

Tehniskā informācija • Montāžas pamācība

GG20-LN

2019. gada februāra izdevums
Paturētas tiesības veikt ar izstrādājuma
uzlabošanu saistītas tehn. izmaiņas!

Gāze



Saturs

Pārskats	3
1. Vispārīgas norādes / drošības norādes	3
2. Piegādes komplekts un pieslēguma dati.....	3
3. Lietošanas norādes.....	3
4. Instruēšana	3
5. Apkope un klientu dienests	3
6. Saīsinājuma kods.....	4
7. Tehniskie dati.....	4
Montāža	5
8. Atloka un degļa montāža	5
9. Elektroda iestatījumu kontrole.....	5
10. Gāzes sistēmas montāža.....	5
11. Apkopes pozīcija.....	6
12. Strāvas pieslēguma izveide	7
Funkcija	8
13. Vadības ierīce LME 22.....	8
Ekspluatācijas sākšana	10
14. Gaisa vārsta pozīcijas motors STA 13 B0	10
15. Maisītāja galvas iestatīšana.....	11
16. Aizdedzes elektroda iestatīšana	11
17. Ieplūdes sprauslas pāriestatīšana	11
18. Gāzes deglis ar gāzes sistēmu	12
19. Iestatījumu tabula.....	13
20. Modulācijas vai divpakāpju plūdeni regulējams gāzes deglis ar gāzes sistēmu	16
21. Gāzes degļa iestatīšanas aprēķina pamatprincips	18
Apkopes norādes/izmēri	20
22. Liesmas kontrole ar jonizācijas elektrodu	20
23. Jonizācijas strāvas mērījumi	20
24. Gaisa spiediena devēja apkope.....	20
25. Detalizētie rasējumi/rezerves daļu saraksti.....	21
26. Gāzes kompresora degļa atbilstības apliecinājums.....	23
27. Degļa izmēri/katla pieslēguma izmēri	24
28. Darbības intervāli.....	24

1. Vispārīgas norādes

Gāzes kurināmās iekārtas instalācija jāveic atbilstoši ievērojamam noteikumam un direktīvu apjomam. Tādēļ uzstādītāja pienākums ir rūpīgi iepazīties ar visiem noteikumiem. Montāža, ekspluatācijas uzsākšana un apkope jāveic rūpīgi.

Degļi aizliegts lietot telpās ar augstu gaisa mitrumu (veļas mazgātava), lielu putekļu daudzumu vai kodīgiem tvaikiem. Apkures telpa ir atbilstoši jāventilē ar degšanas gaisu. Giersch GG20-LN sērijas gāzes degļi ir piemēroti dabasgāzes vai sašķidrinātās gāzes kurināšanai saskaņā ar DIN EN 437 un atbilst Eiropas Direktīvai DIN EN 676:2008-11.

2. Piegādes komplekts un pieslēguma dati

Pirms Giersch gāzes degļa montāžas lūdzam pārbaudīt piegādes komplektu.

Piegādes komplekts:

degļis, bīdāmais atloks un blīvējums, 4 stiprinājuma skrūves, atsevišķa lietošanas pamācība, tehniskā informācija, viens 7 polu savienojums. Gāzes sistēma un blīvējums.

Gāzes instalācijai un ekspluatācijas uzsākšanai jāievēro attiecīgās valsts noteikumi, piemēram, Vācijā - DVGW (DVGW-TRGI - Vācijas Gāzes un ūdenssaimniecības apvienības) tehniskie noteikumi.

Šveicē ir spēkā: SVGW (Šveices Reģionālās gāzes un ūdens apvienības) gāzes noteikumi G1, G3: gāzes instalācija, EKAS veidlapa.

1942: Šķidrās gāzes Direktīvas 2. daļa, kantonu iestāžu noteikumi (piem., ugunsdzēsības apsardze).

