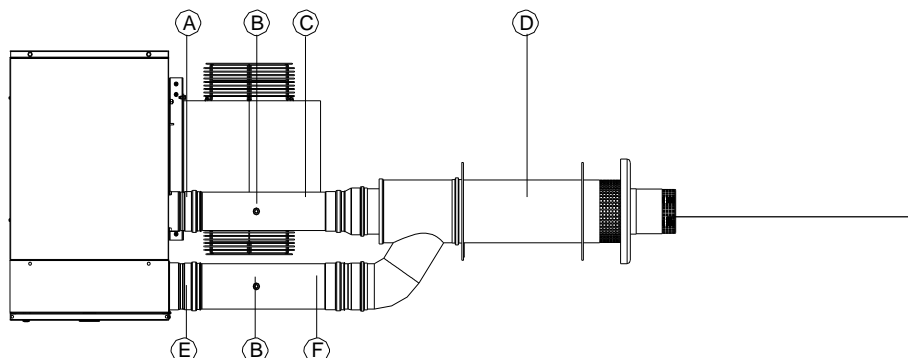


NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
B	O-TBO005	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m su jsiurbimo elementu
C	O-SCR000	1	Sienoje montuojamas vienašis dūmtakis, Ø 150 mm
D	O-TBO012	1	Dūmtakio adapteris, Ø 130 mm
E	O-TBO006	1	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 1 m su jsiurbimo elementu
-	O-FSC000	2	Vamzdžio apkaba, Ø 110 mm
-	O-FSC001	2	Vamzdžio apkaba, Ø 130 mm
	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas

5 pav. M 20 C ir M 30 C: C12 tipo montavimas, naudojant vienašį sienoje montuojamą vamzdį (O-SCR000)



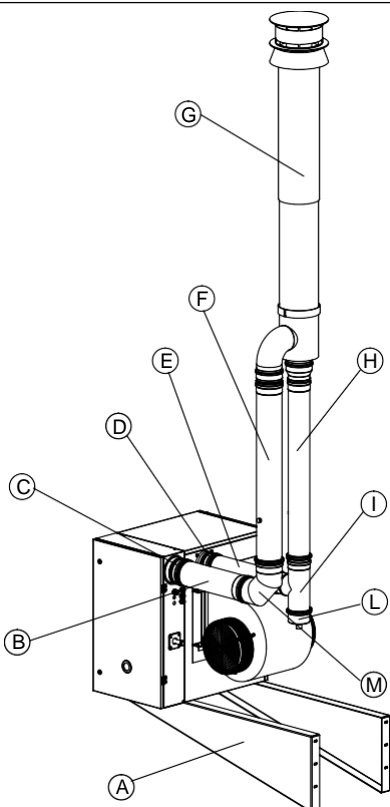
M 60 C:
C12 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT VIENAAŠĮ SIENOJE MONTUOJAMĄ VAMZDĮ



NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
B	O-TPP004	2	Išsiurbimo kamštis dūmtakiuose
C	O-TBO003	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
D	O-SCR001	1	Sienuje montuojamas vienašis dūmtakis, Ø 180 mm (įskaitant vamzdžių adapterius)
E	O-TBO012	1	Dūmtakio adapteris, Ø 130 mm
F	O-TBO004	1	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
-	O-FSC000	2	Vamzdžio apkaba, Ø 110 mm
-	O-FSC001	2	Vamzdžio apkaba, Ø 130 mm
	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas

6 pav. M 60: C12 tipo montavimas, naudojant vienašį sienuje montuojamą vamzdį (O-SCR001)

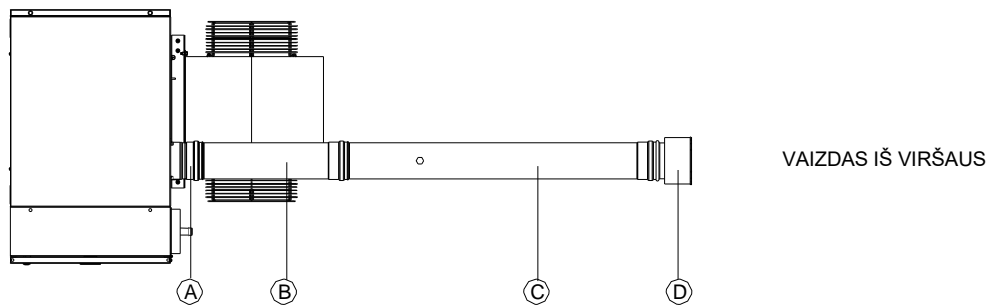
C32 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT VIENAAŠĮ ANT STOGO MONTUOJAMĄ VAMZDĮ



NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas
B	O-TBO004	2	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
C	O-TBO012	1	Dūmtakio adapteris, Ø 130 mm
D	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
E	O-TBO003	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
F	O-TBO006	1	Ø 130 mm vamzdis, ilgis = 1 m su išsiurbimo elementu
G	O-SCR002	1	Sienuje montuojamas vienašis dūmtakis, Ø 180 mm (įskaitant vamzdžių adapterius)
H	O-TBO005	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m su išsiurbimo elementu
I	O-RCC000	1	Trišakis, Ø 110 mm
L	O-TPP000	1	Kamštis trišakiui, Ø 110 mm kondensato drenažui
M	O-CRV002	1	90° alkūnė, Ø 130 mm
-	O-FSC000	5	Vamzdžio apkaba, Ø 110 mm
-	O-FSC001	4	Vamzdžio apkaba, Ø 130 mm

7 pav. C32 tipo montavimas, naudojant vienašį ant stogo montuojamą vamzdį (O-SCR002)

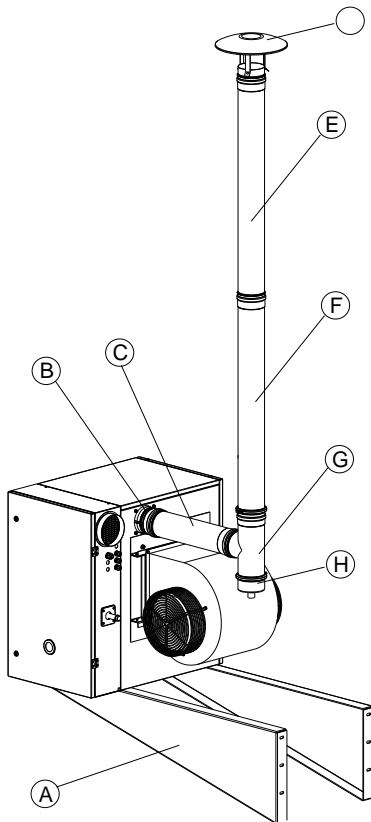
B22 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT SIENOJE MONTUOJAMĄ DŪMTAKĮ



NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
B	O-TBO003	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
C	O-TBO005	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m su įsiurbimo elementu
D	O-12114330	1	Sienoje montuojamas nuo vėjo apsaugotas plieninis galinis elementas, Ø 110 mm
-	O-FSC000	3	Vamzdžių apkabos, Ø 110 mm
	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas

8 pav. B22 tipo montavimas, naudojant sienoje montuojamą dūmtakį

B22 TIPO MONTAVIMAS, NAUDOJANT ANT STOGO MONTUOJAMĄ DŪMTAKĮ



NUOR.	KODAS	KIEKIS	APRAŠYMAS
A	O-STF009	1	Atraminis kronšteinas
B	O-TBO011	1	Dūmtakio adapteris, Ø 110 mm
C	O-TBO003	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 0,5 m
D	O-TRM000	1	Galinis elementas ant stogo, Ø 110
E	O-TBO001	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m
F	O-TBO005	1	Ø 110 mm vamzdis, ilgis = 1 m su įsiurbimo elementu
G	O-RCC000	1	Trišakis, Ø 110 mm
H	O-TPP000	1	Kamštis trišakiui, Ø 110 mm kondensato drenažui
-	O-FSC000	6	Vamzdžių apkabos, Ø 110 mm

9 pav. B22 tipo montavimas, naudojant ant stogo montuojamą dūmtakį



Aplinkos vėdinimo orą galima pilnai arba dalinai imti iš lauko arba pilnai arba dalinai imti iš patalpos (dėl išsamesnės informacijos žr. skyrių „ORO TIEKIMO PAKEITIMAI“ 25 puslapyje).

Būtina naudoti nurodyto tipo montavimui aprobuotus vamzdžius. „ROBUR S.p.A.“ gali pagal užsakymą pateikti aprobuotus tvirtus vamzdžius, bendraašius vamzdžius ir galinius elementus.

Norint nustatyti sistemos dydį, reikia apskaičiuoti bendrą slėgio perkrytį pačioje sistemoje.

Bendras leidžiamas slėgio perkrytis vamzdžių sistemoje priklauso nuo prietaiso modelio (žr. 5 lentelę 23 puslapyje).

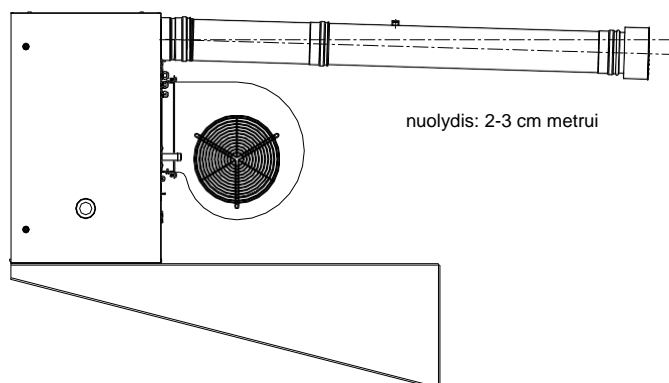
Slėgio perkryčiai „ROBUR“ tiekiamuose dūmtakiuose, ortakiuose ir bendraašiuose vamzdžiuose yra pateikti 6 ir 7 lentelėse 23 puslapyje.

Išorinių galinių elementų slėgio perkryčius galima ignoruoti, nes jie yra labai maži.

Projekto etape būtina užtikrinti, kad slėgio perkryčių suma vamzdžių sistemoje būtų mažesnė už maksimalų prietaiso leidžiamą slėgio perkrytį, bet didesnė už minimalų leidžiamą slėgio perkrytį (žr. 5 lentelę). Kituose puslapiuose pateiktas pavyzdys, kaip apskaičiuoti slėgio perkrytį.



