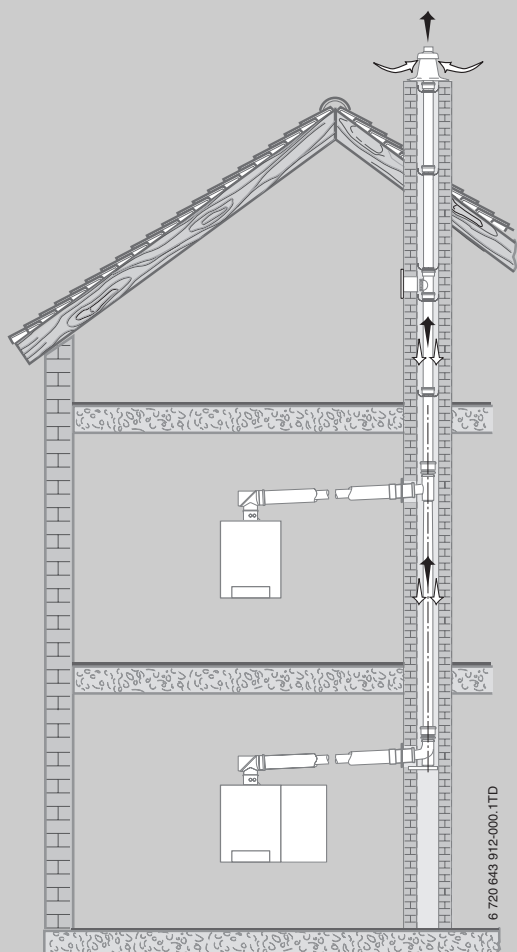


Išmetamųjų dujų išvedimo nurodymai

Dujinis kondensacinis centrinio šildymo įrenginys



„Logamax plus“

GB162-15/25/35/45

GB162-25/30 T10

GB162-25/30 T40S

Kvalifikuotiems specialistams

Prieš pradėdami montavimo ir techninės priežiūros darbus, atidžiai perskaitykite

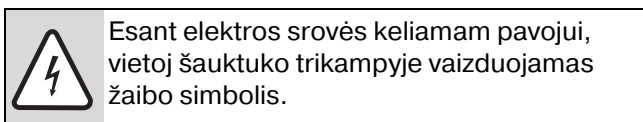
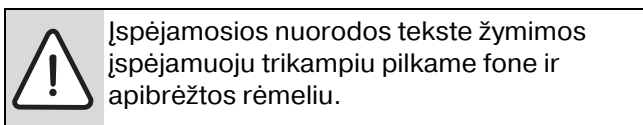
Turinys

1 Saugos nurodymai ir simbolių aiškinimas	3	5 Išmetamųjų dujų išvedimo kontūro ilgiai	17
1.1 Simbolių aiškinimas	3	5.1 Bendrieji nurodymai	17
1.2 Bendrieji saugos nurodymai	3	5.2 Išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio apskaičiavimo pavyzdys C_{93x}	17
2 Naudojimas	4	5.2.1 Kontūro montavimo sąlygų įvertinimas	17
2.1 Bendroji dalis	4	5.2.2 Reikšmių suradimas	17
2.2 Dujinis kondensacinis centrinio šildymo įrenginys	4	5.3 Montavimo variantai	19
2.3 Galimi priedai išmetamųjų dujų išvedimui	4	5.3.1 Išmetamųjų dujų išleidimo sistemos priklausančiam nuo patalpos oro režimui	19
2.4 Išmetamųjų dujų sistemų klasifikacija pagal CEN	5	5.3.2 Išmetamųjų dujų išleidimo sistemos nepriklausančiam nuo patalpos oro režimui	23
3 Montavimo nurodymai	7		
3.1 Bendrieji nurodymai	7		
3.2 Vertikalus išmetamųjų dujų išvedimas	7		
3.2.1 Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais	7		
3.2.2 Išmetamųjų dujų išvedimas per stogą	7		
3.2.3 Įrengimo vieta ir oro/išmetamųjų dujų išvedimas	7		
3.2.4 Revizijų išdėstymas	7		
3.2.5 Atstumų virš stogo matmenys	8		
3.3 Horizontalus išmetamųjų dujų išvedimas	9		
3.3.1 Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas C_{13x} per išorinę sieną	9		
3.3.2 Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas C_{33x} per stogą	9		
3.3.3 Patikros revizijų išdėstymas	9		
3.4 Paėmimo-išmetimo angos	10		
3.5 Koncentrinio vamzdžio prijungimas	10		
3.6 Atskirų vamzdžių prijungimas (pasirinktinai)	10		
3.7 Viengubo vamzdžio prijungimas	11		
3.8 Išmetamųjų dujų išvedimas keliais būdais ($C_{43(x)}$)	11		
3.9 Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų linija fasade ($C_{53(x)}$)	11		
3.10 Kaskada	11		
3.11 Išmetamųjų dujų linija šachtoje	12		
3.11.1 Revizijos	12		
3.11.2 Išmetamųjų dujų išvedimui keliami reikalavimai	13		
3.11.3 Šachtos matmenų patikra	13		
3.11.4 Esamų šachtų ir dūmtraukių valymas	13		
3.11.5 Statybinės šachtos savybės	14		
4 Atstumai montuojant (mm)	15		
4.1 Horizontalus išmetamųjų dujų vamzdžio prijungimas	15		
4.2 Vertikalus išmetamųjų dujų vamzdžio prijungimas	16		

1 Saugos nurodymai ir simbolių aiškinimas

1.1 Simbolių aiškinimas

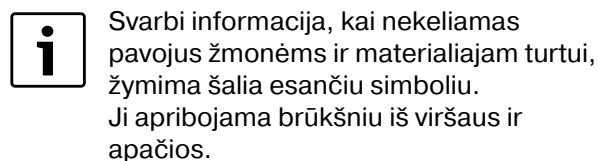
Įspėjamosios nuorodos



Įspėjamieji žodžiai įspėjamosios nuorodos pradžioje nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

- **NUORODA** reiškia, kad galima nedidelė materialinė žala.
- **ATSARGIAI** reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.
- **ĮSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad galimi pavojų gyvybei keliantys asmenų sužalojimai.

Svarbi informacija



Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą ar kitą dokumentą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

1 Lent.

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

Siekdami užtikrinti nepriekaištingą įrenginio funkcionavimą, griežtai laikykitės šių nurodymų. Dėl nuolatinio gaminių tobulinimo galimi pakeitimai. Įrenginį sumontuoti leidžiama tik įgaliotam montuotojui. Montuojant konstrukcinį bloką būtina vadovautis jo instaliavimo instrukcija. Montuojant šildymo katilą papildomai būtina vadovautis atitinkama montavimo instrukcija.

Pavojus užuodus išmetamųjų dujų kvapą

- ▶ Išjunkite įrenginį.
- ▶ Atidarykite langus ir duris.
- ▶ Informuokite šildymo sistemų techninės priežiūros įmonę.

Įrengimas, permontavimas

- ▶ Įrenginį įrengti ar permontuoti leidžiama tik šildymo įrenginių techninės priežiūros įmonei.
- ▶ Nekeiskite išmetamųjų dujų sistemos dalių.

2 Naudojimas

2.1 Bendroji dalis

Prieš montuodami šildymo įrenginį ir išmetamųjų dujų sistemą, pasiteiraukite įgaliotos statybos institucijos ir apskrities išmetamųjų dujų įmonės atstovų, ar suteikiamas leidimas šiems darbams.

Išmetamųjų dujų sistemos priedai yra sudedamoji CE leidimo dalis. Dėl šios priežasties draudžiama naudoti neoriginalius išmetamųjų dujų sistemos priedus.

Degimui naudojamo oro vamzdžio paviršiaus temperatūra yra žemesnė nei 85 °C. Pagal TRGI 2008 arba TRF 1996 nereikia laikytis minimalių atstumų iki degių montavimo medžiagų. Tam tikrų federacinių žemių teisės aktai (LBO, FeuVo) šiuo klausimu gali skirtis ir juose gali būti nustatyti atitinkami minimalūs atstumai iki degių montavimo medžiagų.

Leidžiamasis maksimalus degimui naudojamo oro/ išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis priklauso nuo dujinio kondensacinio centrinio šildymo įrenginio ir posūkių degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų vamzdyje skaičiaus. Apskaičiavimus rasite 5 sk. nuo 17 psl.

2.2 Dujinis kondensacinis centrinio šildymo įrenginys

Dujinis kondensacinis centrinio šildymo įrenginys	Gaminio identifikavimo Nr.
GB162-15/25/35/45	CE 0063 BR 3441
GB162-25/30 T10	
GB162-25/30 T40S	

2 Lent.

Išvardyti šildymo įrenginiai patikrinti ir leidžiami naudoti pagal EB dujinių įrenginių direktyvas (2009/142/EB, 92/42/EEB, 2006/95/EB, 2004/108/EB) ir EN 677.

2.3 Galimi priedai išmetamųjų dujų išvedimui

Dujinių kondensacinių centrinio šildymo įrenginių išmetamosioms dujoms išvesti galima naudoti šiuos išmetamųjų dujų sistemos priedus:

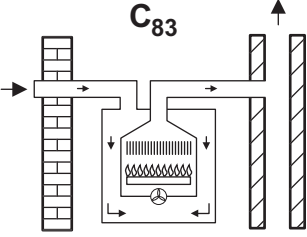
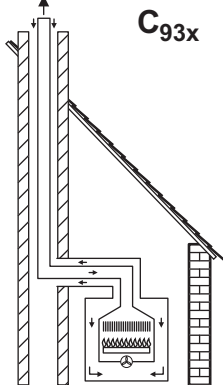
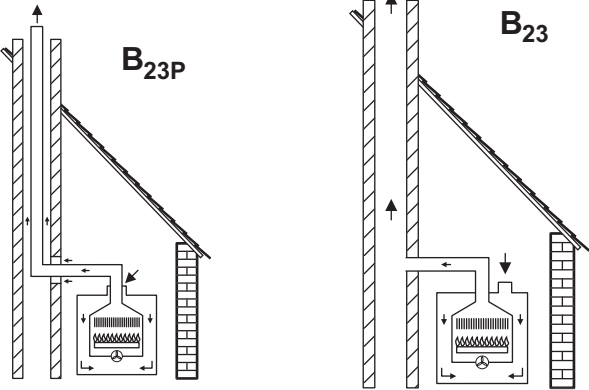
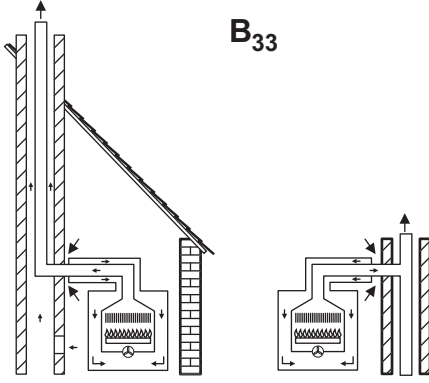
- Koncentrinio vamzdžio Ø 80/125 mm išmetamųjų dujų sistemos priedai
- Viengubo vamzdžio Ø 80 mm išmetamųjų dujų sistemos priedai
- Atskirų vamzdžių Ø 80 - 80 mm išmetamųjų dujų sistemos priedai

Išmetamųjų dujų sistemos priedų aprašymus ir originalių išmetamųjų dujų sistemos priedų užsakymo numerius galite rasti naujausiame kainininke.