Uzstādītājam gāzes caurulei jāatbilst paredzētajam caurplūdes daudzumam un pieejamajam gāzes plūsmas spiedienam, turklāt tā jāuzstāda tsākajā iespējamajā posmā līdz deglim un ar minimālu spiediena zudumu.

Spiediena zudumam Gāzes sistēmā un deglī kā arī siltumražotāja apkures gāzes puses pretestībai jābūt mazākai par pieslēguma plūsmas spiedienu.



Uzmanību!
Ievērojiet gāzes sistēmas caurplūdes virzienu.

3. Lietošanas norādes

Lietošanas norādes kopā ar šo tehnisko informāciju apkures telpā ir jānovieto redzamā vietā. Lietošanas norādēs jāieraksta tuvākās klienta pārstāvniecības adrese.

4. Instruēšana

Traucējumus galvenokārt izraisa lietošanas kļūdas. Tādēļ jāveic detalizēta apkalpes personāla instruēšana par degļa funkcijām. Biežu traucējumu gadījumā obligāti sazinieties ar klientu dienestu.

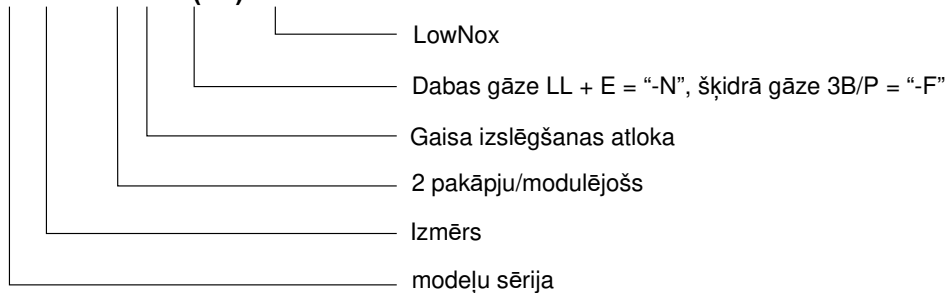
5. Apkope un klientu dienests

Visas iekārtas funkciju un hermētiskuma pārbaudi reizi gadā jāveic ražotāja firmas pārstāvim vai citam speciālistam.

Netiešo bojājumu garantija zaudē spēku kļūdainas montāžas vai tehniskā stāvokļa atjaunošanas gadījumā, uzstādot trešo pušu detaļas un lietojot iekārtu neatbilstoši paredzētajam mērķim.

