

Pareiškimas apie atitikimą EEB patvirtintam pavyzdžiui

Mes pareiškiamo, kad **Wolf** dujiniai prie sienos tvirtinami šildymo prietaisai, o taip pat **Wolf** dujiniai šildymo katilai atitinka EEB konstrukcijos bandymo liudijime aprašytam ir patvirtintam konstrukcijos pavyzdžiui, o taip pat 1990.06.29 EEB Tarybos dujinių prietaisų direktyvos 90/396 reikalavimams.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Déclaration de conformité au modèle type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie Murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EEG apparecchiature a Gas.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EEG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaración a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certification CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Dr. **Fritz Hille**
Technikos direktorius

Gerdewan Jacobs
techninis vadovas

Montavimo instrukcija**Dujiniai kondensaciniai prie sienos tvirtinami prietaisai**

CGB-35	patalpų šildymui
CGB-50	patalpų šildymui
CGB-K40-35	šildymui ir šilto vandens paruošimui (universalus)



Turinys	psl.
Nuorodos saugiai eksploatacijai užtikrinti	3
Standartai ir reglamentai.....	4
Valdymas, funkcijos ir aptarnavimas	6
Tiekiamas gaminys ir jo komplektas.....	8
CGB-35 ir CGB-50 konstrukcija	9
CGB-K40-35 konstrukcija.....	10
Nuorodos vietos parinkimui.....	11
Montavimas.....	12
Gabaritai ir atstumai tvirtinant	13
Prijungimas.....	15
Oro ir degimo produktų kontūrų montavimas	19
Prijungimas prie elektros tinklo	20
Sifono užpildymas	24
Sistemos užpildymas	25
Dujų slėgio patikrinimas prijungimo atvade	26
Paruošimas eksploatacijai	28
Valdymo magistralės adresų priskyrimas	29
Valdymo parametrų reikšmių peržiūra ir keitimas	30
Moduliuojamo galingumo siurblio nustatymai.....	31
Didžiausio šildymo galingumo apribojimas	32
Degimo parametrų reikšmių matavimas.....	33
CO ₂ koncentracijos degimo produktuose nustatymas	34
Perdavimo eksploatacijai protokolas.....	36
Dujinio šildymo prietaiso techninės perjungimo galimybės	37
Aptarnavimas (žr. pridedamą aptarnavimo instrukciją)	
Techniniai duomenys aptarnavimui ir konstravimui	38
Nuorodos apie oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrus	40
Nuorodos vandens kontūrų („hidraulikos“) planavimui	51
Jungimo schema	69
Techniniai duomenys	70
Defektai, jų priežastys ir defektų pašalinimas	71
Pareiškimas apie atitikimą EEB patvirtintam konstrukcijos pavyzdžiui	72

Prie valdymo magistralės **eBus** prijungtas **Wolf** priedas valdymui defekto atveju parodo defekto kodą, kurį galima identifikuoti pagal žemiau pateiktą lentelę. Ši lentelė padės šildymo sistemų specialistui defekto atveju surasti ir pašalinti defektą.

Defekto kodas	defektas	priežastis	defekto pašalinimui rekomenduojama
1	Temperatūra šilto vandens paruošimo bakelyje didesnė už pasirinktą TBV	į šilto vandens paruošimo bakelį atitekančio srauto temperatūra aukštesnė už pasirinktą šilto vandens paruošimo išjungimo temperatūrą TBV labai užterštas šilto vandens paruošimo šilumokaitis	patikrinti spaudimą šildymo sistemoje, patikrinti šildymo kontūro siurbį. Patikrinti šildymo kontūro galingumo perjungiklį. Iš sistemos pašalinti orą. Paspausti deblokavimo mygtuką. Išvalyti šilumokaitį
4	Degiklis neįsijungia	įjungiant degiklį, liepsnos nėra	patikrinti dujų padavimo kontūrą, jeigu jis užsuktas, atsukti dujų čiaupą. Patikrinti uždegantį elektrodą ir jo prijungimo kabelį. Paspausti deblokavimo mygtuką.
5	Įsijungus degikliui, liepsna užgęsta	jonizacinės liepsnos kontrolės elektrodui gavus liepsnos signalą, 15 sekundžių laikotarpyje liepsna užgęsta	patikrinti CO ₂ koncentraciją. Patikrinti jonizacinės liepsnos kontrolės elektrodą. Paspausti deblokavimo mygtuką.
6	Temperatūra šildymo sistemoje didesnė už pasirinktą TW	į šildymo sistemą ištekančio ir iš jos grįžtančio srauto temperatūra aukštesnė už pasirinktą didžiausią temperatūrą TW , kurią pasiekus, šildymas turi išsijungti	patikrinti spaudimą šildymo sistemoje. Iš sistemos pašalinti orą.
7	Suveikė degimo produktų apsauginis temperatūros ribotuvas	degimo produktų temperatūra didesnė už apsauginio temperatūros ribotuvo suveikimo temperatūrą TBA	patikrinti, ar surenkant teisingai įdėtas degimo kameros cilindras.
11	Liepsnos atpažinimo klaida	liepsnos kontrolės elektrodas aptiko liepsną, nors degiklis neįjungtas	paspausti deblokavimo mygtuką.
12	Neatitinka šildymo sistemos temperatūra	į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros daviklio arba jo kabelio defektas	patikrinti daviklio kabelį. Patikrinti į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros daviklį.
14	Neatitinka šilto vandens paruošimo temperatūra	į šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklio arba jo kabelio defektas	patikrinti daviklio kabelį. Patikrinti bakelio temperatūros daviklį.
15	Neatitinka lauko temperatūra	lauko temperatūros daviklio arba jo kabelio defektas	patikrinti daviklio kabelį. Patikrinti lauko temperatūros daviklį.
16	Neatitinka iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūra	iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūros daviklio arba jo kabelio defektas	patikrinti daviklio kabelį. Patikrinti iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūros daviklį.
20	„1“ dujų vožtuvo defektas	išsijungus degikliui, dar 15 sekundžių gaunamas liepsnos atpažinimo signalas, nors 1-asis dujų vožtuvas gavo išjungimo signalą.	pakeisti universalų dujų vožtuvą („dujų armatūrą“).
21	„2“ dujų vožtuvo defektas	išsijungus degikliui, dar 15 sekundžių gaunamas liepsnos atpažinimo signalas, nors 2-asis dujų vožtuvas gavo išjungimo signalą.	pakeisti universalų dujų vožtuvą („dujų armatūrą“).
24	Oro padavimo ventiliatoriaus defektas	ventiliatorius nepasiekia degimo kameros prapūtimui reikalingų apsukų	patikrinti oro padavimo ventiliatoriaus prijungimo kabelį ir ventiliatorių. Paspausti deblokavimo mygtuką.
25	Oro padavimo ventiliatoriaus defektas	ventiliatorius nepasiekia degiklio uždegimui reikalingų apsukų	patikrinti oro padavimo ventiliatoriaus prijungimo kabelį ir ventiliatorių. Paspausti deblokavimo mygtuką.
26	Oro padavimo ventiliatoriaus defektas	ventiliatorius neišsijungia	patikrinti oro padavimo ventiliatoriaus prijungimo kabelį ir ventiliatorių. Paspausti deblokavimo mygtuką.
30	Šildymo prietaiso CRC defektas	neteisingi EEPROM duomenys „prie sienos pritvirtinti dujiniai kondensaciniai šildymo prietaisai“	išjungti ir įjungti elektros tinklo įtampą, jeigu defektas išlieka - pakeisti valdymo plokštę.
31	Degiklio CRC defektas	neteisingi EEPROM duomenys „degiklis“	išjungti ir įjungti elektros tinklo įtampą, jeigu defektas išlieka - pakeisti valdymo plokštę.
32	Defektas 24 V kintamos įtampos kontūre	maitinimo įtampa 24 V kintamos įtampos kontūre yra už leistinų ribų (pvz., trumpo jungimo atveju)	patikrinti triegį vožtuvą. Patikrinti oro padavimo ventiliatorių.
33	Gamykloje įvestų reikšmių CRC defektas	neteisingi EEPROM duomenys „ Masterreset (gamykloje įvestų parametrų reikšmių atstatymas)“	pakeisti valdymo plokštę.
41	Srauto kontrolės defektas	iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūra - į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūrą > 25 K	iš sistemos pašalinti orą. Patikrinti spaudimą šildymo sistemoje. Patikrinti šildymo kontūro siurbį.
60	Jonizacijos srovė svyruoja	sifonas arba degimo produktų pašalinimo sistema užsiteršė, apsunkintas oro padavimas degimui	išvalyti sifoną, patikrinti degimo produktų pašalinimo sistemą. Patikrinti oro padavimą degimui. Patikrinti liepsnos kontrolės elektrodą.
61	Jonizacijos srovė labai sumažėjo	nepakankama dujų kokybė, liepsnos kontrolės elektrodo defektas, apsunkintas oro padavimas degimui	patikrinti liepsnos kontrolės elektrodą ir jo prijungimo kabelį.
	Šviesos diodas pastoviai šviečia raudona spalva	trumpas jungimas jonizacijos elektrodo prijungimo kontūre arba jonizacijos elektrodas „užtrumpintas“ į korpusą	patikrinti jonizacijos elektrodo prijungimo kabelį ir šio elektrodo padėtį degiklio atžvilgiu. Paspausti deblokavimo mygtuką.

Modelis		CGB-35	CGB-K40-35	CGB-50
nominalus šildymo galingumas kai t _v /t _R = 80/60 °C	kW	32,0	32/39 ²⁾	46,0
nominalus šildymo galingumas kai t _v /t _R = 50/30 °C	kW	34,9	34,9/-	49,9
nominali šildymo apkrova	kW	33,0	33/40 ²⁾	47,0
mažiausias šildymo galingumas kai t _v /t _R = 80/60 °C				
gamtinių dujų atveju	kW	8	8	11
suskystintų dujų atveju	kW	8,5	8,5	11,7
mažiausias šildymo galingumas kai t _v /t _R = 50/30 °C				
gamtinių dujų atveju	kW	9	9	12,2
suskystintų dujų atveju	kW	9,5	9,5	12,9
mažiausia moduluojama šildymo apkrova				
gamtinių dujų atveju	kW	8,5	8,5	11,7
suskystintų dujų atveju	kW	9,0	9,0	12,4
į šildymo sistemą ištekančio srauto atvado išorinis skersmuo	G	1¼"	1¼"	1¼"
iš šildymo sistemos grįžtančio srauto atvado išorinis skersmuo	G	1¼"	1¼"	1¼"
šilto vandens prijungimo atvadas	G	-	¾"	-
šalto vandens prijungimo atvadas	G	-	¾"	-
kondensato išleidimo atvadas		1"	1"	1"
dujų prijungimo atvadas	R	¾"	¾"	¾"
oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrų atvadas	mm	125/80	125/80	125/80
prietaiso gabaritai (aukštis x plotis x gylis)	mm	855x440x393	855x400x393	855x400x393
dujų sąnaudos:				
gamtinių dujų E/H (Hi = 9,5 kWval/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/val	3,47	3,47/4,34 ²⁾	4,94
gamtinių dujų LL (Hi = 8,6 kWval/m³ = 31,0 MJ/m³) ¹⁾	m³/val	3,84	3,84/5,10 ²⁾	5,5
suskystintų dujų (Hi = 12,8 kWval/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/val	2,57	2,57/3,40 ²⁾	3,66
dujų slėgis prijungimo atvade:				
gamtinių dujų	mbar	20	20	20
suskystintų dujų	mbar	50	50	50
gamykloje nustatyta maks. į šildymo sistemą ištekančio srauto t-ra	°C	75	75	75
didžiausias spaudimas šildymo sistemoje	bar	3,0	3,0	3,0
šilto vandens paruošimo šilumokaicio vandens talpa	ltr	2,5	2,5	2,5
temperatūros pasirinkimo intervalas šilto vandens paruošimui	°C	15-65	15-65	15-65
užtikrinamas šilto vandens srautas	ltr/min	-	2,0-12	-
mažiausias srauto spaudimas pagal EN625	bar	-	0,2/1,0	-
specifinis pratekantis vandens srautas "D" kai ΔT = 30K	ltr/min	-	18	-
didžiausias leistinas spaudimas šilto vandens paruošimo sistemoje	bar	-	10	-
šilto vandens temperatūros pasirinkimo intervalas ³⁾	°C	-	40-60	-
šilto vandens paruošimo šilumokaicio medžiaga apsaugai nuo korozijos		-	nerūd. plienas	-
nominalaus šildymo galingumo atveju užtikrinami rodikliai:				
degimo produktų masės srautas	g/s	15	15/18 ²⁾	21,5
degimo produktų t-ra t _v /t _R = 80/60 - 50/30 atveju	°C	65-45	65-45	80-50
oro padavimo ventiliatoriaus užtikrinamas spaudimas	Pa	115	115	145
mažiausio šildymo galingumo atveju užtikrinami rodikliai:				
degimo produktų masės srautas	g/s	3,9	3,9	5,3
degimo produktų t-ra t _v /t _R = 80/60 - 50/30 atveju	°C	66-47	66-47	60-38
oro padavimo ventiliatoriaus užtikrinamas spaudimas	Pa	10	10	10
degimo produktų emisijų grupė pagal DVGW G 635		G ₅₂	G ₅₂	G ₅₂
NOx (azoto oksidų) kiekio degimo produktuose klasė		5	5	5
elektros tinklo įtampa	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
įmontuotas saugiklis (vidutiniškai inertiškas)	A	3,15	3,15	3,15
el. sunaudojamas galingumas	W	130	135	175
apsaugos rūšis		IPX 4D	IPX 4D	IPX 4D
bendras svoris (neužpildžius vandeniu)	kg	45	48	45
kondensato susidarymo greitis kai t _v /t _R = 50/30°C	ltr/val	3,9	3,9	5,5
kondensato pH		4	4	4
CE- reg. Nr.		CE-0085BP5571		
Vokietijai skirtų prietaisų DVGW kokybės markiravimo ženklas pagal VP 112		QG-3202BQ0155		
Austrijai skirtų prietaisų ÖVGW kokybės markiravimo ženklas		G 2.775	-	G 2.775

¹⁾ negalioja Austrijai ir Šveicarijai skirtų prietaisų atveju

²⁾ šildymo ir vandens paruošimo metu

³⁾ naudojant 10°C šaltą vandenį

Šioje instrukcijoje žmonių saugumui ir saugiai įrenginio eksploatacijai skirtos nuorodos žymimos šiais simboliais ir įspėjančiais ženklais.



Siekiant išvengti pavojų, žmonių traumų arba įrenginio apgadinimo būtina vykdyti šiuo ženklu „Dėmesio“ pažymėtų nuorodų reikalavimus.



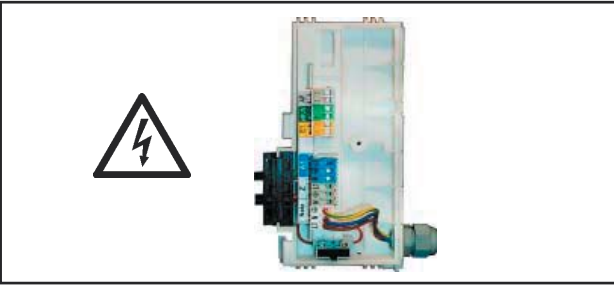
Ženklas „Pavojinga gyvybei įtampa“ įspėja apie tai, kad, siekiant išvengti pavojinga liesti juo pažymėtus elektrinius įtaisus ir jų kontaktus! Dėmesio - prieš nuimant apsauginį gaubtą būtina išjungti pagrindinį elektros tinklo jungiklį.

Neišjungus elektros tinklo įtampos pagrindiniu elektros tinklo jungikliu, negalima liesti elektrinių įtaisų, jų komponentų ir kabelių prijungimo kontaktų! Nepaisant šių reikalavimų elektros išlydis gali pakenkti sveikatai, sužeisti arba būti mirties priežastimi.

Netgi išjungus elektros tinklo įtampą, ji išlieka prijungimo kontaktuose.

Dėmesio

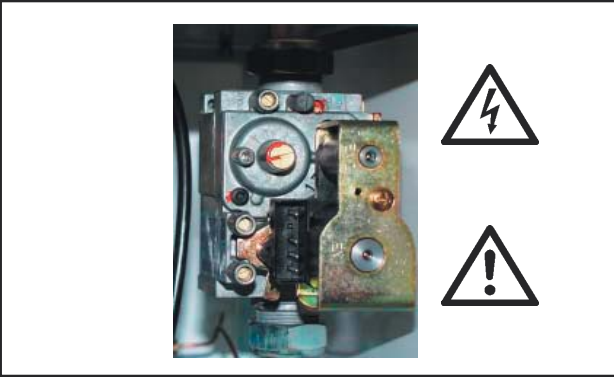
Taip pažymėti nuorodų reikalavimai, kuriuos būtina vykdyti, siekiant išvengti traumų ir įrenginio apgadinimo.



Pav. Kontaktų prijungimo kaladėlė pažymėta ženklu „Pavojinga gyvybei įtampa“.



Pav. Uždegimo transformatorius, aukštos įtampos uždegantis elektrodas, degimo kamera pažymėti ženklu „Pavojinga gyvybei įtampa“ ir ženklu, kuris įspėja apie apsideginimo pavojų, prisilietus prie įkaitusių konstrukcijos mazgų.



Pav. Universalus dujų vožtuvas („dujų armatūra“) pažymėta ženklu „Pavojinga gyvybei įtampa“ ir ženklu, kuris įspėja apie apsinuodijimo ir sprogimo pavojų dujų nutekėjimo atveju.



Pav. Dujų kontūro prijungimo atvadas pažymėtas ženklu, kuris įspėja apie apsinuodijimo ir sprogimo pavojų dujų nutekėjimo atveju.

Prieš prijungiant **Wolf** dujinį kondensacinį šildymo įrenginį reikia gauti dujų tiekimo įmonės, rajono dūmtraukių priežiūros specialisto ir gruntinių vandens priežiūros tarnybų leidimus.

Wolf dujinio kondensacinio šildymo įrenginio prijungimą galima patikėti tik firmai arba atestuotam kvalifikuotam specialistui, kurie turi nustatyta tvarka išduotą leidimą tokiems darbams atlikti. Jie taip pat visiškai atsako už tinkamą įrenginio prijungimą bei pirmąjį jo įjungimą (perdavimą eksploatacijai). Šiuo atveju galioja **DVGW** (Vokietijos dujų ir vandens ūkio specialistų sąjungos) darbinės atmintinės **Arbeitsblatt G676** reikalavimai.

Standartai, reglamentai ir taisyklės, kurių bei jiems prilyginamų vietoje galiojančių reglamentų reikalavimus būtina vykdyti prijungimo metu:

- Vokietijos energijos taupymo įstatymo (**EnEG**) poįstatyminiai **EnEV** reglamentai.
- DVGW-TRGI 1986 Ausgabe 1996** (Vokietijos dujų ir vandens ūkio specialistų sąjungos techninių dujų prijungimo taisyklės (1986 ir 1996 metų leidimai) (**DVGW** darbinė atmintinė **Arbeitsblatt G600**) ir **TRF 1996** (suskystintų dujų taisyklės);
- DVGW** darbinių atmintinių **Arbeitsblatt G626, G631, G634, G637/I, G638/I, G638/II, G660, G670** galiojantys leidimai;
- DIN** standartai:
 - DIN 1988**. Techninės geriamojo vandens prijungimo taisyklės
 - DIN EN 12831**. Standartinės šildymo apkrovos apskaičiavimo būdas
 - DIN EN 12828**. Šildymo įrengimų, kuriuose šildymo sistemą ištekiančio srauto temperatūra iki 95 °C, apsauginiai įtaisai.
 - DIN 18160**. Gyvenamųjų namų dūmtraukiai.
 - DIN EN 1717**. Geriamojo vandens apsauga nuo užteršimo prijungimo metu.
- ATV** (Vokietijos nutekamųjų vandens) reglamentas **ATV-A-251**. Žaliavos nuotekų vamzdžiams kondensato išleidimui iš kondensacinių katilų.
- VDI 2035** (Vokietijos inžinierių sąjungos reglamentas). Priemonės kalkakmenio susidarymo šilto vandens paruošimo ir šildymo šiltu vandeniu įrenginiuose sąlygojamiems defektams išvengti
- DIN VDE 0100**. Galingų elektrinių įrenginių, kurių nominali įtampa iki 1000 V, įrengimo sąlygos.
- VDE 0105** (Vokietijos elektrotechnikos, elektronikos ir inf. technologijų specialistų sąjungos reglamentas). Galingų elektrinių įrenginių eksploatacija, bendrieji reikalavimai.
- DIN EN 50165**. Prie elektros tinklo neprijungiamų elektrinių prietaisų įrengimas panaudojimui buityje ir panašioms tikslams.

- Europos standartas **EN 60335-1**. Panaudojimui buityje ir panašioms tikslams skirtų prie elektros tinklo neprijungiamų elektrinių prietaisų apsauginiai įtaisai ir įrengimas.
- DIN EN 60529**. Korpuso užtikrinamos apsaugos rūšys.



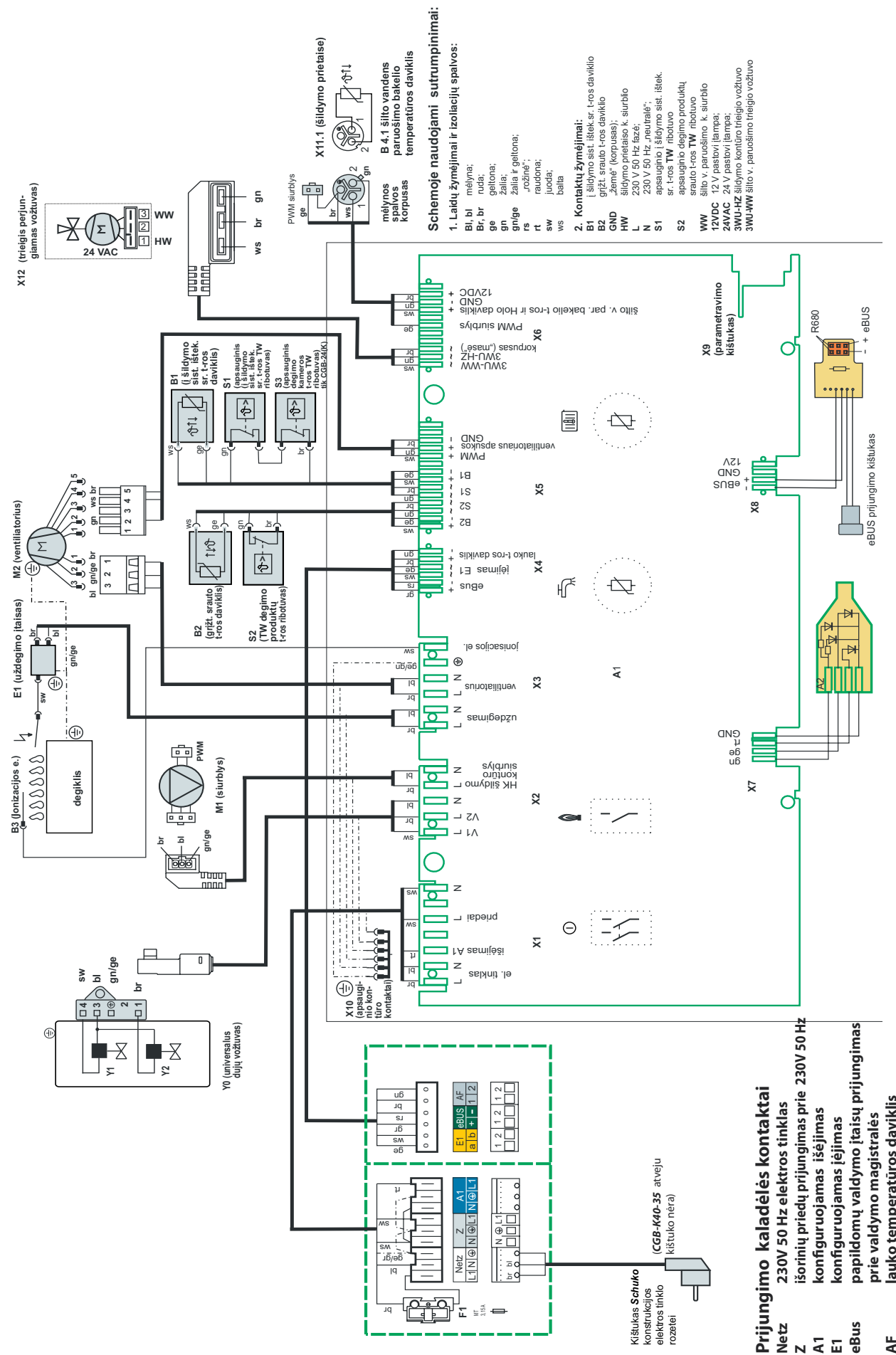
Siekiant išvengti sutrikimų dujinio kondensacinio šildymo prietaiso degiklio uždegimo ir eksploatacijos metu bei šio prietaiso apgadinimo bei žmonių traumų, reikia naudoti tik **DIN 51 622** reikalavimus atitinkantį propaną.

Jeigu iš suskystintų dujų rezervuaro (cisternos) prijungimo kontūro nepakankamai pašalintas oras, gali sutrikti degiklio uždegimas. Tokiu atveju keipkitės į cisterną užpildžiusią įmonę (šildymo prietaisą prijungusį specialistą).

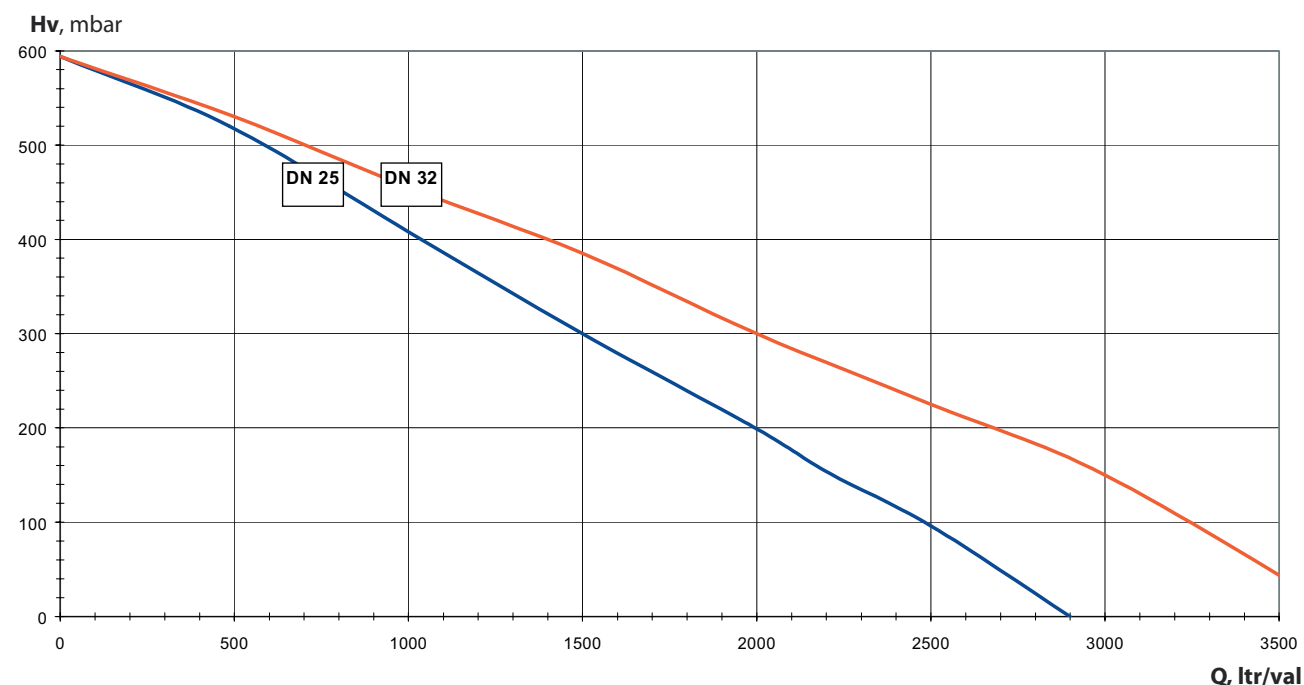


Wolf atmeta bet kokias pretenzijas žalos atlyginimo klausimu tuo atveju, jeigu žala atsirado pakeitus valdymo ir reguliavimo įtaisų nustatymus ar jų konstrukciją bei naudojant ne **Wolf** pagamintus konstrukcijos mazgus.

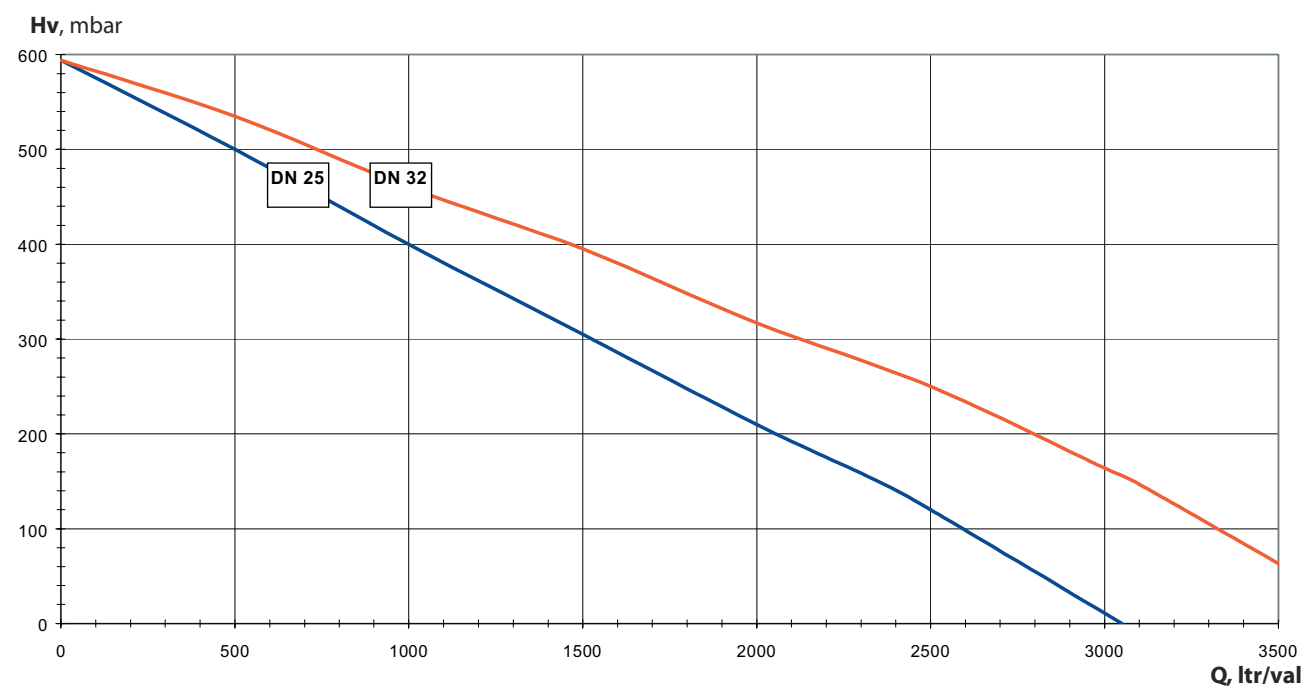
Nuoroda: Šią montavimo instrukciją reikia kruopščiai saugoti ir įdėmiai perskaityti prieš įrenginį prijungiant. Taip pat atkreipkite dėmesį į nuorodas konstravimui, kurios pateikiamos instrukcijos priede!



Kontūrų komponentų užtikrinami liekamieji padavimo aukščiai



Pav. Maišytuvo **DN 25** ir **DN 32** kontūrų komponentų užtikrinami liekamieji padavimo aukščiai **H_v** ir srautai **Q**



Pav. Šildymo prietaiso **DN 25** ir **DN 32** kontūrų komponentų užtikrinami liekamieji padavimo aukščiai **H_v** ir srautai **Q**

Ant sienos pakabinamas dujinis kondensacinis šildymo prietaisas **CGB-...**

Šis prietaisas atitinka reikalavimus dujiniam kondensaciniam šildymo prietaisams pagal **DIN EN 297**, **DIN EN 437**, **DIN EN 483**, **DIN EN 677**, **DIN EN 625** ir Europos standarto projekto **prEN13203** bei EEB Tarybos direktyvų 90/396 („dujiniai prietaisai“), 92/42 („efektyvumas“), 73/23 („žemos įtampos prietaisai“) ir Europos Sąjungos direktyvos 2004/108 („elektromagnetiniai triukšmai“) reikalavimus šildymui pažemintos temperatūros srautu ir šilto vandens paruošimui skirtiems šildymo prietaisams su elektroniniu uždegimu ir elektroniniu degimo produktų temperatūros kontrolės įtaisu, kuriuose į šildymo sistemą išteka iki 95°C temperatūros vandens srautas, o šildymo sistemoje leistinas spaudimas eksploatacijos metu pagal **DIN EN 12828** siekia 3 bar. Gautas leidimas **Wolf** dujinio kondensacinio šildymo prietaiso eksploatacijai taip pat ir garaže.