2.4 Išmetamųjų dujų sistemų klasifikacija pagal CEN

	Išmetamųjų dujų sistema su koncentrinu vamzdžiu	Išmetamųjų dujų sistema su atskirais vamzdžiais	
C ₁₃ C _{13x}			
	WH/WS (instaliavimas ribotomis sąlygomis)	-	
C ₃₃ C _{33x}		DO	DO-S
		-	-
C ₄₃ C _{43x}			
		-	LAS-K
C ₅₃ C _{53x}			
		GAL-K	GAF-K
		-	-

3 Lent.

	Išmetamųjų dujų sistema su koncentrinu vamzdžiu	Išmetamųjų dujų sistema su atskirais vamzdžiais
C ₈₃	-	 <p>GAL-K su GA-K</p>
C ₉₃ C _{93x}	 <p>GA-K</p>	-
B ₂₃ B _{23p}	 <p>GA GN</p>	-
B ₃₃	 <p>GA-X su GA-K GA-X su LAS-K</p>	-

3 Lent.

3 Montavimo nurodymai

3.1 Bendrieji nurodymai

Remiantis šildymo katilo sistemos sertifikatu, naudokite tik su gamintojo kaip priedas rekomenduojamomis išmetamųjų dujų išleidimo sistemos, skirtomis nuo patalpos oro priklausančiam ir nuo patalpos oro nepriklausančiam režimui.



Montuojant ir eksploatuojant šildymo sistemas būtina laikytis eksploatavimo šalyje galiojančių normų ir direktyvų!

Šildymo įrenginių specialistas ir/arba įrenginio naudotojas privalo pasirūpinti, kad visad įrenginys atitiktų visus galiojančius standartus ir saugos teisės aktus.

- ▶ Vykdykite išmetamųjų dujų kontūro priedų montavimo instrukcijų reikalavimus.
- ▶ Horizontalią išmetamųjų dujų išvedimo kontūro dalį montuokite su 3° (=5,2 %, t.y 5,2 cm/1 m) pakilimu dūmtraukio kryptimi.
- ▶ Drėgnose patalpose izoliuokite degimui naudojamo oro liniją.
- ▶ Patikros revizijas sumontuokite taip, kad jos būtų lengvai prieinamos.
- ▶ Jei naudojate specialius priedų mazgus, montuodami išmetamųjų dujų sistemą atsižvelkite į jų matmenis.
- ▶ Prieš montuodami išmetamųjų dujų sistemos priedus, movų tarpiklius truputį sutepkite tepalu, kurio sudėtyje nėra tirpiklių (pvz., vazelinu).
- ▶ Montuodami išmetamųjų dujų/degimui naudojamo oro liniją, išmetamųjų dujų sistemos priedus į movas visuomet įstumkite iki pat galo.

3.2 Vertikalus išmetamųjų dujų išvedimas

3.2.1 Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais

Išmetamųjų dujų sistemos priedą „oro/išmetamųjų dujų vertikalų išvedimą“ galima įterpti bet kurioje vietoje tarp šildymo įrenginio ir pravedimo per stogą, naudojant išmetamųjų dujų sistemos priedus: koncentrinio vamzdžio ilginamąją dalį, koncentrinio vamzdžio alkūnę (15° - 90°) arba reviziją.

3.2.2 Išmetamųjų dujų išvedimas per stogą

Pagal TRGI 2008 leidimą pakanka, kad tarp išmetamųjų dujų sistemos priedų angos ir stogo plokštumos būtų 0,4 m atstumas, kadangi nurodytu Buderus dujinių kondensacinių centrinio šildymo įrenginių vardinės šiluminės galios vertė yra žemesnė nei 50 kW.

3.2.3 Įrengimo vieta ir oro/išmetamųjų dujų išvedimas

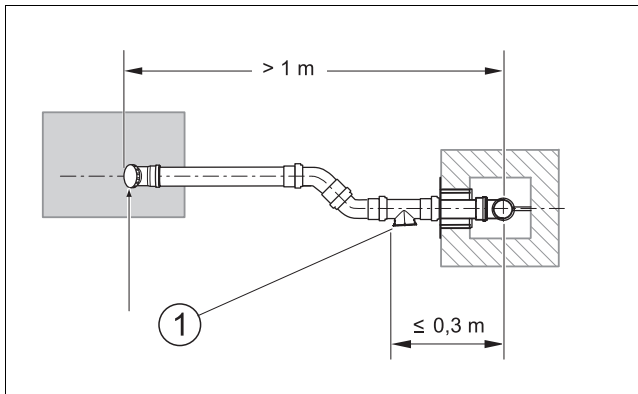
Pagal TRGI 2008 galioja šios taisyklės:

- Dujinių kondensacinių centrinio šildymo įrenginių įrengimas patalpoje, kurioje virš lubų yra tik stogo konstrukcija:
 - Jei lubų konstrukcija yra iš ugniai atsparių medžiagų, tai degimui naudojamo oro tiekimo linija ir išmetamųjų dujų išvedimas tarp lubų viršutinės briaunos ir stogo dangos privalo turėti gaubtą, atsparų ugniai ir pagamintą iš nedegių medžiagų.
 - Jei lubų konstrukcija yra iš ugniai neatsparių medžiagų tai degimui naudojamo oro tiekimo linija ir išmetamųjų dujų išvedimas nuo lubų viršutinės briaunos iki pat stogo dangos turi būti nutiestas į šachtą, pagamintą iš nedegių, formą išlaikančių medžiagų, arba į metalinį apsauginį vamzdį (mechaninė apsauga).
- Jei degimui naudojamo oro ir išmetamųjų dujų išvedimo linijos pastate (išskyrus 1 ir 2 klasės pastatus tik skirtus vienai šeimai) nutiestos per aukštus, tai linijos už įrengimo patalpos ribų turi būti nuvestos į šachtą, kuri atspari ugniai būtų mažiausiai 90 minučių, o nedideliuose gyvenamuosiuose pastatuose – mažiausiai 30 minučių.

3.2.4 Revizijų išdėstymas

- Jei revizijos naudojamos kartu su dujiniu įrenginiu patikrinti išmetamųjų dujų kanalus iki 4 m ilgio, pakanka vienos patikros revizijos.
- Apatinė vertikalios išmetamųjų dujų linijos atkarpos patikros revizija turi būti išdėstyta taip:
 - vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje tiesiai virš jungiamosios detalės įvado **arba**
 - jungiamojo elemento šone daugiausiai 0,3 m nutolusi nuo posūkio, esančio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje **arba**
 - priekinėje tiesaus jungiamojo elemento pusėje daugiausiai 1 m nutolusi nuo posūkio, esančio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje.
- Išmetamųjų dujų sistemose, kurių negalima valyti nuo vamzdžio angos, turi būti kita viršutinė patikros revizija iki 5 m po vamzdžio anga. Vertikalioms išmetamųjų dujų linijų dalims, kurių nuolaidus išvedimas yra didesnis nei 30° tarp ašies ir vertikalios dalies, reikia patikros revizijų, nuo posūkių nutolusių daugiausia 0,3 m.
- Esant vertikalioms atkarpoms, viršutinės patikros revizijos galima atsisakyti, jei:
 - vertikalioji išmetamųjų dujų sistemos dalis nuolaidžiai išvesta daugiausiai iki 30° **ir**
 - apatinė patikros revizija yra nuo vamzdžio angos nutolusi ne daugiau nei 15 m.

- Patikros revizijas sumontuokite taip, kad jos būtų lengvai prieinamos.



1 Pav. Patikros revizijos padėtis

1 Patikros revizija

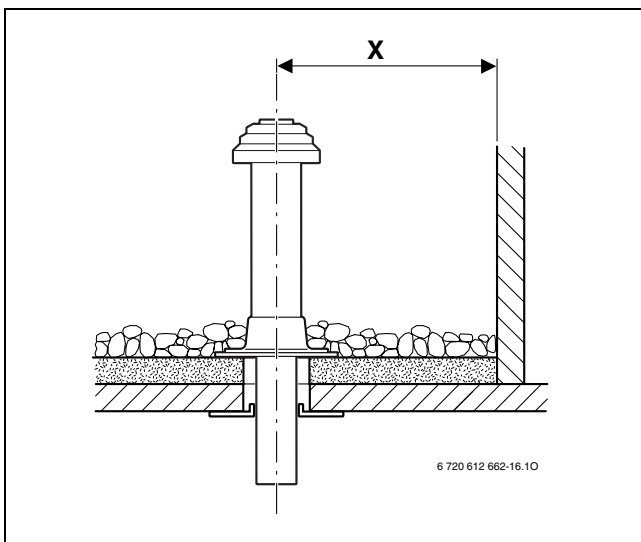
3.2.5 Atstumų virš stogo matmenys

i Siekdami išlaikyti minimalų atstumą virš stogo, išorinį pravedimo per stogą vamzdį pailginkite 50 mm, naudodami išmetamųjų dujų sistemos priedą – „apvalkalo vamzdžio ilginamąją dalį.“

Plokščias stogas

	degios montavimo medžiagos	nedegios montavimo medžiagos
X	≥ 150 cm	≥ 50 cm

4 Lent.

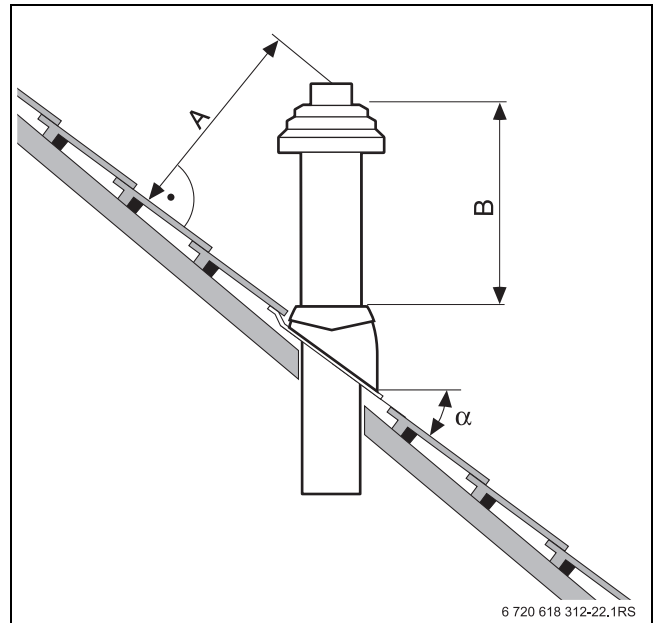


2 Pav.

Šlaitinis stogas

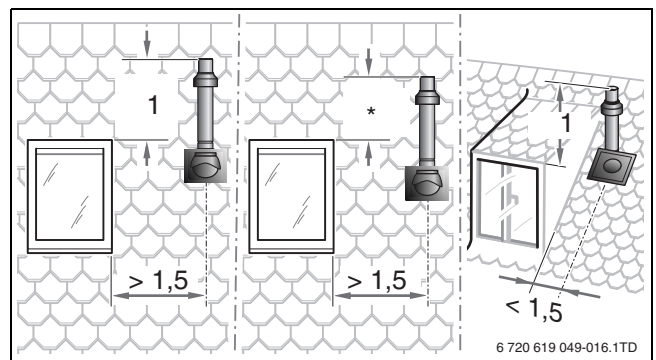
A	≥ 40 cm, srityse, kuriose iškrenta daug sniego ≥ 50 cm
B	≥ 557 mm (priklausomai nuo priedų)
α	tarp 15° ir 55°, srityse, kuriose iškrenta daug sniego ≤ 30°

5 Lent.



3 Pav.

i Nuolaidaus stogo čerpės tinkamos tik tuomet, kai stogas pasviręs 25° ir 45° kampu.



4 Pav. Mažiausi atstumai iki langų konstrukciniame bloke DO (pavyzdžiai pagal MuFeuVO); (matmenys metrais)

* nereikia išlaikyti jokio specialaus atstumo

3.3 Horizontalus išmetamųjų dujų išvedimas



Šiems šildymo katilams Vokietijoje pagal TRGI 2008 neleistina. Montuoti tik pasitarus su kaminkrėčiu.

Išmetamųjų dujų sistemos priedą „WH/WS“ galima išplėsti bet kurioje vietoje tarp šildymo įrenginio ir pravedimo per siena, naudojant išmetamųjų dujų sistemos priedus: „koncentrinį vamzdį, koncentrinio vamzdžio alkūnę“ (15° - 87°) arba „koncentrinį vamzdį“ „su patikros revizijas“.