Montuojant ilgesnius nei 1 m ilgio horizontalius dūmtakius ir norint išvengti galimai susidariusių kondensato lašų patekimo į prietaisą, būtina sumontuoti dūmtakį su žemyn nukreiptu 2 ar 3 cm metrui nuolydžiu per visą jo ilgį (žr. 10 pav.). Be to, norėdami tinkamai sumontuoti išorinio dūmtakio ir degimo oro įsiurbimo ortakio galinius elementus, vadovaukitės 13 pav. pateiktomis instrukcijomis.

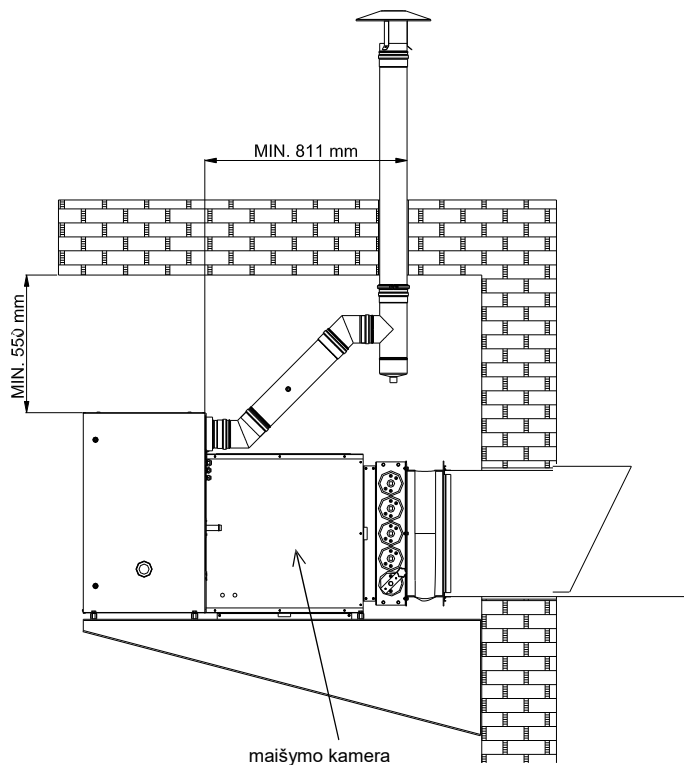


10 pav. Horizontalaus vamzdžio nuolydis



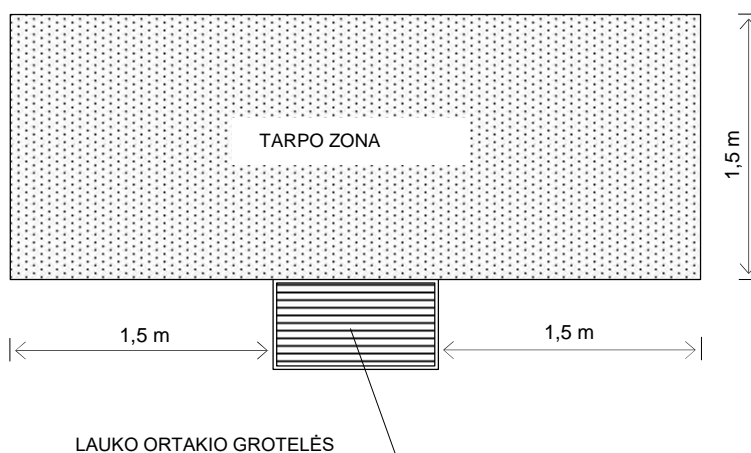
Montuojant vertikalius dūmtakius ir norint išvengti galimo kondensato lašų patekimo į dūmsiurbę, reikia sumontuoti trišakį elementą vertikalaus dūmtakio apačioje, kad surinktų kondensatą (7 pav. 19 puslapyje).

Montuojant maišymo kamerą (kuri tiekama kaip priedas, žr. skyrių „PRIEDAI“ 45 puslapyje) ir norint, kad kondensato drenažas nesikirstų su maišymo kamera, drenažą būtina sumontuoti kaip parodyta 11 paveikslėlyje.



11 pav. Dūmtakio montavimas, naudojant maišymo kamerą

Montuojant maišymo kamerą (kuri tiekama kaip priedas, žr. skyrių „PRIEDAI“ 45 puslapyje) ir norint išvengti degimo produktų patekimo į šildomą aplinką, svarbu nemontuoti dūmtakio išvado tarpo zonos ribose kaip parodyta 12 paveikslėlyje.



DĖMESIO: NESTATYKITE DŪMTAKIO IŠVADO NURODYTOJE TARPO ZONOJE

12 pav. Tarpo zona M C serijos šildytuvų su maišymo kamera dūmtakio išvadui



MODELIS	ORTAKIO PERTVARA		DŪMTAKIO PERTVARA		LEIDŽIAMAS SLĖGIO PERKRYTIS (PA)	
	AUKŠTIS (mm)	KODAS	AUKŠTIS (mm)	KODAS	MAKSIMALUS	MINIMALUS
M20 C	----	----	60	019	40	----
M30 C	84	007	----	----	35	23
	84	007	55	013	25	----
M60 C	----	----	----	----	69	45
	----	----	45	012	46	22
	----	----	55	013	21	----

5 lentelė. Leidžiamas slėgio perkrytis pagal sumontuotą modelį ir pertvarą

MODELIS	ORTAKIO PERTVARA		DŪMTAKIO PERTVARA		SLĖGIO PERKRYTIS DŪMTAKYJE (Pa/m)		SLĖGIO PERKRYTIS ORTAKYJE (Pa/m)	
	H (mm)	KODAS	H (mm)	KODAS	Ø 110	Ø 130	Ø 110	Ø 130
M20 C	----	----	60	019	0,46	0,20	0,17	0,07
M30 C	84	007	----	----	1,21	0,53	0,45	0,20
	84	007	55	013	1,11	0,49	0,41	0,18
M60 C	----	----	----	----	4,82	2,12	1,49	0,66
	----	----	45	012	5,49	2,42	1,73	0,76
	----	----	55	013	5,16	2,27	1,66	0,73

N.R. = NEREKOMENDUOJAMAS SKERSMUO

6 lentelė. Slėgio perkrytis ortakiuose ir dūmtakiuose



Kiekvienai 90° alkūnei įskaičiuokite bendrą 1,5 metro pailgėjimą.
Kiekvienam trišakiui įskaičiuokite bendrą 2,0 metro pailgėjimą.
Kiekvienai 45° alkūnei įskaičiuokite bendrą 0,75 metro pailgėjimą.

MODELIS	ORTAKIO PERTVARA		DŪMTAKIO PERTVARA		SLĖGIO PERKRYTIS VIENAŠIAME VAMZDYJE Ø 100 M20 C IR M30 C (Pa)*	SLĖGIO PERKRYTIS VIENAŠIAME VAMZDYJE Ø 130 VISUOSE MODELIUOSE (Pa)*	
	H (mm)	KODAS	H (mm)	KODAS	IŠVADAS SIENOJE (O-SCR000)	IŠVADAS SIENOJE (O-SCR001)	IŠVADAS ANT STOGO (O-SCR002)
M20 C	----	----	60	019	5,8	2,0	2,2
M30 C	84	007	----	----	18,0	5,0	5,6
	84	007	55	013	18,0	5,0	5,6
M60 C	----	----	----	----	N.R.	29,5	33,1
	----	----	45	012	N.R.	29,5	33,1
	----	----	55	013	N.R.	N.R.	N.R.

N.R.= NEREKOMENDUOJAMAS SKERSMUO

* SKAIČIUOJANT SLĖGIO PERKRYČIUS, REIKIA ĮSKAITYTI JUNGTIUS

7 lentelė. Slėgio perkrytis bendraašiuose vamzdžiuose

SKAIČIAVIMO PAVYZDYS

Tarkime, kad montuojame M30 C šildytuvą su dūmtakio pertvara, o aukštis yra 55 cm. Ortakių / dūmtakių sistema montuojama tokiu būdu:

- 3 metrų ilgio Ø 110 dūmtakis;
- 2 90° alkūnės ant Ø 110 dūmtakio;
- 2 metrų ilgio Ø 130 ortakis.

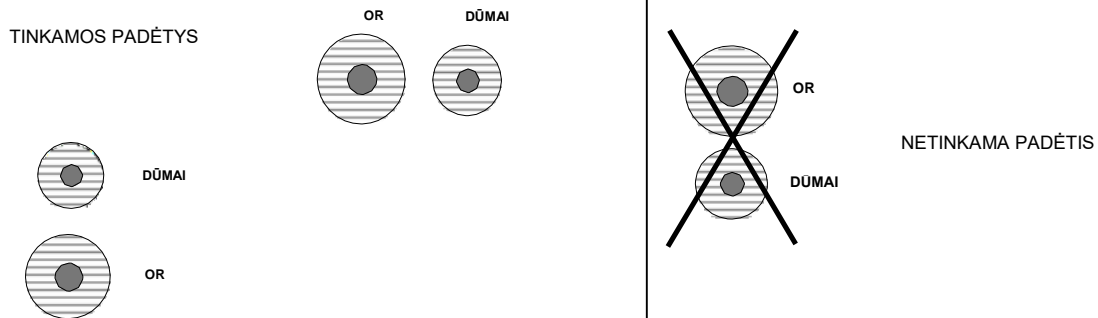
Tada galima atlikti patikrinamuosius skaičiavimus, nepamirštant, kad maksimalus leidžiamas slėgio perkrytis yra 25 Pa (žr. 5 lentelę).

	Kiekis		Slėgio	perkrytis				
dūmtakis Ø 110	3 m	x	1,11	Pa	=	3,33	Pa	+
90° alkūnės	2 x 1,5 m	x	1,11	Pa	=	3,33	Pa	+
ortakis Ø 130	2 m	x	0,18	Pa	=	0,36	Pa	=
Bendras slėgio perkrytis						7,02	Pa	

Bendras slėgio perkrytis vamzdžių sistemoje (7,02 Pa) yra MAŽESNIS už maksimalų leidžiamą slėgio perkrytį (25 Pa). Taigi montuoti LEIDŽIAMA.



Jei bendras vamzdžių sistemos ilgis viršija 16 metrų, kreipkitės į „Robur“ Aptarnavimo prieš pardavimą tarnybą telefonu 035-888111.



13 pav. Galinių elementų padėtys ant sienos

3.4 DŪMTAKIO PERTVAROS MONTAVIMAS

Su M30 C ir M60 C šildytuvais standartiškai pateikiama viena arba kelios dūmtakio pertvaros. Norėdami sumontuoti pertvarą, vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis.