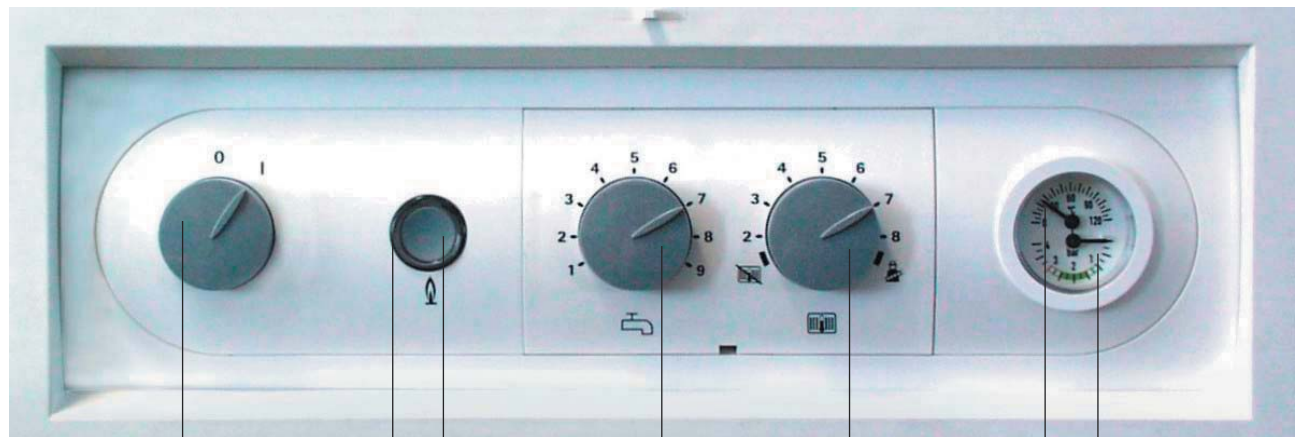


Dujiniai kondensaciniai prietaisai su atviros konstrukcijos degimo kamera turi būti statomi patalpose, kurios atitinka vėdinimo reglamentų reikalavimus. **Nepaisant šio reikalavimo, patalpoje galima apsinuodyti arba uždusti. Prieš prijungiant prietaisą įdėmiai perskaitykite montavimo ir aptarnavimo instrukcijas bei atminkite nuorodas konstruktoriui!**

Nuoroda: Siekiant užtikrinti apsaugą nuo kalkakmenio susidarymo, reikia naudoti ne kietesnį, kaip 16°dH (2,67 mol/m³) kietumo vandenį, o pageidaujama šilto vandens paruošimo temperatūra turi būti pasirenkama ne didesnė, kaip 55°C. Pasirenkant žemesnę šilto vandens paruošimo temperatūrą, išvengiama intensyvaus kalkakmenio susidarymo.



Pav. **Wolf** dujinis kondensacinis šildymo prietaisas



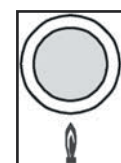
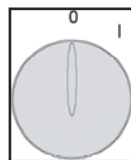
pagrindinis el.tinklo įtampos jungiklis padėtys: **EIN**(įjungta)/**AUS** (išjungta)

deblokavimo mygtukas šviečiantis žiedas

šilto vandens paruošimo t° pasirinkimo rankenėlė

vandens t° šildymo sistemoje pasirinkimo rankenėlė

termometras manometras

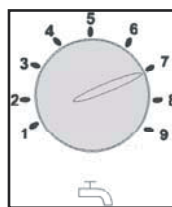


Pagrindinis el.tinklo įtampos jungiklis
Pasirenkant padėtį „0“, dujinis šildymo prietaisas išjungiamas.

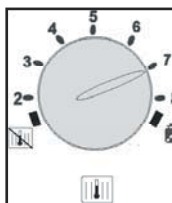
Deblokavimo mygtukas
Pašalinus defektą ir paspaudžiant šį mygtuką, deblokuojamas ir pakartotinai įjungiamas šildymas. Jeigu šis mygtukas paspaudžiamas neaptikus defekto, pakartotinai įjungiamas šildymas.

Šviečiantis žiedas - šildymo sistemos būvio indikatorius

Indikatorius	reikšmė
mirksi žalia spalva	„budėjimo režimas“ (el. tinklo įtampa įjungta, degiklis išjungtas)
šviečia žalia spalva	šilumos poreikis yra - siurblys veikia, degiklis išjungtas
mirksi geltona spalva	įjungtas dūmtraukių priežiūros specialisto režimas
šviečia geltona spalva	degiklis įjungtas, liepsna dega
mirksi raudona spalva	aptiktas defektas



Šilto vandens t° bakelyje pasirinkimo („nustatymo“) rankenėlė
Dujinio kondensacinio šildymo prietaiso su integruotu šilto vandens paruošimo bakeliu, kuriame yra kelios šildymo zonos, atveju pasirenkamų reikšmių **1-9** intervalas atitinka 15 - 65° C šilto vandens temperatūrą bakelyje. Prijungus skaitmeninį patalpos temperatūros reguliatorių arba lauko temperatūros valdomą reguliatorių, šia rankenėle pasirenkamos reikšmės šilto vandens paruošimui įtakos neturi. Tokiu atveju šilto vandens temperatūra pasirenkama šiuo papildomu reguliatoriumi.



Vandens t° šildymo sistemoje pasirinkimo („nustatymo“) rankenėlė
Pasirenkamų reikšmių **2 - 8** intervalas atitinka gamykloje nustatytoms į šildymo sistemą ištekančio srauto 20-75°C temperatūroms („temperatūroms šildymo katilė“). Prijungus skaitmeninį patalpos temperatūros reguliatorių arba lauko temperatūros valdomą reguliatorių, šia rankenėle pasirenkamos reikšmės šildymo temperatūrai įtakos neturi.

Maišytuvo ir šildymo kontūrų įtaisai

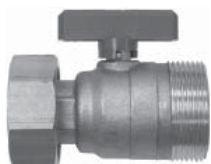
Nuoroda
Įtaisy galima naudoti tik prijungimui prie hidraulinio atskiriančiojo įtaiso ir **DWTK** reguliatoriaus!



Kontūrų įtaisai

	maišytuvo kontūrai			šildymo kontūrai		
	DN 25		DN 32	DN 25		DN 32
cirkuliacinis siurblys	UPS / RS	Alpha	Alpha	UPS / RS	Alpha	Alpha
4 m ilgio kabelis	25-60	25-60	32-60	25-60	25-60	32-60
užs. Nr.	20 12 054	20 12 056	20 12 057	20 12 050	2012 052	20 12 053
maišytuvas su varikliu 4 m ilgio kabelis ir reguliuojamas apvalinis kontūras	x		x	-		-
universali blokuojanti armatūra su integruotu termometru reguliuojamais gravitaciniais „stabdžiais“	2 x					
pratekančio srauto vožtuvas (tik UPS siurbliui)	x					
viršut. prijungimo atvada 1" su vid. sriegiu ir 1½" gaubteline veržle	x	-	x	-		
viršut. prijungimo atvada 1¼" su vid. sriegiu ir 2" gaubteline veržle1"	-	x	-		x	
dekoratyvinis šilumos izoliacijos „kevalas“	x					

Siurblio blokavimo įtaisy DN 25 (užs. Nr. 20 12 058)
DN 32 (užs. Nr. 20 12 062)



Skirtas montuoti šildymo kontūruose patogiam siurblio techniniam aptarnavimui ir pakeitimui užtikrinti.

CGB-K40-35 skirtas komplektas geriamajam vandeniui prijungti (užs. Nr. 86 11 844)

Komplekte yra du ¾" čiaupai priežiūrai.



DN25 gravitaciniai šildymo sistemos „stabdžiai“ (užs. Nr. 20 11 228)
Įtaiso atidarymo slėgis 25 mbar.
Δp = 46 mbar esant 2200 ltr/val srautui;
Δp = 50 mbar esant 2600 ltr/val srautui.

Hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 4,5 m³/val (užs. Nr. 20 11 333)
Hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 10 m³/val (užs. Nr. 20 11 334)

Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso (*HW*) komplekto turinys:

	<i>HW</i> iki 4,5 m³/val	<i>HW</i> iki 10 m³/val
stačiakampis profilis, mm	80 x 120	140 x 140
prijungimo atvadų skersmuo, coliais	1½	2
iš išorės užfiksuojama izoliacija	x	x
įtaisas orui išleisti „rankiniu“ būdu	x	x
rutulinis vandens užpildymo vandeniu ir jo išleidimo čiaupas	x	x
panardinama gilzė	x	x
plokščia tarpinė, 4 vnt.	x	x
perėjimas prijungimui sriegiu	-	4 vnt. (2" / 1½")
laikiklis tvirtinimui prie sienos	x	x

Atskiriantysis įtaisas parenkamas pagal didžiausią srautą. Formulė apskaičiavimui be trieigio maišytuvo:

$$V = Q_{NL} / (1,163 \times \Delta T)$$

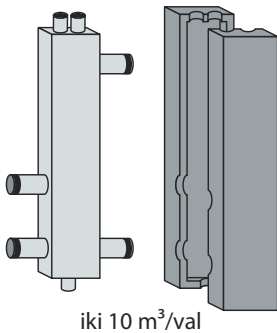
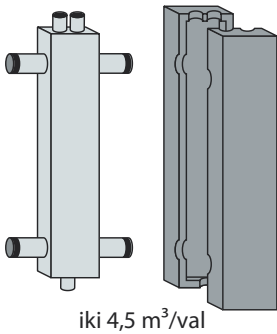
Srauto sumažinimui už hidraulinio atskiriančiojo įtaiso įmontuojamas trieigis maišytuvas. Užtikrinamas kiekis gali būti apskaičiuojamas.
Atskiriantįjį įtaisą leidžiama eksploatuoti tik prijungus reguliatorių *DWTK*.

Perėjimas prijungimui sriegiu 1½" (užs. Nr. 20 12 074)
Atskiriančiojo įtaiso iki 4,5 m³/val prijungimui prie kontūro perėjimo komplekte yra dvi plokščios tarpinės.

Vamzdžiai atskiriančiojo įtaiso iki 4,5 m³/val prijungimui (užs. Nr. 20 12 332)
Vamzdžiai skirti atskiriančiojo įtaiso iki 4,5 m³/val prijungimui prie skirstytuvo. Komplekte yra: izoliuoti vamzdžiai su 1½" gaubtelinėmis veržlėmis, 2 vnt., plokščios tarpinės, 4 vnt.

Skirstytuvas 2 kontūrų (užs. Nr. 20 12 066)
3 kontūrų (užs. Nr. 20 12 067)

DN 25, DN 32 kontūrų vamzdžiams prijungti.
Prijungimo atvadais paruošti sandarinimui 1½" plokščia tarpine.
Skirstytuvas tui būti naudojamas iki V = 4,5 m³/val.
k_{VS} = 12,5 m³/val
Δp = 130 mbar esant 4,5 m³/val;
Δp = 40 mbar esant 2,5 m³/val.



Pasirinkti nustatymai



„Žiemos“ režimas (nustatymo padėtys 2 ÷ 8)
Pasirinkus šildymo režimą „žiema“, į šildymo sistemą išteka vandens srautas, kurio temperatūra atitinka vandens t° šildymo sistemoje pasirinkimo rankenėle pasirinktai temperatūrai. Cirkuliacinis siurblys veiks, priklausomai nuo pasirinkto siurblio eksploatacijos režimo (pastoviai (taip nustatyta gamykloje) arba tik degiklio veikimo metu ir išsijungs vėliau už degiklį.



„Vasaros“ režimas
Vandens t° šildymo sistemoje (toliau tekste „į šildymo sistemą ištekančio srauto“ temperatūros pasukama pasirinkimo rankenėle pasirinkus padėtį , „žiemos“ režimas išsijungia ir įsijungia „vasaros“ režimas. „Vasaros“ režimo metu šildymas išjungtas, veikia tik šilto vandens paruošimas, o taip pat užtikrinamos šildymo sistemos apsaugos nuo šalčio ir siurblių apsaugos nuo užstrigimo funkcijos.



Dūmtraukių priežiūros specialisto režimas
Į šildymo sistemą ištekančio srauto“ temperatūros pasirinkimo rankenėle pasirinkus padėtį , įsijungia dūmtraukių priežiūros specialisto režimas. Šviečiantis žiedas mirksi geltona spalva. Įsijungus dūmtraukių priežiūros specialisto režimui, šildymo prietaisas veikia didžiausiu pasirinktu šildymo galingumu ir išsijungia šildymo įjungimo/išjungimo taktų blokavimo funkcija. Dūmtraukių priežiūros specialisto režimas išsijungia po 15 minučių arba tuomet, kai į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūra pakyla virš anksčiau pasirinktos didžiausios į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros reikšmės. Pageidaujant šį režimą įjungti pakartotinai, reikia į šildymo sistemą ištekančio srauto“ temperatūros pasirinkimo rankenėlę pasukti į kairę pusę, o po to ja pasirinkti padėtį .



Termometras su manometru
Viršutinėje skalės dalyje jis rodo momentinę į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūrą.
Apatinėje skalės dalyje prietaisas rodo vandens spaudimą šildymo sistemoje. Vandens spaudimas šildymo sistemoje tipiniu atveju turi būti 2,0-2,5 bar.

Siurblio apsauga nuo užstrigimo

Tuo atveju, jeigu, pasirinkus „vasaros“ režimą, siurblys neveikė 24 val., jis įjungiamas maždaug 30 sekundžių.

Nuoroda

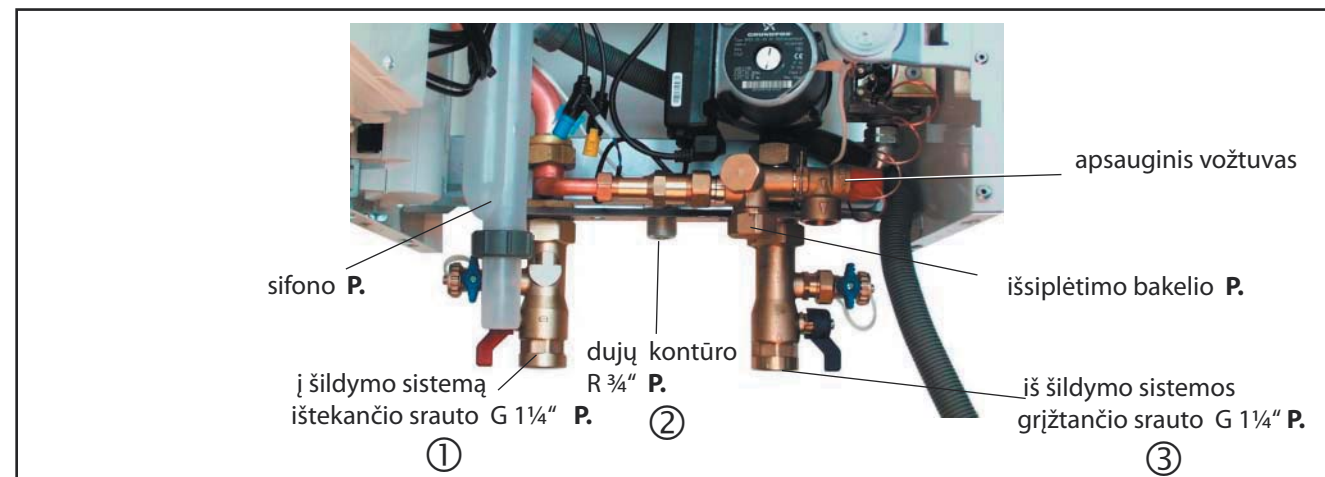
Dujinio prietaiso degiklio įjungimo ir išjungimo dažnumą šildymo režimo metu apriboja programuojama taktų blokavimo funkcija. Šį blokavimą galima atšaukti, paspaudžiant deblokavimo mygtuką. Tuomet, esant šilumos poreikiui šildymo sistemoje, šildymo prietaisas nedelsiant įsijungs.

Tiekiamas gaminys - tai dujinis kondensacinis šildymo prietaisas

Tiekiamo gaminio komplekte yra:

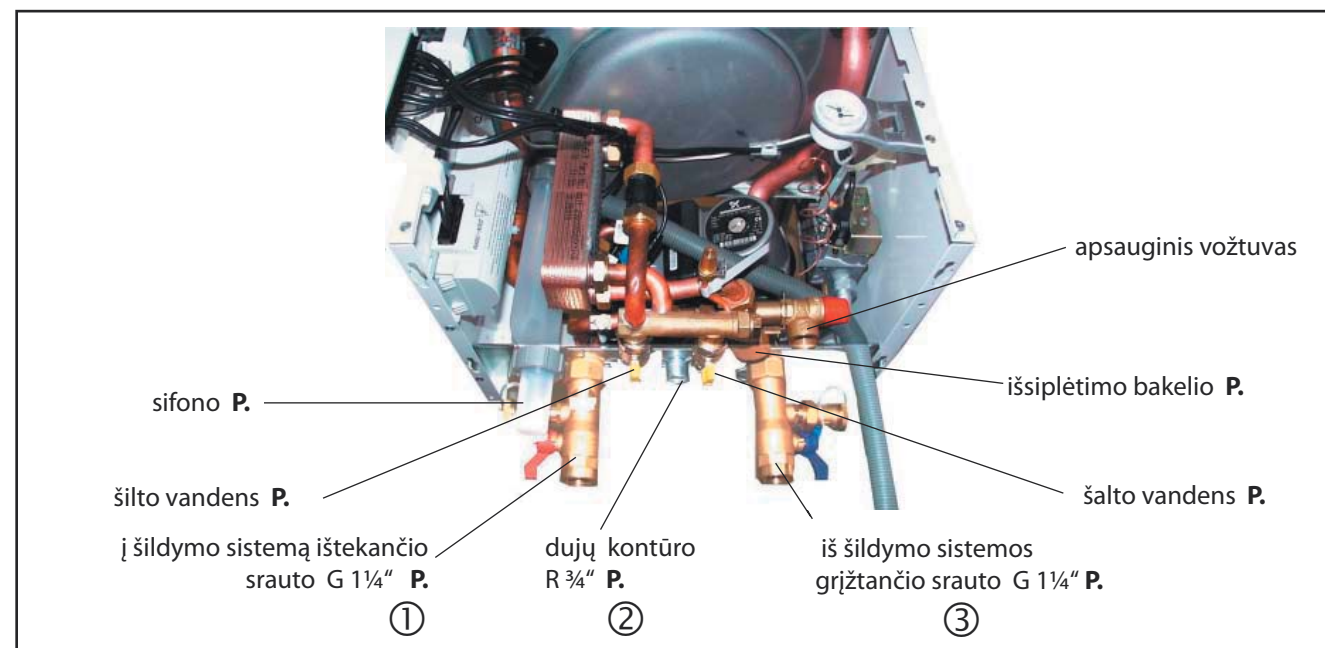
- paruoštas prijungimui dujinis kondensacinis šildymo prietaisas su apsauginiu gaubtu, vnt. 1
- išsiplėtimo bakelio prijungimo atvadas, vnt. 1
- kampainis (sija) tvirtinimui prie sienos, vnt. 1
- montavimo instrukcija, vnt. 1
- eksploatacijos instrukcija, vnt. 1
- techninio aptarnavimo instrukcija, vnt. 1

Patalpų šildymo prietaiso prijungimo atvada



Pav. Prijungimo komplekto (priedų) prijungimo atvada (P.)

Universalaus šildymo prietaiso (su šilto vandens paruošimu) prijungimo atvada



Pav. Prijungimo komplekto (priedų) prijungimo atvada (P.)

Informacija apie priedus

Komplektas šildymo kontūrai prijungti (užs. Nr. 20 70 375)

Komplekto turinys:

- čiaupai priežiūrai 1", 2 vnt.;
- šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo čiaupas, 2 vnt.;
- gaubtelinės 1 1/4" veržlės, 2 vnt.

Nešvarumų gaudytuvas (filtras) (užs. Nr. 20 70 405)

Siekiant apsaugoti šildymo prietaisą ir siurbį nuo stambesnių nešvarumų arba iš šildymo sistemos patenkančių nuosėdų, visose sistemose iš šildymo sistemos grįžtančio srauto kontūre reikia įmontuoti nešvarumų gaudytuvą (filtrą).

Dumblo atskyrimo įtaisas (separatorius) (užs. Nr. 20 70 406)

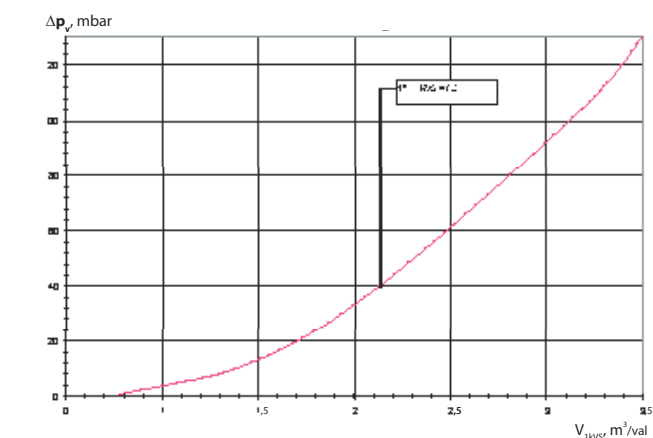
Anksčiau sumontuotose ir naujose šildymo sistemose, kuriose vyrauja plieniniai komponentai iš šildymo sistemos grįžtančio srauto kontūre prie šildymo prietaiso reikia įmontuoti dumblo atskyrimo įtaisą.

Oro atskyrimo įtaisas (užs. Nr. 20 70 407)

Didesnėse šildymo sistemose galima įmontuoti papildomą oro atskyrimo įtaisą.

DN 25 trieigis perjungiantis vožtuvas (užs. Nr. 86 02 187)

Prijungimui prie prietaiso kabelių pynės paruoštas trieigis vožtuvas. Vožtuvo atidarymą ir uždarymą valdo valdymo įtaisas.



CGB-35/50 trieigio vožtuvo spaudimo nuostolių Δp_v priklausomybės nuo srauto greičio V_{1kvs} kreivė

Spaudimo nuostolių apskaičiavimas

$$\Delta p_v = (V_{1kvs} / kv)^2$$

kur:

Δp_v - spaudimo nuostoliai, mbar;

V_{1kvs} - srautas sistemoje, m³/val.

Pavyzdys

Duota: vožtuvo **DN 25** užtikrinamas srautas sistemoje $V_{1kvs} = 2700$ ltr/val.
Rasti: **DN25** vožtuvo slėgio nuostolius

Sprendimas:

$$\Delta p_v = (2,7/12,8)^2 = 0,0445 \text{ bar} \approx 44,5 \text{ mbar}$$



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis 25 ltr.	24 00 450
	35 ltr.	24 00 455
	50 ltr.	24 00 458
	80 ltr.	24 00 462
4	hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 4500 ltr/val hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 10 m³/val	20 11 333 20 11 334
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	maišytuvo kontūro mazgas DN 25 su UPS 25-60	20 12 054
	DN 25 mit Alpha 25-60	20 12 056
	DN 25 mit Alpha 32-60	20 12 057
8	DWTK skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius maišytuvo valdymui	27 33 065
9	distancinio valdymo įtaisu prijungtas DWT (priedas)	27 33 064
10	šildymo kontūro mazgas DN 25 su UPS 25-60	20 12 050
	DN 25 su Alpha 25-60	20 12 052
	DN 32 su Alpha 32-60	20 12 053
13	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“	20 11 228
14	grindų apšildymo kontūro temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	88 52 817
18	DWTK skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius hydr. atskyrimo įtaiso arba kelių prietaisų valdymui	27 33 066
22	skirstytuvo kolonėlė 2 kontūrų	20 12 066
	3 kontūrų	20 12 067
23	4,5 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	20 11 332
	10 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	papildomas priedas

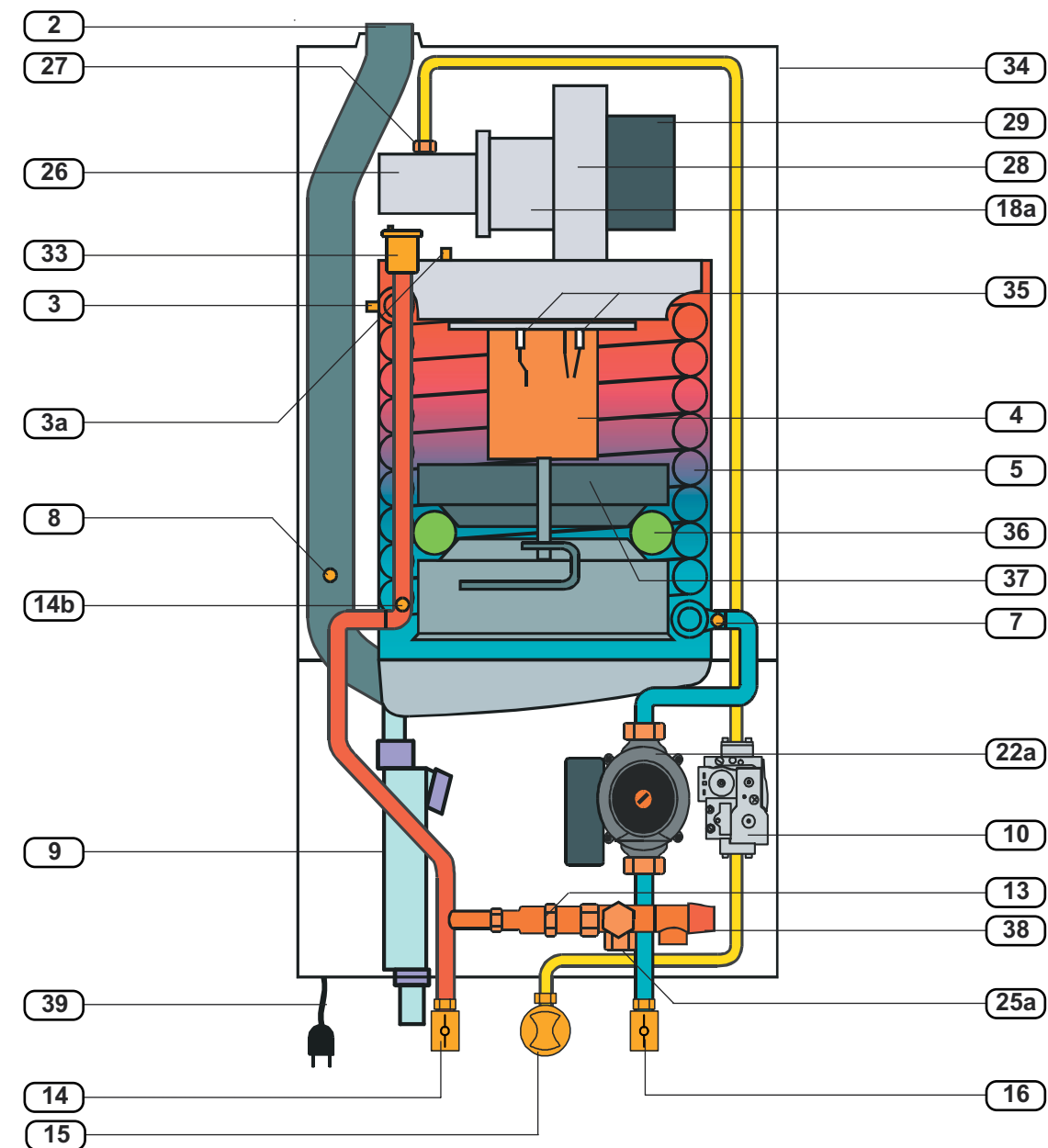
Sistemos pavyzdys Nr. 8

Šildymo prietaiso siurblys per hidraulinį atskyrimo įtaisą užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šildymo sistemos su keliais šildymo prietaisais reguliatorius užtikrina hidraulinio atskiriančiojo įtaiso kolektoriaus temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

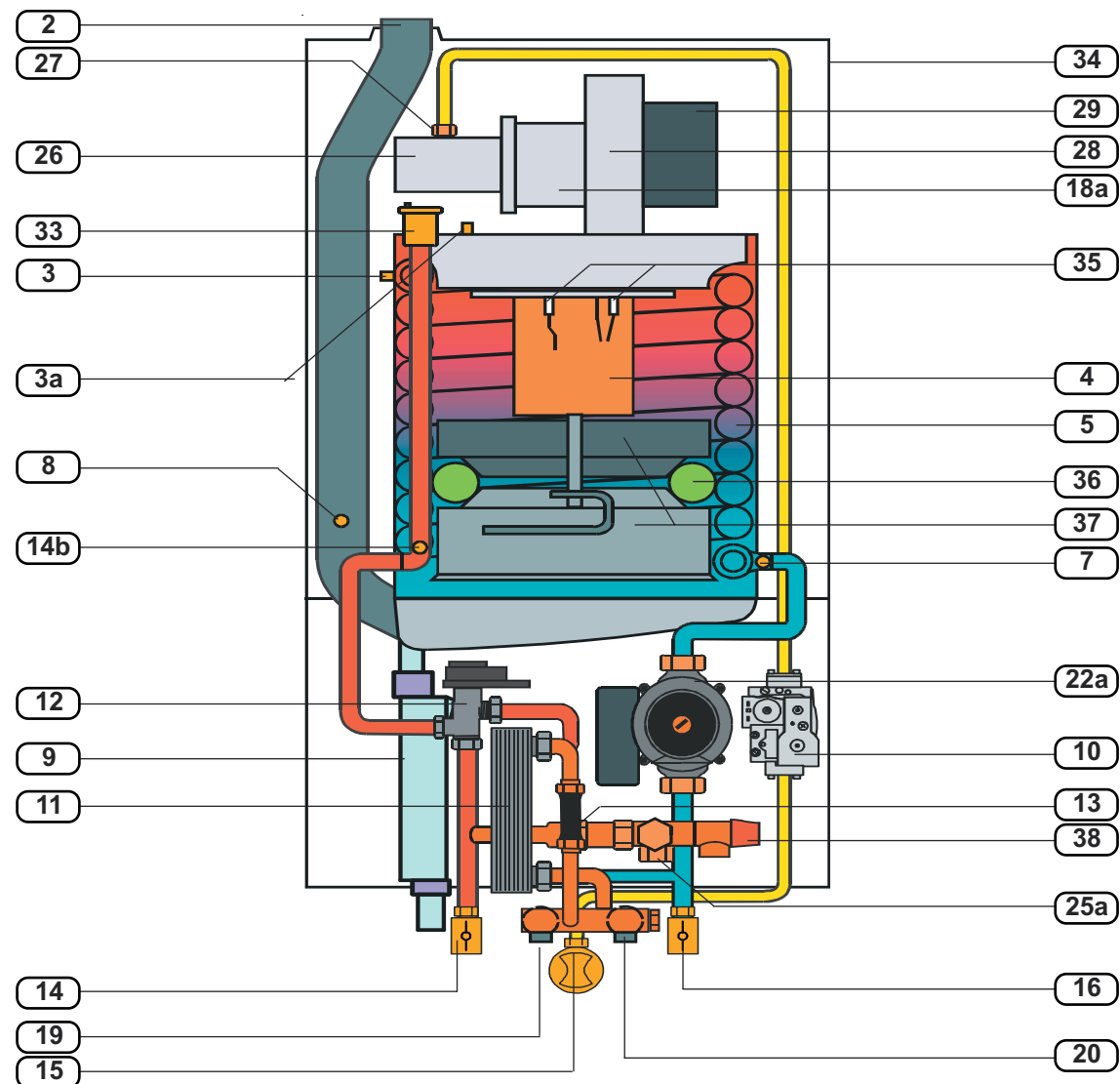
Šildymo prietaiso kontūre užtikrinamą srautą nulemia kartu su šildymo prietaisu gautas droseliuojantis diskas. **CGB-35** atveju užtikrinamas srautas maždaug 2000 ltr/val, o **CGB-50** atveju - maždaug 2800 ltr/val. Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso parinkimą nulemia „šilumos vartotojo“ kontūre reikalingas užtikrinti srautas.