3.3.1 Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas C_{13x} per išorinę sieną

- Laikykitės skirtingų Vokietijos žemių teisės aktų dėl maks. leidžiamosios šildymo galios (pvz., TRGI 2008, TRF 1996, LBO, FeuVo).
- Laikykitės mažiausių atstumų iki langų, durų, mūro ir viena po kita pritvirtintų išmetamųjų dujų sistemos vamzdžių angų.
- Pagal TRGI ir LBO koncentrinio vamzdžio žiočių negalima montuoti šachtoje žemiau žemės lygio.

3.3.2 Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas C_{33x} per stogą

- Jei uždengiama montavimo vietoje, reikia laikytis mažiausių atstumų pagal TRGI. Tarp išmetamųjų dujų sistemos priedo vamzdžio angos ir stogo plokštumos pakanka 0,4 m atstumo, kadangi išvardytų Buderus dujinių kondensacinių centrinio šildymo įrenginių vardinė šiluminės galios vertė yra žemesnė nei 50 kW. Buderus stoglangiai atitinka mažiausių atstumų reikalavimus.
- Išmetamųjų dujų sistemos priedo vamzdžio anga turi mažiausiai 1 m išlįsti arba mažiausiai 1,5 m būti nutolusios nuo stogo anstatų, patalpų angų ir neapsaugotų, iš degių medžiagų pagamintų konstrukcinių dalių, išskyrus stogo dangas.
- Horizontaliam išmetamųjų dujų/degimui naudojamo oro vamzdžio išvedimui per stogą su stoglangiais pagal teisės aktus, veikiant šildymo režimu, negalioja jokie galios apribojimai.

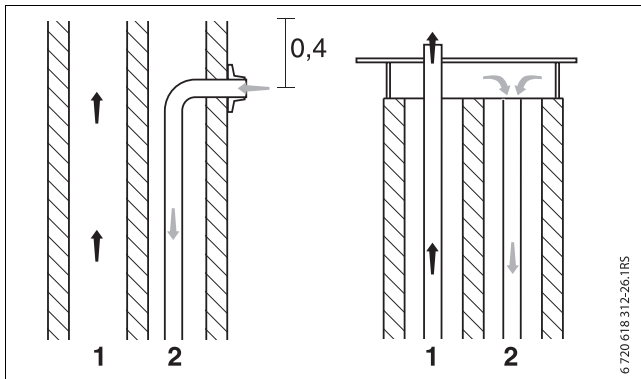
3.3.3 Patikros revizijų išdėstymas

- Jei naudojami kartu su dujiniu įrenginiu revizijos išmetamųjų dujų kanalams iki 4 m ilgio, pakanka vienos patikros revizijos.
- Horizontaliose išmetamųjų dujų linijose/jungiamųjų elementuose atkarpose numatyta mažiausiai viena patikros revizijos. Maksimalus atstumas tarp patikros revizijų – 4 m. Patikros revizijas reikia sumontuoti didesniuose kaip 45° posūkiuose.
- Horizontalioms atkarpoms/jungiamiesiems elementams iš viso pakanka vienos patikros revizijos, jei:
 - horizontali atkarpa prieš patikros reviziją yra ne ilgesnė nei 2 m
 - ir**
 - patikros revizija horizontalioje atkarpoje nuo vertikalios dalies daugiausiai nutolusi 0,3 m
 - ir**
 - horizontalioje atkarpoje prieš patikros reviziją yra ne daugiau nei du posūkiai.
- Jei draudžiama, kad suodžiai patektų į degiklį, reikia dar vienos patikros revizijos netoli degiklio.

3.4 Paėmimo-išmetimo angos

Jei oro tiekimo ir išmetamųjų dujų vamzdžių angos yra viena šalia kitos, reikia įrengti tokią konstrukciją, kad nebūtų įtraukiamos išmetamosios dujos. Būtina laikytis DIN 18160-1 reikalavimų (ypač dėl angų įrengimo) bei sistemai galiojančių bendrųjų statybos normų.

Be to, į oro tiekimo angą neturi patekti lietaus vandens.



5 Pav. Vamzdžių angų įrengimo pavyzdžiai (matmenys metrais)

- 1 Išmetamosios dujos
- 2 Tiekiamas oras

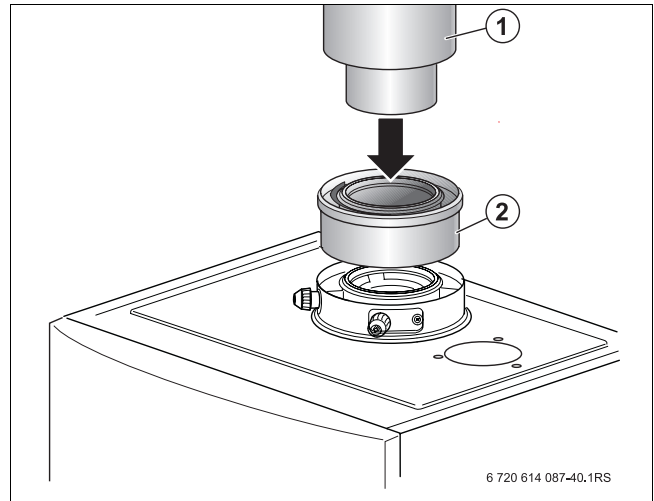
Iškilus klausimams dėl paėmimo-išmetimo angų įrengimo, kreipkitės į asmenį, atsakingą už dūmtraukių įrengimą.



Dėl netinkamai įrengtų paėmimo-išmetimo angų galimi degiklio gedimai ir didesnės emisijos.

3.5 Koncentrinio vamzdžio prijungimas

Atvamzdis išmetamųjų dujų vamzdžiui prijungti viršutinėje šildymo katilo pusėje yra paruoštas montuoti su koncentrinio jungiamuoju vamzdžiu \varnothing 80/125 mm.



6 Pav. Koncentrinis vamzdis (nepriklausantis nuo patalpos oro paėmimas)

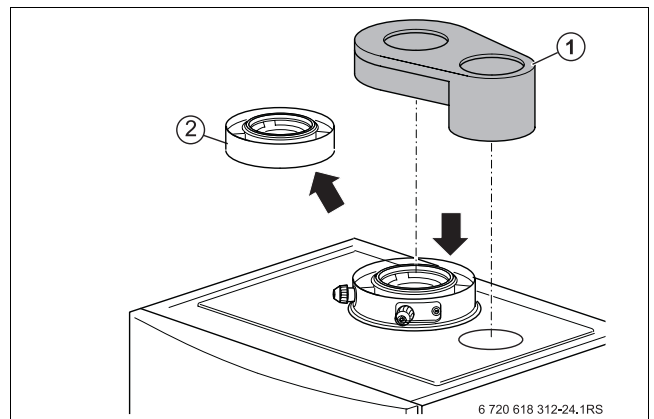
- 1 Koncentrinis vamzdis DN 80/125
- 2 Prijungimo adapteris 80/125

3.6 Atskirų vamzdžių prijungimas (pasirinktinai)



Priedus įsigyti galima ne visose šalyse.

Išmetamųjų dujų ir degimui naudojamo oro išvedimo linija montuojama atskirais vamzdžiais. Atvamzdis išmetamųjų dujų vamzdžiui prijungti viršutinėje šildymo katilo pusėje yra paruoštas montuoti su koncentrinio jungiamuoju vamzdžiu \varnothing 80/125 mm. Norint permontuoti, prijungimo adapterį \varnothing 80/125 [2] reikia pakeisti prijungimo adapteriu \varnothing 80-80 [1].



7 Pav. Atskirų vamzdžių jungtis

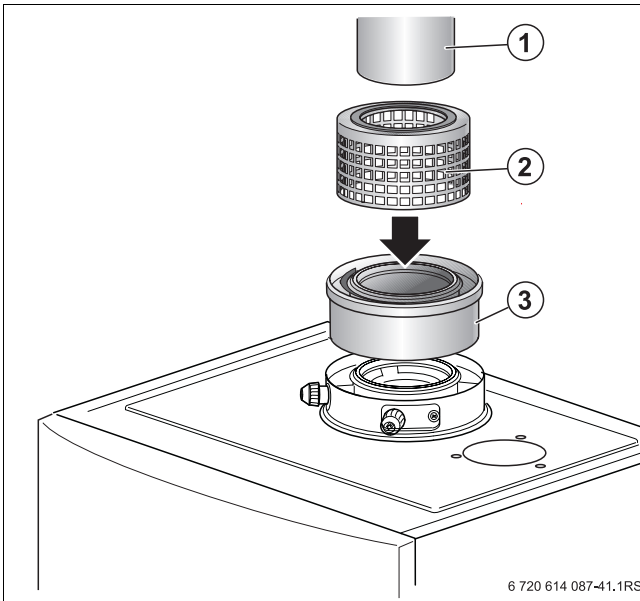
- 1 Prijungimo adapteris \varnothing 80-80
- 2 Prijungimo adapteris \varnothing 80/125

3.7 Viengubo vamzdžio prijungimas

Degimui naudojamas oras įsiurbiamas iš patalpos ir tiekiamas tiesiogiai į katilą.

Paruošimas naudoti priklausomai nuo patalpos oro (konstrukcijos tipas B_{23P}, B₂₃)

Eksploatuojant priklausančiu nuo patalpos oro režimu, reikia naudoti oro tiekimo grotelės [2]. Tokiu būdu iš viršaus krentantys nešvarumai negalės patekti į katilą.



8 Pav. Įprastas vamzdis (priklausantis nuo patalpos oro režimas)

- 1 Išmetamųjų dujų išvedimo vamzdis Ø 80
- 2 Oro tiekimo grotelės DN125
- 3 Prijungimo adapteris Ø 80/125

3.8 Išmetamųjų dujų išvedimas keliais būdais (C_{43(x)})

Dujinius kondensacinius centrinio šildymo katilus galima naudoti, išmetamąsias dujas išvedant keliais būdais. Rekonstrukcija nereikalinga.



Kai dujinių kondensacinių centrinio šildymo katilų dujos išvedamos keliais būdais, esant viršslėgiui su propanu naudoti draudžiama.

3.9 Degimui naudojamo oro/ išmetamųjų dujų linija fasade (C_{53(x)})

Degimui naudojamas oras įsiurbiamas išorėje už tiekiamo oro trišakio. Norint įsiurbti degimui naudojamą orą per mūrą einančio kanalo aukštyje, trišakis turi būti mažiausiai 30 cm virš žemės. Jei ši sąlyga neįvykdoma, degimui naudojamas oras gali būti įsiurbiamas per koncentrinį oro tiekimo atvamzdį, kuris reikia sumontuoti fasade esančioje oro tiekimo/ išmetamųjų dujų išleidimo linijoje. Patikros revizijas reikia pritaikyti pagal taisykles.

3.10 Kaskada

Išmetamųjų dujų kaskadų sistemą šildymo katilams galima įsigyti specialiai užsakius.

3.11 Išmetamųjų dujų linija šachtoje

3.11.1 Revizijos

Pagal DIN 18160-1 ir DIN 18160-5 išmetamųjų dujų sistemos, skirtos naudoti priklausančiu nuo patalpos oro paėmimu, turi būti sumontuotos taip, kad jas būtų lengva ir saugu tikrinti ir, jei reikia, išvalyti. Tuo tikslu reikia numatyti patikros revizijas (→ 9 pav. ir 10 pav.).



Išdėstant patikros revizijas (valymo angas), reikia laikytis ne tik reikalavimų pagal DIN 18160-5, bet ir atitinkamų šalyje galiojančių statybos taisyklių. Tuo tikslu rekomenduojama pasikonsultuoti su atsakinga BSM.