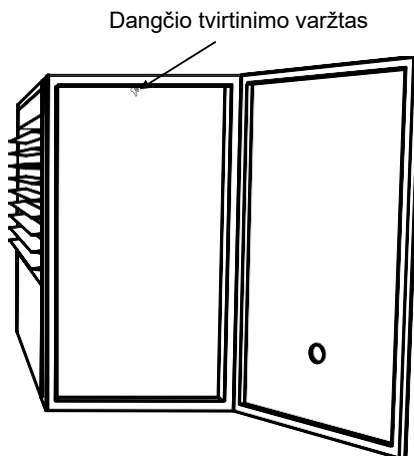


Būtinios sąlygos: šildytuvas turi būti atjungtas prie elektros maitinimo.

1. Atidarykite elektros paskirstymo skydo dureles.
2. Išsukite dangčio tvirtinimo varžtą (žr. 14 pav.).
3. Nuimkite dangtį.
4. Išsukite du apatinius dūmsiurbės tvirtinimo varžtus ir atlaisvinkite du viršutinius varžtus.



5. Įdėkite dūmtakio pertvarą tarp dūmtakio išvado flanšo ir dūmsiurbės flanšo, kad skylės pertvaroje būtų pasuktos žemyn.
6. Sulygiuokite pertvaros skylės su apatinėmis skylėmis.
7. Priveržkite viršutinius ir apatinius dūmsiurbės tvirtinimo varžtus.
8. Gražinkite dangtį į vietą ir priveržkite tvirtinimo varžtą.



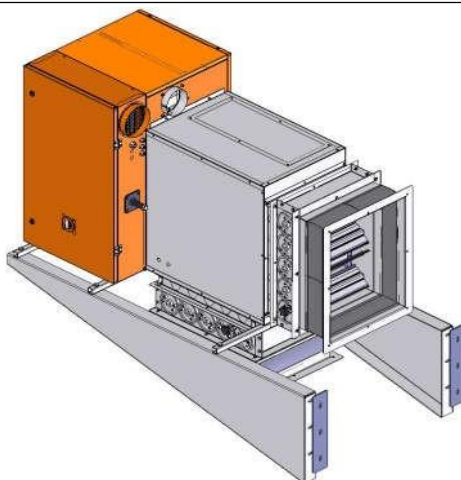
14 pav. Dangčio tvirtinimo varžtai

3.5 ORO TIEKIMO PAKEITIMAI

Vėdinimo oras gali būti įsiurbiamas vienu iš būdų:

- tik patalpos oro įsiurbimas;
- dalinis arba pilnas lauko oro įsiurbimas, į patalpą įleidžiant šviežio oro.

Pastaruoju atveju (dalinis arba pilnas lauko oro įsiurbimas) reikia naudoti tam tikrus komponentus, kurie tiekiami kaip priedai (dėl išsamesnės informacijos žr. skyrių „PRIEDAI“) ir įsitikinti, kad sumontuotų komponentų slėgio perkryčių suma (žr. 8 lentelę) ir slėgio perkrytis šilto oro paskirstymo ortakiuose neviršija hidrostatinio slėgio (žr. 3 lentelę).



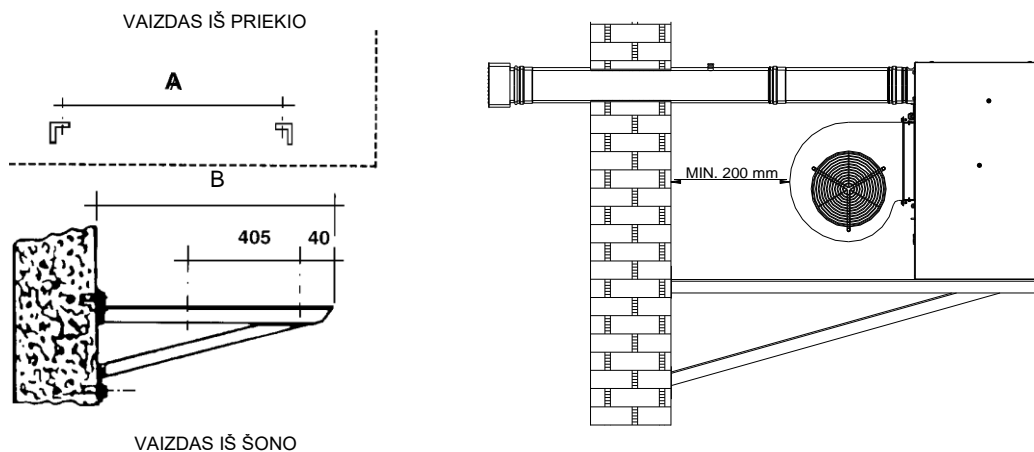
15 pav. M C montavimas su priedais, esant daliniam arba pilnam lauko oro įsiurbimui

KOMPONENTAS	SAVYBĖS	SLĖGIO PERKRYTIS (Pa)
MAIŠYMO KAMEROS (VISI MODELIAI)	MONTUOJAMOS TIK LAISVAME TARPE ŠALIA GALINIŲ ANGŲ	0
ORO FILTRAS, SKIRTAS M 20 C	FILTRO KLASĖ G3 (EN 779)	35
ORO FILTRAS, SKIRTAS M 30 C		50
ORO FILTRAS, SKIRTAS M 60 C		50
	UŽSKLANDOS PILNAI ATIDARYTOS. JEI ORO ĮSIURBIMAS	
KOREGAVIMO UŽSKLANDOS (VISI MODELIAI)	VYKSTA DALINAI IŠ LAUKO IR DALINAI IŠ PATALPOS, REIKIA ANTROS UŽSKLANDOS, KURI KOMPENSUOTŲ ORO DEBITĄ	10

8 lentelė. Slėgio perkryčiai vėdinimo komponentuose

3.6 MONTAVIMAS ANT SIENOS, NAUDOJANT ATRAMINIUS KRONŠTEINUS

„Robur“ M C serijos šildytuvų montavimui yra pateikti lengvai montuojami atraminiai kronšteinai (žr. skyrių „PRIEDAI“ 45 puslapyje). Jei šis priedas nenaudojamas, žr. 16 pav., kur parodyti minimalūs kronšteinų matmenys standartiniam montavimui (be maišymo kameros). Šildytuvo tvirtinimui ant atraminių kronšteinų naudokite 4 M10 varžtus.



16 pav.

MODELIS	M20 C	M30 C	M60 C
A	370	510	1010
B	1115	1160	



4 SKYRIUS: ELEKTROS SISTEMOS MONTAVIMO SPECIALISTAS

Šiame skyriuje pateikti visi būtini nurodymai, kaip prijungti M C serijos šildytuvus prie elektros maitinimo.

4.1 KAIP PRIJUNGTI ŠILDYTUVĄ PRIE ELEKTROS MAITINIMO



Būtinios sąlygos: reikia sumontuoti šildytuvą.



Elektros jungimo darbus privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**. Visada, prieš atlikdami elektros jungimo darbus, įsitikinkite, kad laidai atjungti nuo elektros maitinimo.

1. Įsitikinkite, kad maitinimo įtampa yra vienfazė 230 V, 50 Hz.
2. Prie elektros maitinimo prijunkite pagal įrenginio elektros schemą (žr. 18 pav. 30 puslapyje), naudodami H05 VVF 3x1 mm² tipo kabelį, kurio maksimalus išorinis skersmuo yra 8,4 mm.
3. Atlikdami elektros jungimo darbus įžeminimo laidą padarykite ilgesnį už elektros laidus. Tokiu būdu šis laidas bus paskutinis atjungtas laidas, jei netyčia būtų nutrauktas elektros kabelis, kuris užtikrins prietaiso įžeminimą.



Prietaiso elektrosauga pasiekama tik kai jis yra prijungiamas pagal galiojančias saugos taisykles. Dujų vamzdžių nenaudokite elektros prietaisų įžeminimui.

4. Šildytuvą prie elektros maitinimo būtina prijungti per dvipolį jungiklį, kuriame minimalus tarpas tarp kontaktų yra 3 mm. *Dvipolis jungiklis tai toks jungiklis, kuris kartu atjungia fazinį ir nulinį laidus.* Tai reiškia, kad jį atjungus, atjungiami abu kontaktai.

4.2 KAIP SUMONTUOTI VALDYMO SKYDELĮ



Būtinios sąlygos: reikia sumontuoti šildytuvą.



Elektros jungimo darbus privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**. Visada, prieš atlikdami elektros jungimo darbus, įsitikinkite, kad laidai atjungti nuo elektros maitinimo.

Montuodami standartiškai kartu su šildytuvu pateikiamą valdymo skydelį, atlikite šiuos veiksmus:

1. Numatykite vietą, kur bus montuojamas valdymo skydelis.
2. Valdymo skydelio tvirtinimo vietose sienoje pragręžkite skyles.
3. Valdymo skydelį pritvirtinkite su dviem varžtais ir skečiamaisiais kaiščiais.

4. Prijunkite šildytuvą prie elektros maitinimo ir įjunkite.
5. Uždarykite dujų vožtuvą ir patikrinkite, ar po kelių sekundžių užsidega blokavimo įspėjamoji lempa A (žr. 2 pav.).
6. Vėl atidarykite dujų vožtuvą, paspauskite atstatymo mygtuką B (žr. 2 pav.) ir patikrinkite, ar užgeso blokavimo įspėjamoji lempa ir šildytuvas vėl įsijungia.



Valdymo laidus (ypač jungiančius šildytuvą su valdymo skydeliu) **būtina apsaugoti nuo maitinimo laidų keliamų trikdžių**. Tokią apsaugą galima pasiekti, pavyzdžiui, naudojant kabelių ekraną arba pravedant juos atskiruose kanaluose nuo maitinimo kabelių kanalų.



Maksimalus šildytuvą su valdymo skydeliu jungiančio kabelio ilgis yra 20 metrų.

4.3 KAIP PRIJUNGTI TERMOSTATĄ PRIE ŠILDYTUVO

Šildytuvo eksploatacijai būtina prijungti aplinkos termostatą (kuris tiekiamas kaip priedas). Montuodami aplinkos termostatą, vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis.



Būtinios sąlygos: reikia sumontuoti šildytuvą.



Elektros jungimo darbus privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**. Visada, prieš atlikdami elektros jungimo darbus, įsitikinkite, kad laidai atjungti nuo elektros maitinimo.