CGB-35 ir CGB-50



- | | | | |
|-----|---|----|--|
| 2 | degimo produktų pašalinimo vamzdis | 26 | dujų ir oro mišinio paruošimo kamera |
| 3 | apsauginis temperatūros ribotuvas | 27 | droseliuojanti dujų sklendė |
| 4 | degiklis | 28 | ventiliatorius oro padavimui į degaus mišinio paruošimo kamerą |
| 5 | šildymo prietaiso kaitrinis „gyvatukas“ | 29 | ventiliatoriaus variklis |
| 8 | degimo produktų t° daviklis | 33 | įtaisas greitam oro išleidimui |
| 9 | kondensato sifonas | 34 | degimo kameros apsauginis gaubtas |
| 10 | universalus dujų vožtuvas (dujų armatūra) | 35 | uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodai |
| 13 | apvadinis vožtuvas | 36 | izoliuojantis žiedas |
| 14 | į šildymo sistemą ištekančio srauto atvadas | 37 | stūmoklio korpusas |
| 15 | atvadas dujų kontūrai prijungti | 38 | kištukinis prijungiamas apsauginis vožtuvas |
| 16 | iš šildymo sistemos grįžtančio srauto atvadas | 39 | elektros tinklo prijungimo kabelis |
| 18 | atbulinis vožtuvas su prijungimo flanšu | | |
| 22a | moduliuojamas šildymo kontūro siurblys | | |
| 25a | išsiplėtimo bakelio prijungimo atvadas | | |

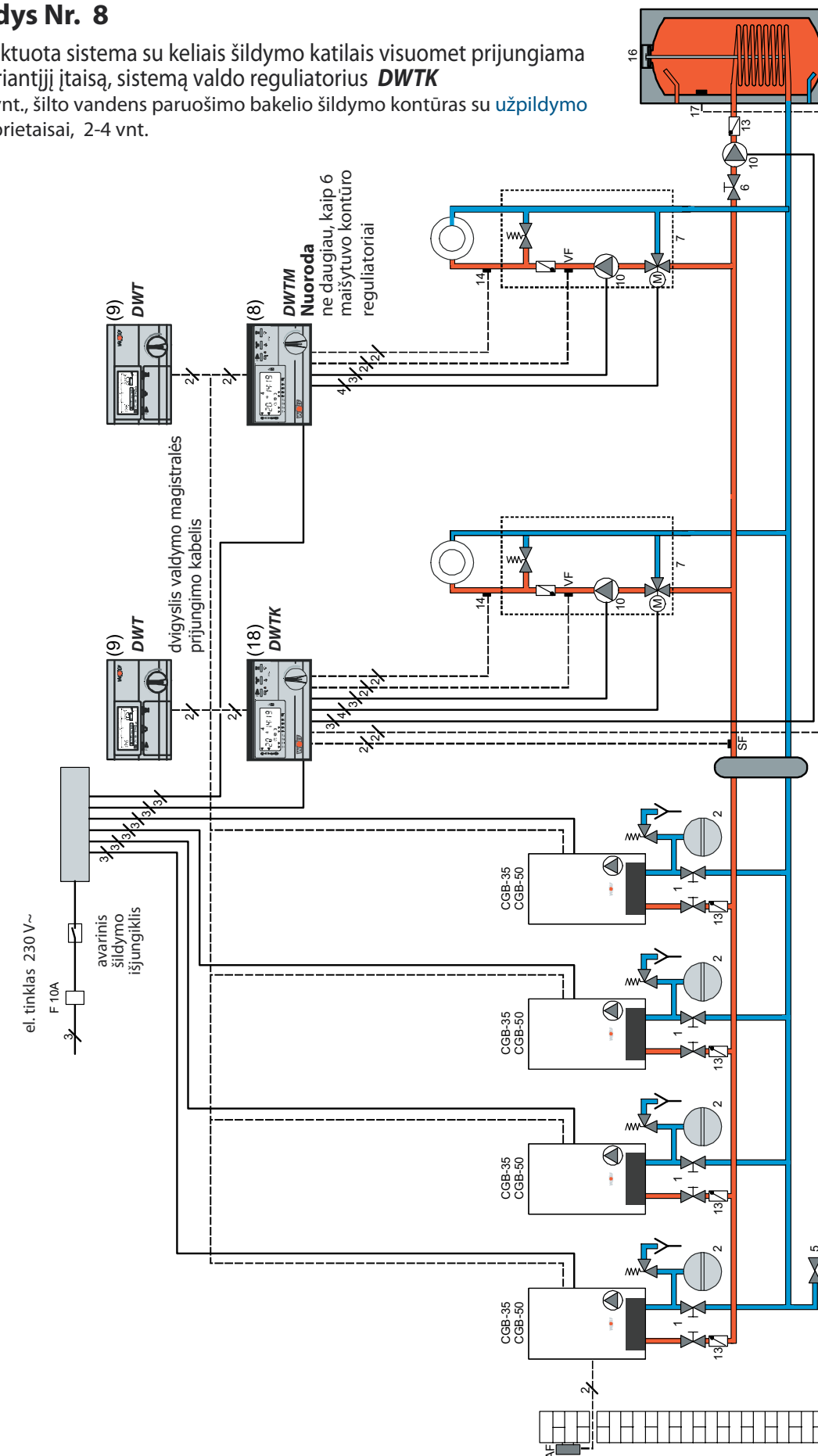
CGB-K40-35



- | | | | |
|-----|---|----|--|
| 2 | degimo produktų pašalinimo vamzdis | 26 | dujų ir oro mišinio paruošimo kamera |
| 3 | apsauginis temperatūros ribotuvas | 27 | droseliuojanti dujų sklendė |
| 4 | degiklis | 28 | ventiliatorius oro padavimui į degaus mišinio paruošimo kamerą |
| 5 | šildymo prietaiso kaitrinis „gyvatukas“ | 29 | ventiliatoriaus variklis |
| 8 | degimo produktų t° daviklis | 33 | įtaisas greitam oro išleidimui |
| 9 | kondensato sifonas | 34 | degimo kameros apsauginis gaubtas |
| 10 | universalus dujų vožtuvas (dujų armatūra) | 35 | uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodai |
| 11 | šilto vandens paruošimo šilumokaitis | 36 | izoliuojantis žiedas |
| 12 | trieigis perjungiantysis vožtuvas | 37 | stūmoklio korpusas |
| 13 | apvadinis vožtuvas | 38 | kištukinis prijungiamas apsauginis vožtuvas |
| 14 | į šildymo sistemą ištekančio srauto atvadas | | |
| 15 | atvadas dujų kontūrai prijungti | | |
| 16 | iš šildymo sistemos grįžtančio srauto atvadas | | |
| 18 | atbulinis vožtuvas su prijungimo flanšu | | |
| 19 | šilto vandens kontūro prijungimo atvadas | | |
| 20 | šalto vandens prijungimo atvadas | | |
| 22a | moduliuojamas šildymo kontūro siurblys | | |
| 25a | išsiplėtimo bakelio prijungimo atvadas | | |

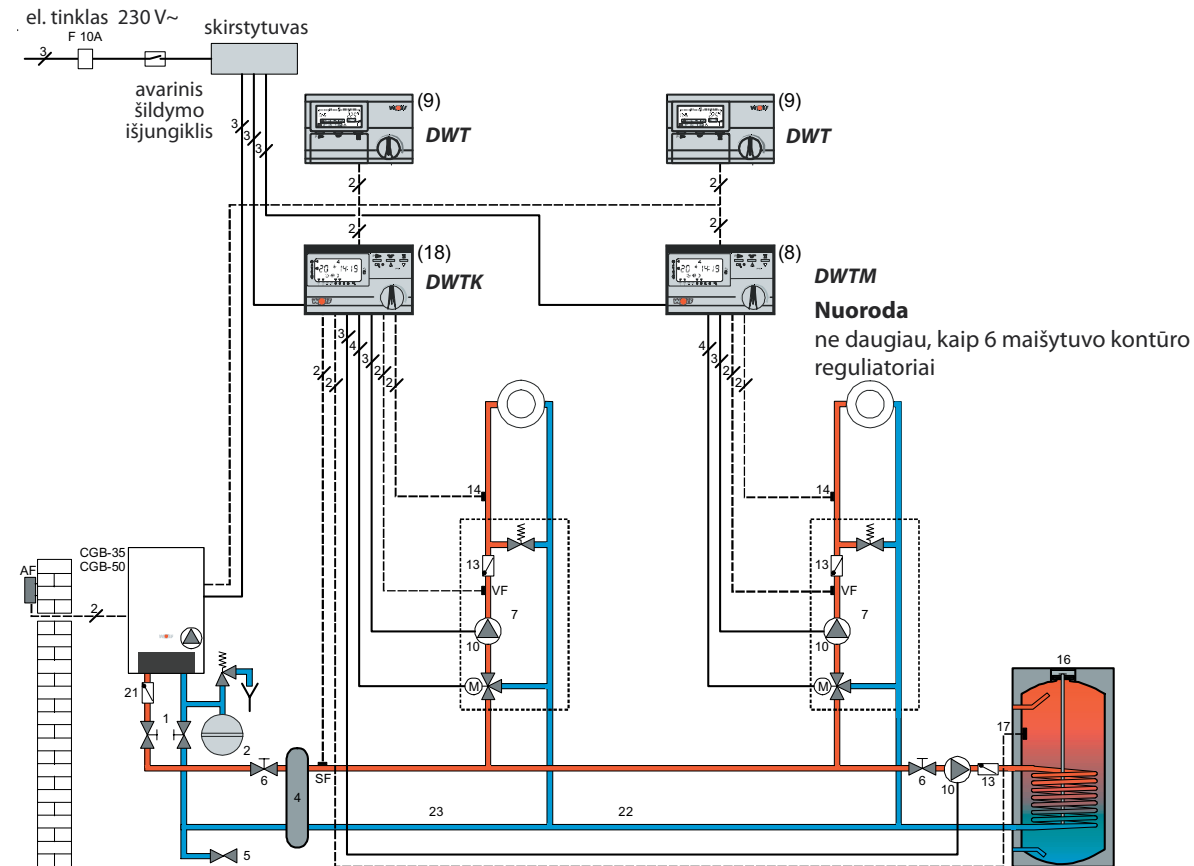
Sistemos pavyzdys Nr. 8

Maksimaliai sukomplektuota sistema su keliais šildymo katilais visuomet prijungiama tik per hidraulinį atskiriantįjį įtaisą, sistemą valdo reguliatorius **DWTK** maišytuvo kontūras, 2 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su užpildymo siurbliu, 1 vnt. šildymo prietaisai, 2-4 vnt.



Sistemos pavyzdys Nr. 7

maišytuvo kontūras, 2 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su užpildymo siurbliu, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	24 00 450
	25 ltr.	24 00 455
	35 ltr.	24 00 458
	50 ltr.	24 00 462
	80 ltr.	
4	hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 4500 ltr/val hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 10 m³/val	20 11 333 20 11 334
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	maišytuvo kontūro mazgas	20 12 054 20 12 056 20 12 057
	DN 25 su UPS 25-60	
	DN 25 mit Alpha 25-60	
	DN 25 mit Alpha 32-60	
8	DWTK skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius maišytuvo valdymui	27 33 065
9	distancinio valdymo įtaisu prijungtas DWT (priedas)	27 33 064
13	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“	papildomas priedas
14	grindų apšildymo kontūro temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	88 52 817
18	DWTK skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius hydr. atskyrimo įtaiso arba kelių prietaisų valdymui	27 33 066
21	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“ ir atbulinio srauto sklendė	20 11 228
22	skirstytuvo kolonėlė	20 12 066 20 12 067
	2 kontūrų	
	3 kontūrų	
23	4,5 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	20 11 332
	10 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	papildomas priedas

Sistemos pavyzdys Nr. 7

Šildymo prietaiso siurblys per hidraulinį atskyrimo įtaisą užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šildymo sistemos su keliais šildymo prietaisais reguliatorius užtikrina hidraulinio atskiriančiojo įtaiso kolektoriaus temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

Šildymo prietaiso kontūre užtikrinamą srautą nulemia kartu su šildymo prietaisu gautas droseliuojantis diskas. **CGB-35** atveju užtikrinamas srautas maždaug 2000 ltr/val, o **CGB-50** atveju - maždaug 2800 ltr/val. Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso parinkimą nulemia „šilumos vartotojo“ kontūre reikalingas užtikrinti srautas.

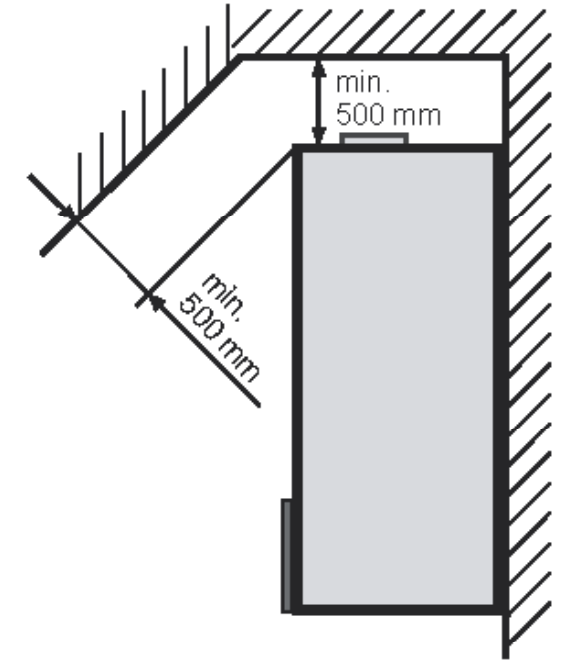
Bendrosios nuorodos

Dujiniai kondensaciniai prie sienos tvirtinami šildymo prietaisai **CGB** visiškai paruošti prijungimui į elektros tinklo rozetę.

Universalaus prietaiso **CGB-K** atveju visų pirma reikia prijungti elektros tinklo prijungimo kabelį.

Siekiant užtikrinti patogią prietaiso apžiūrą, nepriekaištingą techninį aptarnavimą ir prietaiso funkcinių mazgų veikimo patikrinimą, rekomenduojamas atstumas iki lubų turi būti ne mažesnis, kaip 500 mm. Kondensato išleidimo žarnelės turi būti patikimai pritvirtintos skardiniame laikiklyje virš sifoninio piltuvėlio. Kondensato drenavimo (išleidimo) kontūras turi būti gerai matomas.

Prietaisą galima statyti tik nuo šalčio patikimai apsaugotose patalpose.



Kadangi prietaisui veikiant didžiausiu nominaliu šildymo galingumu, jo išorinių paviršių temperatūra bus ne didesnė, kaip 85°C, nereikia užtikrinti privalomų mažiausių atstumų iki degių statybinių konstrukcijų bei degių jų komponentų. Tačiau, siekiant išvengti gaisro arba sprogimo pavojaus, patalpoje, kurioje pritvirtintas šildymo prietaisas, negalima naudoti sprogių arba lengvai užsidegančių medžiagų!



Patalpoje, kurioje pritvirtintas prietaisas, bei degimui paduodamame ore neturi būti agresyvių cheminių medžiagų, pvz., fluoro, chloro ar sieros junginių. Tokių medžiagų yra aerozoliuose, dažuose, klijuose, tirpikliuose ir valymo priemonėse. Šios medžiagos nepalankiu atveju gali paspartinti koroziją taip pat ir degimo produktų pašalinimo sistemoje.

Dėmesio

Prietaiso montavimo metu reikia apsaugoti prietaisą nuo užteršimo, pvz., gręžimo metu susidarančių metalo dulkių patekimo į prietaiso vidų, nes tai gali būti funkcinių sutrikimų ir/arba defektų priežastimi. Apsaugai nuo užteršimo prietaisą rekomenduojama uždengti, pvz., iš pakuotės išimta putų polistirolo plokštė!

Apsauga nuo triukšmo

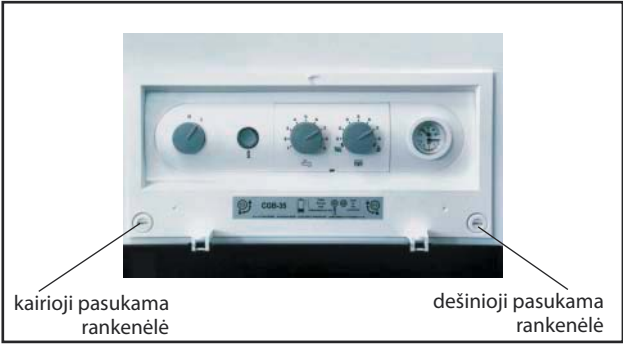
Nepalankių sąlygų atveju (pvz., tvirtinant prie sauso tinko apdaila padengtų sienų) gali prireikti papildomų priemonių prietaiso vibracijoms slopinti. Tokiu atveju siūloma naudoti vibracijas slopinančius tvirtinimo kaištelius ir, prireikus, guminius amortizatorius arba vibracijas sugeriančias juostas.

Visų pirma reikia pasirinkti vietą prietaisui tvirtinti. Pasirenkant vietą, reikia atsižvelgti į tai, kur yra šildymo sistemos kontūrų, šilto vandens kontūro atvadai (jeigu jie jau yra), dujų kontūro prijungimo atvadas ir elektros tinklo prijungimo rozetė.

Apsauginio gaubto dangčio nuėmimas

Atliekant montavimo darbus, visų pirma rekomenduojame nuimti prietaiso apsauginio gaubto dangtį.

- valdymo skydelio dangtelį atlenkite žemyn;
- pasukamomis rankenėlėmis atlaisvinkite apsauginio gaubto dangčio fiksatorius apačioje ir, pakeldami į viršų, iškabinkite apsauginio gaubto dangtį.



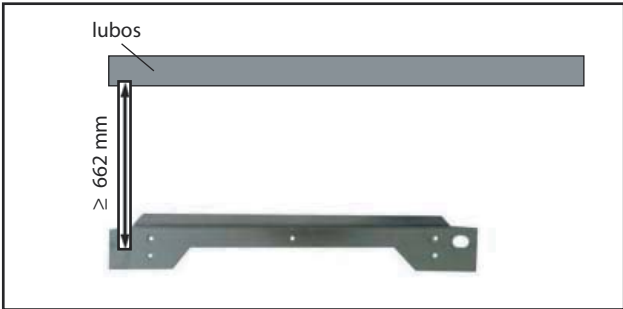
Pav. Fiksatorių atlaisvinimas pasukamomis rankenėlėmis

Prietaiso tvirtinimas



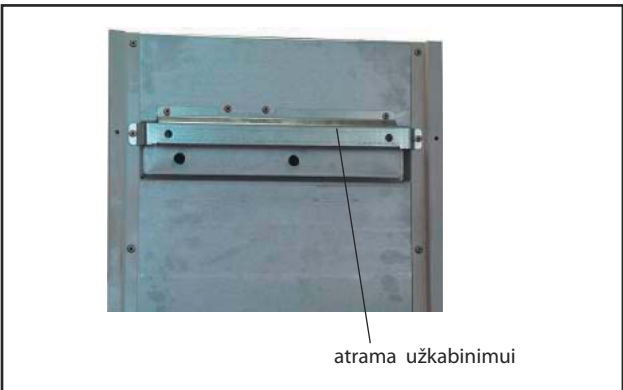
Ruošiantis tvirtinti prietaisą reikia įsitikinti, kad pasirinkta vieta tvirtinimui yra pakankamai tvirta ir atlaikys prietaiso svorį. Siekiant išvengti sprogimo ir užtvindymo pavojaus dujų nutekėjimo arba vandens prasiveržimo atvejais, reikia įvertinti ir sienos konstrukcijos ypatumus.

Visų pirma reikia pasirinkti vietą prietaisui tvirtinti. Pasirenkant vietą, reikia atsižvelgti į tai, kur yra šildymo sistemos kontūrų, šilto vandens kontūro atvagai (jeigu jie jau yra), dujų kontūro prijungimo atvadas ir elektros tinklo prijungimo rozetė.



Pav. Skylutės pakabinimo sijai tvirtinti

- Prietaiso pakabinimo sijos (kampinio profilio) tvirtinimui pasižymėtose tvirtinimo varžtų vietose, kurios užtikrins būtinus mažiausius atstumus, išgręžkite kiaurymes.
- Į sieną įkiškite kaišteliu, o prietaiso pakabinimo siją (kampinio profilį) pritvirtinkite prietaiso komplekte gautomis poveržlėmis ir varžtais su kūgine paslėpta galvute.
- Dujinio prietaiso tvirtinimo kablius užkabinkite už prietaiso pakabinimo sijos atramos.

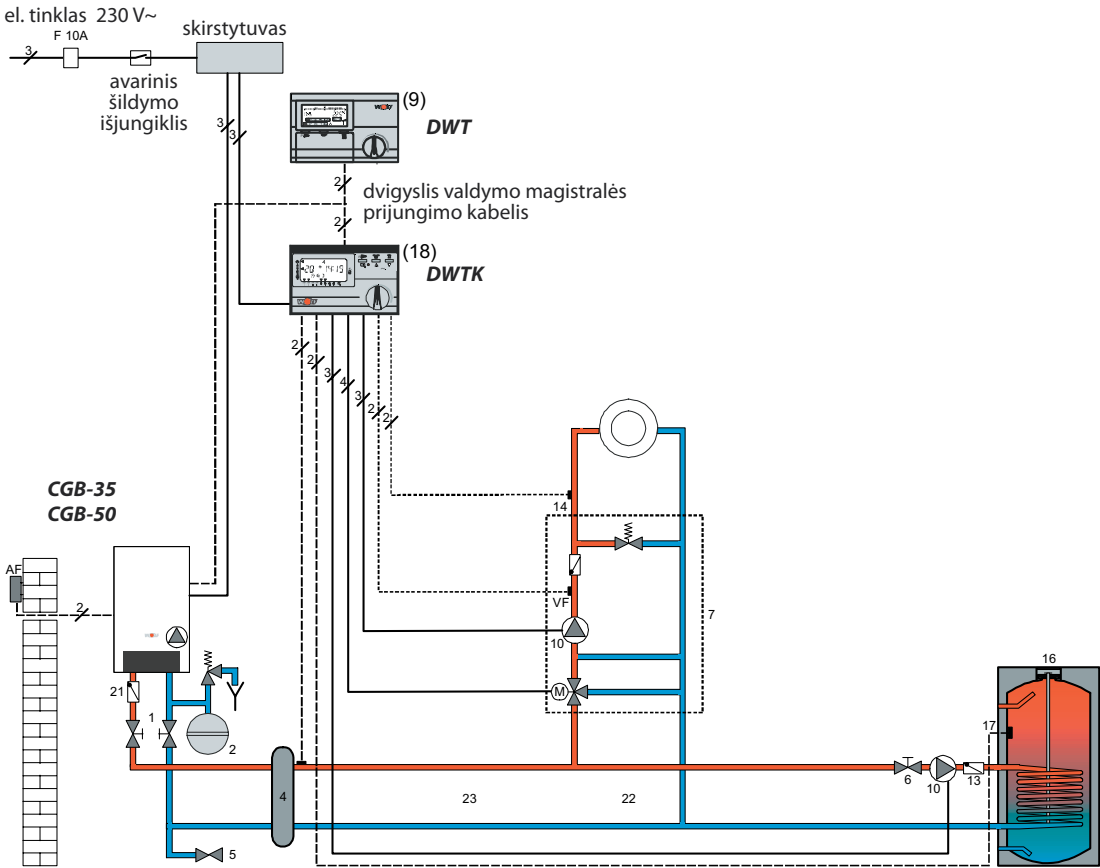


Pav. Atrama šildymo prietaiso užkabinimui

Nuoroda Jeigu šildymo prietaisą pakabinamas vietoje anksčiau pakabinto **TGB-40** arba **TGB-60** šildymo prietaiso, pakabinimo sijos atramą reikia įleisti 11 mm giliau.

Sistemos pavyzdys Nr. 6

maišytuvo kontūras, šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su užpildymo siurbliu, 1 vnt., hidraulinis atskiriantysis įtaisas, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	24 00 450
	25 ltr.	24 00 455
	35 ltr.	24 00 458
	50 ltr.	24 00 462
	80 ltr.	
4	hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 4500 ltr/val	20 11 333
	hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 10 m³/val	20 11 334
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	maišytuvo kontūro mazgas	20 12 054
	DN 25 su UPS 25-60	20 12 056
	DN 25 su Alpha 32-60	20 12 057
	DN 32 su Alpha 32-60	27 33 064
9	distancinio valdymo įtaisu prijungtas DWT (priedas)	27 33 064
10	šildymo kontūro siurblys	papildomas priedas
13	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“	papildomas priedas
14	grindų apšildymo kontūro temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	88 52 817
18	DWTK skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius hydr. atskyrimo įtaiso arba kelių prietaisų valdymui	27 33 066
21	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“ ir atbulinio srauto sklendė	20 11 228
22	skirstytuvo kolonėlė	20 12 066
	2 kontūrų	20 12 067
	3 kontūrų	
23	4,5 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	20 11 332
	10 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	papildomas priedas

Sistemos pavyzdys Nr. 6

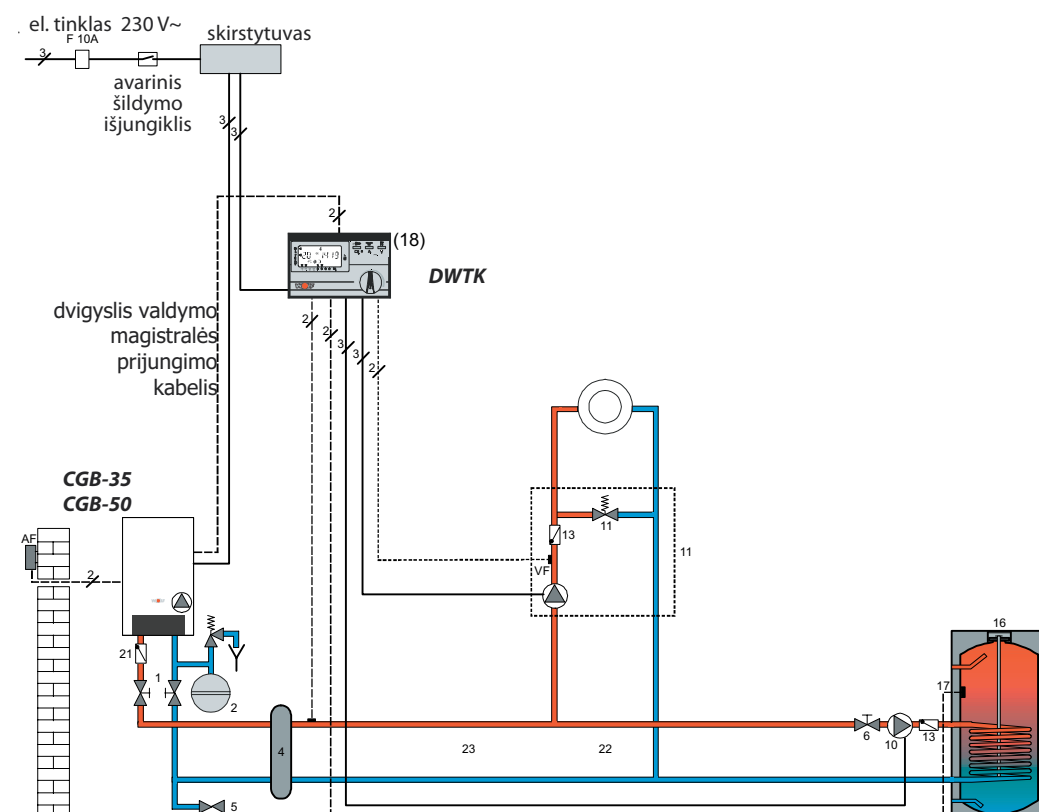
Šildymo prietaiso siurblys per hidraulinį atskyrimo įtaisą užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šildymo sistemos su keliais šildymo prietaisais reguliatorius užtikrina hidraulinio atskiriančiojo įtaiso kolektoriaus temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

Šildymo prietaiso kontūre užtikrinamą srautą nulemia kartu su šildymo prietaisais gautas droseliuojantis diskas. **CGB-35** atveju užtikrinamas srautas maždaug 2000 ltr/val, o **CGB-50** atveju - maždaug 2800 ltr/val. Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso parinkimą nulemia „šilumos vartotojo“ kontūre reikalingas užtikrinti srautas.

Sistemos pavyzdys Nr. 5

radiatorių kontūras, 1 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su užpildymo siurbliu, 1 vnt., hidraulinis atskiriantysis įtaisas, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	25 ltr. 24 00 450 35 ltr. 24 00 455 50 ltr. 24 00 458 80 ltr. 24 00 462
4	hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 4500 ltr/val hidraulinis atskiriantysis įtaisas iki 10 m³/val	20 11 333 20 11 334
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
9	šildymo sistemos reguliatorius	
10	šildymo kontūro siurblys	papildomas priedas
11	šildymo kontūro mazgas	DN 25 su UPS 25-60 20 12 050 DN 25 su Alpha 25-60 20 12 052 DN 32 su Alpha 32-60 20 12 053
13	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“	papildomas priedas
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	88 52 817
18	DWTk skaitm. lauko t-ros valdomas temperatūros reguliatorius hydr. atskyrimo įtaiso arba kelių prietaisų valdymui	27 33 066
21	gravitacinės šildymo sistemos „stabdžiai“ ir atbulinio srauto sklendė	20 11 228
22	skirstytuvo kolonėlė	2 kontūrų 20 12 066 3 kontūrų 20 12 067
23	4,5 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas 10 m³/val hidraulinio atskiriančiojo įtaiso prijungimo prie vamzdžio mazgas	20 11 332 papildomas priedas

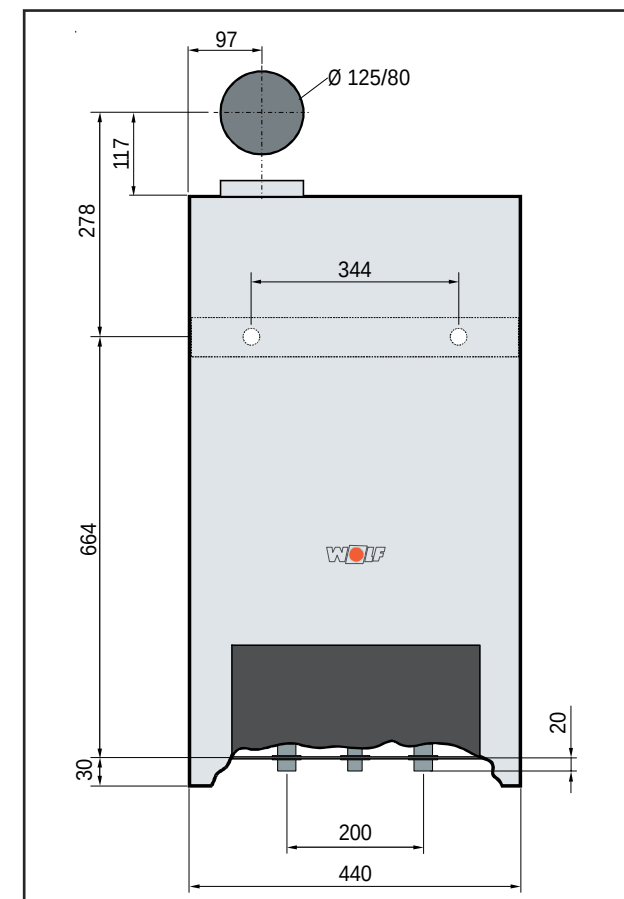
Sistemos pavyzdys Nr. 5

Šildymo prietaiso siurblys per hidraulinį atskyrimo įtaisą užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šildymo sistemos su keliais šildymo prietaisais reguliatorius užtikrina hidraulinio atskiriančiojo įtaiso kolektoriaus temperatūros valdymą.

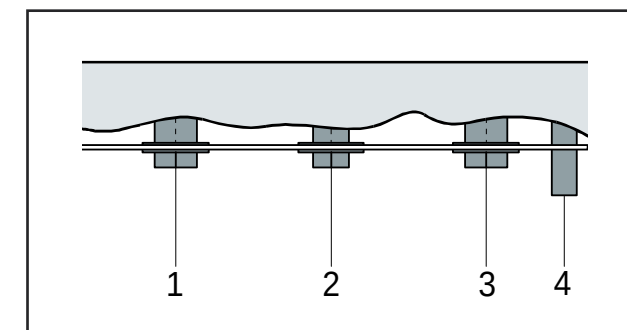
Užtikrinamas vandens srautas

Šildymo prietaiso kontūre užtikrinamą srautą nulemia kartu su šildymo prietaisu gautas droseliuojantis diskas. **CGB-35** atveju užtikrinamas srautas maždaug 2000 ltr/val, o **CGB-50** atveju - maždaug 2800 ltr/val. Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso parinkimą nulemia „šilumos vartotojo“ kontūre reikalingas užtikrinti srautas.

CGB

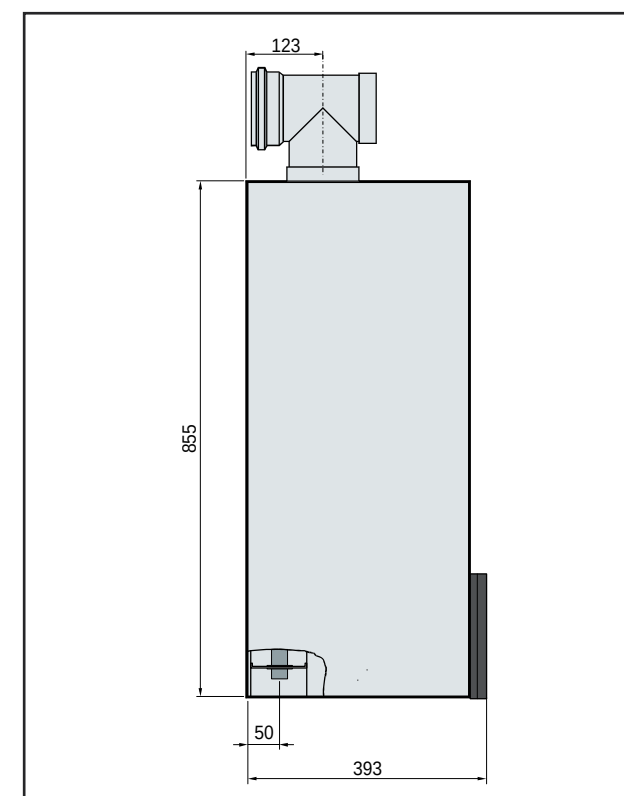


Pav. Gabaritai ir atstumai tvirtinant



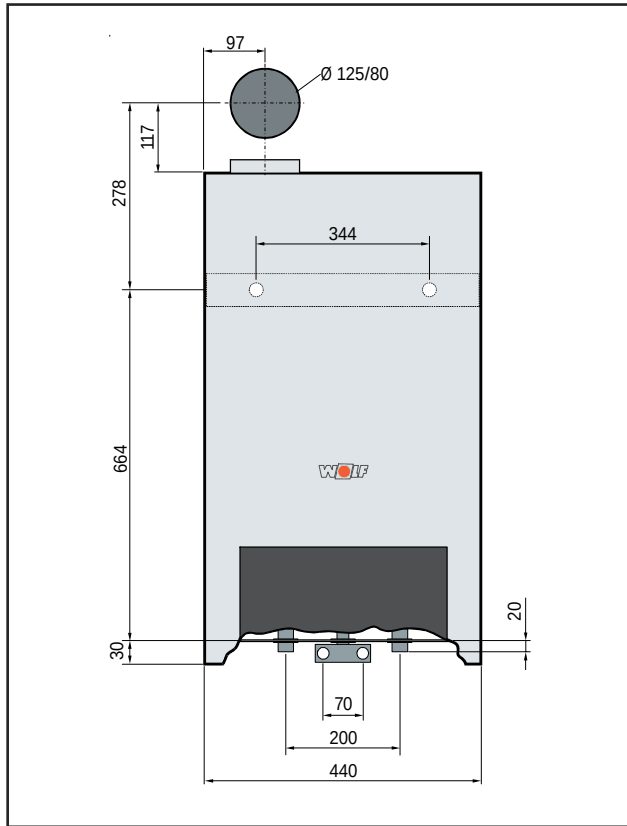
Pav. Prijungimo atvada

- 1 į šildymo sistemą ištekančio srauto atvadas
- 2 dujų kontūro prijungimo atvadas
- 3 iš šildymo sistemos grįžtančio srauto atvadas
- 4 kondensato išleidimo atvadas