Patikros revizijos konstrukciniam blokams DO ir LAS-K

Jei yra pakankamai vietos, reikia numatyti patikros reviziją. Jei nėra pakankamai vietos montuoti, o konstrukcinis ilgis yra mažesnis kaip 4 m, pasikonsultavus su BSM patikros revizijos galima atsisakyti. Tokiu atveju pakanka matavimo angų ant katilo jungiamosios dalies. Išmetamųjų dujų sistemos tinkamumas naudoti patikrinamas matavimais. Per matavimo angas ant katilo jungiamosios dalies apžiūrai galima naudoti endoskopą.



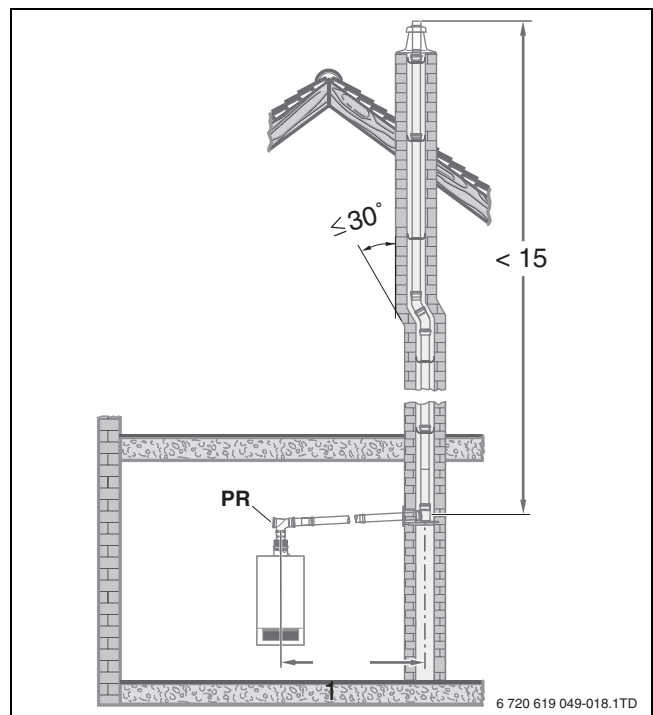
Jei patikros revizijos nėra, prireikus atlikti valymo darbus, reikės išmontuoti išmetamųjų dujų sistemą, o tai bus brangiau.

Apatinės patikros revizijos padėtis

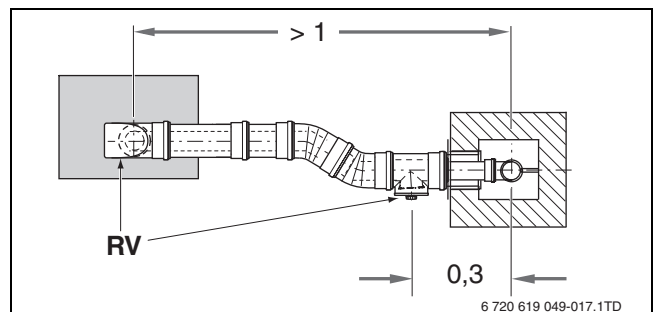
- Dujinį kondensacinį centrinio šildymo įrenginį GB162 jungiant prie išmetamųjų dujų linijos, apatinę patikros reviziją reikia įrengti
 - vertikalioje išmetamųjų dujų linijos dalyje, tiesiai virš išmetamųjų dujų linijos posūkio,
 - priekinėje pusėje, tiesioje, horizontalioje išmetamųjų dujų linijos atkarpoje, ne didesniu kaip 1 m atstumu nuo vertikalioje atkarpoje esančio posūkio, jei tame ruože nėra jokio posūkio (→ 9 pav.) arba
 - šone, horizontalioje išmetamųjų dujų linijos atkarpoje, ne didesniu kaip 30 cm atstumu nuo vertikalioje atkarpoje esančio posūkio (→ 10 pav.)
- Dujinį kondensacinį centrinio šildymo įrenginį prijungiant prie drėgmei atsparios išmetamųjų dujų sistemos (LAS išleidimas keliais būdais), apatinę valymo angą reikia įrengti po žemiausia jungtimi ant FU išmetamųjų dujų sistemos (LAS) vertikalios atkarpos dugno.
- Po apatinę patikros revizija pagal DIN 18160-5 reikia palikti mažiausiai 1 m x 1 m stovėjimo plotą.

Viršutinės patikros revizijos padėtis

- Viršutinės patikros revizijos galima atsisakyti, jei:
 - apatinę patikros revizija nuo vamzdžio angos yra nutolusi ne daugiau nei 15 m,
 - išmetamųjų dujų linijos vertikali atkarpa nuolaidžiai išvesta (nutiesta) ne daugiau kaip 30°,
 - apatinę patikros revizija įrengta pagal DIN 18160-1 ir 18160-5 (→ 9 pav. ir 10 pav.).
- Prie kiekvieną ar po kiekvieno didesnio kaip 30° posūkio reikia papildomos patikros alkūnės.
- Prieš viršutinę patikros reviziją pagal DIN 18160-5 reikia palikti ne mažesnę kaip 0,5 m x 0,5 m stovėjimo plotą.



9 Pav. Patikros revizijos įrengimo pavyzdys horizontalioje išmetamųjų dujų linijoje be posūkio pastatymo patalpoje (matmenys metais)



10 Pav. Patikros revizijų įrengimo pavyzdys išmetamųjų dujų linijoje su posūkiu pastatymo patalpoje – vaizdas iš viršaus (matmenys metais)

9 pav. ir 10 pav. paaiškinimai:
PR,RV Patikros revizija

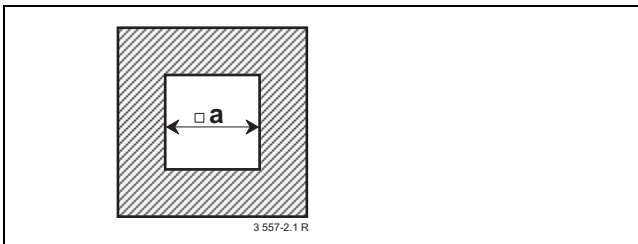
3.11.2 Išmetamųjų dujų išvedimui keliami reikalavimai

- Jei išmetamųjų dujų linija sumontuojama esančioje šachtoje, esančias prijungimo angas reikia užsandarinti tinkamomis medžiagomis.
- Šachtą turi sudaryti nedegios, formą išlaikančios medžiagos, kurių atsparumo ugniai trukmė mažiausiai 90 minučių. Neaukštiesiems pastatams pakanka 30 minučių atsparumo ugniai trukmės.
- 1 ir 2 klasių pastatuose, skirtuose vienai šeimai, šachta neprivalo būti priskirta jokiai priešgaisrinės saugos klasei.

3.11.3 Šachtos matmenų patikra

Prieš montuojant išmetamųjų dujų liniją

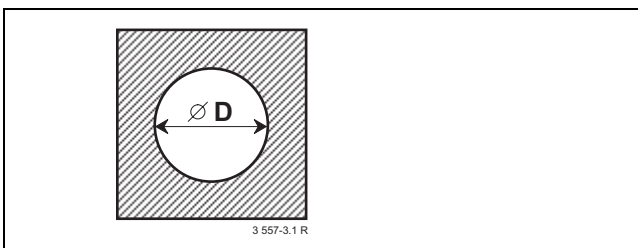
- ▶ Patikrinkite, ar šachta atitinka naudojimo atvejui leidžiamuosius matmenis. Jei matmenys **yra mažesni** nei a_{\min} arba D_{\min} , montuoti **draudžiama. Negalima viršyti** maksimalių šachtos matmenų, kadangi šachtoje nebebus galima pritvirtinti išmetamųjų dujų priedo.



11 Pav. Stačiakampio formos skerspjūvis

Išmetamųjų dujų išvedimo kanalas	a_{\min}	a_{\max}
Ø 80 mm atstumu,	120 mm	350 mm
Ø 80/125 mm	160 mm	400 mm

6 Lent.



12 Pav. Apskritas skerspjūvis

Išmetamųjų dujų išvedimo kanalas	D_{\min}	D_{\max}
Ø 80 mm atstumu,	120 ¹⁾ /140 mm	400 mm
Ø 80/125 mm	160 mm	450 mm

7 Lent.

1) Nelygumai < 1,5 mm

3.11.4 Esamų šachtų ir dūmtraukių valymas

Išmetamųjų dujų išvedimas iš užpakalinės pusės vėdinamoje šachtoje

Jei išmetamųjų dujų išvedimas atliekamas iš užpakalinės pusės vėdinamoje šachtoje, valymas nebūtinai.

Oro, išmetamųjų dujų išvedimas priešiniu srautu

Jei degimui naudojamas oras tiekiamas per šachtą priešiniu srautu, šachtą reikia valyti taip:

Ankstesnis šachtos/ dūmtraukio naudojimas	Būtinai valymas
Vėdinimo šachta	Kruopštus mechaninis valymas
Išmetamųjų dujų išvedimas, kai kūrenama dujomis	Kruopštus mechaninis valymas
Išmetamųjų dujų išvedimas, kai kūrenama alyva arba kietuoju kuru	Kruopštus mechaninis valymas; paviršiaus užsandarinimas, siekiant išvengti, kad mūre esančios nuosėdos (pvz., siera) garuodamos nepatektų į degimui naudojamą orą

8 Lent.



Siekdami, kad neužsikimštų šachta: Pasirinkite nuo patalpos oro priklausantį eksploatacijos būdą arba degimui naudojamą orą įsiurbkite per koncentrinį vamzdį šachtoje arba iš lauko per atskirą vamzdį.

3.11.5 Statybinės šachtos savybės

Išmetamųjų dujų linija šachtos link kaip viengubas vamzdis (B₂₃ ir B_{23p})

- Įrengimo patalpoje turi būti viena į lauką išeinanti anga, kurios skerspjūvis 150 cm² arba dvi į lauką išeinančios angos, kurių skerspjūvis po 75 cm².
- Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
- Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.

Išmetamųjų dujų linija šachtos link kaip koncentrinis vamzdis (B₃₃)

- Įrengimo patalpoje nereikalinga į lauką išeinanti anga, jei pagal TRGI 2008 (4 m³ patalpos kiekvienam kW vardinės šiluminės galios) užtikrintas reikiamas oro tiekimas.
- Kitu atveju įrengimo patalpoje turi būti viena į lauką išeinanti anga, kurios skerspjūvis 150 cm² arba dvi į lauką išeinančios angos, kurių skerspjūvis po 75 cm².
- Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
- Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.

Degimui naudojamo oro tiekimas per koncentrinį vamzdį šachtoje (C_{33x})

- Degimui naudojamas oras tiekiamas per koncentrinio vamzdžio žiedo formos tarpą šachtoje. Šachta neįeina į tiekiamą komplektą.
- Į lauką išeinanti anga nereikalinga.
- Galima neįrengti angos šachtai iš užpakalinės dalies vėdinti. Ventiliacijos grotelės nereikalingos.

Išmetamųjų dujų linija šachtos link kaip koncentrinis vamzdis su baziniais konstrukciniais blokais GA-K ir GAL-K (C₅₃)

- Įrengimo patalpoje nereikalinga į lauką išeinanti anga, jei pagal TRGI 2008 (4 m³ patalpos kiekvienam kW vardinės šiluminės galios) užtikrintas reikiamas oro tiekimas.
- Kitu atveju įrengimo patalpoje turi būti viena į lauką išeinanti anga, kurios skerspjūvis 150 cm² arba dvi į lauką išeinančios angos, kurių skerspjūvis po 75 cm².
- Pastatymo patalpoje į lauką išeinanti anga nereikalinga.
- Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
- Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.

Degimui naudojamo oro tiekimas per šachtą priešinio srauto principu su baziniu konstrukciniu bloku GA-K (C_{93x})

- Degimui naudojamo oro tiekimas vyksta kaip išmetamųjų dujų liniją iš visų pusių aptekantis priešinis srautas šachtoje. Šachta neįeina į tiekiamą komplektą.
- Į lauką išeinanti anga nereikalinga.
- Galima neįrengti angos šachtai iš užpakalinės dalies vėdinti. Ventiliacijos grotelės nereikalingos.