1. Numatykite vietą, kur bus montuojamas aplinkos termostatas, jei galima, maždaug 1,5 metro nuo grindų, atokiai nuo skersvėjų, tiesioginių saulės spindulių ir tiesioginės šilumos šaltinių (lempų, šilto oro srautų iš paties prietaiso ir pan.) ir, jei galima, NE ant išorinių sienų, kad nebūtų iškraipomi temperatūros rodmenys, nes nuo to priklauso tinkamas prietaiso veikimas. TOKIU ATVEJU PRIETAISAS BUS APSAUGOTAS NUO NEPAGEIDAUJAMO ĮSIJUNGIMO IR IŠSIJUNGIMO IR PATALPOJE BUS UŽTIKRINTAS OPTIMALUS KOMFORTAS. Jei tai neįmanoma, apsaugokite aplinkos termostatą izoliacinės medžiagos sluoksniu (kamštine medžiaga, polistirenu ir pan.) tarp jo ir sienos.
2. Pritvirtinkite aplinkos termostatą prie sienos.
3. Prijunkite aplinkos termostatą prie šildytuvo gnybtų dėžutės, vadovaudamiesi 18 pav. 30 puslapyje pateiktomis instrukcijomis.



4.4 KAIP SUJUNGTI ELEKTROS JUNGTTIS VASAROS REŽIMUI

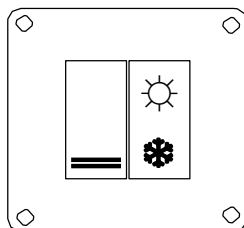
Norėdami pereiti iš žiemos į vasaros režimą (dirba tik ventiliatoriai), vadovaukitės toliau pateiktomis instrukcijomis.



Būtinios sąlygos: šildytuvas turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.

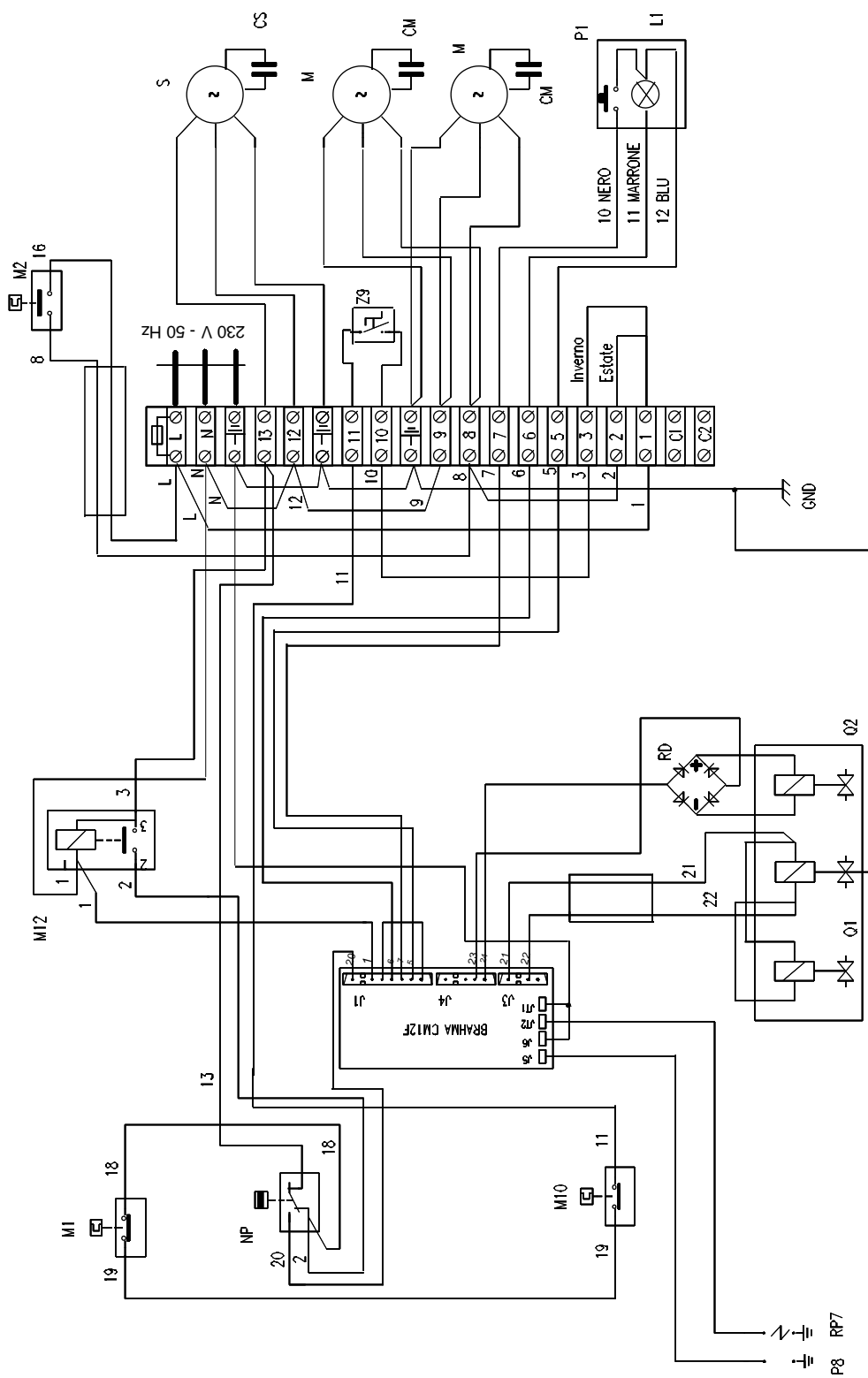
1. Uždarykite dujų vožtuvą ir atjunkite prietaisą nuo elektros maitinimo.
2. Įleikite į prietaisų skydelį ir perkelkite „elektros tiltelį“ iš ŽIEMOS padėties (1-3 gnybtai) į VASAROS padėtį (1-2 gnybtai) (žr. 18 pav. 30 puslapyje).
3. Įjunkite prietaisą: šiuo atveju dirbs tik ventiliatoriai (-iai), užtikrinantis malonų oro judėjimą patalpoje.
4. Vasaros sezono pabaigoje norėdami pereiti iš vasaros į žiemos režimą, perkelkite „elektros tiltelį“ iš VASAROS padėties (1-2 gnybtai) į ŽIEMOS padėtį (1-3 gnybtai).

Taip pat, vietoj pirmiau aprašytų operacijų, norėdami lengvai ir greitai pereiti iš vasaros į žiemos režimą ir atvirkščiai, galite pakeisti pateiktą valdymo skydelį į komandą su vasaros / žiemos jungikliu (kuris tiekiamas kaip priedas - O-CTR000 - žr. 17 pav.).



17 pav. Valdymo skydelis, tiekiamas kaip priedas (O-CTR000).

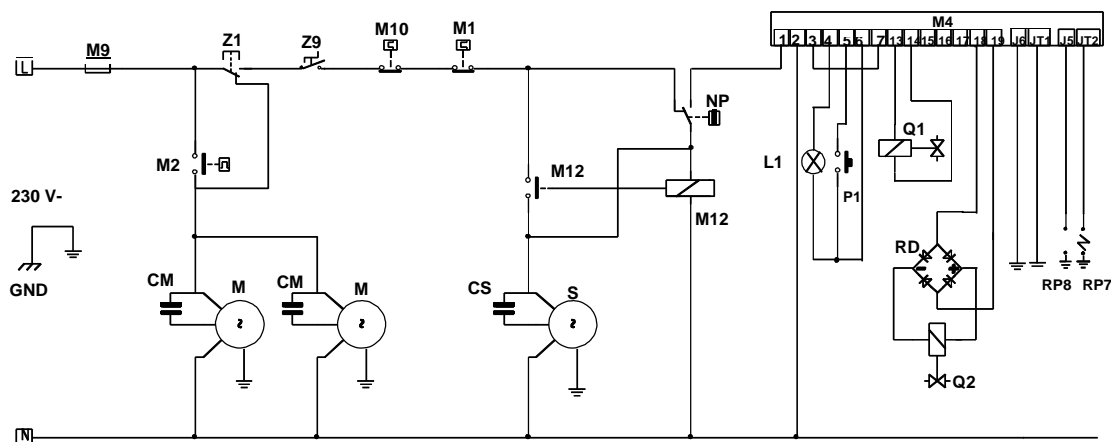
4.5 ĮRENGINIO ELEKTROS SCHEMA



18 pav. Įrenginio elektros schema M C serijos šildytuvuose (žr. 19 pav. pateiktą paaiškinimą)



4.6 EKSPLOATACIJOS ELEKTROS SCHEMA

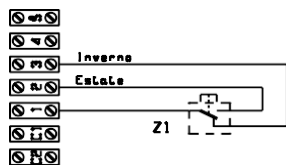


PAAIŠKINIMAS

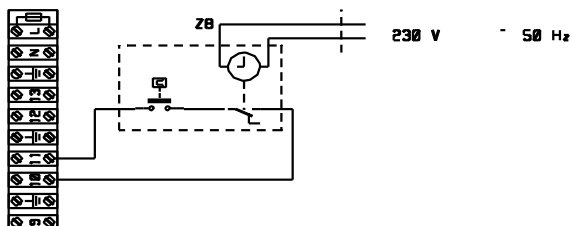
- | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|
| CM | ventiliatoriaus kondensatorius | Q1 | dujų elektromagnetinis vožtuvas |
| CS | dūmsiurbės kondensatorius | Q2 | tolygaus atidarymo modulatorius (M 60 C modeliui) |
| L1 | blokavimo įspėjamoji lempa | RD | lyginimo tiltelis (M 60 C modeliui) |
| M | ventiliatoriaus variklis (2 varikliai M 60 C modeliui) | RP7 | uždegimo elektrodas |
| M1 | ribojantis termostatas | RP8 | aptikimo elektrodas |
| M10 | apsauginis termostatas | S | dūmsiurbės variklis |
| M12 | manostato valdymo relė | Z1 | vasaros / žiemos jungiklis (pasirenkamas) |
| M2 | vėdinimo termostatas | Z9 | aplinkos termostatas (pasirenkamas) |
| M4 | liepsnos valdymo blokas | | |
| M9 | 6,3 A lydusis saugiklis (M20 ir M30), 10 A (M60) | | |
| NP | slėgio perkryčio manostatas | | |
| P1 | atstatymo mygtukas | | |