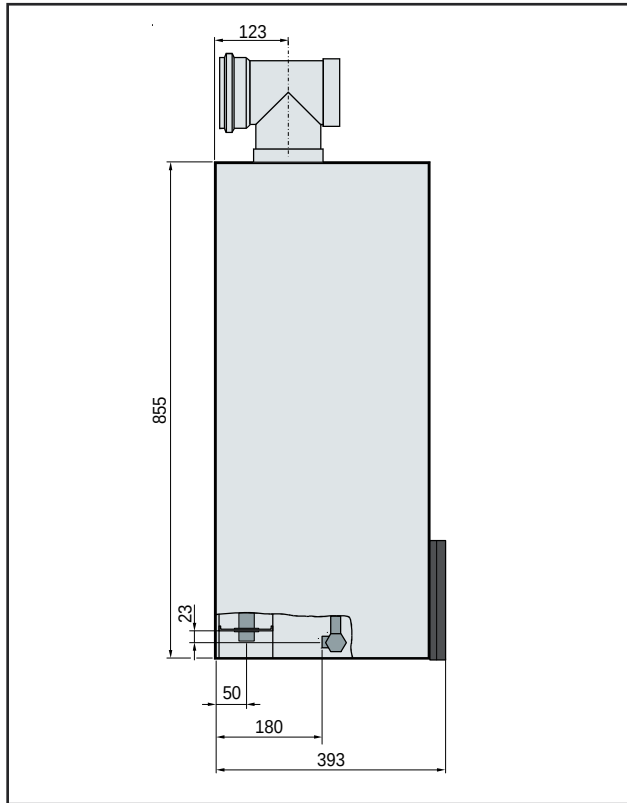


Pav. Gabaritai ir atstumai tvirtinant

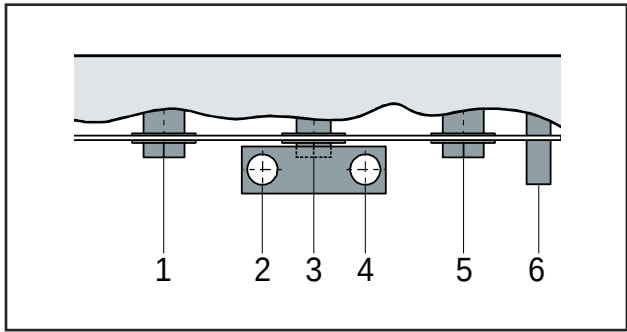
CGB-K



Pav. Gabaritai ir atstumai tvirtinant



Pav. Gabaritai ir atstumai tvirtinant

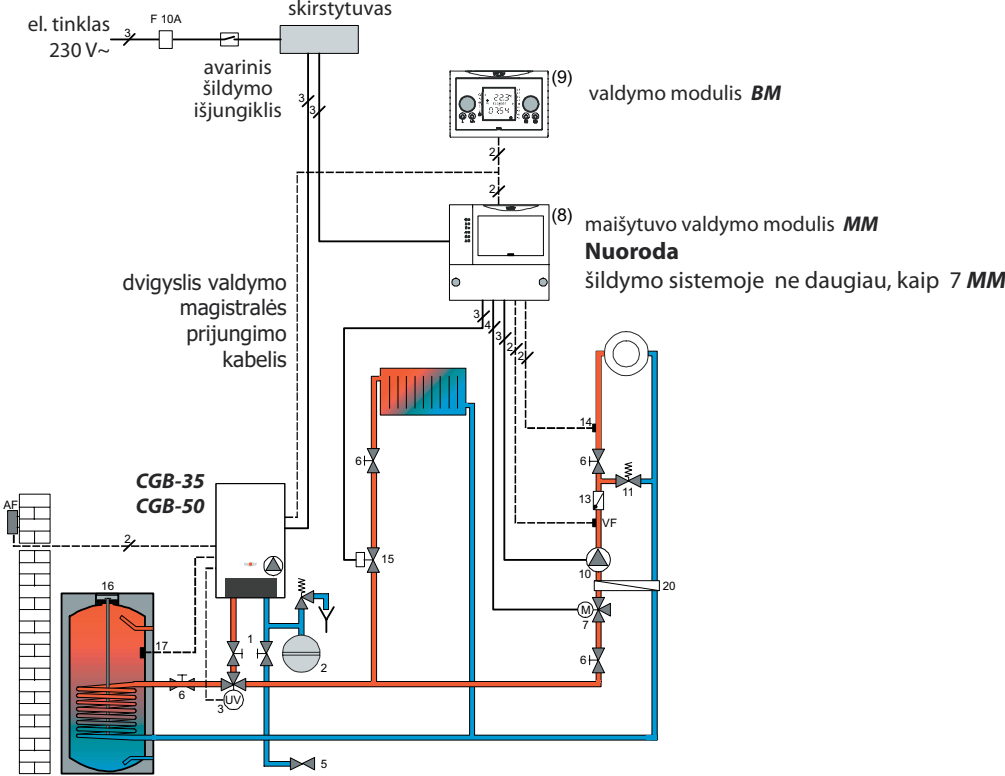


Pav. Prijungimo atvada

- 1 į šildymo sistemą ištekančio srauto atvadas
- 2 šilto vandens prijungimo atvadas
- 3 dujų kontūro prijungimo atvadas
- 4 šalto vandens prijungimo atvadas
- 5 iš šildymo sistemos grįžtančio srauto atvadas
- 6 kondensato išleidimo atvadas

Sistemos pavyzdys Nr. 4

radiatorių kontūras, 1 vnt., maišytuvo kontūras, 1 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su trieigių vožtuvu, 1 vnt. atskyrimo nuo sistemos įtaisas



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	24 00 450
	25 ltr.	24 00 455
	35 ltr.	24 00 458
	50 ltr.	24 00 462
	80 ltr.	24 00 462
3	trieigis perjungiamas vožtuvas šilto vandens šildymo kontūrai (1" prijungimo atvadas su išoriniu sriegiu)	86 02 187
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	trieigis vožtuvas MS DN 20 (iki 45 kW) kvs = 6,3	27 91 056
	trieigis vožtuvas MS DN 25 (> 45 kW) kvs = 12	27 91 057
	maišytuvo dydžio aklė	papildomas priedas
	maišytuvo variklis	22 36 562
8	maišytuvo modulis MM	27 44 293
9	valdymo modulis BM	24 44 076
10	šildymo kontūro vožtuvas	papildomas priedas
11	apvadinis („pratekančio srauto“) vožtuvas iki 40 kW	24 00 420
13	atbulinio srauto sklendė - atsidarymo slėgis 20 mbar	papildomas priedas
14	į grindų apšildymo kontūrą įtekančio srauto temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
15	papildomas dvieigis 230 V vožtuvas	papildomas priedas
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	27 99 054
	prailginimas kabeliui 4 m	27 99 243
20	plokštelinis šilumokaitis (atskyrimui nuo sistemos)	papildomas priedas

Sistemos pavyzdys Nr. 4

Šildymo prietaiso siurblys užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šilto vandens paruošimo bakelio šildymą įjungia trieigis perjungiamas vožtuvas. Maišytuvo kontūro reguliatorius užtikrina į maišytuvo kontūrą ištekančio srauto temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

Pasirenkant užtikrinamą srautą, reikia įvertinti šildymo prietaiso liekamąjį padavimo aukštį. Reikia įvertinti trieigio vožtuvo spaudimo nuostolius.

Grindų apšildymo kontūras

Maišytuvo kontūro apvadinis kontūras hidrauliškai atskiria maišytuvo kontūrą nuo šildymo prietaiso kontūro.

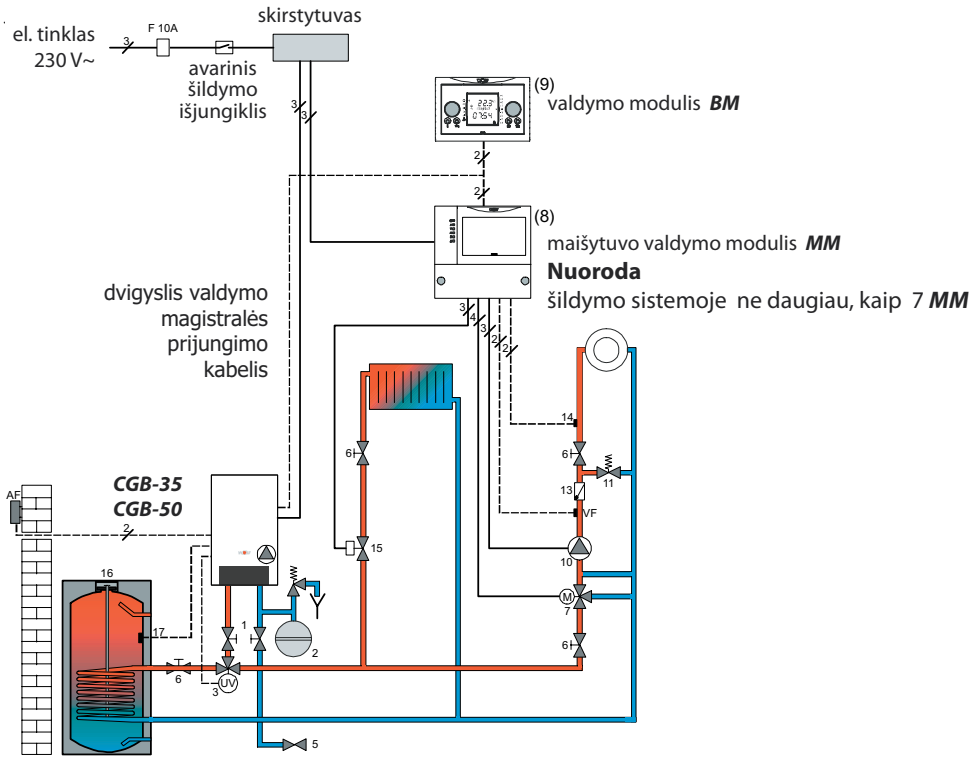
Plokštelinį šilumokaitį reikia pasirinkti priklausomai nuo šildymo sistemos ir šildymo prietaiso galingumo.

Nuoroda

Jeigu reikia didesnio vandens srauto, rekomenduojama naudoti sistemos pavyzdžius Nr. 5 - 8 su hidraulinio atskiriančiuoju įtaisu, nes šiose sistemose bus galima įjungti šilto vandens paruošimą ir patalpų šildymą vienu metu. Tai užtikrins šildymo sistemos aprūpinimą reikiamu šilumos kiekiu.

Sistemos pavyzdys Nr. 3

radiatorių kontūras, 1 vnt., maišytuvo kontūras, 1 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su trieigių vožtuvu, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	25 ltr. 24 00 450 35 ltr. 24 00 455 50 ltr. 24 00 458 80 ltr. 24 00 462
3	triegis perjungiamas vožtuvas šilto vandens šildymo kontūrai (1" prijungimo atvadas su išoriniu sriegiu	86 02 187
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo ½" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ ½"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	triegis vožtuvas MS DN 20 (iki 45 kW) kvs = 6,3	27 91 056
	triegis vožtuvas MS DN 25 (> 45 kW) kvs = 12	27 91 057
	maišytuvo dydžio aklė	papildomas priedas
	maišytuvo variklis	22 36 562
8	maišytuvo modulis MM	27 44 293
9	valdymo modulis BM	24 44 076
10	šildymo kontūro vožtuvas	papildomas priedas
11	apvadinis („pratekančio srauto“) vožtuvas iki 40 kW	24 00 420
13	atbulinio srauto sklendė - atsідarymo slėgis 20 mbar	papildomas priedas
14	į grindų apšildymo kontūrą įtekančio srauto temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
15	papildomas dviegis 230 V vožtuvas	papildomas priedas
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	27 99 054
	prailginimas kabeliui 4 m	27 99 243

Sistemos pavyzdys Nr. 3

Šildymo prietaiso siurblys užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šilto vandens paruošimo bakelio šildymą įjungia trieigis perjungiamas vožtuvas. Maišytuvo kontūro reguliatorius užtikrina į maišytuvo kontūrą ištekančio srauto temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

Pasirenkant užtikrinamą srautą, reikia įvertinti šildymo prietaiso liekamąjį padavimo aukštį. Reikia įvertinti trieigio vožtuvo spaudimo nuostolius.

Grindų apšildymo kontūras

Maišytuvo kontūro apvadinis kontūras hidrauliškai atskiria maišytuvo kontūrą nuo šildymo prietaiso kontūro. Reikia tinkamai pasirinkti apvadinį kontūrą ir maišytuvo kontūro vamzdžius (žr. įpurškimo padidinto spaudimo schemos aprašymą) !

Nuoroda

Jeigu reikia didesnio vandens srauto, rekomenduojama naudoti sistemos pavyzdžius Nr. 5 - 8 su hidrauliniu atskiriančiuoju įtaisu, nes šiose sistemose bus galima įjungti šilto vandens paruošimą ir patalpų šildymą vienu metu. Tai užtikrins šildymo sistemos aprūpinimą reikiamu šilumos kiekiu.

Prijungimas

Komplektas šildymo kontūrai prijungti

Į šildymo sistemą ištekančio ir iš jos grįžtančio srautų kontūrų prijungimo atvaduose rekomenduojama įmontuoti po vieną čiaupą priežiūrai.

Prietaiso prijungimo komplekte yra: plokštuma (plokščia tarpine) sandarinami prijungimo atvada, į šildymo sistemą ištekančio srauto ir iš šildymo sistemos grįžtančio srauto prijungimo atvada su rutuliniu čiaupu, kuriame yra vidinis 1" sriegis.

Nuoroda

Žemiausioje šildymo sistemos vietoje reikia numatyti vietą sistemos čiaupui, kuris reikalingas sistemos užpildymui vandeniu ir vandens išleidimui.

Šalto ir šilto vandens prijungimas

Šalto vandens prijungimo kontūre rekomenduojama įmontuoti čiaupą priežiūrai. Jeigu spaudimas šalto vandens prijungimo kontūre yra didesnis už didžiausią leistiną 10 bar spaudimą eksploatacijos metu, tokiu atveju reikia įmontuoti apsauginį sertifikuotą ir patikrintą įtaisą spaudimui sumažinti. Jeigu bus naudojamos maišytuvų baterijos, reikia numatyti centralizuoto spaudimo sumažinimo galimybę.

Prijungiant šalto ir šilto vandens kontūrus būtina vykdyti **DIN 1988** ir vietinės vandens tiekimo įmonės reglamentų reikalavimus. Jeigu šaltas ir šiltas vanduo prijungiamas kitaip, nei parodyta greta patalpintoje schemoje, prarandama gamintojo suteikta garantija prietaisui.

Nuoroda

Pasirenkant medžiagas prietaiso prijungimui būtina vykdyti technikos taisyklių reikalavimus, o tuo atveju, kai naudojamos skirtingos medžiagos, reikia įvertinti galimus elektrocheminius procesus.

Saugumo technikos priemonės

CGB-35 ir **CGB-50** iš gamyklos tiekiami be įmontuoto išsiplėtimo indo. Jį reikia užsisakyti papildomai pagal **Wolf** priedų katalogą. Pakankamo dydžio išsiplėtimo indą reikia tinkamai pasirinkti pagal **DIN 4707** reikalavimus.

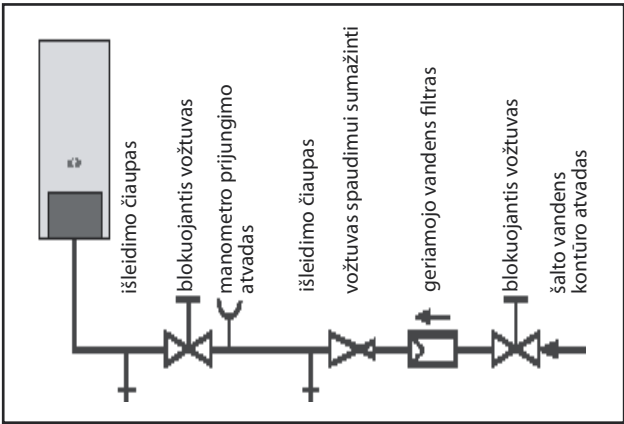


Tarp išsiplėtimo bakelio ir šildymo prietaiso neturi būti jokio blokuojančio vožtuvo, nes, priešingu atveju, prietaisui šylant, jame nebūtų užtikrinamas reglamentuojamas vandens spaudimas. Tai pavojinga, nes šildymo sistemos mazgai gali įtrūkti ir apdegti karštu vandeniu.

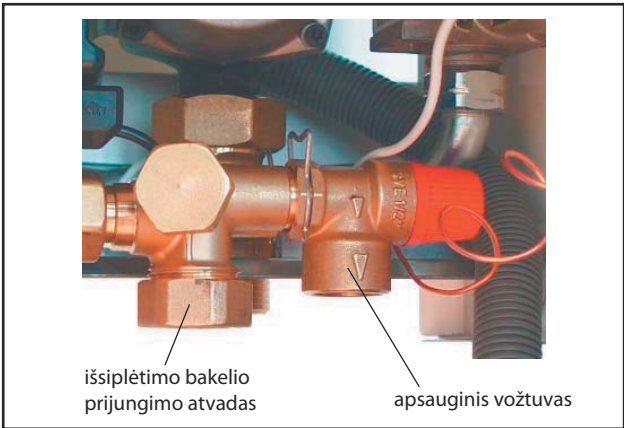
Iš gamyklos gautame šildymo prietaise yra atvadas su apsauginiu vožtuvu ir gaubteline veržle išsiplėtimo bakeliui į prijungti bei įmontuotas apsauginis vožtuvas. Apsauginio vožtuvo suveikimo metu išpurškiamo vandens surinkimui į jo nuvedimo kontūrą reikia įstatyti piltuvėlį-gaudytuvą. Mažiausias leistinas spaudimas sistemoje 0,75 bar. Prie sienos tvirtinami šildymo prietaisai skirti uždaro konstrukcijos šildymo sistemoms, kuriose didžiausias leistinas spaudimas ≤ 3 bar. Gamykloje didžiausia iš prietaiso į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūra apribojama 75 °C. Prireikus, šį apribojimą galima anuliuoti ir šią temperatūrą bus galima padidinti iki 85°C.



Pav. Komplektas šildymo kontūrai prijungti (priedas)



Pav. Šalto vandens prijungimas pagal **DIN 1988**



Pav. Apsauginis vožtuvas ir išsiplėtimo bakelio prijungimo atvadas

Komplektas geriamojo vandens kontūrai prijungti

Geriamojo vandens kontūrai prijungti rekomenduojamas geriamojo vandens prijungimo komplektas. Prijungimo komplekte yra: plokščia tarpinė sandarinami rutuliniai čiaupai prijungimui prie geriamojo vandens prijungimo mazgo. Prie šių rutulinių čiaupų prijungiama papildomais atvadais su 3/4" išoriniu sriegiu.

Valdymo skydelio fiksatorius

Patogesniai prieinamumui prie mazgų, kurie patalpinti už valdymo skydelio, užtikrinti valdymo skydelį galima atlenkti maždaug 180° ir užfiksuoti šioje padėtyje.



Vanduo šildymo sistemai

Šildymo sistamai užpildyti ir joje esančio vandens papildymui galima naudoti vien tik neapdorotą geriamąjį vandenį. Neleidžiama naudoti cheminių priedų ir jonitų. Prieš užpildant, šildymo sistemą reikia kruopščiai išplauti.

Dumblo atskyrimo įtaisas

Senose šildymo sistemose ir šildymo sistemose, kurioje vyrauja plieniniai vamzdžiai ir komponentai, iš šildymo sistemos grįžtančio srauto prijungimo atvade prieš šildymo prietaisą reikia įmontuoti dumblo atskyrimo įtaisą (separatorių).

Oro atskyrimo įtaisas

Didesnėse šildymo sistemose galima įmontuoti papildomą oro atskyrimo įtaisą.

Siekiant išvengti kavitacijos pavojaus, neleidžiama įmontuoti papildomą siurbį.

Naudojant deguoniui pralaidžius vamzdžius, pvz., grindų apšildymo kontūruose, šiuos kontūrus nuo šildymo sistemos reikia atskirti šilumokaičiu. Nepaisant aukščiau pateiktų nuorodų reikalavimų, suaktyvinama korozija ir dumblo susidarymas šildymo sistemos kontūruose. Tokiu atveju gali atsirasti funkcinų sutrikimų ir gali būti apgadinintas šilumokaitis.

Nešvarumų gaudytuvas

Visose senose šildymo sistemose prietaiso ir siurblio apsaugai nuo stambesnių nešvarumų bei iš sistemos patenkančių apnašų skeveldrų iš šildymo sistemos grįžtančio srauto prijungimo atvade prieš šildymo prietaisą reikia įmontuoti nešvarumų gaudytuvą (filtrą).

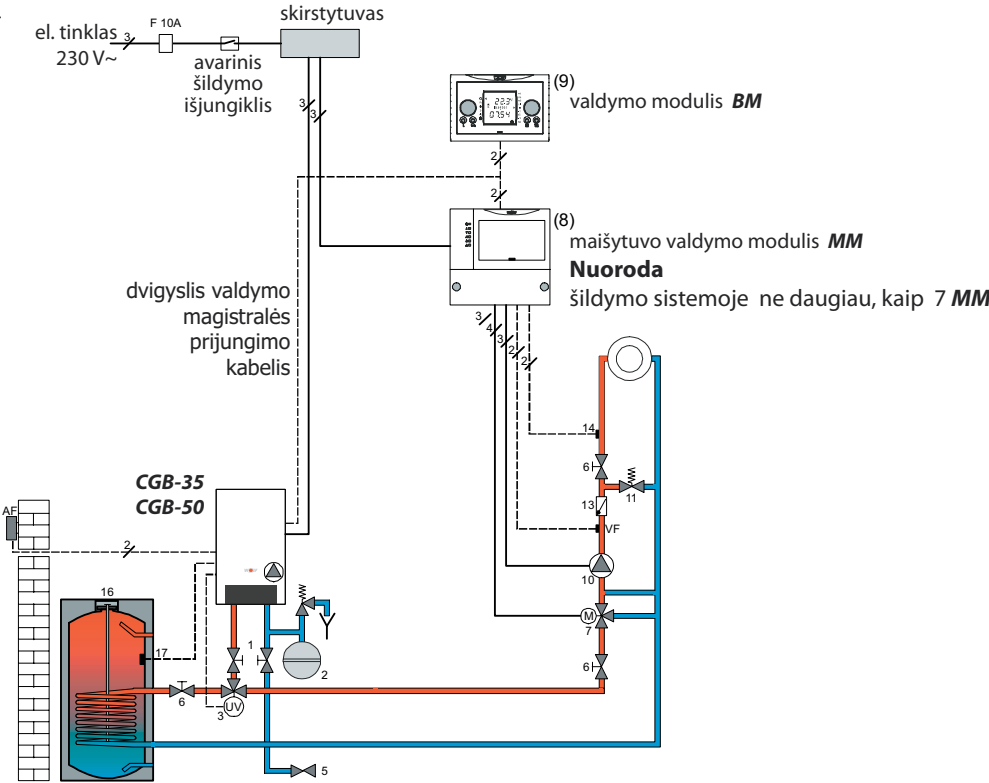
VDI 2035 reglamento nuoroda apie kalkakmenio susidarymo profilaktiką

Kalkakmenio susidarymą visų pirma gali įtakoti pirmasis šildymo prietaiso įjungimas ir pirmojo šildymo proceso eiga. Jeigu šildymo prietaisas įjungiamas mažiausiu galingumu iš šildomas palengva, kalkakmenis gali vienu metu pasiskirstyti visoje šildymo sistemoje arba netgi iškristi drumzlių pavidale ir nesikaupia ant karščiausių kaitrinio bloko sienelių. Jeigu šildymo sistemoje yra keli šildymo prietaisai, siekiant išvengti kalkakmenio nuosėdų susikaupimo ant vieno šildymo prietaiso kaitrinio bloko šilumokaičio sienelių, rekomenduojama juos visus įjungti vienu metu.

Esant galimybėms, rekomenduojama įjungti besiulės grindų tinko dangos džiovinimo programą (jeigu tokią programą galima pasirinkti). Austrijos standartas **ÖNORM H5195-1** reikalauja, kad šildymo sistemą galima užpildyti tik vandeniu, kurio kietumas vokiškais kietumo vienetais yra ≤ 17° dH.

Sistemos pavyzdys Nr. 2

maišytuvo kontūras, 1 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su trieigių vožtuvu, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	24 00 450
	25 ltr.	24 00 455
	35 ltr.	24 00 458
	50 ltr.	24 00 462
	80 ltr.	
3	triegis perjungiamas vožtuvas šilto vandens šildymo kontūrai (1" prijungimo atvadas su išoriniu sriegiu)	86 02 187
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
7	triegis vožtuvas MS DN 20 (iki 45 kW) kvs = 6,3	27 91 056
	triegis vožtuvas MS DN 25 (> 45 kW) kvs = 12	27 91 057
	maišytuvo dydžio aklė	papildomas priedas
	maišytuvo variklis	22 36 562
8	maišytuvo modulis MM	27 44 293
9	valdymo modulis BM	24 44 076
10	šildymo kontūro vožtuvas	papildomas priedas
11	apvalinis („pratekančio srauto“) vožtuvas iki 40 kW	24 00 420
13	atbulinio srauto sklendė - atsidarymo slėgis 20 mbar	papildomas priedas
14	į grindų apšildymo kontūrą įtekančio srauto temperatūros kontrolės įtaisas	27 91 905
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	27 99 054
	prailginimas kabeliui 4 m	27 99 243

Sistemos pavyzdys Nr. 2

Šildymo prietaiso siurblys užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šilto vandens paruošimo bakelio šildymą įjungia trieigis perjungiamas vožtuvas. Maišytuvo kontūro reguliatorius užtikrina į maišytuvo kontūrą įtekančio srauto temperatūros valdymą.

Užtikrinamas vandens srautas

Pasirenkant užtikrinamą srautą, reikia įvertinti šildymo prietaiso liekamąjį padavimo aukštį. Reikia įvertinti trieigio vožtuvo spaudimo nuostolius.

Grindų apšildymo kontūras

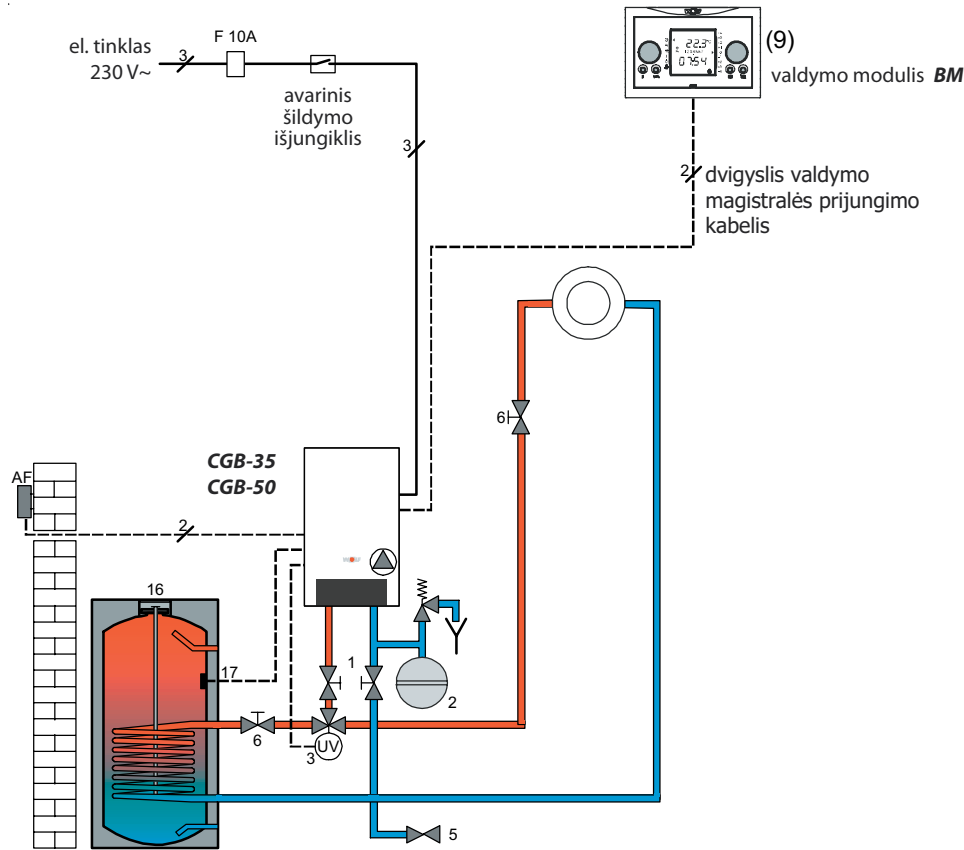
Maišytuvo kontūro apvalinis kontūras hidrauliškai atskiria maišytuvo kontūrą nuo šildymo prietaiso kontūro. Reikia tinkamai pasirinkti apvalinį kontūrą ir maišytuvo kontūro vamzdžius (žr. įpurškimo padidinto spaudimo schemos aprašymą)!

Nuoroda

Jeigu reikia didesnio vandens srauto, rekomenduojama naudoti sistemos pavyzdžius Nr. 5 - 8 su hidrauliniu atskiriančiuoju įtaisu, nes šiose sistemose bus galima įjungti šilto vandens paruošimą ir patalpų šildymą vienu metu. Tai užtikrins šildymo sistemos aprūpinimą reikiamu šilumos kiekiu.

Sistemos pavyzdys Nr. 1

radiatorių kontūras, 1 vnt., šilto vandens paruošimo bakelio šildymo kontūras su trieigių vožtuvu, 1 vnt.



Poz. Nr.	Pavadinimas	už. Nr.
1	komplektas šildymo sistemai prijungti	20 70 375
2	membraninis išsiplėtimo bakelis	25 ltr. 24 00 450 35 ltr. 24 00 455 50 ltr. 24 00 458 80 ltr. 24 00 462
3	trieigis perjungiamas vožtuvas šilto vandens šildymo kontūrai (1" prijungimo atvadas su išoriniu sriegiu	86 02 187
5	šildymo prietaiso užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo 1/2" čiaupas su perėjimu 1" ⇒ 1/2"	88 15 351
6	droseliuojantis vožtuvas	papildomas priedas
9	valdymo modulis BM	27 44 076
16	SE ir SEM konstrukcijos stacionarus šilto vandens paruošimo bakelis	žr. kainininką
17	elektroninis šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklis	27 99 054
	prailginimas kabeliui 4 m	27 99 243

Sistemos pavyzdys Nr. 1

Šildymo prietaiso siurblys užtikrina šildymo kontūre reikalingą srautą. Šilto vandens paruošimo bakelio šildymą įjungia trieigis oerjungiamas vožtuvas.

Užtikrinamas vandens srautas

Pasirenkant užtikrinamą srautą, reikia įvertinti šildymo prietaiso liekamąjį padavimo aukštį. Reikia įvertinti trieigio vožtuvo spaudimo nuostolius.

Grindų apšildymo kontūras

Kai į sistemą ištekančio ir iš jo grįžtančio srautų temperatūra lygi 10 K, grindų apšildymo kontūro šildymo apkrova neturi būti didesnė, kaip:

CGB-35	apie 20 kW	Priežastis - negali būti užtikrinamas reikiamas srautas (žr. „liekamasis padavimo aukštis“)!
CGB-50	apie 26kW	

Nuoroda

Jeigu reikia didesnio vandens srauto, rekomenduojama naudoti sistemos pavyzdžius Nr. 5 - 8 su hidrauliniu atskiriančiuoju įtaisu, nes šiose sistemose bus galima įjungti šilto vandens paruošimą ir patalpų šildymą vienu metu. Tai užtikrins šildymo sistemos aprūpinimą reikiamu šilumos kiekiu.

Kondensato išleidimo kontūro prijungimas

Valdymo skydelio korpuso fiksatoriaus liežuvėlį paspauskite į vidų ir valdymo skydelį atlenkite į kairę maždaug 180 ° iki jis žsifiksuos.

Prietaiso komplekte gautą sifoną prijunkite prie degimo kameros kondensato surinkimo vonelės prijungimo atvado.

Nuoroda

Prieš prijungiant sifoną būtina užpildyti vandeniu.

Apsauginio vožtuvo suveikimo metu išpurškiamo vandens išleidimo žarnelę reikia nuvesti į surinkimo piltuvėlį, kuris patalpintas už apsauginio vožtuvo.



Prieš pirmą kartą įjungiant šildymo prietaisą būtina į sifoną įpilti vandens, nes, jeigu eksploatacijos metu sifone vandens nėra, į patalpą patenkantys degimo produktai gali apnuodyti. Sifoną atsukite, nuimkite ir vandeniu užpildykite tiek, kad iš šoninio atvado pradėtų tekėti vanduo. Sifoną vėl prisukite ir įsitikinkite tuo, kad sandarinimo tarpinė gerai prigludusi jai skirtoje vietoje.

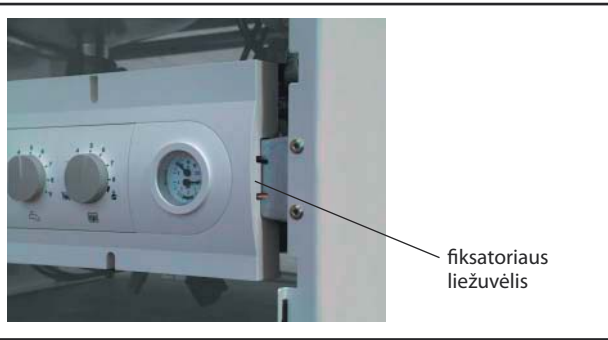
Prie sienos pritvirtintų šildymo prietaisų iki 200 kW atveju pagal **ATV** nutekamųjų vandenų atmintinę **Merkblatt 251**, neutralizavimo įrenginio nereikia.

Vandens garų kondensatą galima išleisti tik vamzdžių kontūrais, kurių atsparumas atitinka atmintinės **Merkblatt 251** reikalavimams.

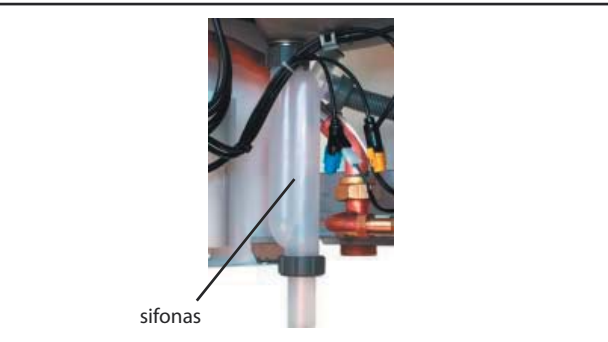
Neutralizavimo indą (priedą) reikia prijungti pagal jo komplekte gautą instrukciją.

Šilto vandens paruošimo bakelio šilumokačio prijungimas

Šilto vandens paruošimo bakelio ištekančio ir iš jo grįžtančio srautų kontūrus reikia prijungti per trieigį perjungiantį vožtuvą, kuris prijungiamas prie iš šildymo sistemos į šildymo prietaisą grįžtančio srauto atvado. Prijungiant kitų gamintojų šilto vandens paruošimo bakelius, reikia priedo - **Wolf** rekomenduojamo komplekto prijungimui.



Pav. Paspauskite fiksatoriaus liežuvėlį



Pav. Sifonas



Pav. Neutralizavimo įtaisas (priedas)

Dėmesio

Prieš pirmą kartą įjungiant prietaisą reikia patikrinti visų vandens kontūrų sandarumą:

- geriamojo vandens kontūras bandomas ne didesniu, kaip 10 bar spaudimu;
- šildymo sistemos kontūrai bandomi ne didesniu, kaip 4,5 bar spaudimu.

Prieš pradėdant šildymo sistemos bandymus, šildymo prietaisą reikia užblokuoti blokuojančiais vožtuvais, nes prietaise įmontuotas apsauginis vožtuvas suveiks, pasiekus 3 bar. Gamykloje šildymo prietaiso vandens kontūrų sandarumas išbandytas 4,5 bar spaudimu. Nesandarumo atveju prasiveržęs vanduo gali apgadinti įrangą ir turtą.