4 Atstumai montuojant (mm)

4.1 Horizontalus išmetamųjų dujų vamzdžio prijungimas

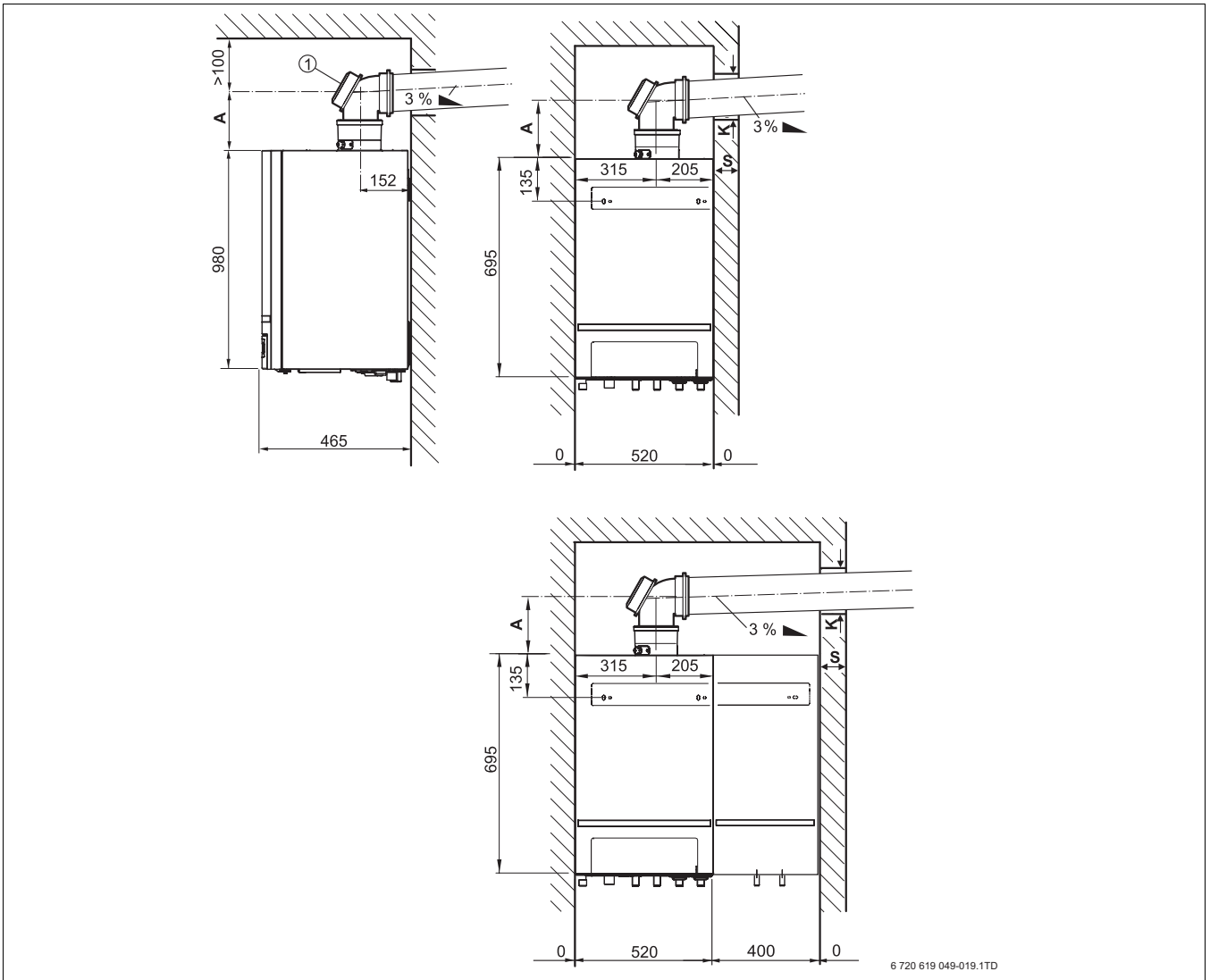


Kondensatui išleisti:

- ▶ Horizontalią išmetamųjų dujų išvedimo kontūro dalį montuokite su 3° (=5,2 %, t.y 5,2 cm/1 m) pakilimu dūmtraukio kryptimi.

Išmetamųjų dujų vamzdis prijungiamas horizontaliai, esant:

- išmetamųjų dujų išvedimui šachtoje pagal B₂₃, B₃₃, C_{33x}, C_{53x}, C_{93x},
- horizontaliam išmetamųjų dujų išvedimui pagal C_{13x}, C_{33x},
- Išmetamųjų dujų išvedimas keliais būdais.



13 Pav. Montavimo matmenys (matmenys mm)

1 poz., kai:	Atstumas A [mm]	
	Ø 80/125	Ø 80
	177 ± 5 mm	431 (331) ¹⁾ mm

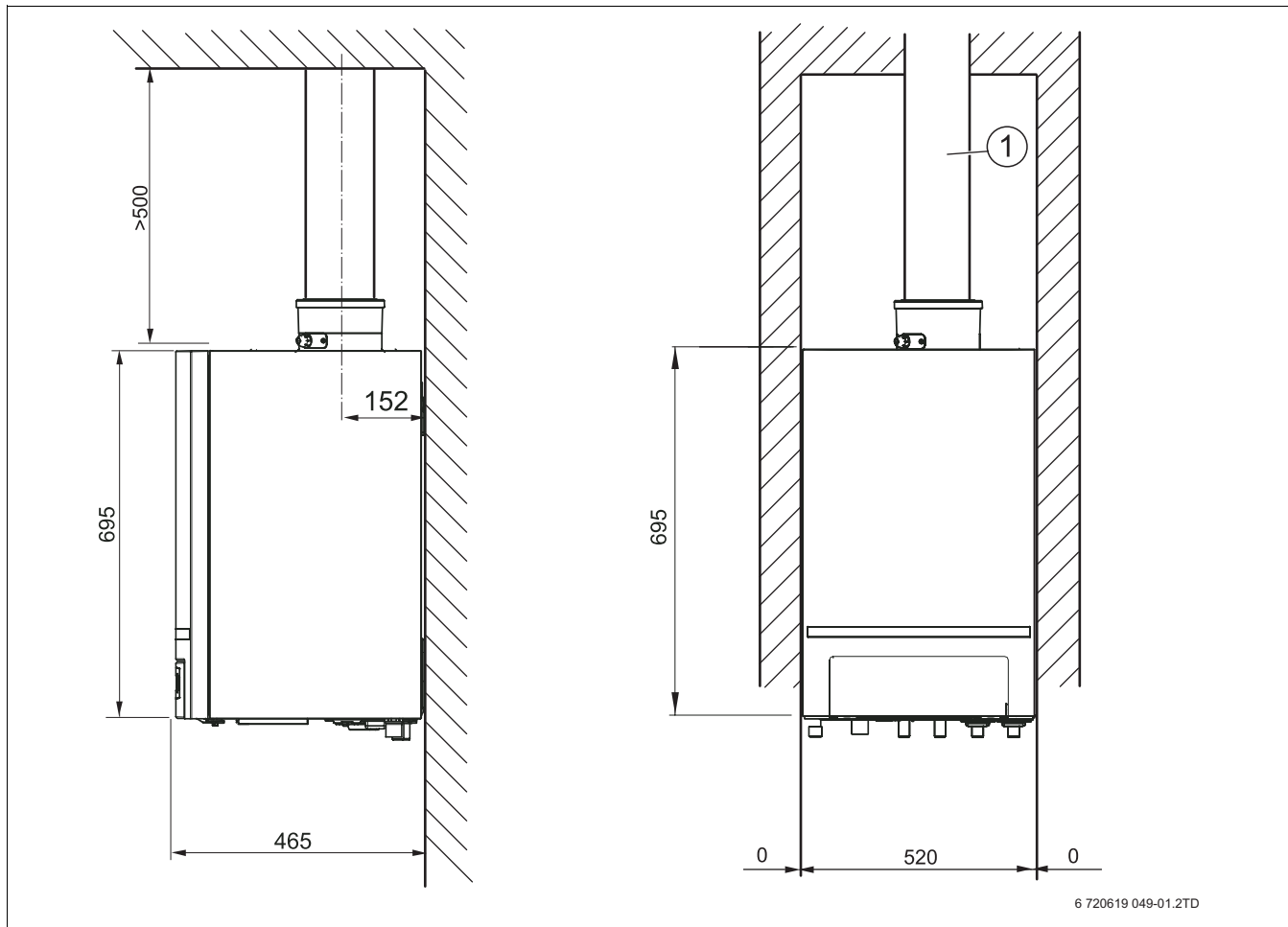
9 Lent.

1) galima trumpinti 100 mm

Mūro storis S	Kanalas pers ieną K	
	Ø 80/125	Ø 80
15 - 24	145 mm	100 mm
24 - 33	160 mm	115 mm
33 - 42	165 mm	120 mm
42 - 50	170 mm	125 mm

10 Lent.

4.2 Vertikalus išmetamųjų dujų vamzdžio prijungimas



14 Pav. Montavimo matmenys (matmenys mm)

- 1 Oro/išmetamųjų dujų išvedimas vertikaliai (Ø 80/125 mm)

5 Išmetamųjų dujų išvedimo kontūro ilgiai

5.1 Bendrieji nurodymai



Šioje instrukcijoje sistema pavaizduota tik schematiškai. Išsamesnės informacijos rasite priedų dokumentacijoje.

Dujiniuose kondensaciniuose centrinio šildymo įrenginiuose įrengtas ventiliatorius, išmetamąsias dujas transportuojantis į išmetamųjų dujų liniją. Aerodinaminis pasipriešinimas stabdo išmetamąsias dujas išmetamųjų dujų linijoje.

Kad būtų užtikrintas saugus išvedimas į lauką, išmetamųjų dujų linijos negali būti ilgesnės nei numatyta. Šis ilgis yra maksimalus ekvivalentinis vamzdžio ilgis L. Jis priklauso nuo šildymo įrenginio, išmetamųjų dujų išvedimo sistemos ir išmetamųjų dujų vamzdžio nutiesimo.

Posūkiuose srauto aerodinaminis pasipriešinimas yra didesnis nei tiesiame vamzdyje. Todėl jiems priskiriamas ekvivalentinis ilgis, kuris yra didesnis nei jų fizikinis ilgis.

Kiekviename posūkyje nurodytas leistinas išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L sumažėja kiekvienam posūkiui nurodytu ekvivalentiniu dydžiu (apskaičiuotas ilgis).

Posūkis ar trišakis ant šildymo įrenginio ir atraminė alkūnė šachtoje pateikiant leidžiamąjį išmetamųjų dujų vamzdžio ilgį L jau yra įvertinti ir jų atimti jau nereikia.