19 pav. Eksploatacijos elektros schema M C serijos šildytuvuose

4.7 ELEKTROS JUNGČIŲ SCHEMA VASAROS / ŽIEMOS JUNGIKLIUI IR PROGRAMUOJAMAM LAIKMAČIUI

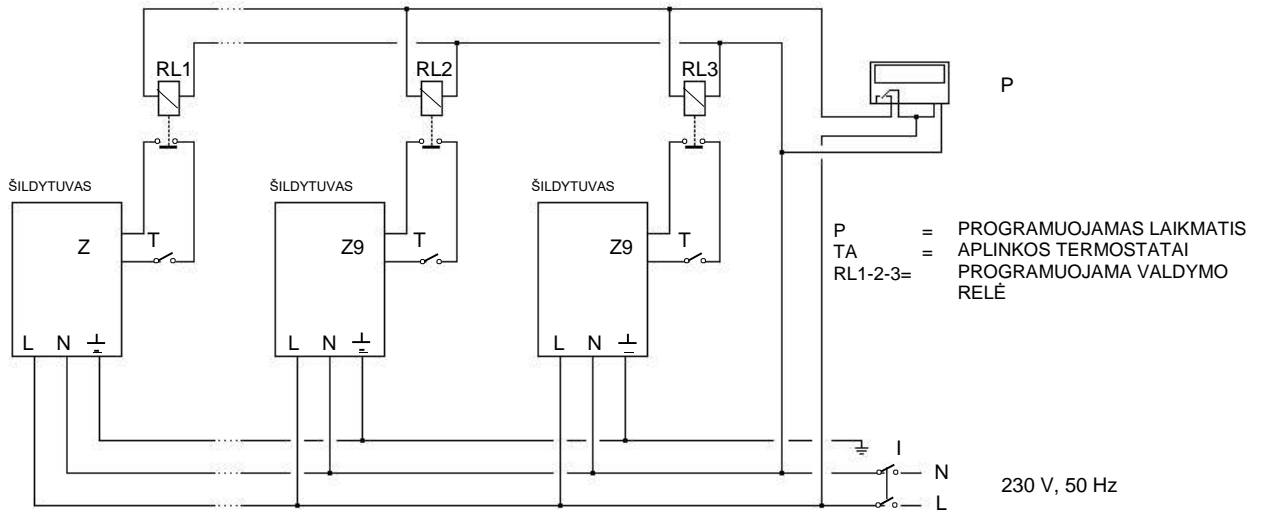


- | | |
|----|-------------------------------------------|
| Z1 | vasaros / žiemos jungiklis (pasirenkamas) |
| Z8 | programuojamas laikmatis (pasirenkamas) |

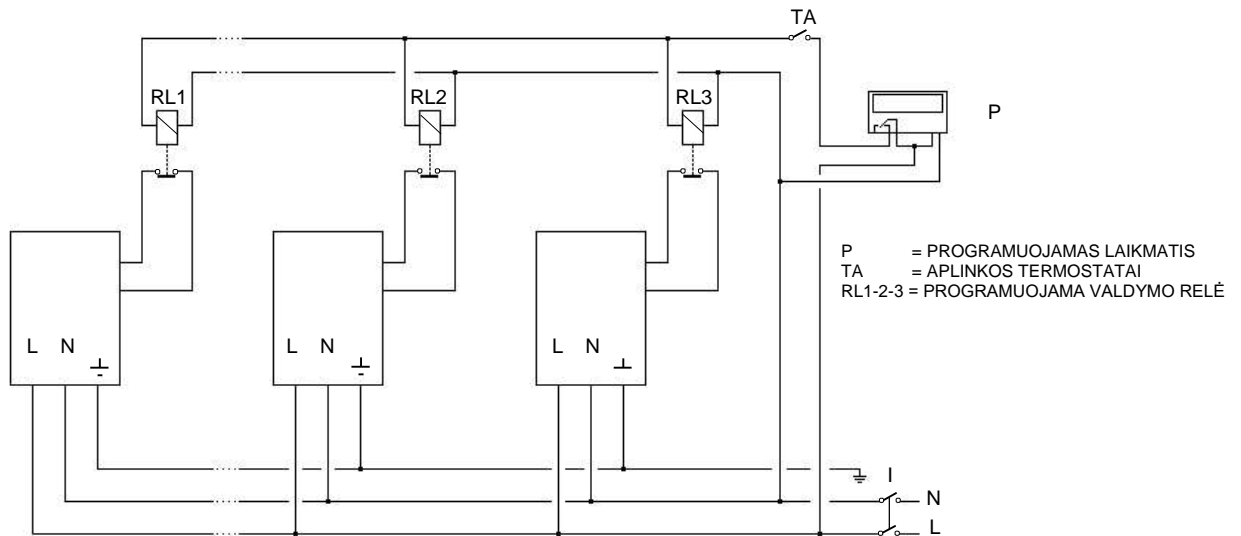


20 pav. Elektros schema vasaros / žiemos jungikliui ir programuojamam laikmačiui

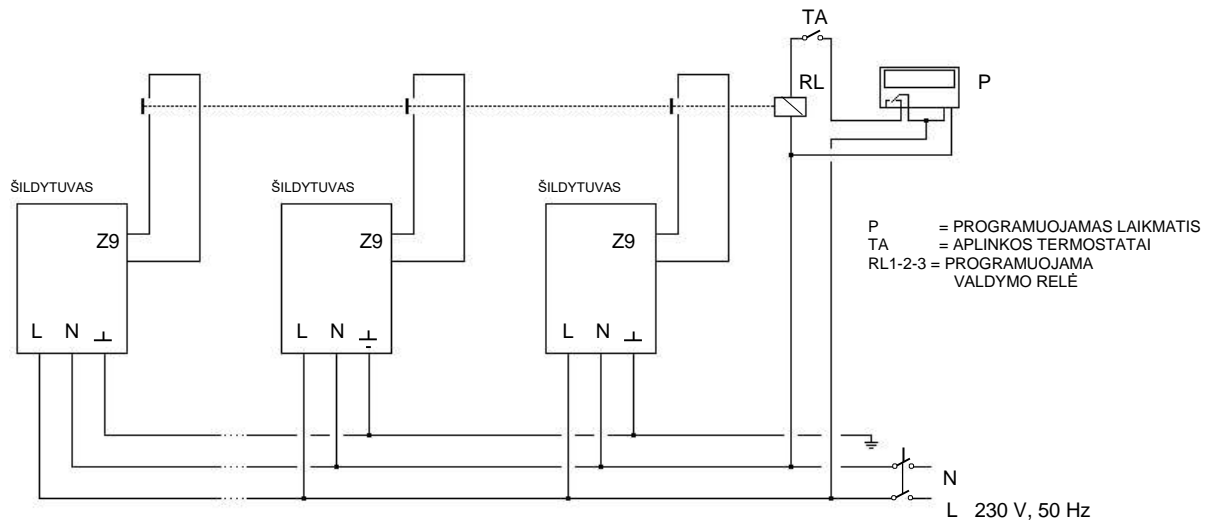
4.8 KELIŲ ŠILDYTUVŲ PRIJUNGIMO ELEKTROS SCHEMA



21 pav. Elektros schema keliems šildytuvams su vienu programuojamu laikmačiu ir keliais aplinkos termostatais



22 pav. Elektros schema keliems šildytuvams su vienu programuojamu laikmačiu ir vienu aplinkos termostatu (sprendimas su keliomis relėmis)



23 pav. Elektros schema keliems šildytuvams su vienu programuojamu laikmačiu ir vienu aplinkos termostatu (sprendimas su viena rele)



5 SKYRIUS: TECHNINĖ PAGALBA IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Šiame skyriuje pateikti aptarnavimo specialistams būtini nurodymai, kaip reguliuoti dujų vožtuvą, kaip pakeisti dujų rūšį bei tam tikri su technine priežiūra susiję nurodymai.

5.1 KAIP REGULIUOTI DUJŲ VOŽTUVĄ

Siekiant užtikrinti tinkamą M C serijos šildytuvų darbą, būtina, kad dujų vožtuvo kalibravimo reikšmės atitiktų 9 arba 10 lentelėje nurodytas reikšmes. Prietaisas iš gamyklos išsiunčiamas su jau sukalibruotu dujų vožtuvu. Jei būtina sureguliuoti, atlikite šiuos veiksmus.



Dujų vožtuvo reguliavimą privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**.

EKSPLOATACIJA SU GAMTINĖMIS DUJOMIS



Būtinios sąlygos: šildytuvas turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.

1. Prijunkite manometrą prie slėgio įvado P1 (žr. 26 pav.).
2. Įjunkite šildytuvą.
3. Nuimkite apsauginį dangtį ir pasukite reguliavimo varžtą (žr. A 24 pav. arba B 25 pav.) pagal laikrodžio rodyklę, norėdami padidinti slėgį, arba prieš laikrodžio rodyklę, norėdami jį sumažinti, kol pasieksite 9 lentelėje nurodytą slėgį.
4. Išjunkite ir įjunkite šildytuvą bei patikrinkite, ar stabilus slėgis į degiklį. Jei reikia, pakoreguokite dar kartą.
5. Jei turite M 60 C šildytuvus, atlikite tolygaus atidarymo reguliavimą (žr. skyrių „TOLYGAUS ATIDARYMO REGULIAVIMAS (M 60 C ŠILDYTUVUOSE“).



Baigus reguliavimą būtina užplombuoti dujų vožtuvo reguliavimo varžtą.