Dujų prijungimas



Dujų kontūro atvado klojimą ir prijungimą prie prietaiso galima patikėti tik specializuotai firmai arba kvalifikuotam specialistui, kurie turi nustatyta tvarka išduotus leidimus tokiems darbams atlikti. Dujų kontūro bandymo slėgiu metu prie sienos pritvirtinto šildymo prietaiso dujų prijungimo atvado rutulinis čiaupas turi būti užsuktas.

Prieš prijungiant šildymo sistemos kontūrus, visų pirma renovuojamų sistemų atveju, būtina kruopščiai išvalyti.

Prieš pirmąjį šildymo prietaiso įjungimą reikia patikrinti dujų kontūro ir jo vamzdžių sujungimų sandarumą pagal TRGI ir vietoje galiojančių reglamentų reikalavimus. Galima naudoti tik DVGW leistinas aerozolinių putas sudarančias nuotekų paieškos priemones. Netinkamai prijungus arba naudojant netinkamus konstrukcijos mazgus ar atsargines dalis gali nutekėti dujos, o tokiu atveju grėsia apsinuodijimo ir sprogimo pavojus.



Wolf dujinio prie sienos pritvirtinto šildymo prietaiso dujų kontūro prijungimo atvade turi būti įmontuotas dujų rutulinis čiaupas su integruotu dujų padavimą blokuojančiu įtaisu, kuris užblokuoja dujų padavimą gaisro atveju ir apsaugo nuo sprogo. Dujų kontūro prijungimo atvadas turi būti parenkamas pagal DVGW-TRGI reglamento ir jam prilyginamo vietoje galiojančio gamtinių bei suskystintų dujų prijungimo reglamento reikalavimus.



Dujų degiklio armatūroje leistinas slėgis turi būti ne didesnis, kaip 50 mbar. Didesnis slėgis gali apgadinti dujų degiklio armatūrą ir būti sprogo, užtroškimo bei apsinuodijimo priežastimi.

Dujų kontūro bandymo slėgiu metu dujų padavimą kondensaciniam šildymo prietaisui blokuojantis rutulinis čiaupas turi būti užsuktas.



Dujų padavimą blokuojantis rutulinis čiaupas turi būti lengvai prieinamoje vietoje.

- Prieš prijungiant reikia įsitikinti, kad šildymo prietaisas sureguliuotas prijungimo vietoje gaunamoms dujoms. Gamykloje prietaisas sureguliuotas modelio etiketėje nurodytoms dujoms pagal greta patalpintoje lentelėje nurodytą atitinkamų dujų **Wobbe** koeficientą.



Pav. Rutulinis dujų padavimą ašine kryptimi blokuojantis čiaupas (priedas)



Pav. Rutulinis dujų padavimą kampu blokuojantis čiaupas (priedas)

Ivairių dujų **Wobbe** koeficientas

Gamtinės dujos E/H „21“	
$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWval/m}^3$	$= 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$
Gamtinės dujos LL	
$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ kWval/m}^3$	$= 34,1 - 43,6 \text{ MJ/m}^3$
Suskystintos dujos B/P „31“	
$W_s = 20,2 - 24,3 \text{ kWval/m}^3$	$= 72,9 - 87,3 \text{ MJ/m}^3$

lentelė

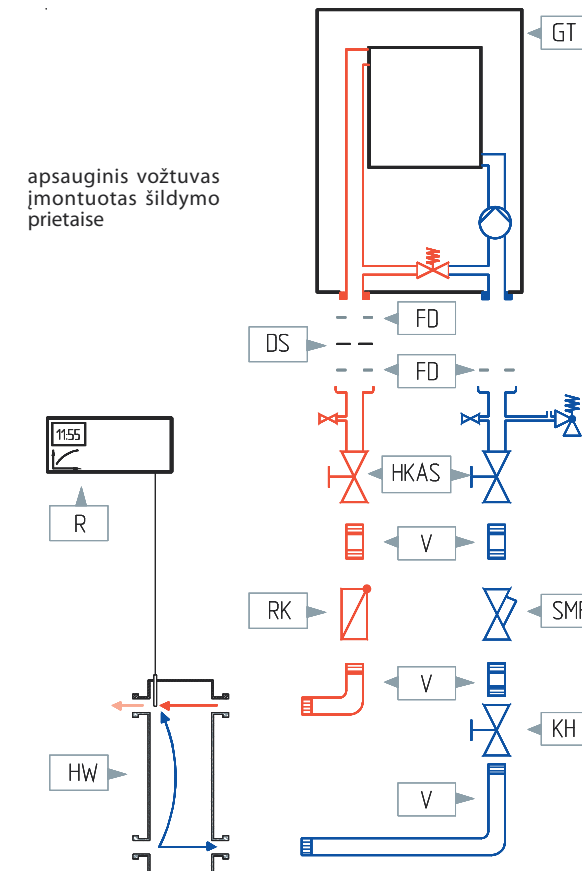
„Hidraulinio atskiriančiojo įtaiso“ schemos pavyzdys

Panaudojimo sritis

Tuo atveju, kai šildymo sistemoje turi būti užtikrinami ypač intensyvūs srautai ir tuo atveju, kai prijungiama išorinis siurblys be maišytuvo, hidraulinio atskiriančiojo įtaiso jungimo schema siūloma kaip alternatyva įpurškimo (padidinto spaudimo) schemai.

Hidraulinio atskiriančiojo įrenginio schema turi būti naudojama šildymo sistemoje su keliais šildymo prietaisais **CGB-35**, **CGB-50** arba **CGB-K40-35** bendo „kaskadinio jungimo“ atveju.

Schema



	Pavadinimas	užs. Nr.
GT	CGB-35/50 modelio šildymo prietaisas	žr. kainininką
FD	plokščia tarpinė 1¼"	yra prietaise
DS	droseliuojantis diskas	yra prietaise
RK	atbulinio srauto sklendė/gravitacininės šild. sistemos stabdžiai	20 11 228
HKAS	komplektas šildymo kontūrai prijungti: 1" rutuliniai čiaupai, 2 vnt. užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo čiaupai, 2 vnt.	20 70 375
V	kontūro vamzdžiai	papildomas priedas
SMF	1¼" nešvarumų gaudytuvas	20 70 405
KH	1" rutulinis čiaupas	20 11 192
HW	hidr. atskir. įtaisas iki ≤ 4,5 m³/val	2011 333
	hidr. atskir. įtaisas iki ≤ 10 m³/val	20 11 334
R	šildymo sistemos su keliais prietaisais reguliatorius	

Svarbūs reikalavimai prijungimui

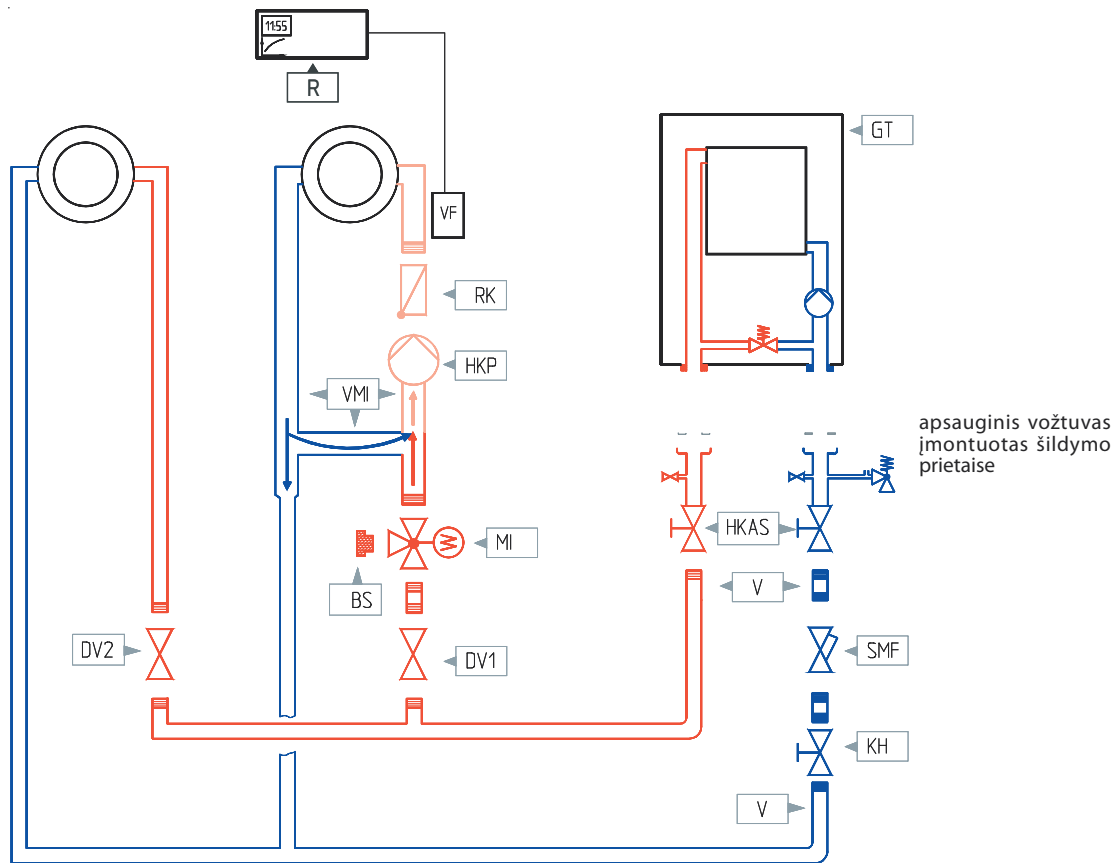
Parenkant šildymo sistemoje tekančio srauto greitį, iš šildymo prietaiso į šildymo sistemą ištekančio srauto koregavimui reikia įstatyti droseliuojantį diską. Tokiu būdu išvengiama nepageidautino iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūros padidėjimo. Droseliuojantis diskas yra prietaiso komplekte.

Atbulinio srauto sklendė sudaro sąlygas išorinio siurblio sukeltam atbuliniam srautui pašalinti. Ji reikalinga šildymo sistemoje su keliais šildymo prietaisais.

Nešvarumų filtras apsaugo šildymo prietaisą nuo grubių iš šildymo sistemos patenkančių dalelių. Filto techniniam aptarnavimui palengvinti reikia įmontuoti rutulinį vožtuvą.

Šildymo sistemoje būtina prijungti kelių šildymo prietaisų reguliatorių, kuriuo bus galima valdyti tik į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūrą.

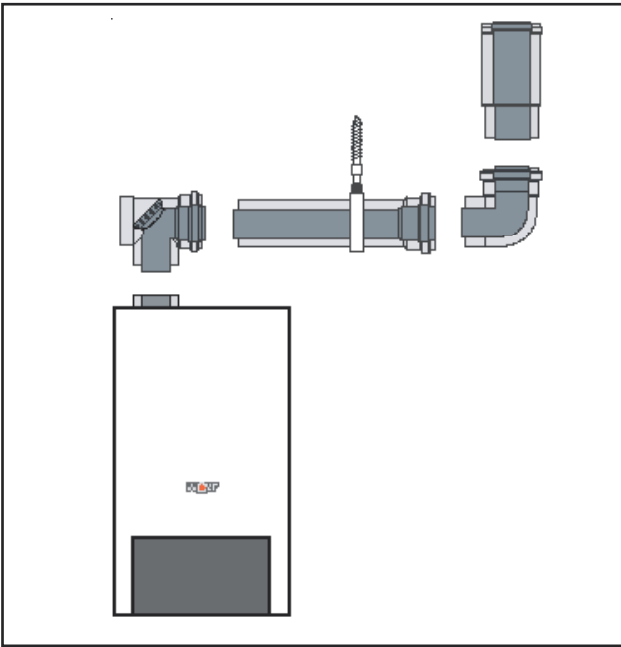
„Įpurškimo (padidinto spaudimo)“ schemos pavyzdys



	Pavadinimas			užs. Nr.
GT	CGB-35/50, CGB-K40-35 modelio šildymo prietaisas			žr. kainininką
RK	atbulinio srauto sklendė - atsidarymo slėgis 20 mbar			papildomas priedas
HKAS	komplektas šildymo kontūrai prijungti: 1" rutuliniai čiaupai, 2 vnt. užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo čiaupai, 2 vnt.			20 70 375
SMF	1¼" nešvarumų gaudytuvas			20 70 405
DV 1,2	droseliuojantis vožtuvas			papildomas priedas
KH	1" rutulinis čiaupas			20 11 192
BS	aklė - analogiško vidinio skersmens, kaip ir maišytuvas			papildomas priedas
MI	trieigis vožtuvas	DN 20 k _{vs} 6,3	iki 45 kW padidinto spaudimo schemos atveju (atstumas tarp šildymo grafiko kreivių (lygiagretus postūmis) 10 K)	27 91 056
		DN 25 k _{vs} 12	> 45 kW padidinto spaudimo schemos atveju (atstumas tarp šildymo grafiko kreivių (lygiagretus postūmis) 10 K)	27 91 057
	maišytuvo variklis			22 36 562
VF	į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros daviklis (DWTM reguliatoriaus komplekte)			-
R	maišytuvo reguliatorius			
V	kontūro vamzdžiai			papildomas priedas
VMI	maišytuvo kontūro vamzdžiai (MK)			
	į kontūrą įtekančio, iš jo grįžtančio kontūro ir apvadinio vožtuvo maišytuvo kontūre			
	MK užtikrinamas srautas	ΔT	nominalus šildymo galingumas	kontūro vamzdžių vidinis skersmuo
	iki 1290 ltr/val	10 K	iki 20 kW	DN 25
	iki 2000 ltr/val	10 K	iki 30 kW	DN 32
	iki 3440 ltr/val	10 K	iki 45 kW	DN 40
	iki 5160 ltr/val	10 K	iki 60 kW	DN 50
				papildomas priedas

Dėmesio Oro padavimo degimui ir degimo produktų pašalinimo bendrame dvigubų (bendraašių, „koncentrinių“) vamzdžių kontūre galima naudoti tik originalius Wolf tiekiamus komponentus ir priedus.
Prieš pradėdant montuoti degimo produktų pašalinimo kontūrą arba bendrą švaraus oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrą, reikia atkreipti dėmesį į nuorodas konstruktoriui apie švaraus oro padavimą ir degimo produktų pašalinimą!

Kadangi įvairiose Federalinėse žemėse arba šalyse galiojančių reglamentų reikalavimai gali skirtis, prieš prijungiant prietaisą reikia kreiptis į kompetentingas tarnybas ir įgaliotą rajono dūmtraukių priežiūros specialistą.



Pav. Oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo pavyzdys

Dėmesio Degimo produktų matavimo atvadas turi būti tokioje vietoje, kad jis būtų lengvai prieinamas dūmtraukių priežiūros specialistui net ir nenuėmus apsauginio gaubto.



Kai lauke šalta, gali atsitikti taip, kad degimo produktuose esantys vandens garai kondensuos prie oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro atvado ir pavirs ledu. Reikia imtis papildomų priemonių, pvz., įmontuoti tinkamą sniego gaudytuvą, kuris apsaugotų nuo nekontroliuojamo ledo kritimo.

Bendrosios nuorodos



Prijungimo darbus galima patikėti tik specializuotai firmai arba kvalifikuotam specialistui, kurie turi nustatyta tvarka išduotus leidimus tokiems darbams atlikti. Būtina vykdyti VDE reglamentų ir vietinės elektros energijos tiekimo įmonės reglamentų reikalavimus.

Elektros tinklo prijungimo kontaktų dėžutė

Visi prietaiso reguliavimo, valdymo ir apsauginiai įtaisai yra tinkamai prijungti ir išbandyti.

Prie sienos pritvirtinamas šildymo prietaisas iš ga-myklos tiekiamas su prijungtu kabeliu ir **Schuko** konstrukcijos kištuku įjungimui į elektros tinklo rozetę.

Šildymo prietaiso prijungimas prie elektros tinklo

Elektros tinklas prijungiamas **Schuko** konstrukcijos kištuką įkišant į elektros tinklo rozetę.

Jeigu šildymo prietaisas pastatytas prie pat vonios arba dušo patalpų (1 arba 2 klasės apsaugos zonoje), **Schuko** konstrukcijos kištuką reikia pakeisti stacionariu prijungimo kontūru.

Universalaus prietaiso prijungimas

Kabelis paruoštas prijungimui prie stacionaraus elektros tinklo prijungimo kontūro arba **Schuko** konstrukcijos elektros tinklo rozetės kištukui prijungti.

Jeigu šildymo prietaisas pastatytas prie pat vonios arba dušo patalpų (1 arba 2 klasės apsaugos zonoje), **Schuko** konstrukcijos kištuką reikia pakeisti stacionariu prijungimo kontūru.

Prijungiant prie elektros tinklo stacionariu kontūru, prieš jį būtina įmontuoti atskiriančią įtaisą (pvz., saugiklį arba šildymo prietaiso avarinį jungiklį), kuriuose atstumas tarp atjungtų kontaktų yra ne mažesnis, kaip 3 mm.

Prijungti reikia lanksčiu 3 x 1,0 mm² arba kietu ne mažesnio, kaip 3 x 1,5 mm² skerspjūvio kabeliu.

Prijungiant prie kištukinės **Schuko** konstrukcijos elektros tinklo rozetės, ji turi būti lengvai pasiekama. Prijungti reikia lanksčiu 3 x 1,0 mm² skerspjūvio kabeliu.

Nuorodos elektros tinklo prijungimui

- Prieš atidengiant prietaiso apsauginį gaubtą (jo dangtelį), reikia atjungti elektros tinklo įtampą;
- valdymo skydelį atlenkite į kairę pusę;
- universalaus šildymo prietaiso prijungimo atveju elektros kabelių prijungimo dėžutę išimkite iš laikiklio fikсatorių;
- atidarykite prijungimo kontaktų kaladėlės dėžutę;
- į kabelio įvado angą įsukite lizdą, kuris apsaugo kabelį nuo nekontroliuojamo ištraukimo;
- nuimkite izoliaciją 70 cm atstumu nuo kabelio galo;
- kabelį įverkite į kabelio įvado lizdą, o kabelio apsaugai nuo nekontroliuojamo ištraukimo jį užspauskite suverždami lizdo apsaugą;

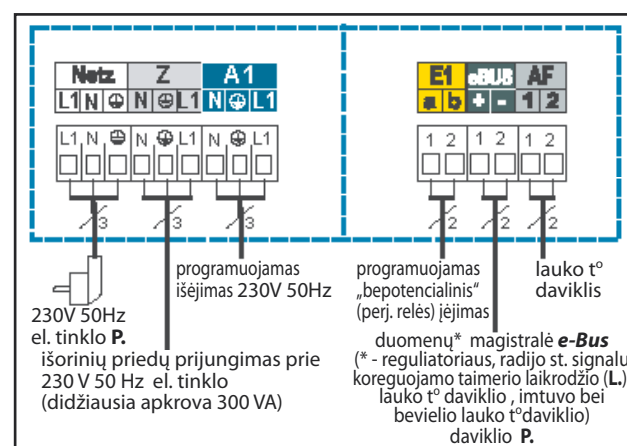
- kabelio gyslas užspauskite kabelio gyslų užspaudimo antgaliuose **Rast5** prijungimo kaladėlėje;
- prijungimo modulius vėl įstatykite į prijungimo kontaktų kaladėlės dėžutę;
- kabelio gyslų užspaudimo antgalius **Rast5** vėl prijunkite atitinkamose padėtyse.



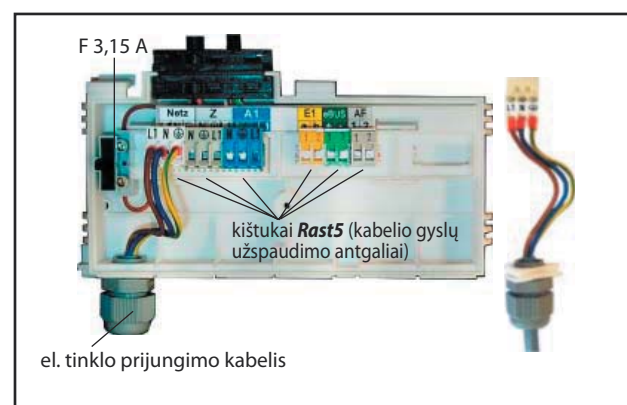
Prietaiso elektros tinklo įtampos prijungimo kontaktuose įtampa išlieka netgi išjungus pagrindinį elektros tinklo jungiklį.



Pagal Austrijos elektrotechnikos reglamentų reikalavimus šildymo prietaiso prijungimui prie elektros tinklo prieš elektros tinklo prijungimo kontaktų kaladėlę arba už jos reikia įmontuoti visas kabelio gyslas atjungiantį perjungiklį, kuriuose atstumas tarp atjungtų kontaktų yra ne mažesnis, kaip 3 mm.



Pav. Prijungimo kontaktai (P.)



Tiesioginis maišytuvo prijungimas pagal įpurškimo (padidinto spaudimo) schemą

Panaudojimo sritis

Įpurškimo (padidinto spaudimo) schema naudojama tuomet, kai maišytuvo kontūrą su siurbliu reikia tiesiogiai (nenaudojant hidraulinio atskiriančio įtaiso) prijungti prie šildymo prietaiso **CGB-35/50** arba **CGB-K40-35**. Įpurškimo (padidinto spaudimo) schema yra žymiai pranašesnė už tradicinės dvigubo prijungimo schemas.

Aprašymas

Įpurškimo (padidinto spaudimo) schemeje tarp į maišytuvo kontūrą įtekančio ir iš jo grįžtančio srautų atvadų maišytuvo kontūro siurblio atskyrimui prijungiamas atidarytas apvalinis vožtuvas.

Priklausomai nuo iš šildymo prietaiso į šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros, maišytuvas su viena akle valdo į maišytuvo kontūrą įpurškiamą padidintu spaudimu paduodamą masės srautą.

Įpurškimo (padidinto spaudimo) schemos privalumai prijungimo schemos atžvilgiu:

- realizuojamas hidraulinis atskyrimas ir šildymo prietaiso siurblys neturi įtakos maišytuvo kontūro siurbliui;
- žymiai supaprastėja hidraulinis kompensavimas, nes kiekvienam „šilumos vartotojų“ kontūrai pakanka vieno atskiros droseliuojančio vožtuvo;
- sumažėja maišytuvo kontūro siurblio galingumas apkrova, nes spaudimo sumažėjimas maišytuvo kontūre priskiriamas šildymo prietaiso kontūrai.
- kai į grindų apšildymo kontūro įėjimą patenka vanduo, kurio temperatūra didesnė už iš anksto pasirinktą, išsijungia maišytuvo kontūro siurblys; šiuo atveju nebereikia dvigubo prijungimo schemeje į kontūrą įtekančio srauto blokavimui naudojamo papildomo elektromagnetinio vožtuvo; taip pat nebereikia išjungti šildymo prietaiso siurblio.

Svarbūs reikalavimai prijungimui:

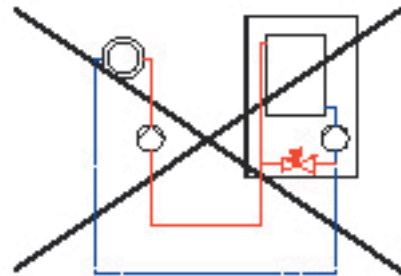
- trieigis vožtuvas turi būti sandarinamas viena akle (žr. schemeje).
- reikia tinkamai parinkti maišytuvo kontūro vamzdžių kontūrą (žr. lentelėje).
- maišytuvo kontūras ir kiti „šilumos vartotojų“ prijungimo kontūrai (žr. schemeje) droseliuojančiais vožtuvais turi būti tarpusavyje suderinami taip, kad kiekvienas kontūras gautų reikiamą šilumos kiekį.

Schemas, kurių naudoti neleidžiama:

A) Tiesiogiai prijungti išorinį siurbį

Priežastys:

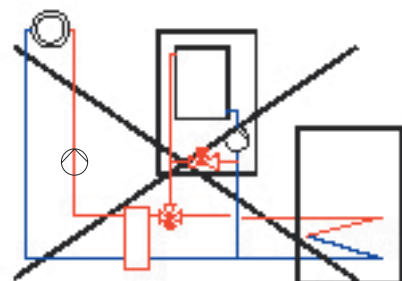
- srautų greičiai sistemoje būtų didesni už leistinus;
- srauto greičio padidimui nėra efektyvu naudoti tiesioginio siurblio prijungimo schemą; efektyviau būtų naudoti hidraulinį atskiriantįjį įtaisą arba įpurškimo (padidinto spaudimo) schemą;
- tai turėtų poveikį prietaiso srauto kontrolės sistemai; tokiu atveju prietaise gali atsirasti defektai.



B) Treigį vožtuvą panaudoti hidraulinio atskiriančiojo įtaiso ir DWTK regulatoriaus sujungimui

Priežastis:

- prietaisas ir regulatorius DWTK negali valdyti treigio vožtuvo.

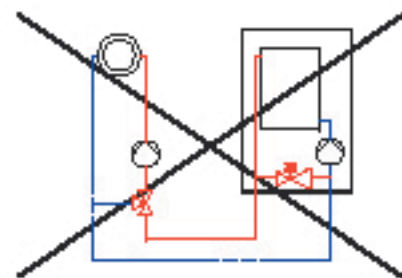


C) Nenaudojant hidraulinio atskyrimo tiesiogiai prijunti maišytuvo kontūrą

Priežastys:

- visiškai atsidarius treigiam vožtuvui srauto greitis prietaise pasidarytų didesnis už leistiną;
- tai turėtų poveikį prietaiso srauto kontrolės sistemai; tokiu atveju gali atsirasti prietaiso defektai.

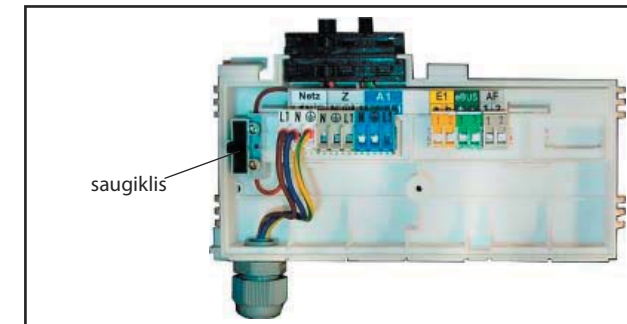
Hidrauliniams atskyrimui reikia panaudoti pasirinktą pakankamo dydžio apvadinį vožtuvą, kuris maišytuvo kontūre įjungiamas tarp į kontūrą ištekantčio ir grįžtančio srautų atvadų (žr. įpurškimo (padidinto spaudimo) schemas aprašymą).



Saugiklio pakeitimas



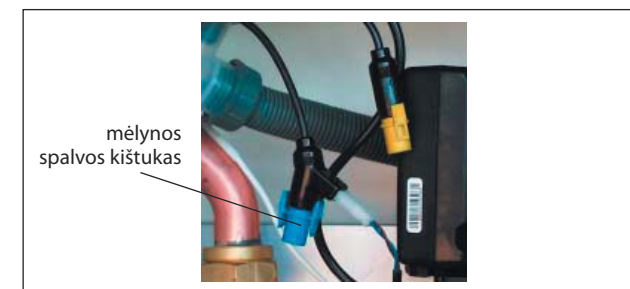
Prieš keičiant saugiklį prie sienos pritvirtintą kondensacinį šildymo prietaisą būtina atjungti nuo elektros tinklo. Išjungiant prietaiso pagrindinį jungiklį elektros tinklo įtampa neatjungiama! Pavojaus gyvybei įtampa! Nelieskite elektrinių įtaisų ir jų prijungimo kontaktų jeigu prie sienos pritvirtintas kondensacinis šildymo prietaisas neatjungtas nuo elektros tinklo.



Pav. Valdymo skydelis atidarytas ir atlenktas į priekį, atidengtas prijungimo kontaktų dėžutės dangtelis

Šilto vandens paruošimo bakelio prijungimas

- Prijungus bakelį, šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros daviklio mėlynos spalvos kištuką reikia prijungti prie valdymo bloko mėlynos spalvos lizdo;
- būtina vykdyti šilto vandens paruošimo bakelio montavimo instrukcijos nuorodų reikalavimus.



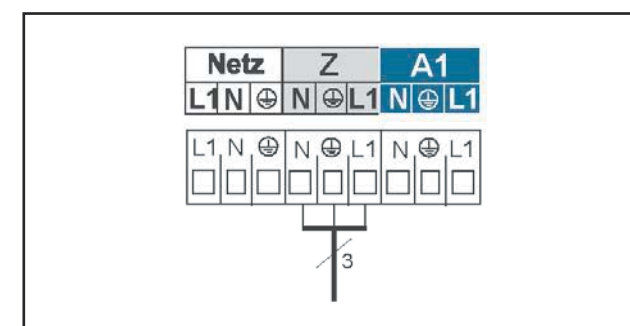
Pav. Mėlynos spalvos kištukas šilto vandens paruošimo bakelio temperatūros davikliui prijungti

Cirkuliacinio siurblio ir papildomų priedų prijungimas (230 V 50 Hz)

Į prijungimo kontaktų dėžutės kabelio įvado angą įsukite lizdą kabeliui, per šį lizdą į dėžutę įkiškite kabelį ir jį suveržkite nuo nekontroliuojamo ištraukimo apsaugančiame lizdo įtaise.

Wolf siūlomą priedą - cirkuliacinį siurbį prijunkite prie 230 V 50 Hz prijungimo kaladėlės kontaktų **L1**, **N** ir **PE**.

Dėmesio Universalių šildymo prietaisų atveju cirkuliacijos režimo naudoti neįmanoma.



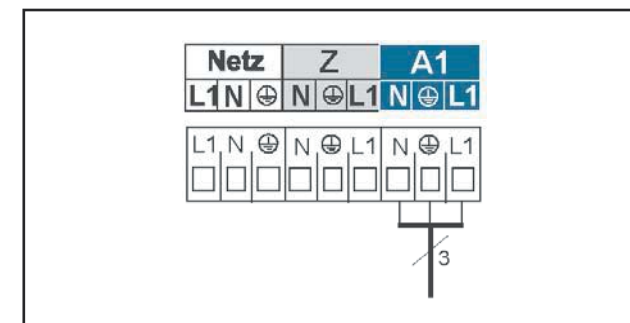
Pav. Cirkuliacinio siurblio ir papildomų priedų prijungimas

Išėjimo A1 (230 V 50 Hz 200 VA) prijungimas

Į prijungimo kontaktų dėžutės kabelio įvado angą įsukite lizdą kabeliui, per šį lizdą į dėžutę įkiškite kabelį ir jį suveržkite nuo nekontroliuojamo ištraukimo apsaugančiame lizdo įtaise. Kabelį prijunkite prie 230 V 50 Hz prijungimo kaladėlės kontaktų **L1**, **N** ir **PE**.

Išėjimo **A1** gamykloje parametravimas aprašytas kitame puslapyje patalpintoje lentelėje.

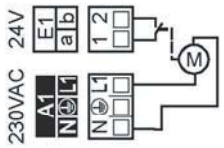
Dėmesio Universalių šildymo prietaisų atveju cirkuliacijos režimo naudoti neįmanoma.



Pav. Išėjimo kontaktų A1 prijungimas

Išėjimo **A1** funkcijas galima nuskaityti ir pasirinkti prie valdymo magistralės **e-Bus** prijungiamu **Wolf** siūlomu valdymo įtaisu (priedu).

Išėjimui **A1** galima pasirinkti šias funkcijas:

Kodas	reikšmė
0	funkcija nepriskirta išėjimo A1 valdymo blokas nevaldo.
1	100 % cirkuliacinio siurblio efektyvumas Prireikus ruošti šiltą vandenį, išėjimą A1 aktyvuos valdymo įtaisas (priedas), pvz., DWT, DRT . Neprijungus valdymo įtaiso (priedo), A1 bus pastoviai aktyvus.
2	50 % cirkuliacinio siurblio efektyvumas Prireikus ruošti šiltą vandenį, išėjimą A1 periodiškai aktyvuos valdymo įtaisas (priedas), pvz., DWT, DRT (aktyvavimo išjungimo ir įjungimo pusperiodžių trukmės 5 minutės). Neprijungus valdymo įtaiso (priedo), A1 bus pastoviai aktyvus.
3	20 % cirkuliacinio siurblio efektyvumas Prireikus ruošti šiltą vandenį, išėjimą A1 periodiškai aktyvuos valdymo įtaisas (priedas), pvz., DWT, DRT (aktyvavimo įjungimo pusperiodžio trukmė 2 min., išjungimo pusperiodžio trukmė 8 min.). Neprijungus valdymo įtaiso (priedo), A1 bus pastoviai aktyvus.
4	Avarinės signalizacijos išėjimas Valdymo įtaisui aptikus defektą eksploatacijos metu, išėjimas A1 aktyvuojamas ir 4 minutes liks aktyvus.
5	Liepsnos atpažinimo įtaiso funkcija Liepsnos kontrolės įtaisui aptikus liepsną, A1 bus aktyvus tiek, kiek bus jonizacijos srovė.
6	Šilto vandens paruošimo bakelio kontūro užpildymo siurblio funkcija (tik šildymui skirtuose prietaisuose) (gamykloje priskirta A1 funkcija). Išėjimas bus aktyvus šilto vandens paruošimo bakelio šildymo metu.
7	Oro padavimo sklendės valdymo funkcija Kiekvieną kartą prieš įsijungiant degikliui visuomet aktyvuojamas išėjimas A1 . Degiklis bus įjungiamas tik susijungus perjungiantiems įėjimo E1 kontaktams. Svarbu: įėjimui E1 visuomet turi būti priskirta „sklendės valdymo funkcija“!  Įėjimui E1 grįžtamąjį ryšį užtikrins „bepotencialiniai“ perjungiami relės kontaktai (24V !). Priešingu atveju papildomai reikia prijungti relę įtampos atjungimui.
8	Papildomos ventiliacijos funkcija Išėjimas A1 bus aktyvuojamas ir aktyvus tuo metu, kai universalus dujų vožtuvas „dujų armatūra“ bus išjungta ir išjungta. Papildomos ventiliacijos (pvz., garų ištraukimo ventiliatoriaus) išjungimas veikiant degikliui reikalingas tik šildymo prietaiso atviros degimo kameros kontūro atveju (kai degiklis naudoja patalpos orą).
9	išorinio suskystintų dujų vožtuvo¹⁾ valdymo funkcija Išėjimo A1 aktyvavimas bus išjungiamas ir įjungiamas kartu su dujų vožtuvu „dujų armatūra“.