5.2 Išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio apskaičiavimo pavyzdys C_{93x} (→ 15 pav.)

5.2.1 Kontūro montavimo sąlygų įvertinimas

Pagal esamą montavimo situaciją galima gauti šias vertes:

- Išmetamųjų dujų vamzdžio išvedimo tipas (šiam pavyzdyje: šachtoje □120 mm)
- Išmetamųjų dujų išvedimas pagal TRGI 2008 (šiam pavyzdyje: C_{93x})
- Dujinis kondensacinis centrinio šildymo įrenginys (šiam pavyzdyje: GB162-25/30 T40S)
- 87° posūkių išmetamųjų dujų vamzdyje kiekis (šiam pavyzdyje: 2)
- 15°, 30° ir 45° posūkių išmetamųjų dujų vamzdyne kiekis (šiam pavyzdyje: 2)

5.2.2 Reikšmių suradimas

Gali būti šios išmetamųjų dujų vamzdžių sistemos:

Konstruokijos tipas	Išmetamųjų dujų išvedimo kanalas	Koncentrinis vamzdis	Įprastas vamzdis	Lankstus
B _{23P}	Priklausantis nuo patalpos oro (→ 5.3.1 skyr.)		x	x
B ₃₃	Priklausantis nuo patalpos oro (→ 5.3.1 skyr.)	x	x	x
C _{13(x)}	Horizontalus (→ 5.3.2 skyr.)	x	x	
C _{33(x)}	Vertikalus (→ 5.3.2 skyr.)	x	x	x
C _{43(x)}	Šachtoje (→ 5.3.2 skyr.)	x	x	
C _{53(x)}	Fasade (→ 5.3.2 skyr.)	x	x	
C _{83(x)}	Prijungimas iki dūmtraukio (→ 5.3.2 skyr.)		x	
C _{93(x)} (C _{33(x)})	Vertikalus (→ 5.3.2 skyr.)		x	x

11 Lent. Išmetamųjų dujų išvedimo kanalai

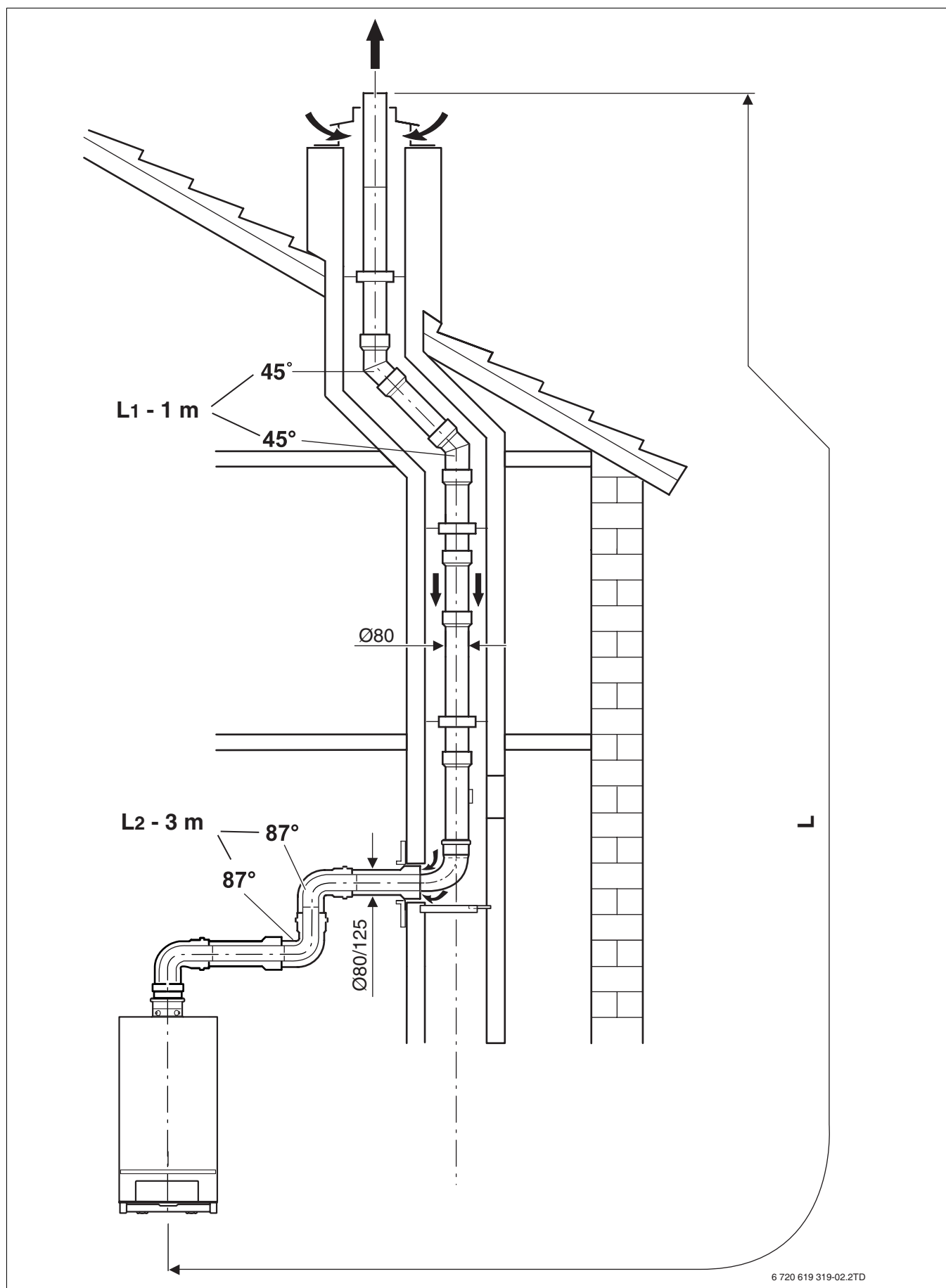
- ▶ Žemiau pateiktose atitinkamose lentelėse (→ 5.3 skyr.) priklausomai pagal išmetamųjų dujų išvedimo kanalą pagal TRGI, dujinį kondensacinį centrinio šildymo įrenginį ir išmetamųjų dujų vamzdžio skersmenį, rasite šias vertes:
 - maksimalų leidžiamąjį išmetamųjų dujų vamzdžio ilgį L,
 - posūkių ekvivalentinius vamzdžio ilgius L1 + L2.

Reikšmių suradimas

Įrenginiui GB162-25/30 T40S iš lentelės 13 gaunamos šios vertės:

- L = 17 m (kai šachtos skersmuo □120 mm)
- apskaičiuotas ilgis 87° posūkiams: 1,5 m
- apskaičiuotas ilgis 15°, 30° ir 45°-posūkiams: 0,5 m.

Iš pavyzdžio (→ 15 pav.) su 2 x 87° alkūnėmis ir 2 x 45° alkūnėmis bendras ekvivalentinis vamzdžio ilgis gaunamas 4 metrai. Tokiu atveju maksimalus leidžiamasis išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis sumažėja 13 metrų (17 m - 4 m).



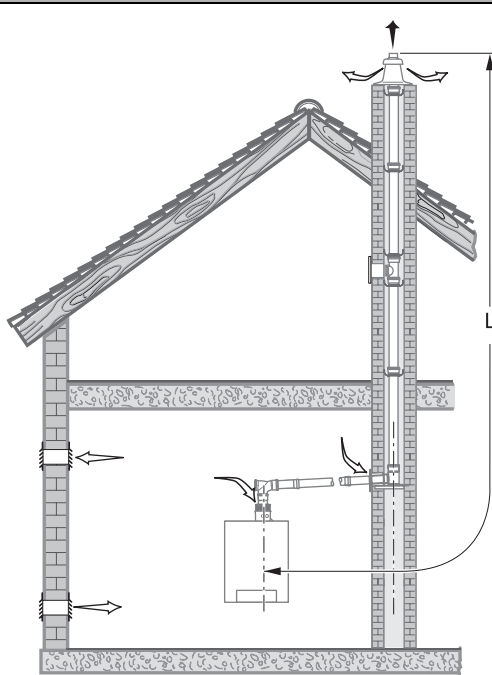
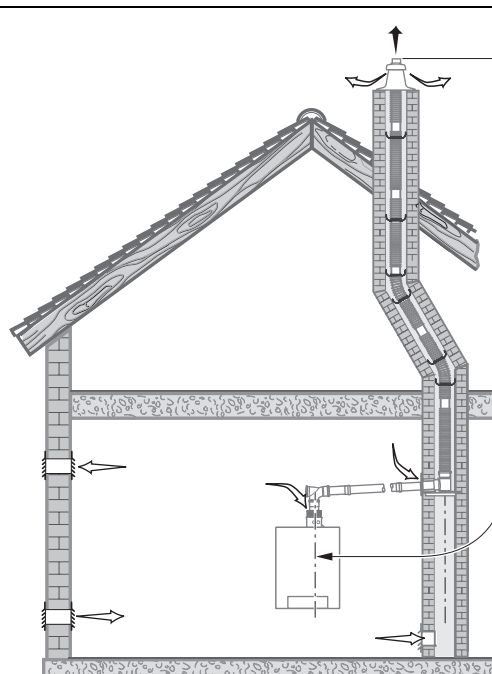
15 Pav. Išmetamųjų dujų vamzdžio ilgių pavyzdys

5.3 Montavimo variantai

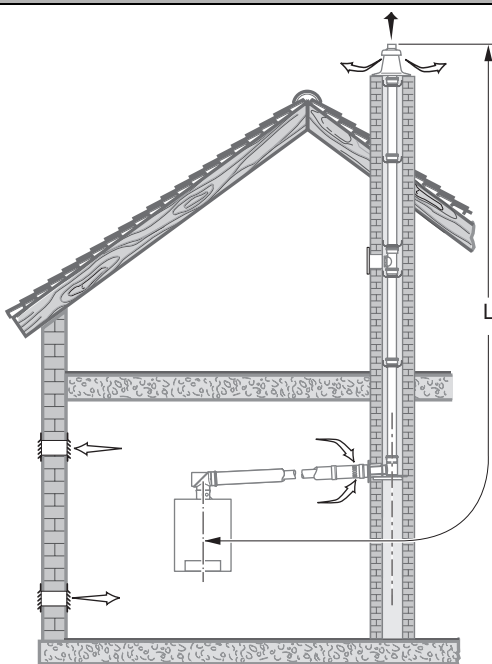
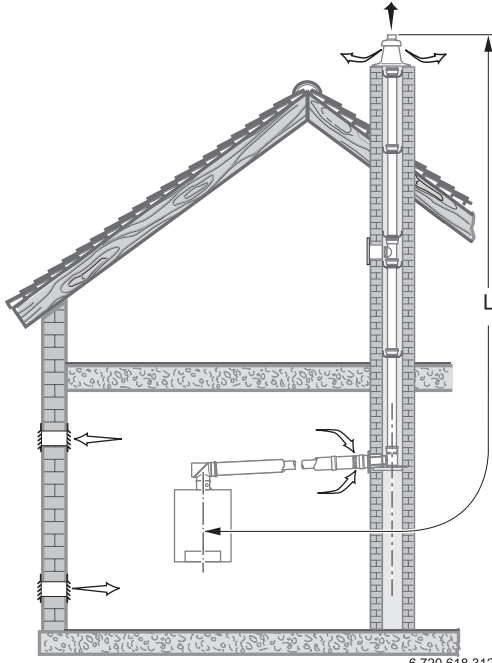
Pagal leidžiamuosius instaliavimo tipus dujiniam kondensaciniam centrinio šildymo įrenginiui GB162-15/25/35/45, GB162-25/30 T10 ir GB162-25/30 T40S gaunamos žemiau esančioje

lentelėje nurodytos išmetamųjų dujų išleidimo sistemos priklausančio nuo patalpos oro ir nepriklausančio nuo patalpos oro instaliavimo galimybės.