SLĖGIS PRIE M C SERIJOS PRIETAISŲ GAMTINIŲ DUJŲ (G20) DEGIKLIŲ (DUJŲ TIEKIMO SLĖGIS 20 mbar)				
		M 20 C	M 30 C	M 60 C
SLĖGIS PRIE DEGIKLIO	(mbar)	11,8	7,8	8,0
	(mm H ₂ O)	120	80	82

9 pav. Slėgis prie M C serijos prietaisų gamtinių dujų (G20) degiklių

EKSPLOATACIJA SU SUSKYSTINTOMIS NAFTOS DUJOMIS



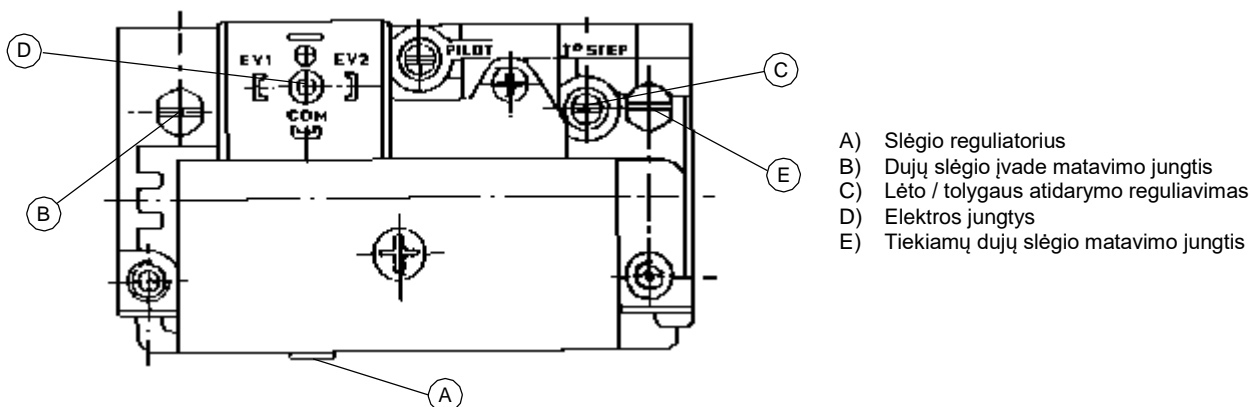
Būtinios sąlygos: šildytuvas turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.

Patikrinkite, ar priveržtas reguliavimo varžtas B (žr. 24 pav. arba 25 pav.). Jei nepriveržtas, priveržkite iki galo. Slėgis prie degiklio tiesiogiai priklauso nuo dujotiekio tiekimo slėgio; todėl užtikrinkite, kad dujotiekio slėgis būtų 30 mbar (G30 dujoms) arba 37 mbar (G31 dujoms). Dujotiekio slėgį galima sumažinti tinkamu pirmos pakopos slėgio mažinimo prietaisu, kuris montuojamas netoli suskystintų dujų baliono ir kuris slėgį sumažina iki 1,5 bar, o antros pakopos slėgio mažinimo prietaisas slėgį sumažina nuo 1,5 bar iki 0,03 arba 0,037 mbar, kuris montuojamas netoli šildytuvo, bet taip pat pastato išorėje.

Jei turite M 60 C šildytuvus, atlikite tolygaus atidarymo reguliavimą (žr. skyrių „TOLYGAUS ATIDARYMO REGULIAVIMAS (M 60 C ŠILDYTUVUOSE“).

SLĖGIS PRIE M C SERIJOS PRIETAISŲ SND DEGIKLIŲ (G30 – G31) (DUJŲ TIEKIMO SLĖGIS 30–37 mbar)				
		M 20 C	M 30 C	M 60 C
SLĖGIS PRIE DEGIKLIO	(mbar)	28,5	28	27,5
	(mm H ₂ O)	291	286	281

10 pav. Slėgis prie M C serijos prietaisų SND degiklių (G30 – G31)



- A) Slėgio regulatorius
- B) Dujų slėgio įvade matavimo jungtis
- C) Lėto / tolygaus atidarymo reguliavimas
- D) Elektros jungtys
- E) Tiekiamų dujų slėgio matavimo jungtis

24 pav. „Sit 830 Tandem“ vožtuvas (M 20 C ir M 30 C)

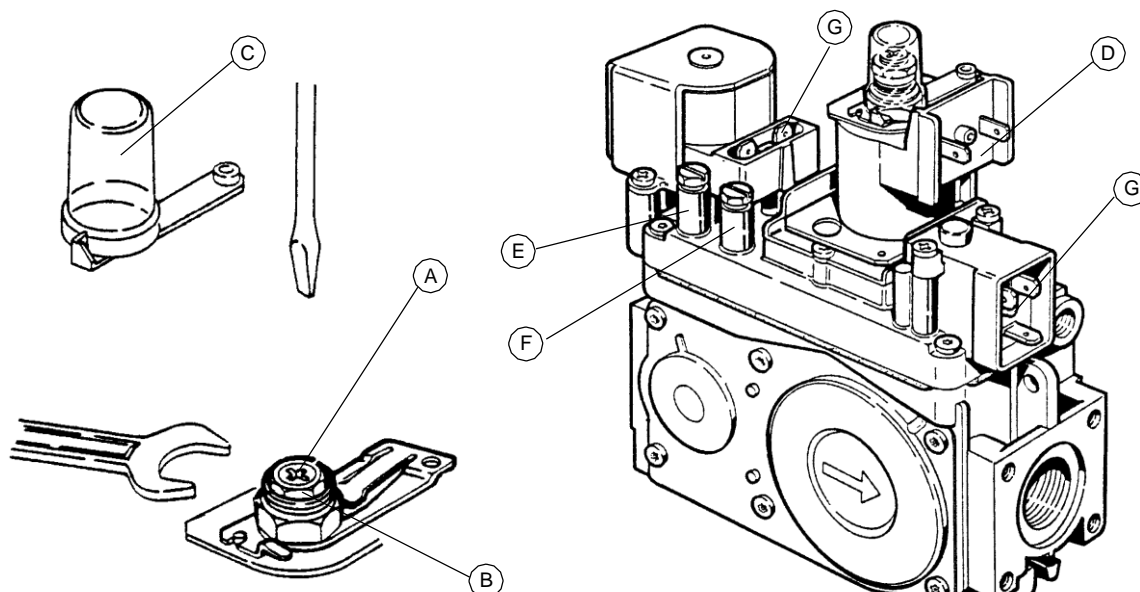
TOLYGAUS ATIDARYMO REGULIAVIMAS (M 60 C ŠILDYTUVUOSE)

Norėdami sureguliuoti tolygų atidarymą, atlikite šiuos veiksmus (žr. 25 pav.):

1. Atjunkite maitinimą nuo paviršinio montavimo (SMD) ritės (D). Šildytuvas pats prisitaiko prie tolygaus atidarymo slėgio.
2. Nesukdami veržlės B, su varžtu A (su atsuktuvu) pareguliuokite tolygaus atidarymo slėgį iki 11 lentelėje nurodytos reikšmės.
3. Uždėkite plastikinį dangtelį C.
4. Prijunkite paviršinio montavimo (SMD) ritę (D).



☞ Baigus reguliavimą būtina užplombuoti dujų vožtuvo reguliavimo varžtą.

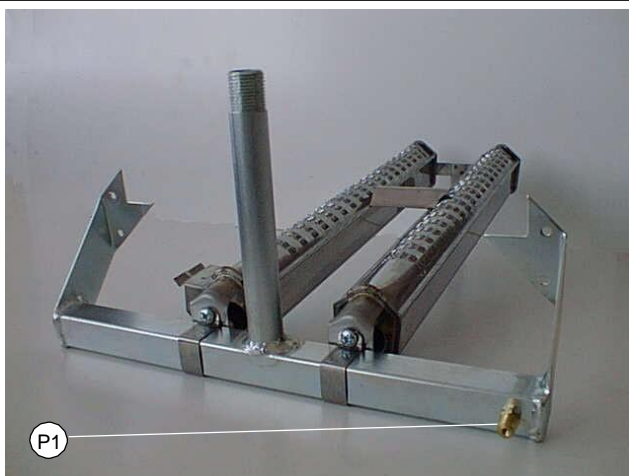


- A) Tolygaus atidarymo reguliavimas
- B) Slėgio prie degiklio reguliavimo varžlė
- C) Reguliavimo varžlės apsauga
- D) Tolygaus atidarymo paviršinio montavimo (SMD) ritės elektros jungtys
- E) Dujų slėgio įvade matavimo jungtis
- F) Dujų slėgio išvade matavimo jungtis
- G) Elektros jungtys

25 pav. „Sit 826 Tandem“ vožtuvas (M 60 C)

SLĖGIS PRIE TOLYGIAI ATIDAROMO DEGIKLIO		
	M 60 C	
	GAMTINĖS DUJOS (G20)	SND (G30 – G31)
SLĖGIS PRIE DEGIKLIO (mbar)	3,9	14,1
(mm H ₂ O)	40	143

11 pav. Slėgis prie tolygiai atidaromų M 60 C serijos prietaisų degiklių



P1 jungtis

26 pav. Dujų slėgio matavimo jungtis

5.2 KAIP PAKEISTI DUJŲ RŪŠĮ



Būtinios sąlygos: šildytuvas turi būti prijungtas prie elektros ir dujų tiekimo sistemos.



Dujų rūšies pakeitimą privalo atlikti **profesionalus kvalifikuotas personalas**. Neteisingai ir nerūpestingai sumontavus dujų kontūrą, gali kilti dujų nuotėkio pavojus visame kontūre ir ypač tose zonose, kuriose atliekami neleistini veiksmai. Be to, visoms jungtims naudokite tinkamus sandariklius.

Jei identifikacijos etiketėje nurodyta dujų rūšis neatitinka naudojamų dujų rūšies, prietaise reikia atlikti pakeitimus ir pritaikyti prie norimos naudoti dujų rūšies.

Norėdami atlikti šią operaciją, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atjunkite dujas ir elektros maitinimą.
2. Pakeiskite antgalius į tinkamo skersmens nurodytai dujų rūšiai skirtus antgalius (žr. 12 lentelę). Nepamirškite tarp antgalio ir kolektoriaus uždėti varinės poveržlės.
3. Tada atlikite prietaiso reguliavimą, kaip aprašyta skyriuje „KAIP REGULIUOTI DUJŲ VOŽTUVĄ“.
4. Nuimkite lipnią etiketę su nurodyta prietaisui skirta dujų rūšimi ir užklijuokite naują etiketę su nurodyta dujų rūšimi.

GAMTINIŲ DUJŲ IR SND ANTGALIAI				
		M 20 C	M 30 C	M 60 C
Gamtinės dujos (G30-G31)	skersmuo (mm)	2,80	4,00	4,00
SND (G30-G31)	skersmuo (mm)	1,6/1,8	2,20	2,2/2,3

12 lentelė. M C serijos antgaliai



5.3 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Rūpestinga techninė priežiūra visada taupo išteklius ir užtikrina saugą.

Šildymo įrenginių techninę priežiūrą, pageidautina prieš prasidedant žiemai, turi atlikti **kvalifikuoti aptarnavimo inžinieriai**.

Norint užtikrinti tinkamą, ilgalaikę eksploataciją, rekomenduojama bent kartą per metus atlikti bendrą prietaiso valymą (ypatingą dėmesį atkreipiant į šilumokaičius ir vėdinimo groteles) ir degimo bandymus, kurie numatyti konkrečiose taisyklėse.