¹⁾ Pagal suskystintų dujų reglamento **TRF1996** 7.8 skyriaus reikalavimus tuo atveju, kai užtikrinamos priemonės pavoingo dujų kiekio nutekėjimui iš prie sienos pritvirtinto dujinio šildymo prietaiso išvengti, papildomo išorinio (lauke montuojamo) suskystintų dujų blokavimo vožtuvo nebereikia. Dujiniai kondensaciniai šildymo prietaisai **CGB** atitinka šiuos reikalavimus.

Bendros pastabos apie prijungtus vandens kontūrus

Šildymo prietaise įmontuotas siurblys, kurio apšukos automatiškai reguliuojamos priklausomai nuo moduluojamo degiklio galingumo. Integruotas apvadinis vožtuvas patikimai užtikrina mažiausią srauto greitį, o taip pat praktiškai pašalina srauto tekėjimo triukšmus sistemoje. Įmontuotas siurblys ir integruotas apvadinis vožtuvas užtikrina pasirinktą liekamąjį padavimo aukštį.



Nuorodos

- Liekamasis padavimo aukštis
Jeigu šildymo prietaisas negali užtikrinti reikiamo liekamojo padavimo aukščio, reikia prijungti hidraulinį atskiriantįjį įtaisą arba, maišytuvo kontūrą prijungti pagal įpurškimo (padidinto spaudimo) schemą.
- Grindų apšildymas
Jeigu grindų apšildymo sistemoje naudojami vamzdžiai, kurių sienelės pralaidžios deguoniui, šio kontūro prijungimui taip pat reikia numatyti atskiriantįjį įtaisą.
- Grindų apšildymo kontūro apsaugai nuo neleistinai padidėjusios temperatūros šio kontūro įėjime reikia įmontuoti temperatūros kontrolės įtaisą!
- Užteršimas
Dujinius kondensacinius šildymo prietaisus reikia apsaugoti nuo užteršimo. Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto kontūre naujai montuojamose sistemose reikia įmontuoti nešvarumų gaudytuvą (tinklelį), o anksčiau sumontuotose sistemose bei sistemose, kuriose vyrauja plieniniai komponentai - dumblo gaudytuvą.

Vandens kontūrų žymėjimas (simboliai ir jų reikšmės)

„šilumos vartotojai“		specialūs įtaisai ir jungimo būdai			
					
šildymo prietaiso kontūras	maišytuvo kontūras	hidraulinis atskiriantysis įtaisas	šilumokaitis atskyrimui nuo šildymo sistemos	šildymas ir šilto vandens paruošimas vienu metu	šildymo sistemos su keliais prietaisais „kaskadinis jungimas“

Vandens kontūrų schemų apžvalga

„šilumos vartotojai“		specialūs įtaisai ir jungimo būdai				sistemos pvz. Nr.
						
šių schemų naudoti neleidžiama!						1.1 1.2 1.3
tiesioginis maišytuvo kontūro prijungimas pagal purškimo (padidinto spaudimo) schemą						2
kontūro atskyrimas hidrauliniu atskiriančiuoju įtaisu						3
x						4
	x					5
x	x		x			6
x		x				7
x		x				8
	x	x		x		9
x	2 x	x				10
	2x	x		x		11
x	2x	x		x	x	12

Reikalavimai pagal *TRGI* reglamentą

Prijungimas prie drėgmės poveikiui atsparaus *LAS* konstrukcijos oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo dūmtraukio

Dūmtraukiai ir degimo produktų pašalinimo sistemos turi būti sertifikuoti statybos priežiūros tarnybos ir jų panaudojimui kondensacinių šildymo prietaisų katilinėse turi būti išduotas *DIBT* (Vokietijos statybinės technikos instituto) sertifikavimo tarnybos leidimas. Jų gabaritai, priklausomai nuo degimo produktų kategorijos, turi būti parenkami pagal apskaičiavimui skirtas lenteles. Neskaitant prietaiso kampu lenkto atvado degimo produktų kontūrai prijungti, šiame kontūre galima įmontuoti ne daugiau, kaip dvi 90° alkūnes arba „T“ formos atšaką („trišakį“). Turi būti išduotas leidimas šių komponentų panaudojimui sistemose, kuriose yra perteklinis slėgis.

Prijungimas prie drėgmės poveikiui atsparaus *C43x (LAS)* konstrukcijos oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo dūmtraukio (izoliuotos konstrukcijos degimo kameros kontūras)

Prijungiant oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo dūmtraukį, tiesus oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras **turi būti ne ilgesnis, kaip 2 m**. Jame galima įmontuoti ne daugiau, kaip dvi 90° alkūnes *LAS* konstrukcijos oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo dūmtraukis turi būti išbandytas *DIBT* ir turi būti išduotas leidimas jo panaudojimui kondensaciniams šildymo prietaisams prijungti sistemose, kuriose yra perteklinis slėgis.

Prijungimas prie drėgmės poveikiui atsparaus degimo produktų pašalinimo dūmtraukio arba degimo produktų pašalinimo *B33* konstrukcijos sistemos (atviros konstrukcijos degimo kameros kontūras)

Prijungiant oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo dūmtraukį, tiesus oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras **turi būti ne ilgesnis, kaip 2 m**. Prie prietaiso kampu lenkto degimo produktų kontūro prijungimo atvado prijungtame kontūre galima įmontuoti ne daugiau, kaip dvi 90° alkūnes. Degimo produktų pašalinimo dūmtraukis turi būti išbandytas *DIBT* ir turi būti išduotas leidimas jo panaudojimui kondensaciniams šildymo prietaisams prijungti. Prijungimo atvadą reikia užsakyti pas dūmtraukio gamintoją. Negalima uždengti ar užstatyti patalpos, kurioje prijungtas šildymo prietaisas, vėdinimo angų.

Prijungimas prie drėgmės poveikiui atsparaus degimo produktų pašalinimo kontūro *B23* konstrukcijos kontūru (atviros konstrukcijos degimo kameros kontūras)

Tiesus horizontalus degimo produktų pašalinimo kontūras turi būti ne ilgesnis, kaip 3 m. Prie prietaiso kampu lenkto degimo produktų kontūro prijungimo atvado prijungtame horizontaliame kontūre galima įmontuoti ne daugiau, kaip dvi 90° alkūnes.

B33 konstrukcijos pasirinkimo atveju būtina užtikrinti patalpos, kurioje prijungtas šildymo prietaisas, atitikimą reikalavimams paduodančiai ir ištraukiančiai ventiliacijai pagal *DVGW TRGI* ir vietoje galiojančius dujinių prietaisų prijungimo reglamentus.

Prijungimas prie drėgmės poveikiui atsparaus degimo produktų pašalinimo kontūro *C53, C83x* konstrukcijos kontūrais (izoliuotos konstrukcijos degimo kameros kontūras)

Tiesus horizontalus degimo produktų pašalinimo kontūras turi būti ne ilgesnis, kaip 3 m. Rekomenduojama, kad horizontalus oro padavimo kontūras būtų ne ilgesnis, kaip 3 m. Būtina vykdyti *DVGW-TRGI 86/96* ir vietoje galiojančių dujinių prietaisų prijungimo bei katilinių specialius reikalavimus apie degimo produktų pašalinimą atskiru kontūru, kuriame jo neapteka cirkuliuojantis degimo kameros nepasiekiantis oras.

Prijungimas prie panaudojimui dujinių prietaisų katilinėms nesertifikuoto oro padavimo degimui ir degimo produktų pašalinimo kontūro *C63x* konstrukcijos kontūru (izoliuotos konstrukcijos degimo kameros kontūras)

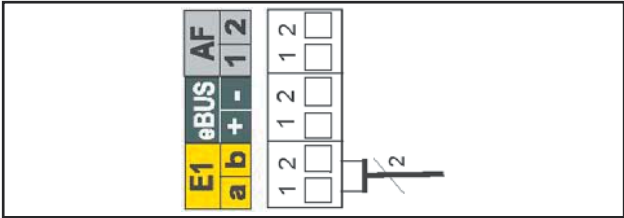
Panaudojant ilgametę patirtį optimizuoti originalūs *Wolf* kontūrų komponentai markiruojami *DVGW* kokybės ženklais. Jie taip pat pritaikyti *Wolf* dujinių kondensacinių šildymo prietaisų prijungimui. Tuo atveju, jeigu montuotojas pasirenka kitų gamintojų sistemas, kurių panaudojimui yra tik *DIBT* leidimas, už teisingą jų montavimą ir nepriekaištingą funkcionavimą atsako tik jis asmeniškai. Jeigu naudojant kitų gamintojų sistemas, kurių panaudojimui yra tik *DIBT* leidimas, netinkamo vamzdžių ilgio, padidintų slėgio nuostolių, pernelyg ankstyvo nusidėvėjimo sąlygojamo degimo produktų prasiskverbimo į patalpą arba kondensato prasiskverbimo, arba netinkamo funkcionavimo, pvz., atsilaisvinus konstrukcijos mazgams, atvejais atsiranda defektai arba apgadinami daiktai ar sužalojami žmonės, *Wolf* jokios atsakomybės neprisiima.

Prijungimas prie šachtoje sumontuoto vertikalios degimo produktų pašalinimo kontūro horizontaliu bendru „koncentrinio“ oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo *B23, B33* konstrukcijos kontūru (atviros konstrukcijos degimo kameros kontūras)

Tiesus bendras oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras iki šachtos **turi būti ne ilgesnis, kaip 2 m**. Prie prietaiso kampu lenkto degimo produktų kontūro prijungimo atvado prijungtame horizontaliame kontūre galima įmontuoti ne daugiau, kaip dvi 90° alkūnes. Jeigu oras degimui imamas iš šachtos, jame neturi būti teršalų!

Įėjimo *E1* (24V) prijungimas

1-ojo įėjimo prijungimo kabelį prie gnybtų *E1* prijunkite pagal schemą. Prieš tai būtina išimti atitinkamus gnybtus **a** ir **b** sujungiantį trumpiklį.



Pav. Patalpų temperatūros reguliatoriaus prijungimas

Įėjimo *E1* funkcijas galima nuskaityti ir pasirinkti prie valdymo magistralės *e-Bus* prijungiamu *Wolf* siūlomu valdymo įtaisu (priedu). Įėjimui *E1* galima pasirinkti šias funkcijas:

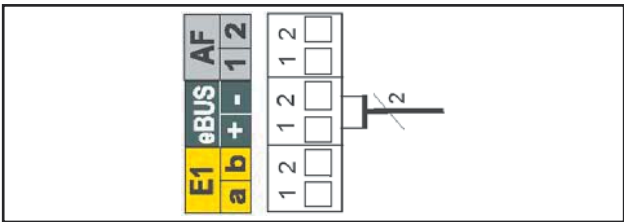
Kodas	reikšmė
0	funkcija nepriskirta Įėjimas <i>E1</i> valdymo įtaisui įtakos neturi.
1	Patalpų temperatūros reguliatorius Kai įėjimo <i>E1</i> kontaktai atjungti, nepriklausomai nuo priedo - skaitmeninio <i>Wolf</i> valdymo įtaiso (priedo) nustatymo, šildymo režimas bus išjungtas (tai atitinka „vasaros“ režimui).
2	Apsauginis didžiausios temperatūros ribotuvas arba spaudimo šildymo sistemoje kontrolės įtaisas Galima prijungti didžiausios temperatūros ribotuvą arba spaudimo šildymo sistemoje kontrolės įtaisą. Degiklis galės įsijungti tik tuo atveju, jeigu įėjimo <i>E1</i> kontaktai bus sujungti. Atjungus perjungiamus įėjimo <i>E1</i> kontaktus, degiklio įjungimas bus užblokuotas tiek šilumos poreikio šildymo sistemai ar šilto vandens paruošimui, tiek ir dūmtraukio specialisto režimo ar apsaugos nuo šalčio suveikimo atvejais.
3	kodas nenaudojamas.
4	Srauto kontrolės įtaisas Galima prijungti papildomą vandens srauto kontrolės įtaisą. Siurbliui gavus valdymo signalą, 12 sek laikotarpyje turi susijungti įėjimo <i>E1</i> perjungiantys kontaktai. Priešingu atveju degiklis išsijungs, o indikatorius parodys defekto kodą „41“.
5	Paduodamo oro sklendės kontrolė Žr. išėjimo <i>A1</i> funkcijos Nr. 7 (paduodamo oro sklendė) parametravimą

Skaitmeninio *Wolf* valdymo įtaiso - priedo, pvz., *DRT, DWT, DWTM, ART, AWT, MM, BM* prijungimas

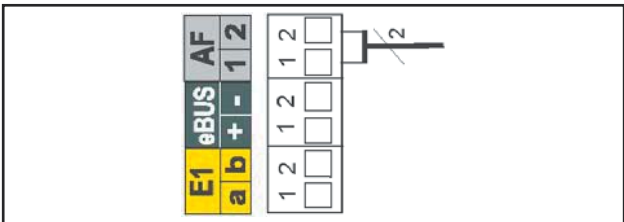
Galima prijungti tik *Wolf* siūlomus priedus - reguliatorius ir valdymo įtaisy. Prijungimo schema yra kiekvieno atitinkamo priedo komplekte. Priedo - valdymo įtaiso prijungimui prie dujinio šildymo prietaiso reikia dvigyslio kabelio, kuriame kiekvienos gyslos laidininko skerspjūvis > 0,5 mm².

Lauko temperatūros daviklio prijungimas

Priedo - skaitmeninio valdymo įtaiso arba reguliatoriaus (pvz., *DWT*) lauko temperatūros daviklį galima prijungti arba prie dujinio prietaiso kontaktų prijungimo kaladėlės gnybtų *AF* arba prie *DWT* kontaktų prijungimo kaladėlės.



Pav. *Wolf* siūlomo priedo - skaitmeninio valdymo įtaiso prijungimas prie *eBus* interfeiso



Pav. Lauko temperatūros daviklio prijungimas

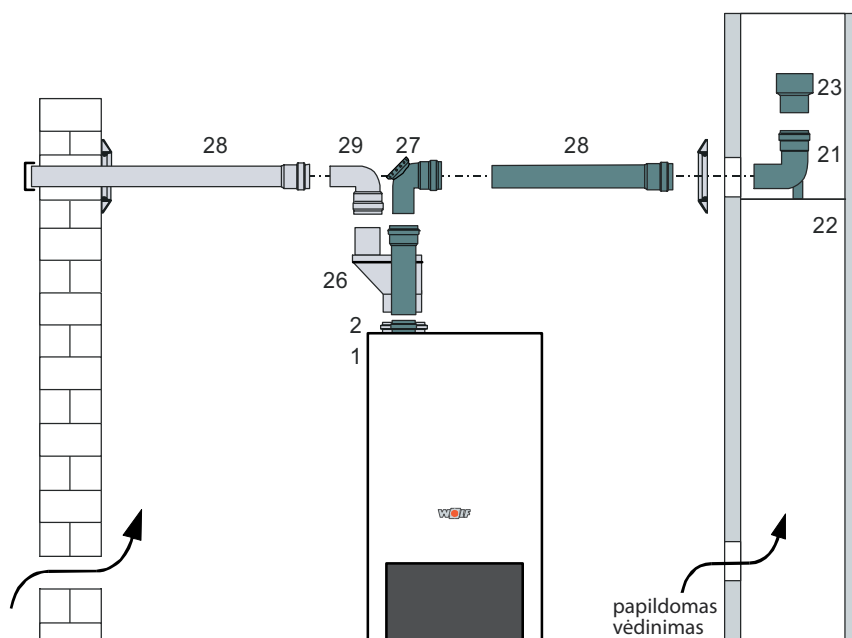
„Ekscentrinis“ oro padavimas ir degimo produktų išvedimas atskirais kontūrais

Oro padavimui ir degimo produktų pašalinimui atskirais kontūrais užtikrinti prijunkite 80/80 mm ekscentrinį perėjimą - oro padavimo ir degimo produktų kontūrų atskyrimo mazgą **26**.

Kontūrų montavimo metu būtina vykdyti **DIBT** (Vokietijos statybinės technikos instituto) sertifikavimo tarnybos išduoto leidimo konstrukcijos panaudojimui sprendimo nuorodų reikalavimus.

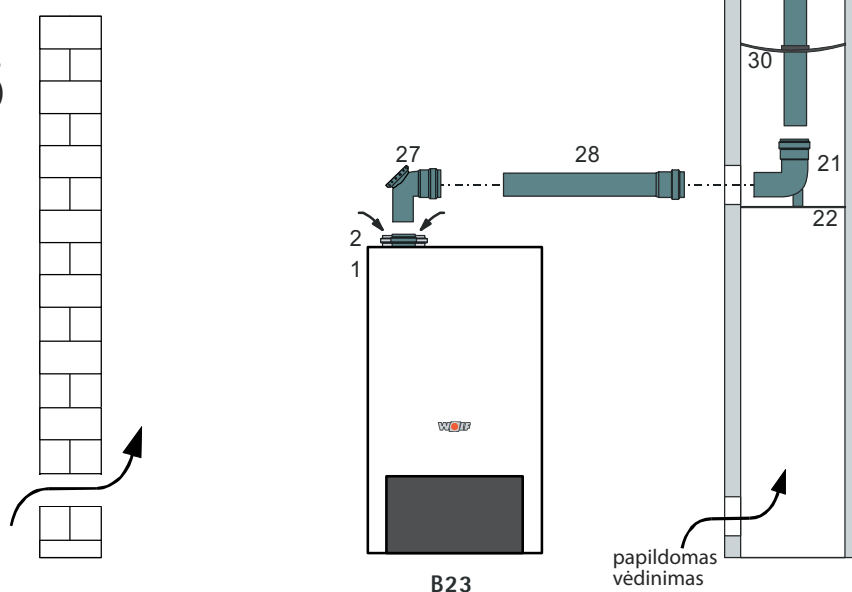
Horizontalaus išvedimo degimo produktų kontūrą reikia montuoti su ~ 3° (5cm/m) nuolydžiu į šildymo prietaiso pusę. Horizontalų oro padavimo kontūrą reikia montuoti su ~ 3° nuolydžiu į lauko pusę ir jį apsaugoti apsauga nuo vėjo. Leistinas vėjo sukurtas oro srauto slėgis kontūro įėjime turi būti 90 Pa, nes, jeigu slėgis bus didesnis, degiklis neįsijungs.

- 1** dujinis kondensacinis šildymo prietaisas (P.)
- 2** P. oro ir degimo produktų kontūro prijungimo atvadas
- 21** DN 80 90° atraminė alkūnė
- 22** atraminė sija
- 23** perėjimas $\varnothing 80 \Rightarrow 100$ mm
- 26** 80/80 mm oro padavimo ir degimo produktų kontūrų atskyrimo mazgas
- 27** DN80 87° „T“ formos segmentas su anga patikrinimui
- 28** DN80 degimo produktų kontūro vamzdis (taip pat tinka ir oro padavimo kontūrai)
L= 500 mm
L= 1000 mm
L= 2000 mm
- 29** DN80 90° alkūnė
- 30** distancinė įvorė
- 31** šachtos gaubtelis



Tarp degimo produktų kontūro ir šachtos sienelės turi būti užtikrinamas tarpelis:

- apvalaus šachtos skerspjūvio atveju ≥ 3 cm
- kvadratinio šachtos skerspjūvio atveju ≥ 2 cm



Šachtoje už atraminės alkūnės **21** galima montuoti **DN80** arba, panaudojus perėjimą $\varnothing 80 \Rightarrow 100$ mm **23**, **DN100** degimo produktų kontūrą. Šachtoje už atraminės alkūnės **21** prijungiamą degimo produktų **DN80** kontūrą galima tiesti lanksčiu vamzdžiu.

Sistemos užpildymas

Siekiant užtikrinti nepriekaištingą dujinio kondensacinio šildymo prietaiso veikimą būtina sistemą tinkamai užpildyti vandeniu ir iš jos patikimai pašalinti orą.

Dėmesio **Suvirinimo metu susidariusių metalo rutuliukų ir šlako, kanapių pluošto, hermetiko ir kt. pašalinių medžiagų pašalinimui iš vamzdinių šildymo sistemą reikia praplauti.**

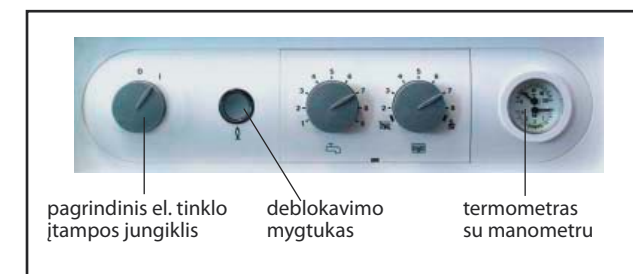
- Dujų čiupas turi būti užsuktas!
- Šildymo kontūro automatinio oro pašalinimo vožtuvo sandarinantį gaubtelį pasukite vieną apsisukimą ir jį nuimkite, bet neišmeskite.
- Atidarykite visus šildymo sistemos radiatorių vožtuvus.
- Atidarykite šildymo prietaiso iš šildymo sistemos grįžtančio srauto kontūro vožtuvą. Tuomet šilumokačio gyvatukas iš apačios į viršų tolygiai bus užpildytas vandeniu.
- Lėtai atsukite iš šildymo sistemos grįžtančio srauto kontūre įmontuotą užpildymo vandeniu ir oro išleidimo rutulinį čiupą ir visą šildymo sistemą bei prietaisą lėtai užpildykite vandeniu. Spaudimas šaltoje sistemoje turi būti maždaug apie 2 bar.

Dėmesio **Korozijos inhibitorių naudoti negalima, nes jie gali pabloginti šilumos perdavimą bei apgadinti šildymo prietaisą.**

- Atidarykite šildymo prietaiso į šildymo sistemą ištekančio srauto kontūro vožtuvą.
- Šildymo sistemą užpildykite iki 2 bar. Eksploatacijos metu manometro rodyklė turi būti 1,0 - 2,5 bar intervale.
- Patikrinkite visos šildymo sistemos sandarumą.
- Atidarykite oro pašalinimo vožtuvą.
- Įjunkite šildymo prietaisą, šilto vandens temperatūros rankenėlę pasirinkite padėtį „2“ (siurblys veikia, o sistemos būvio indikatorius žiedas pastoviai švies žalia spalva).
- Oro pašalinimui iš siurblio trumpam atsukite ir vėl užveržkite oro išleidimo varžtą.
- Oro pašalinimui iš šildymo kontūro šildymo prietaisą iš eilės penkis kartus 5 s. įjunkite ir vėl 5 s. išjunkite.
- Jeigu spaudimas šildymo sistemoje sumažėjo žemiau 1 bar, sistemą papildomai užpildykite vandeniu.
- Atidarykite rutulinį dujų padavimą blokuojantį čiupą.
- Paspauskite deblokavimo mygtuką.

Nuoroda

Eksploatacijos metu oras iš šildymo sistemos pašalinamas per šildymo kontūro siurblio automatinį oro išleidimo vožtuvą.



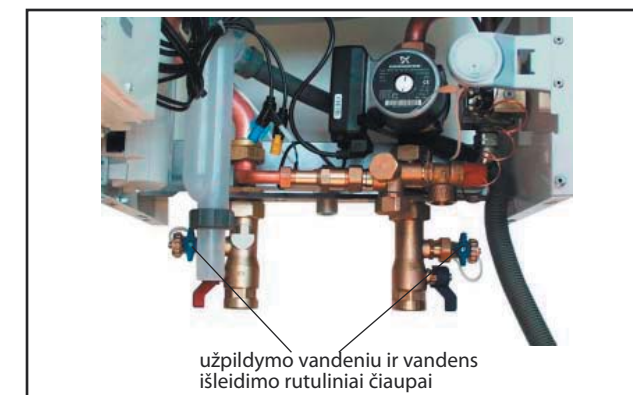
Pav. Valdymo skydelis



Pav. Automatinis oro išleidimo vožtuvas



Pav. Oras pašalinamas visų pirma iš šildymo kontūro siurblio, po to iš šilto vandens paruošimo bakelio užpildymo siurblio



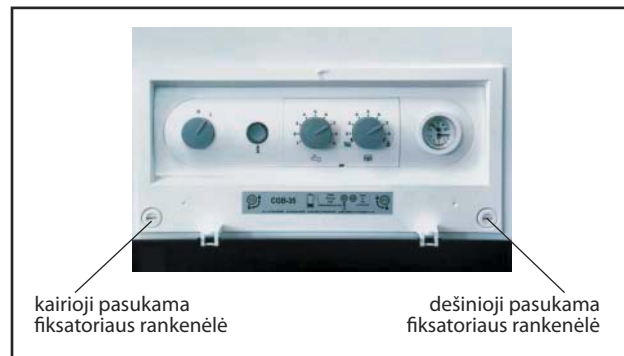
Pav. Užpildymo vandeniu ir vandens išleidimo rutulinis čiupas (armatūros priedas)

Dujų srauto slėgio patikrinimas prijungimo kontūre



Bet kokius dujų kontūro mazgų aptarnavimo darbus galima patikėti tik specializuotai firmai arba kvalifikuotam specialistui, kurie turi leidimą tokiems darbams atlikti. Nekvalifikuotai atlikus šiuos darbus grėsia sprogo, užtroškimo arba apsinuodijimo pavojus.

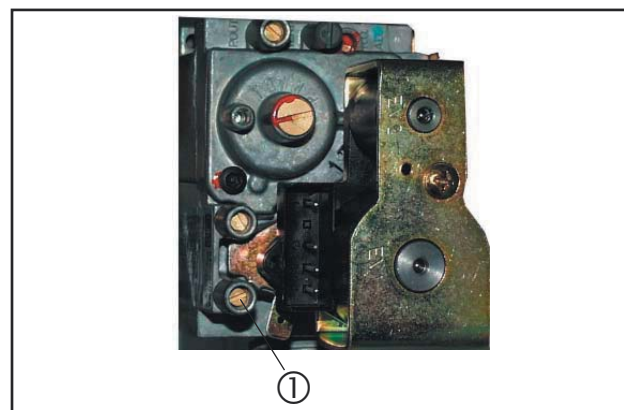
- Šildymo prietaisas turi būti išjungtas. Atidarykite dujų padavimą blokuojantį čiaupą.
- Valdymo skydelio dangtelį atlenkite žemyn. pasukamomis rankenėlėmis dešinėje ir kairėje pusėje atlaisvinkite apsauginio gaubto dangčio fiksatorius apačioje ir iškabinkite apsauginio gaubto dangtį, jį pakeldami aukštin.
- Dešinėje pusėje šalia termometro-manometro atsuktuvu paspauskite fiksatoriaus liežuvėlį.
- Valdymo skydelį atlenkite į kairę pusę..
- Išsukite dujų slėgio matavimo atvado ① sandarinimo varžtą ir iš dujų prijungimo kontūro atvado išleiskite orą.
- Prie dujų slėgio kontūre matavimo atvado ① prijunkite diferencinio slėgio matavimo prietaiso atvadą „+“ (matavimo prietaiso mažiausia padala (matavimo tikslumas) $\leq 0,1\text{mbar}$). Kadangi diferencinis slėgis matuojamas atmosferinio slėgio atžvilgiu, matavimo prietaiso atvadas „-“ paliekamas neprijungtas.
- Įjunkite pagrindinį el. tinklo įtampos jungiklį.
- Įsijungus prietaisui, užsirašykite diferencinio slėgio matavimo prietaiso rodomą reikšmę.



Pav. Rankenėlėmis atlaisvinkite fiksatorius



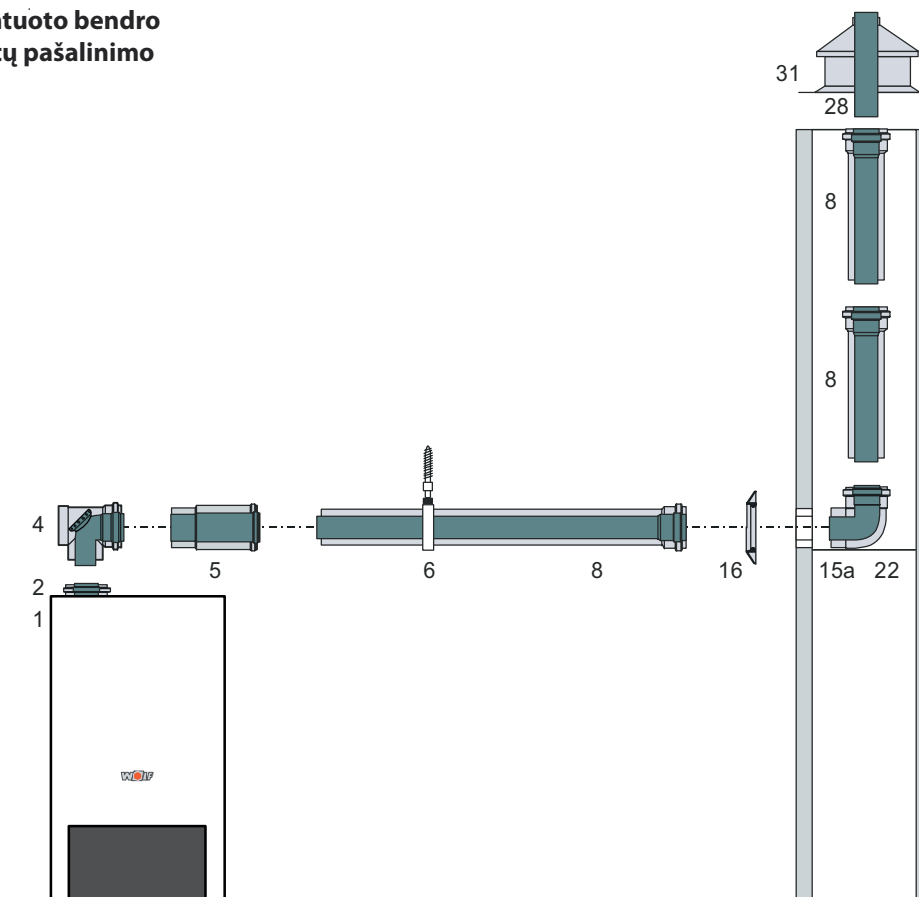
Pav. Nuspauskite fiksatoriaus liežuvėlį



Pav. Patikrinkite dujų slėgį prijungimo atvade

Prijungimo prie oro ir degimo produktų kontūro šachtoje pavyzdžiai

Prijungimas prie šachtoje sumontuoto bendro oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo C33x konstrukcijos kontūro



Prieš prijungiant, reikia informuoti kompetentingą rajono dūmtraukių priežiūros specialistą.

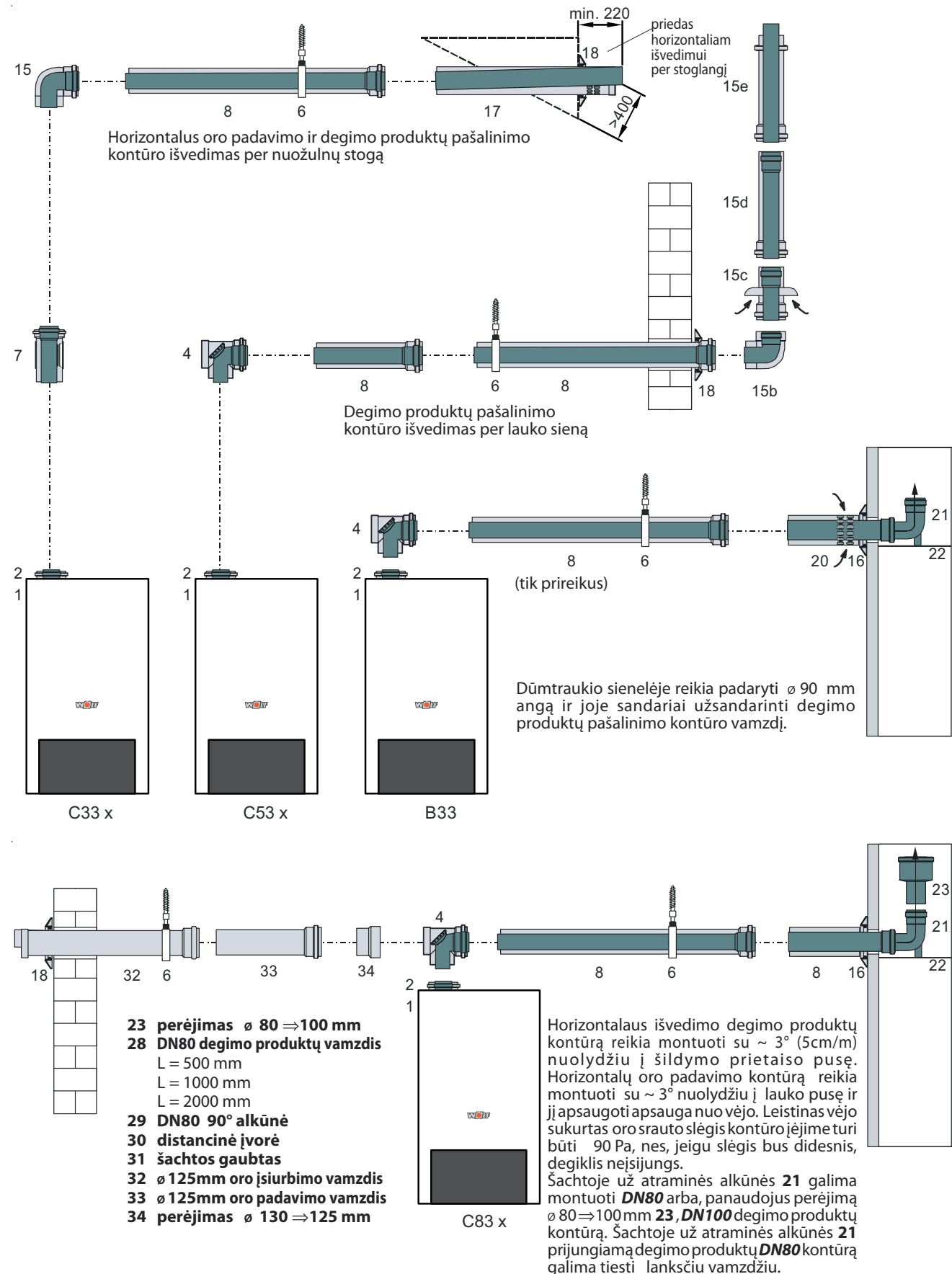
Galima naudoti šiuos oro ir degimo produktų kontūrus, kurių panaudojimui gauti **DIBT** (Vokietijos statybinės technikos instituto) sertifikavimo tarnybos leidimai:

Z-7.2-1724	DN 80 degimo produktų kontūras
Z-7.2-1725	DN 125/80 bendras „koncentrinis“ oro ir degimo produktų kontūras
Z-7.2-1584	DN 100 degimo produktų kontūras
Z-7.2-3159	DN 100 degimo produktų kontūras
Z-7.2-1585	DN 125/80 bendras „koncentrinis“ oro ir degimo produktų kontūras (išvedimui per lauko sieną)
Z-7.2-1652	DN 80 lankstus degimo produktų kontūras

Dėmesio

Markiravimui reikalingos etiketės, leidimų kopijos tiekiami kiekvieno **WOLF** priedo komplekte. Būtina vykdyti priedo komplekte gautos montavimo instrukcijos nuorodų reikalavimus. Taip išvengsite sutrikimų eksploatacijos metu bei šildymo prietaiso defektų

Horizontalių oro ir degimo produktų C33x, C53x ir B33 „koncentrinių“ kontūrų bei per lauko sieną išvedamo C53x degimo produktų kontūro sistemų pavyzdžiai



Dujų slėgio patikrinimas atvade

Dėmesio Gamtinių dujų atveju jeigu dujų slėgis prijungimo atvade yra mažesnis už 18 mbar arba didesnis už 25 mbar, prietaiso jungti ir reguliuoti negalima, nes jis gali veikti netinkamai ir sugesti.