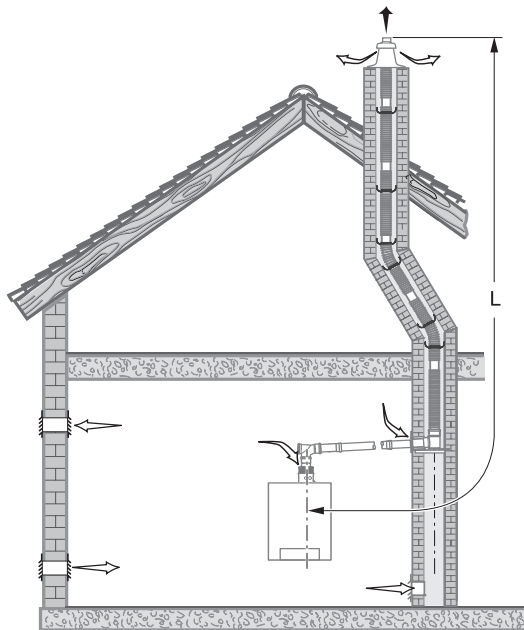
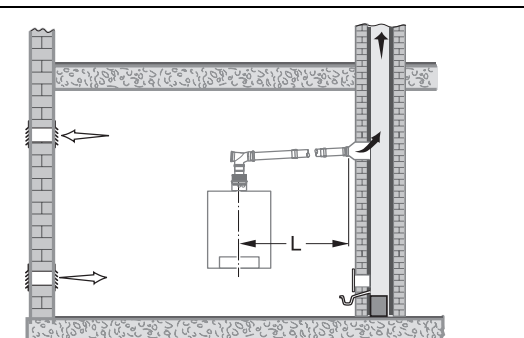
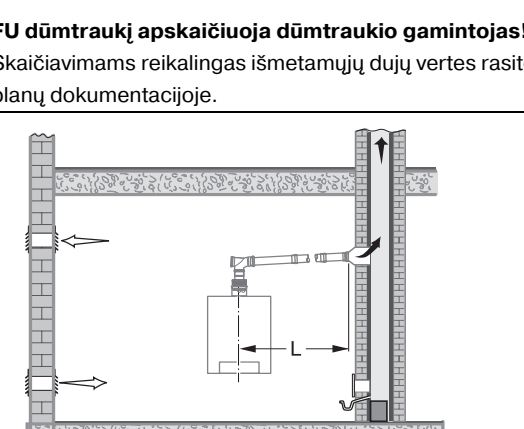
5.3.1 Išmetamųjų dujų išleidimo sistemos priklausančiam nuo patalpos oro režimui

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Įrenginys GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
B _{23P}	Išmetamųjų dujų išvedimas per iš užpakalinės pusės vėdinamą išmetamųjų dujų kanalą Ø 80 mm šachtoje.	 <p style="text-align: right;">6 720 618 312-01,1RS</p>	Šachta	-15	50	-	-
			Ø 120 mm*	-25	50	1,5	0,5
			Ø 140 mm	-25 T10	50	1,5	0,5
			□120 mm	-30 T10	50	1,5	0,5
				-25 T40 S	50	1,5	0,5
				-30 T40 S	50	1,5	0,5
				-35	39	1,5	0,5
				-45	31	1,5	0,5
*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.							
B _{23P}	Lankstus išmetamųjų dujų išvedimas per iš užpakalinės pusės vėdinamą išmetamųjų dujų kanalą DN83 mm šachtoje.	 <p style="text-align: right;">6 720 618 312-03,1RS</p>	Šachta	-15	50	-	-
			Ø 120 mm*	-25	33	1,5	0,5
			Ø 140 mm	-25 T10	33	1,5	0,5
			□120 mm	-30 T10	33	1,5	0,5
				-25 T40 S	33	1,5	0,5
				-30 T40 S	33	1,5	0,5
				-35	24	1,5	0,5
				-45	22	1,5	0,5
*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.							

12 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Įrenginys GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
B ₃₃	Priklausantis nuo patalpos oro degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80/125 mm.		Šachta	-15	50	1,5	0,5
			Ø 120 mm*	-25	45	1,5	0,5
			Ø 140 mm	-25 T10	45	1,5	0,5
			□120 mm	-30 T10	33	1,5	0,5
				-25 T40S	33	1,5	0,5
				-30 T40S	33	1,5	0,5
				-35	25	1,5	0,5
				-45	-	-	-
*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.							
B ₃₃	Išmetamųjų dujų išvedimas keliais būdais su GA-K. Priklausantis nuo patalpos oro degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80/125 mm. Horizontalus ilgis < 2 m		Šachta	-15	50	1,5	0,5
			Ø 120 mm*	-25	33	1,5	0,5
			Ø 140 mm	-25 T10	33	1,5	0,5
			□120 mm	-30 T10	33	1,5	0,5
				-25 T40S	33	1,5	0,5
				-30 T40S	33	1,5	0,5
				-35	25	1,5	0,5
				-45	-	-	-
*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.							

12 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Įrenginys GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
B ₃₃	Priklausantis nuo patalpos oro degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80 mm.	 <p>6 720 618 312-03.1RS</p>	Šachta	-15	50	1,5	0,5
			Ø 120 mm*	-25	45	1,5	0,5
			Ø 140 mm	-25 T10	45	1,5	0,5
			□ 120 mm	-30 T10	45	1,5	0,5
				-25 T40S	45	1,5	0,5
				-30 T40S	45	1,5	0,5
				-35	24	1,5	0,5
				-45	22	1,5	0,5
*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.							
B ₂₃	Atskiras kanalas prie FU dūmtraukio.	 <p>6 720 618 312-05.1RS</p> <p>FU dūmtraukį apskaičiuoja dūmtraukio gamintojas! Skaičiavimams reikalingas išmetamųjų dujų vertes rasite planų dokumentacijoje.</p>	Šachtos apskaičiavimas pagal EN 13384	-15	2*	0*	
			-25	2*	0*		
			-25 T10	2*	0*		
			-30 T10	2*	0*		
			-25 T40S	2*	0*		
			-30 T40S	2*	0*		
			-35	2*	0*		
			-45	2*			
*galioja maks. 3 papildomiems posūkiams							
B ₂₃	Išmetamųjų dujų išvedimas keliais būdais su LAS-K. Atskiras kanalas prie LAS dūmtraukio. Horizontalus ilgis < 2 m	 <p>6 720 618 312-05.1RS</p> <p>FU dūmtraukį apskaičiuoja dūmtraukio gamintojas! Skaičiavimams reikalingas išmetamųjų dujų vertes rasite planų dokumentacijoje.</p>	Šachtos apskaičiavimas pagal EN 13384	-15	1,4*	0*	
			-25	1,4*	0*		
			-25 T10	1,4*	0*		
			-30 T10	1,4*	0*		
			-25 T40S	1,4*	0*		
			-30 T40S	1,4*	0*		
			-35	1,4*	0*		
			-45	1,4*			
*galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.							

12 Lent. Montavimo variantai

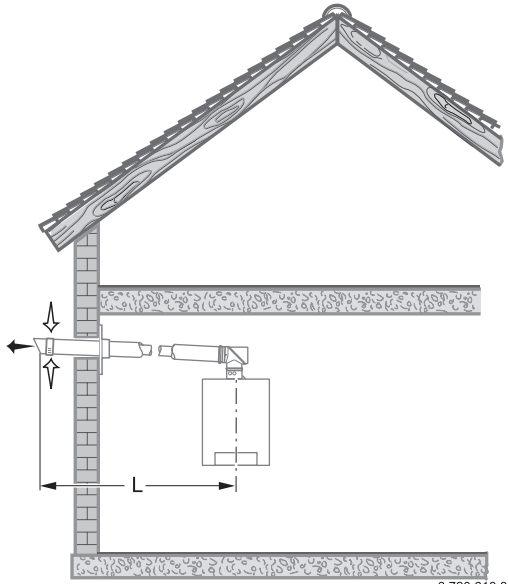
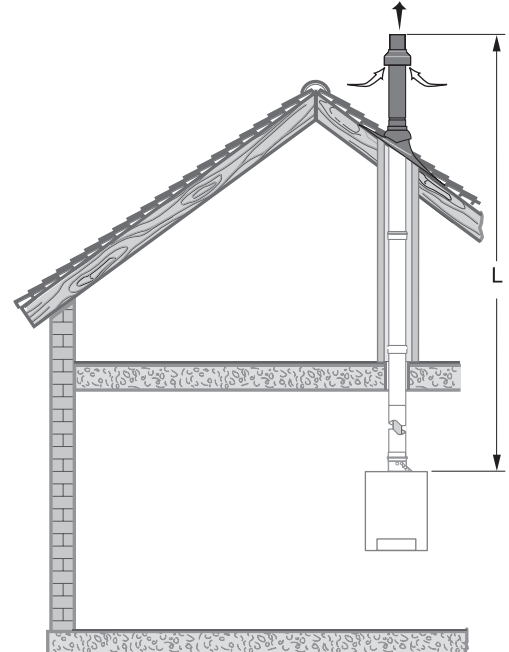
Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Įrenginys GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
B ₂₃	Išmetamųjų dujų kaskada	<p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 618 312-06.1RS</p>	Būtinai išmetamųjų dujų linijos Ø				
	su 2 šildymo katilais		DN110 -15 7-25				
			DN110 -25 7-25				
			-25 T10				
			-25 T40 S				
			DN110 -30 T10 7-25				
			-30 T40 S				
			DN125 -35 7-25				
			DN160 -45 7-25				
	su 3 šildymo katilais			DN125 -15 7-25			
				DN160 -25 7-25			
				-25 T10			
		-25 T40 S					
		DN160 -30 T10 7-25					
		-30 T40 S					
		DN160 -35 7-25					
		DN160 -45 7-25					
su 4 šildymo katilais		DN160 -15 7-25					
		DN160 -25 7-25					
		-25 T10					
		-25 T40 S					
		DN160 -30 T10 7-25					
		-30 T40 S					
		DN200 -35 7-25					
		DN200 -45 7-25					

Maks. leidžiamasis išmetamųjų dujų kanalo ilgis L galioja, kai X = 2,5 m ir 1 alkūnė 87°
 Jei konfigūracija skiriasi, t. y. x > 2,5 m ir daugiau kaip 1 alkūnė 87°, apskaičiuoti reikia pagal EN13384.

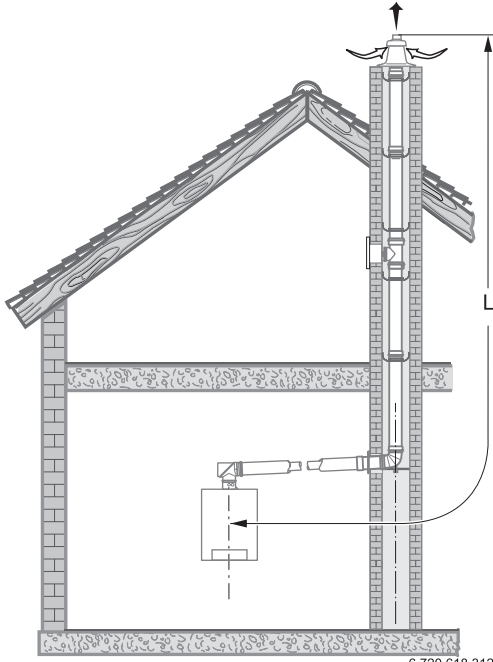
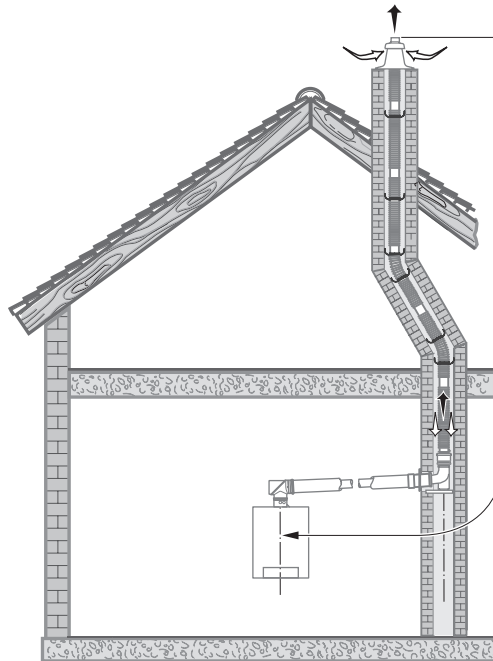
12 Lent. Montavimo variantai