5.4 DARBO SUTRIKIMAI

Prieš pradėdami tikrinti galimus gedimus, įsitikinkite, kad:

- A) Užtikrintas tinkamas elektros maitinimas: 230-240 V $\pm 10\%$, 50 Hz ir reikiamas įžeminimas.
- B) Tiekiamos dujos.
- C) Slėgiai ir srautai yra gamintojo rekomenduojamose ribose. Slėgis, mažesnis už nurodytas ribas, reiškia nepakankamą slėgį dujų įvade. Galimos per žemo slėgio priežastys:

Jei įrenginyje naudojamos gamtinės dujos:

- a) Blogai veikia dujų matuoklis.
- b) Vamzdžių ilgis ir alkūnių skaičius yra per didelis, atsižvelgiant į skersmenį.

Jei įrenginyje naudojamos SND:

- a) Galimas toks atvejis, kad po pirmojo degiklio išjungimo, įrenginys užblokuojamas uždegimo metu. Tokiu atveju gali būti nepakankamas reduktoriaus debitas.
- b) Nepasiekus reikiamo slėgio, gali būti, kad matuoklis netiekia pakankamo debito arba vamzdžių ilgis ir alkūnių skaičius yra per didelis, atsižvelgiant į skersmenį.

Tik tada atlikite konkretaus gedimo nustatymą.

ĮSPĖJIMAS

Prieš atidarydami šonines dureles, norėdami prieiti prie valdymo skydo, **UŽBLOKUOKITE ELEKTROS MAITINIMĄ** į įrenginį su daugiapoliniu jungikliu.

5.5 GEDIMŲ TIPAI IR GALIMI VEIKSMAI

Sugedus, kreipkitės į kvalifikuotą aptarnavimo inžinierių.

ATVEJIS NR. 1: ĮRENGINYS UŽBLOKUOJAMAS PER PIRMAJĄ UŽDEGIMO ETAPĄ.

- D) Uždegimo elektrodas yra sugedęs arba netinkamoje padėtyje.
- E) Liepsnos jutiklis yra sugedęs arba netinkamoje padėtyje arba remiasi į įrenginio pagrindą

PASTA

Tinkamas degiklio uždegimas užtikrinamas, kai atstumas tarp uždegimo elektrodo ir degiklio galvutės yra 4–6 mm.

- F) Liepsnos valdymo bloko arba jo elektros jungčių gedimas.
- G) Dujų vožtuvo arba jo elektros jungčių gedimas.
- H) Per mažas tolygaus atidarymo slėgis.
- I) Patikrinkite, ar įrenginys gerai įžemintas.
- J) Dujų vamzdžiuose yra oro.

ATVEJIS NR. 2: ĮRENGINYS UŽBLOKUOJAMAS EKSPLOATACIJOS METU.

- K) Dujų tiekimas staiga užblokuojamas dėl gedimo dujų sistemoje. Uždegimo valdiklis kartoja uždegimo ciklą, po kurio užsidaro dujų vožtuvas, užblokuodamas įrenginį (atsitiktinis dujų įvado užblokavimas).
- L) Elektros maitinimas staiga užblokuojamas dėl gedimo elektros tinkle. Jei elektros maitinimas lieka užblokuotas ilgesnį laikotarpį, temperatūrą ribojantis termostatas (M1) užblokuoja įrenginį, taigi neleidžia iš naujo uždegti degiklio. Atsiradus elektrai, paspauskite atstatymo mygtuką, esantį įrenginio valdymo skyde ant termostato po juodu varžto kamščiu (atsitiktinis elektros maitinimo nutrūkimas).
- M) Liepsnos jutiklis remiasi į įrenginio pagrindą arba yra atjungtas.
- N) Dujų vožtuvas neatsidaro dėl paties vožtuvo arba dėl elektros jungčių gedimo.

ATVEJIS NR. 3: TEMPERATŪRĄ RIBOJANTIS TERMOSTATAS (M1) IŠJUNGIA DEGIKLĮ.

- O) Perkaito šilumokaičiai. Patikrinkite ventiliatoriaus veikimą, dujų slėgį ir antgalius.
 - P) Šilumokaičiai perkaista dėl prisikaupusių nešvarumų. Išvalykite šilumokaičius (nešvarumai taip pat gali užkimšti vėdinimo ir tiekimo groteles).
- Norėdami atstatyti termostatą, paspauskite mygtuką, esantį įrenginio valdymo skyde ant termostato po juodu varžto kamščiu.

ATVEJIS NR. 4: DEGIKLIS UŽGĘSTA IR IŠ NAUJO NEUŽSIDEGA, NET JEI JIS TURI UŽSIDEGTI PAGAL PATALPOS TEMPERATŪRĄ.

- Q) Patikrinkite patalpos termostato veikimą ir jo elektros jungtis.
- R) Patikrinkite patalpos termostato padėtį (patikrinkite, ar jo neveikia išoriniai šilumos šaltiniai).

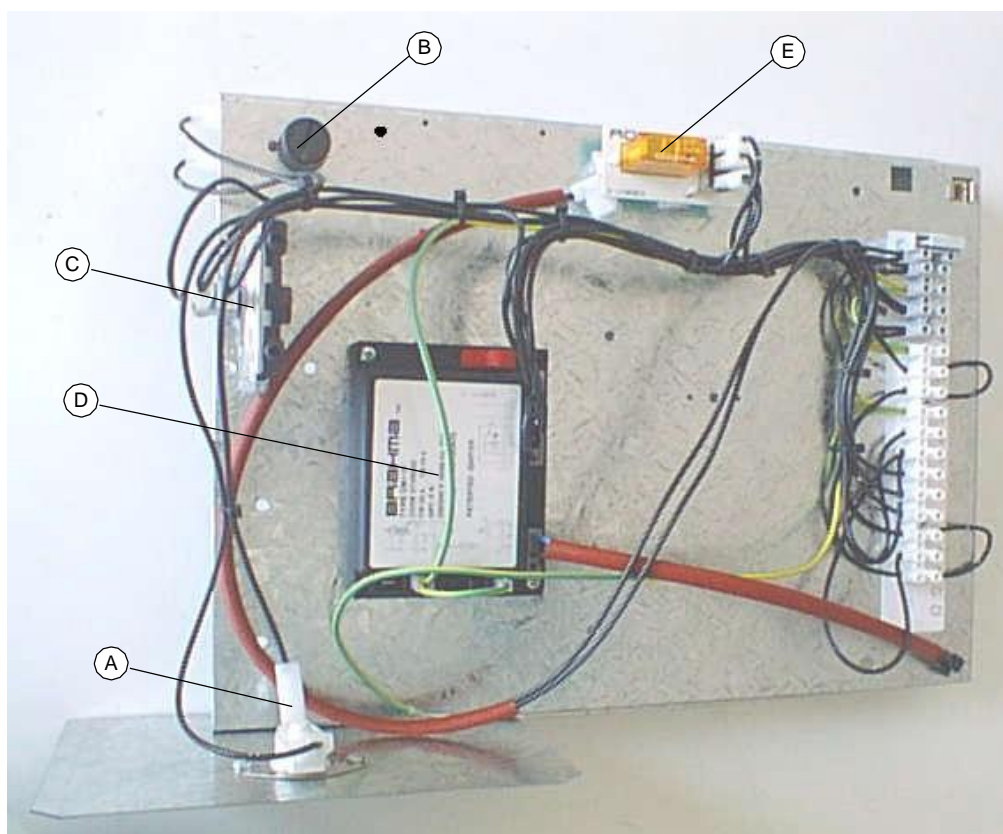
ATVEJIS NR. 5: NEĮSIJUNGIA IŠTRAUKIMO VENTILIATORIUS.

- S) Patikrinkite, ar patalpos termostatas nustatytas norimai temperatūrai.
- T) Patikrinkite ištraukimo ventiliatoriaus ir jo kondensatoriaus elektros jungtis.
- U) Patikrinkite, ar neperdegęs įrenginio lydysis saugiklis.
- V) Įsitikinkite, kad, neveikė nei ribojantis, nei apsauginis termostatas.



ATVEJIS NR. 6: ĮSIJUNGIA IŠTRAUKIMO VENTILIATORIUS, BET ĮRENGINIO DEGIKLIS NEUŽSIDEGA.

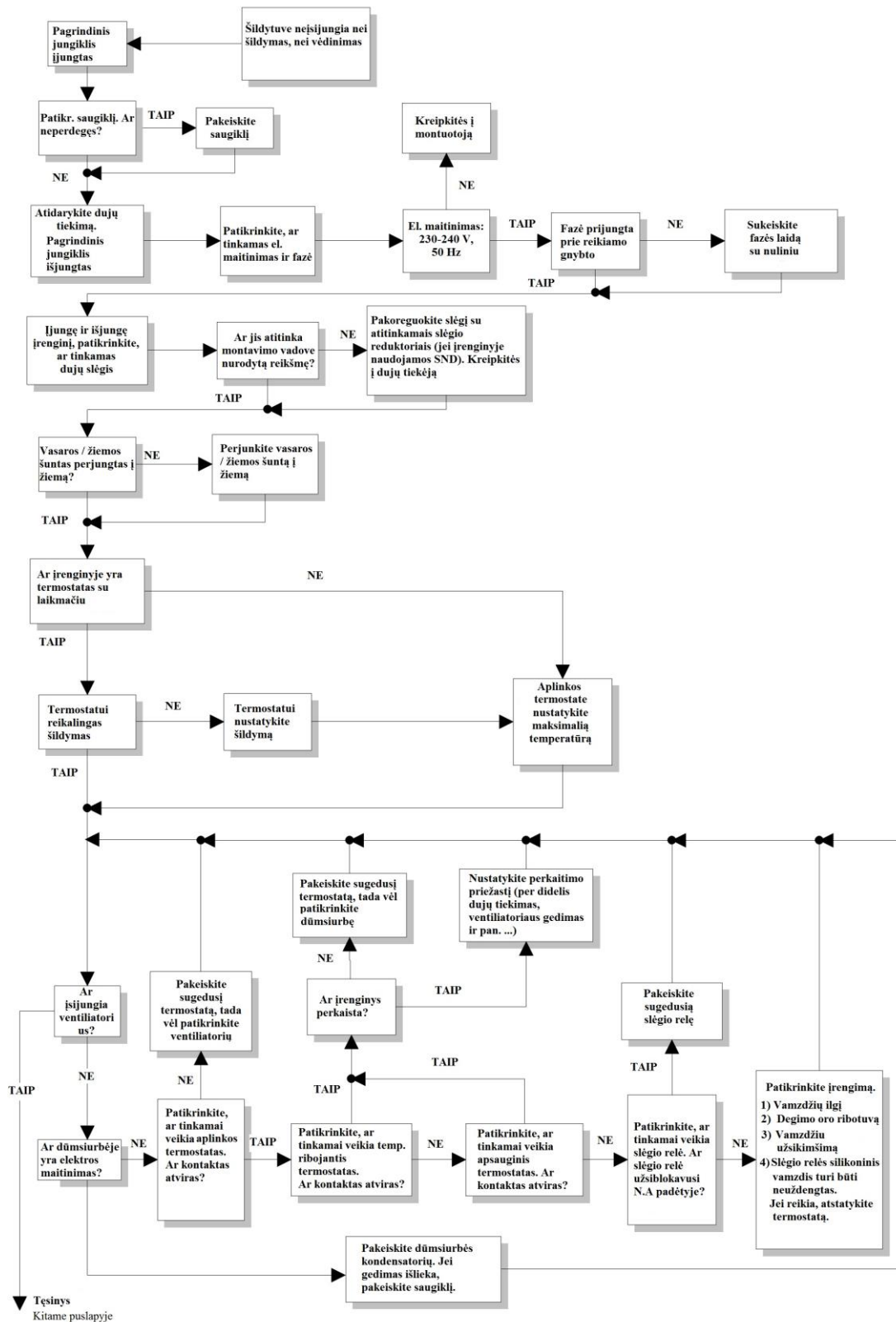
- W) Įsiurbimo ir (arba) šalinimo vamzdžiai yra užsikimšę arba per ilgi.
- X) Sugedo slėgio relės elektros arba pneumatinės jungtys
- Y) Liepsnos valdymo blokas neįjungia ciklo: pakeiskite liepsnos valdymo bloko vidinį lydujį saugiklį arba patį valdymo bloką.
- Z) Slėgio relė yra už nustatytos reikšmės ribų: pakeiskite arba pakoreguokite ją.