Dėmesio Suskystintų dujų atveju jeigu dujų slėgis prijungimo atvade yra mažesnis už 43 mbar arba didesnis už 57 mbar, prietaiso jungti ir reguliuoti negalima, nes jis gali veikti netinkamai ir sugesti.

- Išjunkite pagrindinį prietaiso elektros tinklo jungiklį ir uždarykite dujų padavimą blokuojantį čiaupą.
- Atjunkite diferencinio slėgio matavimo prietaisą ir
- dujų slėgio prijungimo kontūre atvadą ① vėl užsandarinkite sandarinimo varžtu.**
- Atidarykite dujų padavimą blokuojantį čiaupą.
- Patikrinkite dujų slėgio matavimo atvado sandarumą.
- Užpildykite prietaiso komplekte gautą informacinę etiketę ir ją priklijuokite vidinėje apsauginio gaubto pusėje.
- Vėl uždėkite prietaiso apsauginį gaubtą.



Jeigu dujų prijungimo atvade nepakankamai suveržti srieginiai sujungimai, nebus užtikrinamas reikiamas kontūro sandarumas, o tokiu atveju grėsia apsinuodijimo ir sprogimo pavojus.



rutulinis dujų čiaupas

Pav. Blokavimo armatūra



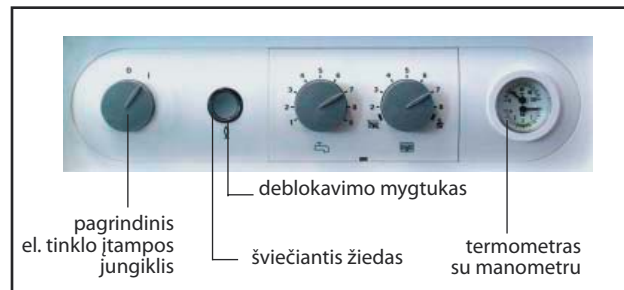
Specializuota firma ar kvalifikuotas specialistas, kurie turi nustatyta tvarka išduotus leidimus tokių darbų atlikimui turi paruošti ir perduoti prietaisą eksploatacijai, o taip pat instruktuoti vartotoją!

- Dėmesio** - Patikrinkite prietaiso ir šildymo sistemos sandarumą. Tipinės eksploatacijos metu šaltoje šildymo sistemoje turi būti 1,5-2,0 bar spaudimas. Būtina imtis priemonių sandarumui užtikrinti.
- Patikrinkite visų konstrukcijos mazgų tvirtinimo stabilumą ir prijungimo sandarumą.
 - Patikrinkite visų vandens kontūrų prijungimo atvadų bei mazgų prijungimo sandarumą.
 - Jeigu sandarumas nepakankamas, vanduo gali apgadinti prietaisą arba turtą!

- Patikrinkite, ar degimo produktų pašalinimo kontūro mazgai (priedai) sumontuoti tinkamai.
- Atidarykite šildymo sistemą ištekančio ir iš jos grįžtančių srautų kontūrų blokavimo vožtuvus.
- Atidarykite dujų padavimą blokuojantį čiaupą.
- Valdymo skydelyje įjunkite pagrindinį el. tinklo įtampos jungiklį.
- Patikrinkite degiklio uždegimą ir pagrindinio degiklio liepsnos fakelo formą.
- Jeigu šildymo prietaisas veikia gerai, būvio indikatorius žiedas švies žalia spalva.
- Patikrinkite kondensato drenavimo kontūrą.
- Pasinaudodami eksploatacijos ir aptarnavimo instrukcija klientui paaiškinkite kaip aptarnauti prietaisą.
- Užpildykite perdavimo eksploatacijai protokolą, o instrukcijas perduokite klientui.

Energijos taupymas

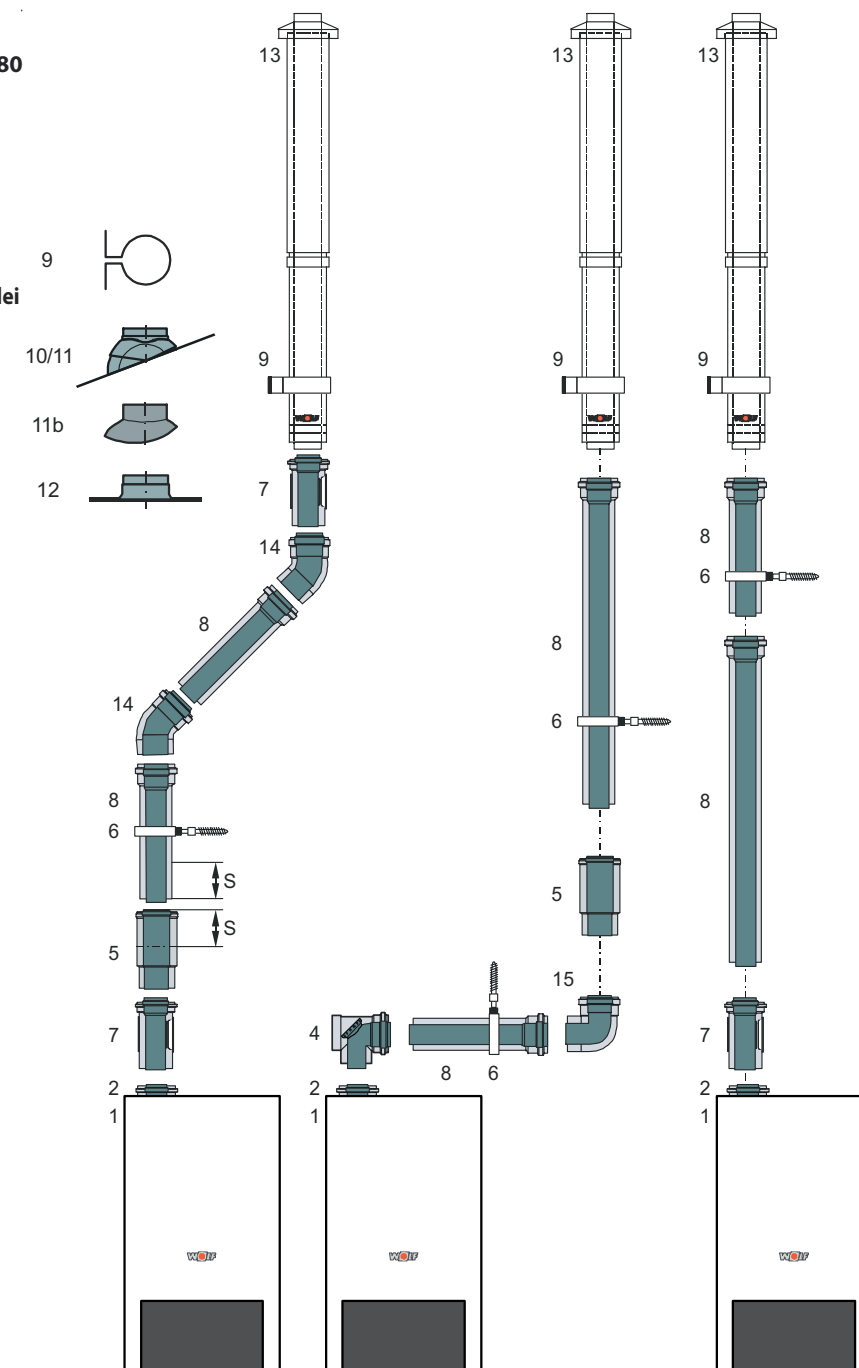
- Paaiškinkite klientui kaip galima taupyti energiją.
- Supažindinkite klientą su eksploatacijos instrukcijos skyriumi „nuorodos taupiai eksploatacijai“.



Pav. Valdymo skydelis

Vertikalaus oro ir degimo produktų kontūro pavyzdžiai

- 1 dujinis kondensacinis prietaisas (P.)
- 2 P. oro ir degimo produktų DN125/DN80 kontūro prijungimo atvadas
- 4 87° „T“ segmentas su anga kontrolei
- 5 atskyrimo įtaisas (perstumama mova) įmontuojama tik prireikus (palengvina demontavimą)
- 6 DN125 vamzdžio tvirtinimo apkaba
- 7 250 mm tiesus segmentas su anga kontrolei
- 8 DN 125/80 oro ir degimo produktų kontūro vamzdis (ilgis 500, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm)
- 9 DN125 vamzdžio tvirtinimo apkaba išvedimui per stogą
- 10 universalus 25-45° perėjimas išvedimui per stogą
- 11 25-45° stogo čerpė
- 11b 20-50° adapteris „Klöber“ išvedimui per stogą
- 12 flanšas išvedimui per plokščią stogą
- 13 vertikalaus oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro antgalis (per plokščią arba nuožulnų stogą išvesto kontūro viršutinė dalis) L=1250 mm L=1850 mm
- 14 DN 125/80 45° alkūnė
- 15 DN 125/80 90° alkūnė
- 15a DN 125/80 90° alkūnė montavimui šachtoje
- 15b atraminė alkūnė F87° DN 125/80 tvirtinimui prie lauko sienos (abiejose pusėse oro vamzdžio galai lygūs)
- 15c oro įsiurbimo kontūro komponentas F DN 125/80 tvirtinimui prie lauko sienos
- 15d oro padavimo ir degimo produktų kontūro komponentas F DN 125/80 tvirtinimui prie lauko sienos
- 15e per lauko sieną išvedamo kontūro antgalis F 1200mm su stogeliu apsaugai nuo kritulių
- 16 rozetė išvedimui per vidinę sieną
- 17 horizontalaus oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro antgalis su apsauga nuo vėjo
- 18 priedas horiz. išvedimui per stoglangį
- 19 962 mm ilgio oro padavimo ir degimo produktų degimo produktų pašalinimo dūmtraukio kontūras
- 20 B33 konstrukcijos atvadas prijungimui prie degimo produktų pašalinimo dūmtraukio 250 mm ilgio oro padavimo vamzdis su angomis orui
- 21 DN 80 90° atraminė alkūnė prijungimui prie šachtoje patalpinto degimo produktų pašalinimo ir oro padavimo kontūro
- 22 atraminė sija



C33x Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas su vertikaliai per stogą išvestu oro padavimo degimui ir degimo pašalinimo kontūru.

Nuorodos Montavimo metu atskyrimo įtaisą 5 iki atramos įkiškite į movą. Po to oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro vamzdį 8 50 mm (matmuo „S“) įkiškite į atskyrimo įtaiso movą ir šioje padėtyje būtinai užfiksuokite, pvz., DN125 vamzdžių tvirtinimo apkaba 6 arba iš išorės - fiksuojančiu varžtu. Kad būtų lengviau montuoti, vamzdžių galus ir tarpines lengvai suteptkite priemone slydimui pagerinti.

Kontūre prireikus komponentų su anga kontrolei 4 ir 7, prieš juos prijungdami pasitarkite su kompetingiu rajono dūmtraukių priežiūros specialistu.

Degimo produktų apsauginis temperatūros ribotuvas

Kai degimo produktų temperatūra padidėja > 110 °C, suveikia elektroninis degimo produktų temperatūros ribotuvas, - jis išjungia ir užblokuoja prietaisą.

Paspaudus deblokavimo mygtuką, prietaisas įsijungia pakartotinai.

Prijungimas prie degimo produktų pašalinimo ir oro padavimo kontūro

Degimo produkų pašalinimo kontūrai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima matyti ir kontroliuoti visą jų vidinį skersmenį. Todėl patalpoje, kurioje prijungtas šildymo prietaisas, šiam tikslui kontūre su rajono dūmtraukių specialistu suderintoje vietoje reikia įmontuoti ne mažiau, kaip vieną profilį su anga kontrolei ir/arba anga bandymams.

Degimo produktų pašalinimo kontūro komponentų sujungimuose naudojamos sujungimo movos ir tarpinės. Sujungimo movos kontūre turi būti nukreiptos degimo produktų pašalinimo kryptimi.



Oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras turi būti montuojamas su ≥ 3° (5 cm/m) nuolydžiu į dujinio kondensacinio šildymo prietaiso pusę. Montuojant reikia pritvirtinti distancinius laikiklius su apkabomis vamzdžių padėties fiksavimui (žr. montavimo pavyzdžius). Neužtikrinant reikiamo mažiausio oro padavimo/degimo produktų pašalinimo kontūro nuolydžio, nepalankiu atveju gali aktyvuotis korozija arba atsirasti eksploatacijos defektų.

Dėmesio

Siekiant užtikrinti sandarumą vamzdžių sujungimuose, nupjautus degimo produktų kontūro vamzdžius reikia kruopščiai nuvalyti, o pjūvio briauną nudildyti kampu. Įsitikinkite tuo, kad sandarinimo tarpinės gerai priglundė joms skirtose vietoje. Prieš montuojant būtina kruopščiai pašalinti nešvarumus ir jokių būdu nenaudoti apgadintų komponentų.

Kai dujinio kondensacinio prietaiso nominalus šildymo galingumas < 50 kW - būtina, kad virš stogo degimo kontūro antgalis išlįstų ne mažiau, kaip 0,4 m.

Degimo produktų pašalinimo ir oro padavimo kontūro ilgio apskaičiavimas

Apskaičiuotasis bendro oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo arba atskiro degimo produktų pašalinimo kontūro ilgis - tai atskirų kontūro vamzdžių ir vamzdžio alkūnių ilgių visuma. 90° alkūnės arba „T“ formos atšakos profilio („trišakio“) ilgis prilyginamas 2 m ekvivalentiniam ilgiui, o 45° alkūnės ilgis - 1 m ekvivalentiniam ilgiui.

Pavyzdys

Degimo produktų pašalinimo ir oro padavimo kontūro ekvivalentinio ilgio apskaičiavimas¹⁾

tiesus kontūro vamzdis = 1,5 m
vienas 87° kontūro „T“ segmentas su anga priežiūrai = 2 m
dvi 45° alkūnės = 2 x 1 m

L = tiesių vamzdžių ilgis + ekvivalentinis komponentų ilgis
L = 1,5 + 1 x 2 + 2 x 2
L = 5,5 m

lentelė

¹⁾ Kontūro komponentų ekvivalentiniai ilgiai (L.)

kontūro komponentas	L, m
90° alkūnė	3
45° alkūnė	1
87° „T“ segmentas su anga priežiūrai	2
tiesus vamzdis	atitinka fakt. ilgiui

Adreso *e-Bus* valdymo magistralėje priskyrimas (tik *DWTK* reguliatoriu)

Tai įmanoma tik tuomet, jeigu šildymo sistemoje, kurioje yra keli prie sienos pritvirtinti šildymo prietaisai, prijungtas *DWTM* reguliatorius. Tokiu atveju šildymo prietaisų valdymo magistralės adresus reikia nustatyti pagal žemiau pateiktą lentelę.

Adreso priskyrimas valdymo magistralėje

Mygtuką „*Reset*“ laikykite nuspaustą. Po 5 sekundžių indikatorius rodys mirksintį adreso kodą (žr. lentelėje). Sukant šilto vandens temperatūros parinkimo rankenėlę, galima pasirinkti pageidaujamą adresą. Po to mygtuką „*Reset*“ atleiskite.

Šildymo prietaisai (P.) šildymo sistemoje	Bus adresas	pasukama šilto v. t-ros rankenėle pasirinkta	būvio indikatorius - šviečiantis žiedas
vienintelis P.	0	6	mirksi žalia spalva
šildymo sistemos su keliais P.			
1- asis P.	1	1	mirksi raudona spalva
2- asis P.	2	2	mirksi geltona spalva
3- ysis P.	3	3	mirksi geltona ir raudona spalvomis
4- asis P.	4	4	mirksi geltona ir žalia spalvomis

Dėmesio Keisti valdymo parametrus turi teisę tik Wolf autorizuotas techninio aptarnavimo centras arba specializuota įmonė.

Dėmesio Netinkamai pasirinkus valdymo parametrų reikšmes, gali sutrikti prietaiso funkcijų vykdymas.
Reikia atminti, kad, pasirinkus parametro GB 05 (lauko temperatūros) reikšmę < 0 °C, nebus užtikrinama apsauga nuo šalčio. Tokiu atveju gali būti apgadinta šildymo sistema.



Siekiant išvengti šildymo sistemos apgadini-mo, lauko temperatūrai sumažėjus žemiau - 12 °C, reikia išjungti šildymo žemesnės temperatūros srautu funkciją. Nepaisant šios nuorodos, gali suintensyvėti dūmtraukio išleidimo angos apledėjimas. Nekontro-liuojamai krentantis ledas gali sužeisti žmones arba apgadinti įrangą.

Šildymo prietaiso galingumas nurodytas prietaiso modelio etiketėje.

Valdymo parametrus peržiūrėti ir keisti galima prijungus prie valdymo magistralės **E-Bus** prijungiamą valdymo įtaisą. apie tai žr. atitinkamo valdymo įtaiso aptarnavimo instrukcijoje.

A*	B**	Parametras	vienetai	nustatyta gamykloje	min.	maks.
GB01	HG01	degiklio valdymo perjungimo histerezė	K	8	5	30
	HG02	mažiausios ventiliatoriaus apsakos (min.)	%	CGB-35: 31 CGB-K40-35: 31 CGB-50: 29	31 31 29	100 100 100
	HG03	didžiausios ventiliatoriaus apsakos (maks.) šilto vandens paruošimo metu	%	CGB-35: 100 CGB-K40-35: 100 CGB-50: 100	31 31 29	100 100 100
GB04	HG04	didžiausios ventiliatoriaus apsakos (maks.) šildymo metu	%	CGB-35: 100 CGB-K40-35: 83 CGB-50: 100	31 31 29	100 100 100
GB05	A09	apsaugos nuo šalčio funkcijos suveikimo temperatūra kai temperatūra lauke sumažėja žemiau šios reikšmės, jeigu prijungtas lauko temperatūros daviklis, įsijungia šildymo sistemos siurblys	°C	2	-10	10
GB06	HG06	siurblio eksploatacijos režimas 0 ⇒ siurblys įsijungia "žiemos" režimo metu 1 ⇒ siurblys įsijungia veikiant degikliui		0	0	1
GB07	HG07	šildymo prietaiso kontūro siurblio išsijungimo užvėlinimas šildymo metu	min	1	0	30
GB08	HG08 arba HG22	šildymo sistemą ištekančio srauto didž. temperatūros apribojimas (didž. t-ros reikšmė šildymo metu)	°C	80	40	90
GB09	HG09	degiklio įjungimo/išjungimo taktų blokavimo trukmė šildymo metu	min	7	1	30
	HG10	adresas valdymo magistralėje eBus (tik šildymo metu)		0	0	5
	HG11	pagreitinto šilto vandens paruošimo temperatūra (plokštelinio šilto vandens paruošimo temperatūra "vasaros" režimo metu) (tik universalių šildymo prietaisų atveju)	°C	10	10	60
	HG12	dujų rūšis (šio šildymo prietaiso atveju funkcija neveis)		0	0	1
GB13	HG13	programuojamo įėjimo E1 funkcija (žr. skyrių "įėjimo E1 prijungimas")		1 patalpos temperatūros reguliatorius	0	5
GB14	HG14	išėjimas A1 (230 V 50 Hz) negalima keisti gamykloje nustatytų reikšmių! (nepaisant šio reikalavimo, vandens paruošimo bakelio siurblys neveiks)		6 šilto v. paruošimo užpildymo siurblys	0	9
GB15	HG15	šilto vandens paruošimo bakelio šildymo valdymo histerezė		5	1	30

A* valdymo įtaisų (priedų) **ART, AWT, DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D** ir **DWTK-2D** parametrai ir jų reikšmės
B** **Wolf** valdymo sistemų su valdymo moduliu **BM** parametrai ir jų reikšmės.

Bendrosios nuorodos

Visų pirma, siekiant užtikrinti saugumo technikos reikalavimus, oro padavimo ir degimo produktų pašalinimui bendru „koncentrinio“ kontūru ir degi-mo produktų pašalinimo kontūrai būtina naudoti tik originalius **Wolf** siūlomus komponentus.

Pasirinktos kontūrų konstrukcijos varianto pavyzdį reikia prisitaikyti pagal prijungimo vietoje galiojančių reglamentų reikalavimus. Prijungimo klausimus, visų pirma profilių su angomis priežiūrai ir oro padavimui vie-tas prijungimo kontūre reikia suderinti su įgaliotu rajono dūmtraukių priežiūros specialistu.



Kai lauke šalta, gali atsitikti taip, kad de-gimo produktuose esantys vandens garai kondensuosis prie oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro atvado ir pa-virs ledu. Šis ledas gali nukristi nuo stogo i sužeisti žmones bei apgadinti įrangą. Reikia imtis papildomų priemonių, pvz., įmontuoti tinkamą sniego gaudytuvą, kuris apsaugotų nuo nekontroliuojamo ledo kritimo.



Jeigu bendras „koncentrinis“ oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras vedamas per kelis aukštus, tokiu atveju per patalpas už patalpos, kurioje prijungtas šildymo prietaisas ribų, jis turi būti pra-vestas šachtoje, kurios atsparumas ugniai ≥ 90 min (gyvenamose žemose patalpose ≥ 30 min). Nepaisant šių reikalavimų, ugnis gaisro metu gali pereiti į kitas patalpas.



Dujiniai kondensaciniai šildymo prietaisai prie per stogą išvedamo oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro gali būti prijungiami tik tuo atveju, jeigu prie-taisas patalpintas pastogės palėpėje arba patalpoje, kurios lubos yra stogo konstruk-cijos dalimi, arba kuomet virš jų lubų yra tik stogo konstrukcija.

Dujinio prietaiso patalpinimo patalpoje, virš kurios lubų yra tik stogo konstrukcija, per stogą išvedamo oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro atveju galioja šie reikalavimai:



Jeigu reikalaujama, kad lubos užtikrintų atsparumą ugniai, tokiu atveju oro padavi-mo ir degimo produktų pašalinimo kontūrų atkarpoje nuo viršutinės lubų briaunos iki stogo dangos turi būti izoliuoti iš nedegių medžiagų pagamintu apvalkalu, kuris taip pat užtikrins atitinkamą atsparumą ugniai.



Jeigu nepaisoma šios nuorodos reikalavimų, ugnis gaisro metu gali pereiti į kitas patalpas.



Jeigu nereikalaujama, kad lubos užtikrintų atsparumą ugniai, tokiu atveju oro padavi-mo ir degimo produktų pašalinimo kontūrų atkarpoje nuo viršutinės lubų briaunos iki stogo dangos turi būti izoliuoti mechanškai atsparių, nedegių medžiagų šachtoje arba metaliniame vamzdyje apsaugai nuo me-chaninio poveikio.
Jeigu nepaisoma šios nuorodos reikalavimų, ugnis gaisro metu gali pereiti į kitas patalpas.

Kadangi didžiausio nominalaus šildymo prietaiso galin-gumo atveju paviršiai neįkaista daugiau, nei iki 85 °C, jokių privalomų atstumų nuo bendro „koncentrinio“ oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūro užtikrinti nereikia.

Atskirai montuojamo degimo produktų pašalinimo kontūro atveju būtina užtikrinti **DVGW/TRGI 86/96** dujų prijungimo reglamente nurodytus atstumus.



Siekiant išvengti ugnies perėjimo į kitas patalpas gaisro metu pavojaus ir siekiant užtikrinti reikiamą mechaninį konstrukci-jos patvarumą, oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūras per kitas patalpas turi būti vedamas per šachtą.

Oro degimui negalima siurbti per dūmtraukį, kuriuo anksčiau buvo pašalinami krosnių arba kieto kuro katilų degimo produktai!

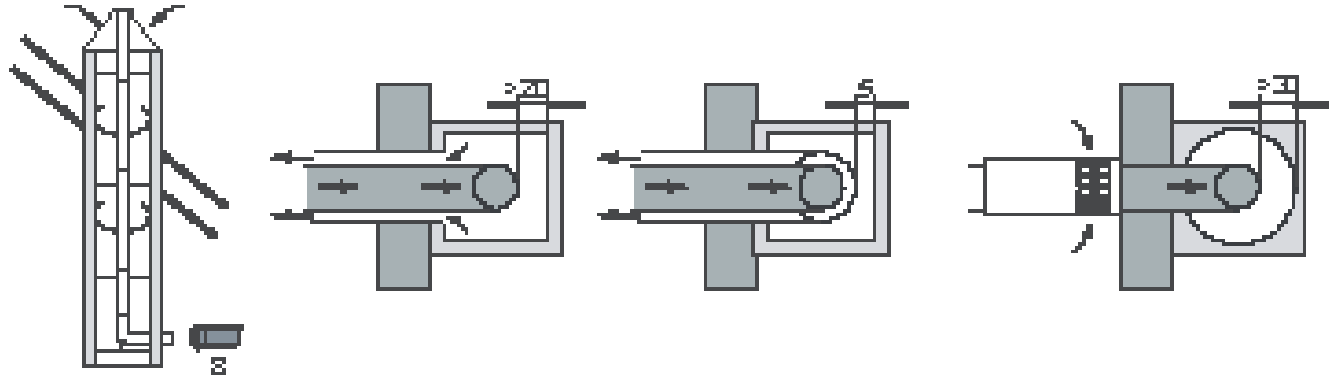
Dėmesio



Siekiant išvengti nekontroliuojamo kontūro vamzdžių komponentų išsitraukimo iš sujungimo mazgų, oro padavimo ir de-gimo produktų pašalinimo kontūro arba degimo produktų pašalinimo kontūro vamzdžiai už šachtos ribų turi būti tvirti-nami distanciniuose vamzdžių laikikliuo-se, kurie tvirtinami ≥ 50 cm atstumu nuo šildymo prietaiso, prieš arba už alkūnės. Nepaisant šio reikalavimo, atsiranda degimo produktų patekimo į patalpą bei apsinuo-dijimo šiais produktais pavojus. Tokiu atveju taip pat gali būti apgadintas prietaisas.

Mažiausi šachtų gabaritai ir atstumai šachtose

izoliuotos ir atviros konstrukcijos degimo kameros kontūrų (K.) atveju



C33x izoliuotos konstrukcijos K.: C33x izoliuotos konstrukcijos K. horizontalus DN 125/80, vertikalus DN100 arba DN80

šachtoje: DN80 arba DN100

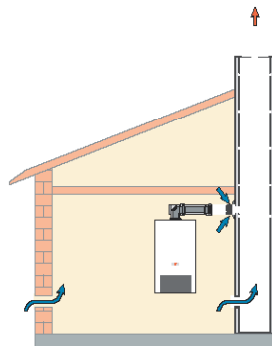
C33x izoliuotos konstrukcijos K. šachtoje: DN 125/80

B23/B33 atviros konstrukcijos K. šachtoje: DN80 arba DN100

Mažiausi šachtų gabaritai G* oro ir degimo produktų standžių vamzdžių kontūrams

	$G_{\varnothing}$, mm	$G_{\square}$, mm
DN 80 kontūras	150	130
DN 100 kontūras	170	150

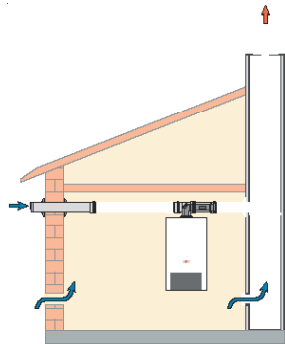
* $G_{\varnothing}$ - apvalaus skerspjūvio vamzdžiai;
 $G_{\square}$ - kvadratinio skerspjūvio vamzdžiai



Mažiausi šachtų gabaritai G* oro ir degimo produktų standžių vamzdžių kontūrams

	$G_{\varnothing}$, mm	$G_{\square}$, mm
DN 80 kontūras	150	130
DN 100 kontūras	160	150

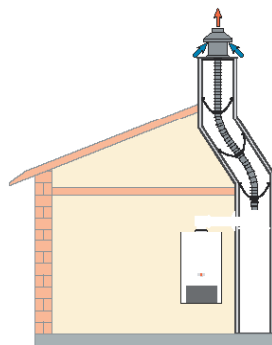
* $G_{\varnothing}$ - apvalaus skerspjūvio vamzdžiai;
 $G_{\square}$ - kvadratinio skerspjūvio vamzdžiai



Mažiausi šachtų gabaritai G* degimo produktų lankstaus vamzdžio kontūrai

	$G_{\varnothing}$, mm	$G_{\square}$, mm
DN 80 kontūras	150	130

* $G_{\varnothing}$ - apvalaus skerspjūvio vamzdžiai;
 $G_{\square}$ - kvadratinio skerspjūvio vamzdžiai



Šildymo metu

Šildymo prietaiso kontūro siurblys moduliuojamas priklausomai nuo degiklio galingumo, t.y. didžiausios degiklio apkrovos metu siurblys veiks parametruojant „šildymo režimą“ pasirinktais didžiausiais apsisukimais, o mažiausio degiklio galingumo metu - parametruojant „šildymo režimą“ pasirinktais mažiausiais apsisukimais. Tokiu būdu degiklio ir siurblio galingumai valdomi priklausomai nuo reikiamos šildymo apkrovos. Moduliuojant siurblio galingumą, sumažėja srovės sąnaudos.

Šilto vandens paruošimo metu

Šildymo prietaiso kontūro siurblys nemoduliuojamas, jis veikia pastoviais, parametruojant „šilto vandens paruošimo režimą“, pasirinktais apsisukimais: **CGB-35** - 43 %; **CGB-50, CGB-K40-35** - 50 %.

Stand-by („budėjimo“) režimo metu

Šildymo prietaiso kontūro siurblys nemoduliuojamas, jis veikia pastoviais, parametruojant „Stand-by („budėjimo“) režimą“ pasirinktais apsisukimais: **CGB-35, CGB-K40-35** - 20 %; **CGB-50** - 35 %.

Reguliavimo galimybės

Siurblio apskukas šildymo metu galima pasirinkti panaudojant pasirinktą priedą - valdymo įtaisą **DWTK** (pradedant **2D** ir naujesniais modeliais) arba valdymo modulį **BM**.

A*	B**	Parametras	vienetai	nustatyta gamykloje	min.	maks.
GB16	HG16	mažiausias (min.) šildymo prietaiso kontūro HK siurblio galingumas	%	CGB-35: 20 CGB-K40-35: 20 CGB-50: 35	20 20 35	100 100 100
GB17	HG17	didžiausias (maks.) šildymo prietaiso kontūro HK siurblio galingumas (šio parametro reikšmė turi būti ≥ 5 % didesnė už pasirinktą mažiausio galingumo reikšmę)	%	CGB-35: 43 CGB-K40-35: 70 CGB-50: 63	25 25 40	100 100 100

A* valdymo įtaisų (priedų) **ART, AWT, DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D** ir **DWTK-2D** parametrai ir jų reikšmės

B** **Wolf** valdymo sistemų su valdymo moduliu **BM** parametrai ir jų reikšmės.

Dėmesio Parametruojant „mažiausias siurblio apskukas šildymo režimo metu“ ir siekiant užtikrinti patikimą siurblio įsijungimą, leidžiama pasirinkti tik lentelėje nurodytas reikšmes. Pasirenkant „didžiausias siurblio apskukas šildymo režimo metu“, reikia pasirinkti ne mažiau, kaip 5 % didesnę už „mažiausių siurblio apskukų šildymo režimo metu“ reikšmę, nes, priešingu atveju, siurblys veiks didžiausiomis (100 %) apskukomis.

Patarimai energijos taupymui

Optimaliai sukonfiguravus šildymo sistemą, galima papildomai sumažinti siurblio srovės sąnaudas. Pvz., jeigu į šildymo sistemą ištekančio ir iš jos grįžtančio srautų temperatūrų skirtumas ($t_V - t_R$) padidinamas nuo 15 iki 25 K, tokiu atveju srautas, kurį turi užtikrinti siurblys, sumažėja maždaug 40 %. Tuomet siurblio sunaudojamas galingumas sumažės maždaug iki 45 %.

Pasirinkus šią energijos taupymo priemonę, šildymo kreivę reikia nežymiau pakelti, nes, pasirinkus didesnę ($t_V - t_R$), sumažės vidutinė radiatorių temperatūra. Didesnis ($t_V - t_R$) taip pat pagerins degimo šilumos įsisavinimą (šiluminį n.v.k.), nes sumažėjo iš šildymo sistemos grįžtančio srauto temperatūra t_R .

šildymo prietaisas	$(t_V - t_R)$, K	nomin. šildymo galingumas, kW	siurblio užtikrinamas srautas, ltr/val	siurblio didžiausios santyk. apskukos, %	siurblio sunaudojamas galingumas, W
CGB-35	15 25	34,9 34,9	2000 1200	100 25	88 52
CGB-50	15 25	49,9 49,9	2860 1717	100 56	128 103

Problemos ir jų pašalinimas

Problema	problemos pašalinimas
Kai kurie radiatoriai nepakankamai išyla	atlikti hidraulinį kompensavimą, t.y. sumažinti šilumos padavimą į karštesnius radiatorius.
Nors lauke nešalta, patalpoje nepasiekama geidaujama temperatūra	patalpos temperatūros reguliatoriuje pasirinkti aukštesnę t-rą, pvz., vietoje 20 °C $\Rightarrow$ 25 °C.
Kai lauke labai šalta patalpoje nepasiekama pageidaujama temperatūra	reguliatoriuje pasirinkti statesnę šildymo grafi-ko kreivę, pvz., vietoje 1,0 $\Rightarrow$ 1,2.