L Maksimalus leidžiamasis viso vamzdžio ilgis

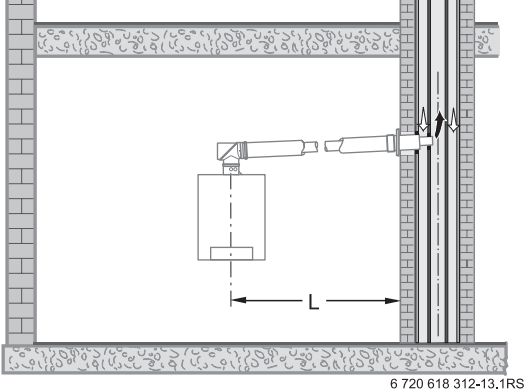
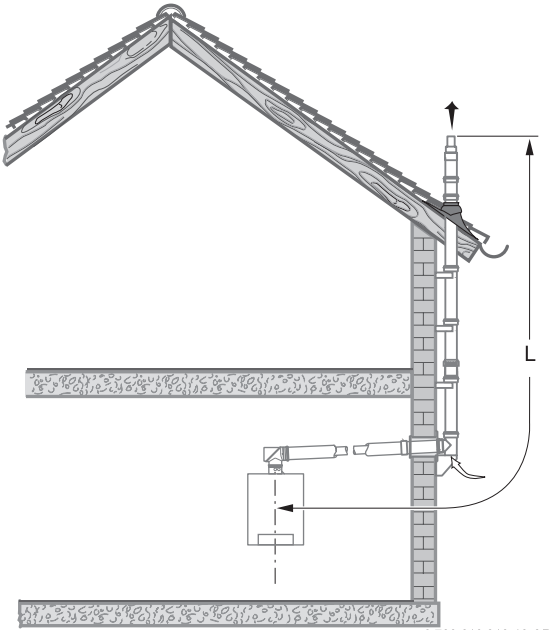
5.3.2 Išmetamųjų dujų išleidimo sistemos nepriklausančiam nuo patalpos oro režimui

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Katalo tipas GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
C _{13x}	<p>Degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80/125 mm horizontaliai per išorinę sieną. Angos viena šalia kitos tame pačiame slėgio diapazone.</p> <p>Vokietijoje neleistina (→ 3.3 skyr.).</p>	 <p style="text-align: right;">6 720 618 312-08.1RS</p>	-15	4*	0*		
			-25	4*	0*		
			-25 T10	4*	0*		
			-30 T10	4*	0*		
			-25 T40S	4*	0*		
			-30 T40S	4*	0*		
			-35	4*	0*		
			-45	4*	0*		
					*galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.		
C _{33x}	<p>Vertikalus degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80/125 mm virš stogo. Angos viena šalia kitos tame pačiame slėgio diapazone.</p>	 <p style="text-align: right;">6 720 618 312-07.1RS</p>	Šachta	-15	11	0*	
			Ø 160 mm	-25	19	1,5	0,5
			□160 mm	-25 T10	19	1,5	0,5
			-30 T10	19	1,5	0,5	
			-25 T40S	19	1,5	0,5	
			-30 T40S	19	1,5	0,5	
			-35	14	1,5	0,5	
			-45	11	1,5	0,5	
					*galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.		

13 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Apibūdinimas	Katilo tipas GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
						87° [m]	15-45° [m]	
C _{33x}	Degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų išvedimas šachtoje Ø 80/125 mm. Angos tame pačiame slėgio diapazone.	 <p style="text-align: center;">6 720 618 312-09.1RS</p>	Šachta	-15	10	0*		
				Ø 160 mm	-25	16	1,5	0,5
				□160 mm	-25 T10	16	1,5	0,5
					-30 T10	16	1,5	0,5
					-25 T40S	16	1,5	0,5
					-30 T40S	16	1,5	0,5
					-35	12	1,5	0,5
					-45	10	1,5	0,5
						*galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.		
				C _{33x}	Degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų kanalas iki šachtos Ø 80/125 mm. Degimui naudojamam oro/išmetamųjų dujų kanalas šachtoje lanksčiame vamzdyne DN83 priešinio srauto principu. Angos tame pačiame slėgio diapazone.	 <p style="text-align: center;">6 720 618 312-11.1RS</p>	Šachta	-15
Ø 120 mm*	-25	15	1,5					0,5
	-25 T10	15	1,5					0,5
	-30 T10	15	1,5					0,5
	-25 T40S	15	1,5					0,5
	-30 T40S	15	1,5					0,5
	-35	12	1,5					0,5
	-45	9	1,5					0,5
Šachta	Ø 140 mm	-15	11				0**	
		-25	19				1,5	0,5
		-25 T10	19				1,5	0,5
		-30 T10	19				1,5	0,5
		-25 T40S	19				1,5	0,5
		-30 T40S	19				1,5	0,5
		-35	16				1,5	0,5
		-45	13				1,5	0,5
Šachta	□120 mm	-15	11				0**	
		-25	18				1,5	0,5
		-25 T10	18				1,5	0,5
		-30 T10	18				1,5	0,5
		-25 T40S	18				1,5	0,5
		-30 T40S	18				1,5	0,5
		-35	15				1,5	0,5
		-45	11				1,5	0,5
		*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.						
		**)galioja maks. 3 papildomiems posūkiams						

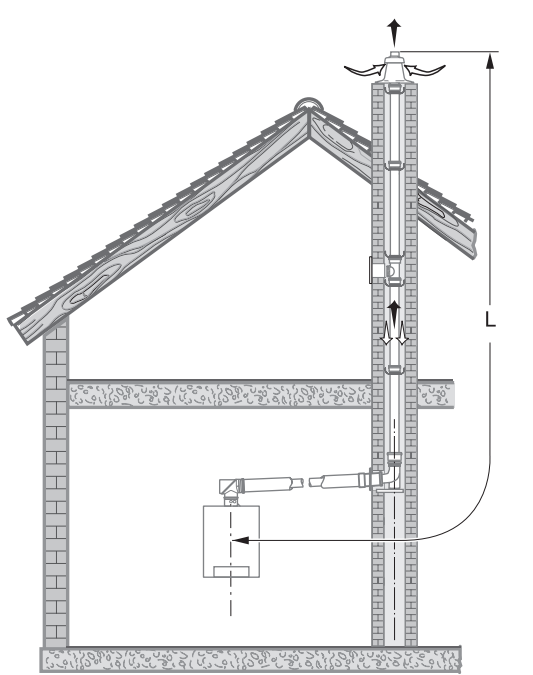
13 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Apibūdinimas Scheminis vaizdavimas	Katilo tipas GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
C _{43x}	Degimui naudojami oro/išmetamųjų dujų kanalai Ø 80/125 mm per daugiasluoksnio išdėstymo LAS atskirose šachtose. Išmetamųjų dujų išvadas ir degimui naudojami oro įvadas tame pačiame slėgio diapazone. Tik horizontali atkarpa.	 <p>Norint apskaičiuoti maksimalų išmetamųjų dujų kanalo ilgį šachtose, reikia atlikti skaičiavimus pagal atitinkamo LAS gamintojo įrenginio konfigūraciją!</p>	Šachta LAS	-15	1,4*	0*	
				-25	1,4*	0*	
				-25 T10	1,4*	0*	
				-30 T10	1,4*	0*	
				-25 T40S	1,4*	0*	
				-30 T40S	1,4*	0*	
				-35	1,4*	0*	
				-45	1,4*	0*	
					* galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.		
C _{53x}	Degimui naudojami oro/išmetamųjų dujų kanalai Ø 80/125 mm fasade (išorinė siena). Išmetamųjų dujų išvadas ir degimui naudojami oro įvadas atskirai skirtinguose slėgio diapazonuose. Maksimalus horizontalus ilgis yra 5 m.			-15	21	0*	
				-25	34	1,5	0,5
				-25 T10	34	1,5	0,5
				-30 T10	34	1,5	0,5
				-25 T40S	34	1,5	0,5
				-30 T40S	34	1,5	0,5
				-35	37	1,5	0,5
				-45	27	1,5	0,5
					* galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.		

13 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Katilo tipas GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai				
					87° [m]	15-45° [m]			
C _{53x}	Išmetamųjų dujų linija nutiesiama konstrukcinėje pusėje esančioje šachtoje: Išmetamųjų dujų išvadas Ø 80/125 mm ir degimui naudojami oro įvadas atskirai skirtinguose slėgio diapazonuose. Maksimalus horizontalus ilgis L ₁ yra 5 m. Maksimalus horizontalus ilgis L ₂ yra 2 m.		Šachta	-15	50	0 **			
			Ø 120 mm*	-25	48	1,5	0,5		
			Ø 140 mm	-25 T10	48	1,5	0,5		
			□120 mm	-30 T10	48	1,5	0,5		
				-25 T40S	48	1,5	0,5		
				-30 T40S	48	1,5	0,5		
				-35	36	1,5	0,5		
				-45	27	1,5	0,5		
			*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.						
			**) galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.						
C _{53x}	Lanksti išmetamųjų dujų linija nutiesiama konstrukcinėje pusėje esančioje šachtoje: Išmetamųjų dujų išvadas Ø 80/125 mm ir degimui naudojami oro įvadas atskirai skirtinguose slėgio diapazonuose. Maksimalus horizontalus ilgis L ₁ yra 5 m.		Šachta	-15	50	0 **			
			Ø 120 mm*	-25	36	1,5	0,5		
			Ø 140 mm	-25 T10	36	1,5	0,5		
			□120 mm	-30 T10	36	1,5	0,5		
				-25 T40S	36	1,5	0,5		
				-30 T40S	36	1,5	0,5		
				-35	26	1,5	0,5		
				-45	20	1,5	0,5		
			*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.						
			**) galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.						

13 Lent. Montavimo variantai

Konstrukcijos tipas	Apibūdinimas	Scheminis vaizdavimas	Katalo tipas GB162	L [m]	Apskaičiuoti ilgiai		
					87° [m]	15-45° [m]	
C _{83x}	Dūmtraukis (žemo slėgio režimas, atsparus drėgmei) yra konstrukcinėje pusėje: išmetamųjų dujų išvadas ir degimui naudojamą oro įvadą atskirai skirtinguose slėgio diapazonuose.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 618 312-16,1RS</p>	-15	1,4	nėra		
			-25	1,4			
			-25 T10	1,4			
			-30 T10	1,4			
			-25 T40S	1,4			
			-30 T40S	1,4			
			-35	1,4			
			-45	1,4			
			<p>Atkreipkite, kad prijungiant prie degimui naudojamą oro/išmetamųjų dujų sistemos (C83x), kuri nebuvo patikrinta su šildymo katilu, būtina laikytis šalyje galiojančių reikalavimų (ypač dėl žiočių įrengimo) bei sistemai galiojančių bendrųjų statybos normų.</p> <p>Tiesimo techniniai duomenys: liekamasis transportavimo slėgis Pa 20 maksimalus leidžiamasis įsiurbimo pasipriešinimas oro įsiurbimo atvamzdžiuose Pa 200.</p>				
C _{93x} alt C _{33x}	Degimui naudojamą oro/išmetamųjų dujų išvedimas Ø 80/125 mm iki šachtos. Degimui naudojamą oro/išmetamųjų dujų išvedimas šachtoje priešinio srauto principu. Angos tame pačiame slėgio diapazone.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 618 312-10,1RS</p>	Šachta	-15	10	0 **	
			Ø 120 mm*	-25	15	1,5	0,5
				-25 T10	15	1,5	0,5
				-30 T10	15	1,5	0,5
				-25 T40S	15	1,5	0,5
				-30 T40S	15	1,5	0,5
				-35	11	1,5	0,5
				-45	9	1,5	0,5
			Šachta	-15	10	0 **	
			Ø 140 mm	-25	17	1,5	0,5
				-25 T10	17	1,5	0,5
				-30 T10	17	1,5	0,5
				-25 T40S	17	1,5	0,5
				-30 T40S	17	1,5	0,5
				-35	19	1,5	0,5
				-45	15	1,5	0,5
			Šachta	-15	10	0 **	
			□ 120 mm	-25	17	1,5	0,5
				-25 T10	17	1,5	0,5
				-30 T10	17	1,5	0,5
				-25 T40S	17	1,5	0,5
				-30 T40S	17	1,5	0,5
				-35	16	1,5	0,5
				-45	13	1,5	0,5
			*) jei šachtos nelygumai ≤ 1,5 mm.				
			**) galioja maks. 3 papildomiems posūkiams.				

13 Lent. Montavimo variantai

L Maksimalus leidžiamasis viso vamzdžio ilgis

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.buderus.com

Buderus

6720643926 0001