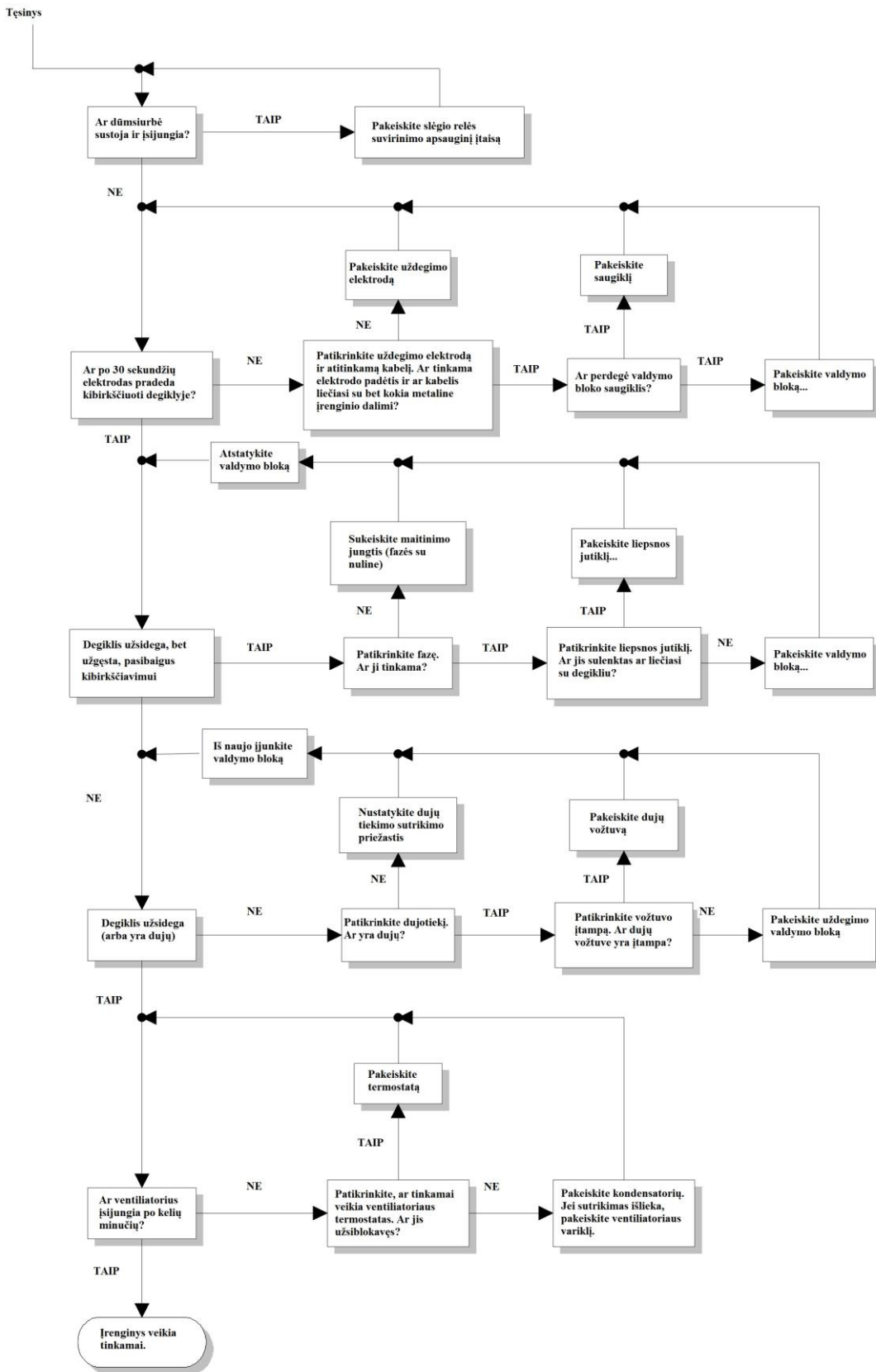


- A) Apsauginis termostatas
- B) Temperatūrą ribojantis termostatas
- C) Oro slėgio relė
- D) Liepsnos valdymo blokas
- E) Slėgio relės valdymo relė

27 pav. Elektros paskirstymo skydas

ĮRENGINIO ŠILDYTUVŲ GEDIMŲ NUSTATYMO SCHEMA





6 SKYRIUS: PRIEDAI

Šiame skyriuje pateiktas priedų sąrašas, kuriuos galima naudoti montuojant M C serijos šildytuvus.




Dėl slėgio perkryčių, naudojant priedus, žr. 8 lentelę 26 puslapyje.

MAIŠYMO KAMERA

Naudojant maišymo kamerą, vėdinimo ortakį galima prijungti prie lauko ortakio.

Kamera yra paruošta montavimui prie galinės šildytuvo pusės ir ją galima jungti tiek prie galinio, tiek prie apatinio ortakio. Šone yra sumontuotos nuimamos žaliuzinės grotelės, kad būtų galima aptarnauti išcentrinį ventiliatorių.

	KAMERA, SKIRTA M 20 C	O-CSS000
	KAMERA, SKIRTA M 30 C	O-CSS001
	KAMERA, SKIRTA M 60 C	O-CSS002

FILTRO LAIKIKLIS

Į filtro laikiklius montuojami oro filtrai.

Filtro laikiklius galima montuoti už maišymo kameros arba po ja.

	FILTRO LAIKIKLIS 400 X 500 M 20 C	O-STF014
	FILTRO LAIKIKLIS 500 X 500 M 30 C	O-STF015
	FILTRO LAIKIKLIS 500 X 1.000 M 60 C	O-STF016

ORO FILTRAS

G3 klasės oro filtras (EN 779) montuojamas į specialų filtro laikiklį.

M 60 serijos šildytuvuose būtina naudoti du filtras kiekvienoje įsiurbimo pusėje (gale arba apačioje).

	ORO FILTRAS 400 X 500, SKIRTAS M 20 C	O-FLT013
	ORO FILTRAS 500 X 500, SKIRTAS M 30 C	O-FLT012
	ORO FILTRAS 500 X 1.000, SKIRTAS M 60 C	Nr. 2 O-FLT012

ORO DEBITO KOREGAVIMO UŽSKLANDOS

Su užsklandomis galima koreguoti oro įsiurbimą galinėje arba apatinėje dalyje. Užsklandas galima montuoti už maišymo kameros arba po ja.


Užsklandos (-ų) niekada negalima pilnai uždaryti, nes į išcentrinį ventiliatorių nebebus įsiurbiamas oras.

	UŽSKLANDOS 400 X 500 M 20 C	O-SRR000
	UŽSKLANDOS 500 X 500 M 30 C	O-SRR001
	UŽSKLANDOS 500 X 1.000 M 60 C	O-SRR002



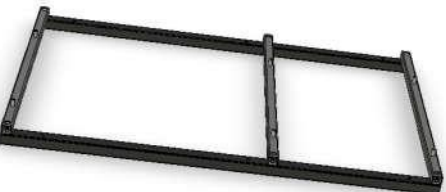
ANTIVIBRACINĖS JUNGTYS

Jos naudojamos prijungti galinius ir priekinius degimo oro įsiurbimo ortakius prie maišymo kameros, apsaugant jas nuo galimos vibracijos.

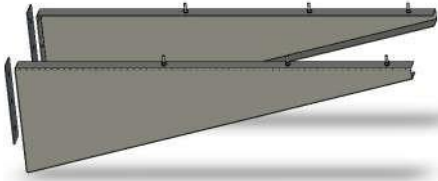
	ANTIVIBRACINĖ JUNGTIS 400 X 500 M 20 C	O-GTV018
	ANTIVIBRACINĖ JUNGTIS 500 X 500 M 30 C	O-GTV019
	ANTIVIBRACINĖ JUNGTIS 500 X 1.000 M 60 C	O-GTV020

APATINĖS ATRAMINĖS SIJOS

Šios sijos naudojamos primontuoti šildytuvo / maišymo kameros derinį prie atraminių kronšteinų.

	APATINĖS ATRAMINĖS SIJOS, SKIRTOS M 20 C	O-SPP004
	APATINĖS ATRAMINĖS SIJOS, SKIRTOS M 30 C	O-SPP005
	APATINĖS ATRAMINĖS SIJOS, SKIRTOS M 60 C	O-SPP006

ATRAMINIAI KRONŠTEINAI

	ATRAMINIAI KRONŠTEINAI M 20 C M 30C M 60 C	O-STF017
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------