CGB-35/CGB-K40-35/CGB-50
Galingumo (parametrų GB04 arba HG04) parinkimas („nustatymas“)

Nustatytą galingumą galima reguliuoti pasirinktu priedu - prie valdymo magistralės e-Bus prijungiamu Wolf valdymo įtaisu. Šildymo galingumas priklauso oro padavimo dujų ir oro mišinio paruošimui skirto ventiliatoriaus apskuk. Mažinant ventiliatoriaus apskukas, pagal lentelę parenkamas didžiausias šildymo galingumas šildymo prietaiso prijungimo vietoje gaunamų gamtinių dujų E/H/LL arba suskystintų dujų atveju, kai tV*= 80 °C , tR*= 60 °C.

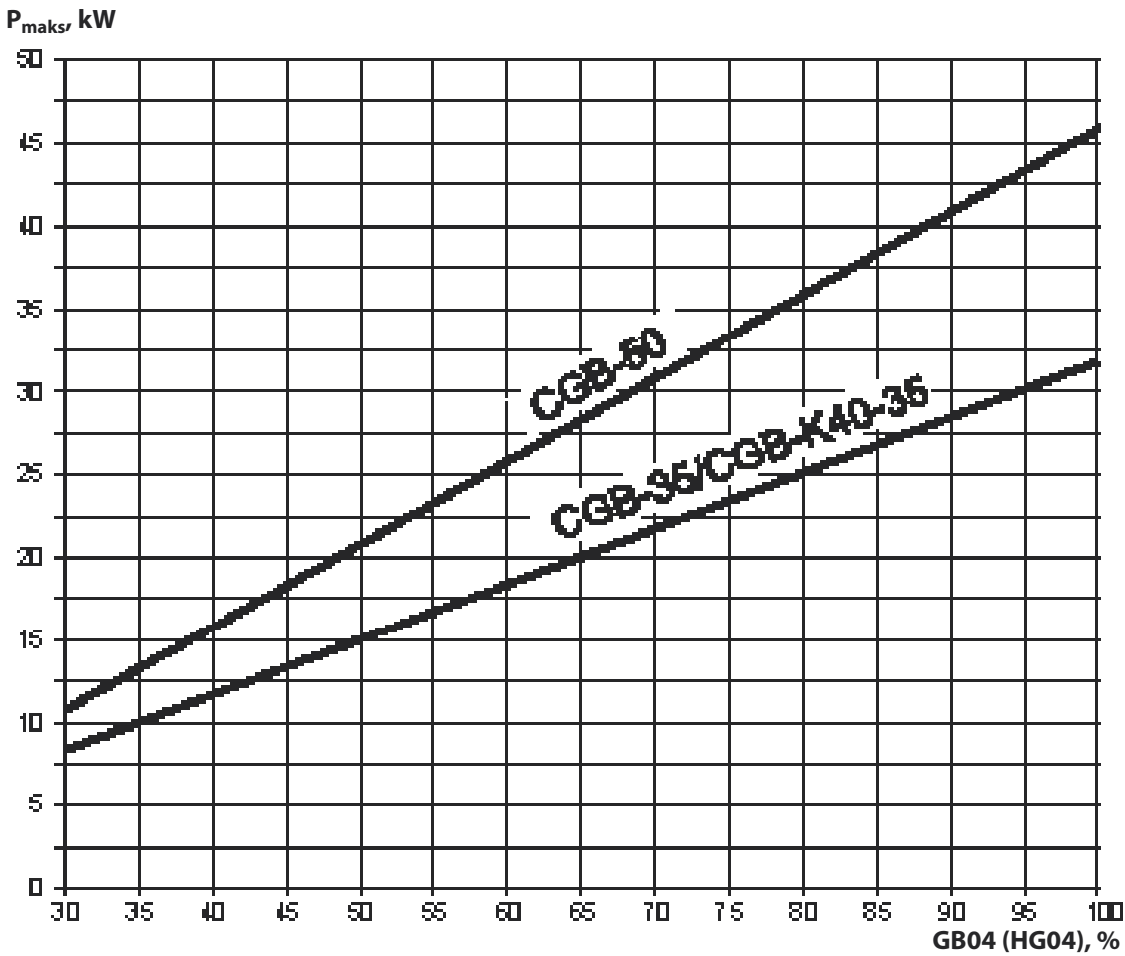
* tV - į šildymo sistemą ištekančio srauto t°; tR - iš šildymo sistemos grįžtančio srauto t°

CGB-35/CGB-K40-35 galingumo parinkimas („nustatymas“) lentelė

Table with 2 rows and 15 columns: Šildymo galingumas, kW; reikšmė indikatoriuje, % and values 8-32, 30-100.

CGB-50 galingumo parinkimas („nustatymas“)

Table with 2 rows and 15 columns: Šildymo galingumas, kW; reikšmė indikatoriuje, % and values 11-46, 30-100.



Pav. Didžiausio šildymo galingumo Pmaks priklausomybė nuo pasirinktos parametro GB04 arba HG04 (didžiausių ventiliatoriaus apskuk šildymo metu) reikšmės, kai tV*= 80 °C , tR*= 60 °C. Parametro reikšmė pasirenkama prie valdymo magistralės e-Bus prijungtu Wolf valdymo įtaisu (priedu).

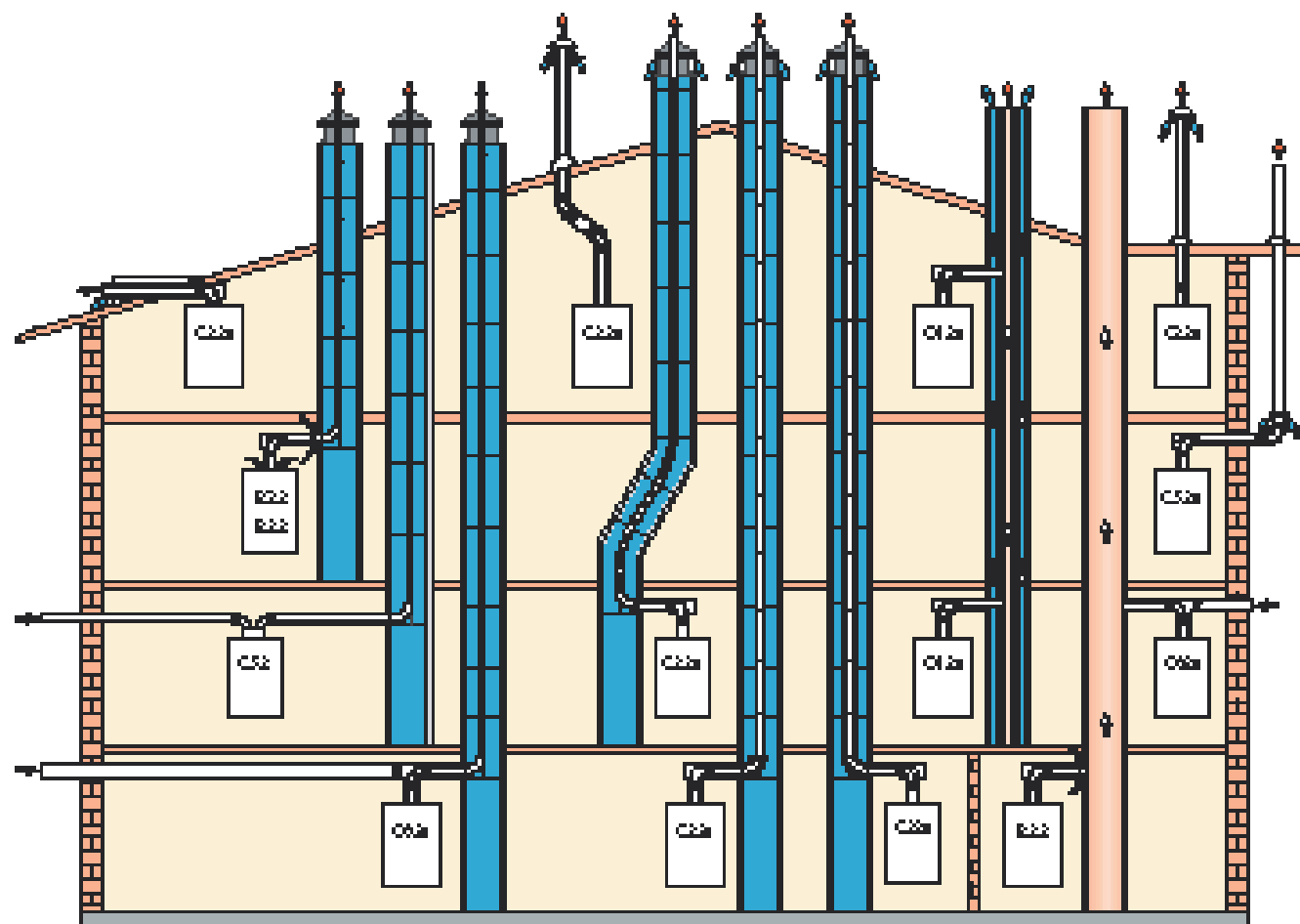
Oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrų konstrukcijos variantai

Table with 3 columns: Konstrukcijos variantai, didž. leistini ilgiai(1)2), m (CGB - 35 CGB-K40- 35, CGB - 50). Rows include various construction types like C33x, C43x, C53, C83x, B23, B33, B 33 with descriptions and dimensions.

1) ventiliatoriaus užtikrinamas oro srauto slėgis: CGB-35 - 115 Pa; CGB-50 - 145 Pa;
2) apie vamzdžių kontūro ilgio apskaičiavimą žr. 42 psl. skyriuje „oro padavimo ir degimo produktų kontūrų ilgio skaičiavimas“.

Nuoroda
C 33x ir C 83x konstrukcijos oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrai taip pat gali būti naudojami garaže.
Pasirinktos kontūrų konstrukcijos varianto pavyzdį reikia prisitaikyti pagal prijungimo vietoje galiojančių reglamentų reikalavimus.
Prijungimo klausimus, visų pirma priedų su angomis priežiūrai ir oro padavimui vietas prijungimo kontūre reikia suderinti su įgaliotu rajono dūmtraukio priežiūros specialistu.
Nurodyti bendrų „koncentrinių“ ir degimo produktų pašalinimo kontūrų ilgiai galioja tik originalių Wolf priedų panaudojimo atveju.

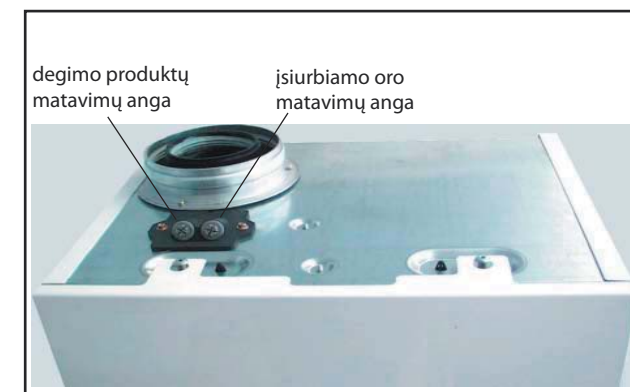
Oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo kontūrų konstrukcijos variantai



Degimo parametrų reikšmės turi būti matuojamos uždengus šildymo prietaiso apsauginį gaubtą!

Degimui įsiurbiamo oro matavimai

- Išsukite dešinėsios matavimo angos sandarinimo varžtą.
- Atidarykite dujų padavimą blokuojantį čiaupą.
- Įkiškite matavimo zondą.
- Įjunkite dujinį kondensacinį šildymo prietaisą, o šildymo temperatūros rankenėle pasirinkite simbolį „dūmtraukių priežiūros specialistas“ (būvio indikatorius žiedas mirksės geltona spalva).
- Išmatuokite temperatūrą ir CO_2 koncentraciją. Jeigu oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo vienu dvigubu „koncentrinu“ vamzdžiu atveju CO_2 koncentracija $> 0,2\%$ - tai reiškia, kad nesandarus degimo produktų kontūro vamzdis. Šį nesandarumą reikia pašalinti.
- Baigus matuoti, prietaisą išjunkite, matavimo zondą ištraukite ir užsandarinkite matavimo angą. Įsitikinkite tuo, kad sandarinantis varžtas patikimai užsadarino matavimo angą!



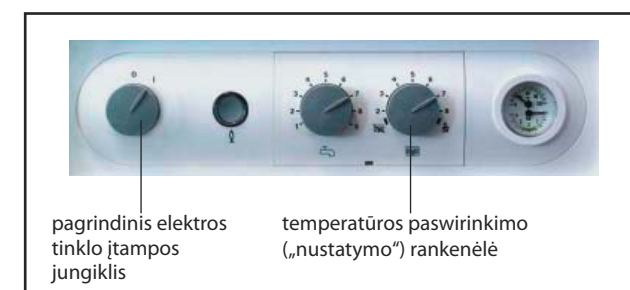
Pav. Angos matavimams

Degimo parametrų matavimai



Atidarius matavimo angą, į patalpą gali patekti degimo produktai. Atsiranda apsiuodijimo smalkėmis pavojus.

- Išsukite kairiosios matavimo angos sandarinimo varžtą.
- Įkiškite matavimo zondą.
- Įjunkite dujinį kondensacinį šildymo prietaisą, o šildymo temperatūros rankenėle pasirinkite simbolį „dūmtraukių priežiūros specialistas“ (būvio indikatorius žiedas mirksės geltona spalva).
- Įkiškite matavimo zondą.
- Išmatuokite degimo produktų parametrų reikšmes.
- Baigus matuoti, prietaisą išjunkite, matavimo zondą ištraukite ir užsandarinkite matavimo angą. Įsitikinkite tuo, kad sandarinantis varžtas patikimai užsadarino matavimo angą!



Pav. Valdymo skydelis

Dujų ir oro santykio degiame mišinyje reguliavimas

Dėmesio Reguluoti būtina žemiau aprašyta eilės tvarka. Gamykloje universalus dujų vožtuvas „dujų armatūra“ sureguliuotas prietaiso modelio etiketėje nurodytoms dujoms. Dujų armatūrą reguliuoti reikia tik perjungiant kitoms dujoms.

Jeigu šilumos poreikis šildymo sistemoje nedidelis, prieš tai atidarykite kelių radiatorių vožtuvus.

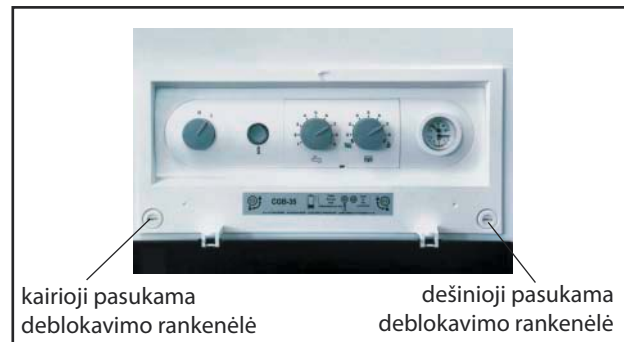
A) CO₂ reguliavimas didžiausio šildymo galingumo atveju (režimas)

- Valdymo skydelio dangtelį atlenkite žemyn. Pasukamų fiksatorių rankenėlėmis kairėje ir dešinėje pusėje deblokuokite apsauginio gaubto dangtį, jį apačioje atlaisvinkite ir nuimkite, pakeldami į viršų.
- Išsukite kairiosios (degimo produktų) matavimo angos sandarinimo varžtą.
- Į degimo produktų matavimo angą įkiškite (~ 120 mm) matavimo prietaiso CO₂ koncentracijos matavimo zondą.
- Įsitikinkite tuo, kad išjungtas programuojamas šildymo sistemą ištekančio srauto temperatūros apribojimas.
- Ijunkite dujinį kondensacinį šildymo prietaisą, o šildymo temperatūros rankenėle pasirinkite simbolį „dūmtraukių priežiūros specialistas“ (būvio indikatorius žiedas mirksės geltona spalva).
- Prietaisui veikia didžiausiu galingumu, išmatuokite CO₂ koncentraciją, o gautą reikšmę palyginkite su reikšme žemiau pateiktoje lentelėje.
- Prireikus, atlenkite valdymo skydelį, o universalus dujų vožtuvas „dujų armatūra“ srauto reguliavimo varžtu pasiekite lentelėje nurodytą CO₂ koncentracijos reikšmę.

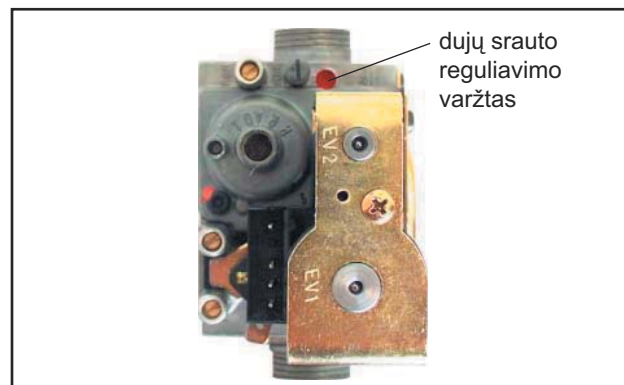
- sukant į dešinę, ⇒ CO₂ koncentracija mažės
- sukant į kairę, ⇒ CO₂ koncentracija didės

CO ₂ koncentracija atidengus prietaisą didžiausio šildymo galingumo atveju	
degant gamtinėms dujoms E/H/LL, %	8,6 ± 0,2
degant suskystintoms dujoms B/P, %	9,9 ± 0,2

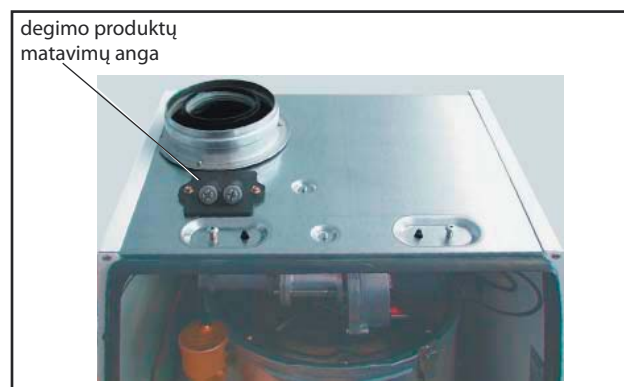
- Dūmtraukių priežiūros specialisto režimas išsijungs, temperatūros parinkimo „nustatymo“ rankenėlę pasukus į ankstesnę padėtį.



Pav. Pasukamų fiksatorių deblokavimo

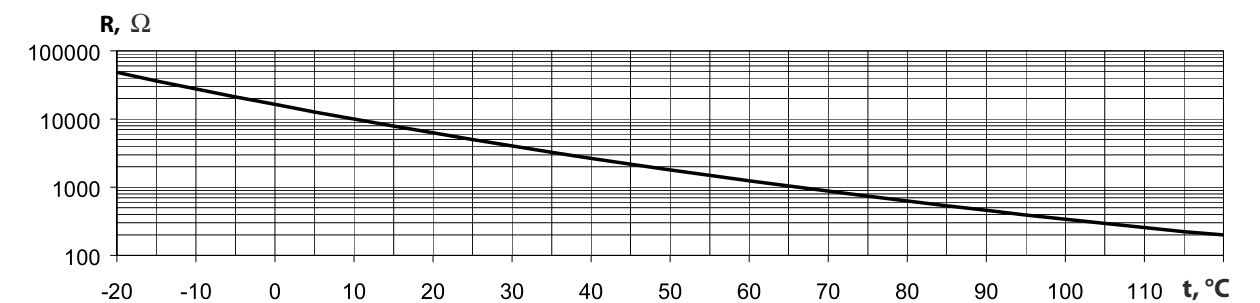


Pav. Universalus dujų vožtuvas „dujų armatūra“



Pav. Degimo produktų matavimai atidengto prietaiso atveju

Temperatūros daviklio varžos



Varžos priklausomybė nuo temperatūros

0°C	16325 Ω	15°C	7857 Ω	30°C	4028 Ω	60°C	1244 Ω
5°C	12697 Ω	20°C	6247 Ω	40°C	2662 Ω	70°C	876 Ω
10°C	9952 Ω	25°C	5000 Ω	50°C	1800 Ω	80°C	628 Ω

Vokietijai skirtų ir jiems prilyginamų II₂ELL3P kategorijos dujinių prietaisų prijungimo rūšys

Prietaisas	prijungimo rūšis ^{1), 2)}	eksploatacijos rūšis		prietaisas prijungiamas prie:				
		priklauso nuo oro patalpoje	neprislauso nuo oro patalpoje	atsparaus drėgmei dūmtraukio	oro padavimo/degimo prod. pašal. dūmtraukio	LAF (oro padavimo/degimo prod. pašal. kontūro)	LAF, kurio konstrukcijos panaud. išduotas leidimas	atsparaus drėgmei degimo produktų pašalinimo kontūro)
CGB-35/50	B23, B33, C53, C53x,	+	+	B33, C 53,	C43x	C33x,	C63x	B23, C53x
CGB-K-40-35	C13x ³⁾ , C33x, C43x, C83x			C 83x		C53x, C13x ³⁾		C83x

¹⁾ „x“ pažymėtais atvejais degimo produktai išleidžiami bendro kontūro viduje patalpintu vamzdžiu, kurį iš viršaus apteka degimui paduodamas oras (nuo oro patalpoje nepriklausantys izoliuotos konstrukcijos degimo kameros kontūrai).

²⁾ B23, B33 pažymėtais prijungimo konstrukcijos atvejais šildymo prietaiso degimo kameroje naudojamas patalpos oras (nuo oro patalpoje priklausantys atviros konstrukcijos degimo kameros kontūrai).

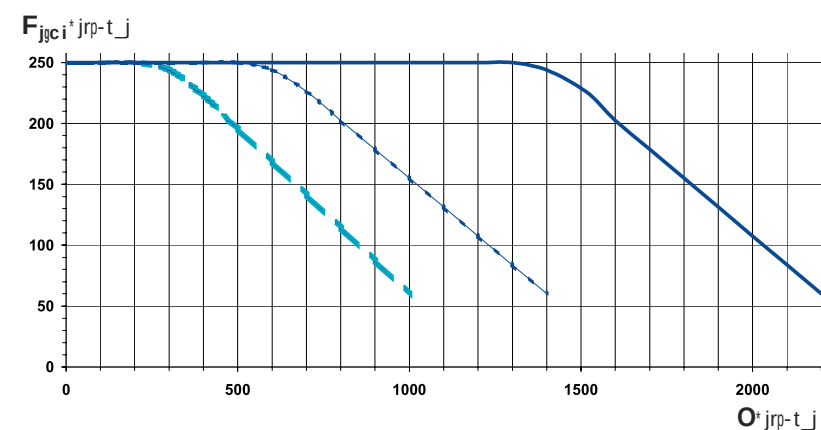
³⁾ Vokietijoje naudoti neleidžiama.

Prijungimo konstrukcijos atveju C oras iš lauko į degimo kamerą patenka per uždarytą sistemą (nuo oro patalpoje nepriklausantis izoliuotos konstrukcijos degimo kameros kontūras).

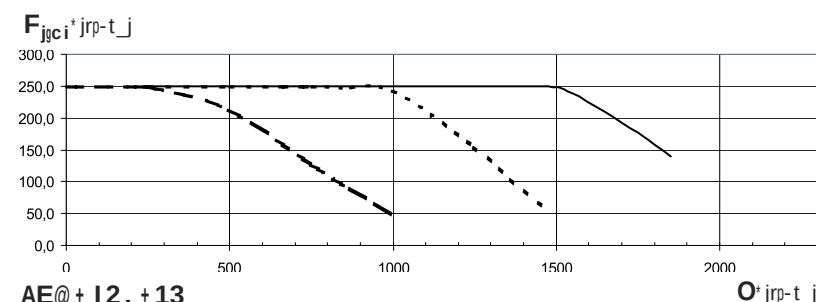
pgjbw km npgcr_gqm qgsp`jgm sGrgi pg l_k_qjgci_k_qgg n_b_tgkm_siërga

pgjbw km npgcr_gqm im lrdzpcglrcepsmr_qqgsp`jwq`i spgm qgsp`jgm\_nqsimq&e\_jgl esk\_q' k mbsjgsmh\_k\_q`npgij_sqm_k_g lsm bc+ egijgm_d_igr lNq_i_gpg lNq_nipmtmq &ëjgbw km_e_jgl esk m', SGrigpg l_kGjgci_kGh l_n_b_tgkm_siërl_e_jgk_p_qrg ep«ismqc,

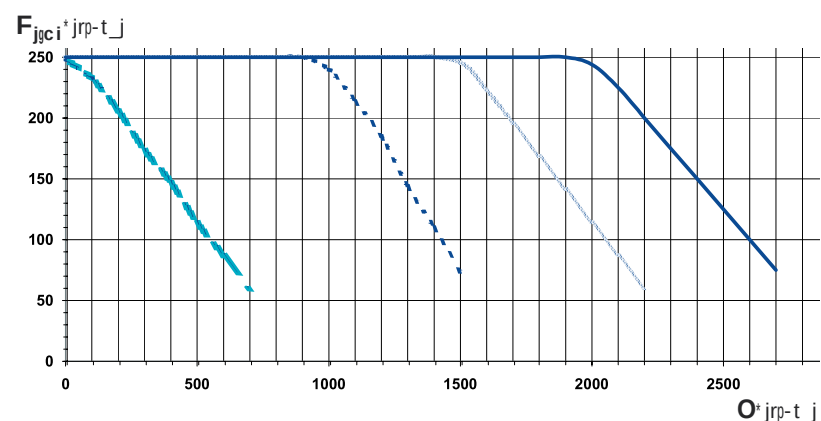
pgjbw km npgcr_gqdž qs k mbsjgsmh_kdž_nqsi dž qgsp`jgs sGrgi pg l_km_jgci_kmhm
n_b_tgkm_siëlgm Fjgci npgij_sqm kw`N lsm t_lbc lq qp_srm O



AE@+13
q_lrwiglq_e_jgl esk m k mbsjg_tgkm jwe k sm
— 0. # & kgl, jwe k sm &ëjgbw km k crs''
— 21 # &ëjrm t, n_psmëg km k crs''
— /.. # & k_iq, jwe k sm &ëjgbw km k crs''



AE@+12. +13
q_lrwiglq_e_jgl esk m k mbsjg_tgkm jwe k sm
— 0. #
— 21 #
— /.. #,



AE@+3.
q_lrwiglq_e_jgl esk m k mbsjg_tgkm jwe k sm
— 13 # & kgl, jwe k sm &ëjgbw km k crs''
— 56 # &ëjrm t, n_psmëg km k crs''
— 41 # &ëjgbw km k crs''
— /.. # & k_iq, jwe k sm &ëjgbw km k crs''

B) CO₂ reguliavimas mažiausio šildymo galingumo(švelnaus įjungimo) atveju

- Nuo mažiausio dujų srauto reguliavimo varžto nusukite apsauginį gaubtelį - varžtą.
- Prietaisą įjunkite deblokavimo mygtuko paspaudimu.
- Kai užsidegs degiklis, maždaug 20 s CO₂ matavimo prietaisu išmatuokite CO₂ koncentraciją, o, prireikus, mažiausio dujų srauto reguliavimo varžtu pasiekite lentelėje nurodytą reikšmę. Šis matavimas turi būti atliekamas 180 s laikotarpyje nuo degiklio įjungimo. Prireikus, pakartotinai paspauskite deblokavimo mygtuką ir pakartokite reguliavimą.
- Šio reguliavimo metu šilto vandens paruošimas turi būti išjungtas.

- sukant į dešinę, ⇒ CO₂ koncentracija didės!
- sukant į kairę, ⇒ CO₂ koncentracija mažės!

CO₂ koncentracija atidengus prietaisą mažiausio šildymo galingumo atveju

degant gamtinėms dujoms E/H/LL, %	8,3 ± 0,2
degant suskystintoms dujoms B/P, %	10,4 ± 0,2

- Vėl užsukite mažiausio dujų srauto reguliavimo varžto apsauginį gaubtelį - varžtą.

C) CO₂ reguliavimo patikrinimas

- Baigus reguliuoti, uždenkite apsauginio gaubto dangtį ir patikrinkite uždengto prietaiso CO₂ koncentraciją.

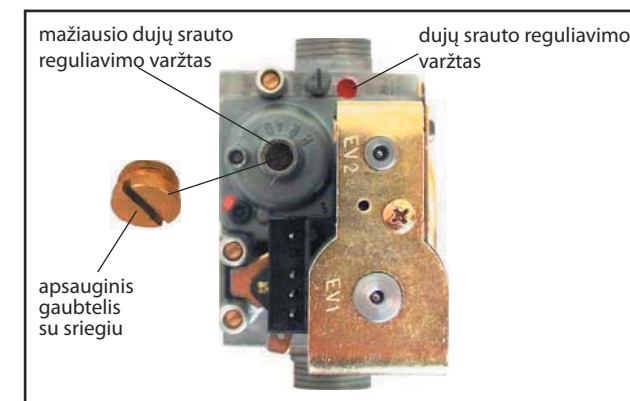


CO₂ reguliavimo metu nereikia pamiršti tai, kad degimo produktuose yra ir CO (smalkių). Jeigu CO₂ koncentracija atitinka nurodytas lentelėse reikšmes, o CO koncentracija tuo metu >200 ppm, tai reiškia, kad netinkamai sureguliuota dujų armatūra. Tokiu atveju darykite taip:

- Mažiausio dujų srauto reguliavimo varžtą įsukite iki atramos.
- Mažiausio dujų srauto reguliavimo varžtą gamtinių dujų atveju sukite atgal 3 apsisukimus, o suskystintų dujų atveju 2 apsisukimus.
- Reguliavimą pakartokite nuo p. A).
- Suregulius tinkamai, šildymo prietaisas turi užtikrinti greta patalpintoje lentelėje nurodytas CO₂ reikšmes.

D) Reguliavimo darbų pabaiga

- Prietaisą išjunkite ir vėl užsandarinkite matavimo angas bei žarnelės prijungimo antgalį, patikrinkite sandarumą.



Pav. Universalus dujų vožtuvas „dujų armatūra“



Pav. Angos matavimams

CO₂ koncentracija uždengus prietaisą didžiausio šildymo galingumo atveju

degant gamtinėms dujoms E/H/LL, %	8,8 ± 0,5
degant suskystintoms dujoms B/P, %	10,1 ± 0,5

CO₂ koncentracija uždengus prietaisą mažiausio šildymo galingumo atveju

degant gamtinėms dujoms E/H/LL, %	8,5 ± 0,5
degant suskystintoms dujoms B/P, %	10,6 ± 0,5



Perdavimo eksploatacijai protokolas

Perdavimo eksploatacijai metu atliekami darbai	išmatuotos reikšmės arba patvirtinimas
1) Dujų rūšis	gamtinės dujos E/H ☐ gamtinės dujos LL ☐ suskystintos dujos ☐ Wobbe koeficientas, kWval/m³ _____ dujų degimo šiluma, kWval/m³ _____
2) Ar patikrintas dujų slėgis prijungimo atvade?	☐
3) Ar patikrinta dujų kontūro sandarumas?	☐
4) Ar patikrinta oro padavimo ir degimo produktų pašalinimo sistema?	☐
5) Ar patikrintas vandens kontūrų sandarumas?	☐
6) Užpildytas sifonas	☐
7) Ar iš prietaiso ir sistemos išleistas oras?	☐
8) Ar šildymo sistemoje yra 1,5 - 2,5 bar spaudimas?	☐
9) Ar lipnioje etiketėje įrašytas šildymo galingumas ir nurodyta dujų rūšis?	☐
10) Ar patikrintas šildymo prietaiso veikimas ir jo funkcijos?	☐
11) Degimo produktų matavimų reikšmės: - degimo produktų temperatūra bruto t_A , °C _____ - įsiurbiamo oro temperatūra bruto t_L , °C _____ - degimo produktų temperatūra neto ($t_A - t_L$), °C _____ - CO ₂ (anglies dioksido) arba O ₂ (deguonies) koncentracija, % _____ - CO (anglies monoksido) koncentracija, ppm _____	
12) Ar uždėtas apsauginis gaubtas?	☐
13) Ar instrukuotas vartotojas, ar jam perduoti dokumentai?	☐
14) Ar patvirtinamas perdavimas eksploatacijai?	_____ ☐

Dujinio šildymo prietaiso techninės perjungimo galimybės



Wolf siūlo šiuos komplektus perjungimui ir dujinio kondensacinio prietaiso paruošimui prijungimo vietoje gaunamoms dujoms.

Komplektai prietaiso perjungimui kitos rūšies dujoms (užsakant, prašome nurodyti atirinkamo komplekto užsakymo Nr.)

buvo paruošta	perjungiamą	CGB -35	CGB - 50
gamtinėms dujoms E/H*	suskystintoms dujoms B/P	86 11 276	86 11 278
gamtinėms dujoms E/H*	gamtinėms dujoms LL	86 11 276	86 11 277
gamtinėms dujoms LL*	suskystintoms dujoms B/P	86 11 276	86 11 278
gamtinėms dujoms LL*	gamtinėms dujoms E/H	86 11 276	86 11 277
suskystintoms dujoms B/P	gamtinėms dujoms E/H*	86 11 275	86 11 277 **
suskystintoms dujoms B/P	gamtinėms dujoms LL*	86 11 275	86 11 277**

* gamtinės dujos LL ir E Lietuvoje nenaudojamos
suskystintos dujos B/P = suskystintos butano/propano dujos
** tik suskystintoms propano dujoms

Priklausomai nuo naudojamų dujų rūšies, prietaisuose turi būti sumontuoti nurodyti dujų droseliavimo diskai ir apsauginiai temperatūros ribotuvas.

prietaisas	Prietaisas paruoštas prijungimui		apsauginis temperatūros ribotuvas (STB)	
	dujų rūšis	droseliavimo diskas*	degimo produktų STB	degimo kameros STB
CGB - 35	E / H	Gelb 660 (geltonas) 17 20 521	27 41 063	27 41 068
	LL	WeiB 780 (baltas) 17 20 522		
	suskystintos dujos	Rot 510 (raudonas) 17 20 520		
CGB - 50	E / H	Hellgrau 850 (š.v. pilkas) 17 30 257	27 41 063	27 41 068
	LL	nereikalingas		
	suskystintos dujos	Lila 620 (violetinis) 17 30 258		