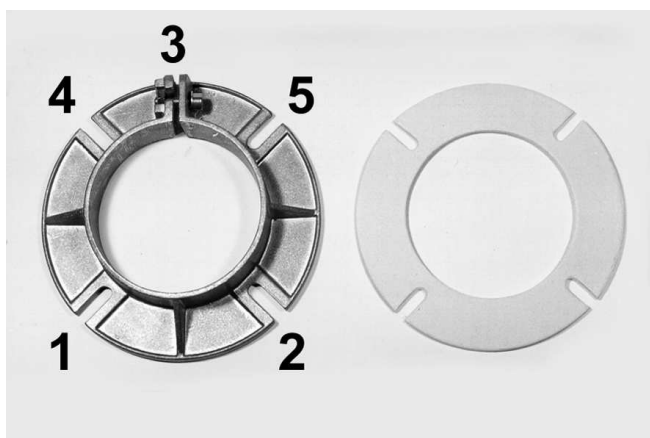
6. Saīsinājuma kods

GG20/2-Z-L-N(-F)-LN



7. Tehniskie dati

Tehniskie dati	Degļa tips	
	GG20/1-Z-(M)-L-LN	GG20/2-Z-(M)-L-LN
Produkta ID nr.	CE-0085	
Degļa jauda, kW	55 - 170	65 - 235
Gāzes veids	Dabas gāze LL + E = "-N", šķidrā gāze 3B/P = "-F"	
Gāzes ieplūdes spiediens ar MB VEF 407 ¾"	20	
Gāzes ieplūdes spiediens ar MBC 300 VEF 1"	20	
Gāzes ieplūdes spiediens ar MB VEF 412 1"	20	
Darbības veids	2 pakāpju/modulējošs	
Spriegums	1/N PE ~ 50 Hz, 220—240 V	
Rāvas patēriņš Maks. iedarbināšana/darbība	1,9/1,3 A	3,9/2,6 A
Elektromotors (2800 min ⁻¹), kW	0,18	0,37
Liesmas kontrole	Jonizācija	
Vadības ierīce	LME22	
Svars, kg	15,0	18,7
Trokšņu emisija, dB(A)	72	72



8. Atloka un degļa montāža

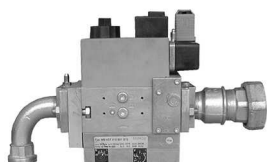
Svarīgi: bīdāmais atloks jānostiprina tā, lai stiprinājuma skrūve 3 atrastos augšpusē!

Montējot bīdāmo atloku, pievelciet tikai 1. un 2. skrūvi, jo citādi nebūs iespējams piestiprināt degļa cauruli ar 3. skrūvi. Iebīdiet degli, iestatiet to atbilstoši degkammeras dziļumam un pieskrūvējiet skrūves šādā secībā: 3, 4, 5, turklāt pieskrūvēšanas laikā paceliet degļa korpusu.

9. Elektroda iestatījumu kontrole

- Pārvietojiet degli apkopes pozīcijā atbilstoši 6. lappusē minētajām norādēm.
- Pārbaudiet aizdedzes un jonizācijas elektrodu iestatījumus (skatiet 11. lpp.).

MB montāžas pozīcija...



MBC montāžas pozīcija...



CG montāžas pozīcija...



10. Gāzes sistēmas montāža

- Izņemiet plastmasas aizsargaizbāzni.
- Piemontējiet skrūvsavienojumus, ievietojiet pievienotās blīves.
- Ievērojiet pareizu montāžas pozīciju.



- Savienojiet zilo cauruli ar pieslēgumu p_L ar degļa pamatplāksnes gaisa spiediena mērījuma nipelī. Magnētiskie vārsti neatveras, ja nav izveidots šis savienojums.
- Pārbaudiet gāzes sistēmas savienojuma vietu ar putas veidojošiem līdzekļiem, kas nerada koroziju un atgaisojiet gāzes cauruli.
- Veicot atgaisošānu, izvadiet gāzi drošā veidā ar šļūteni ārpus telpas.

Gāzes sistēmas montāža

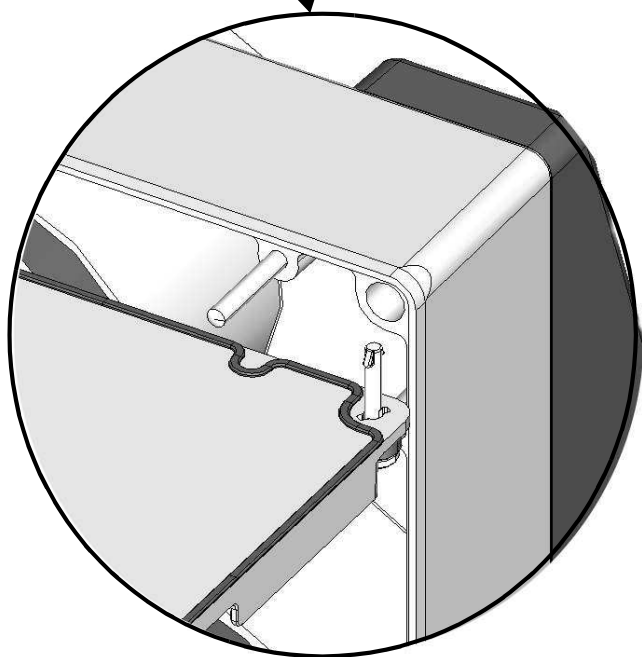
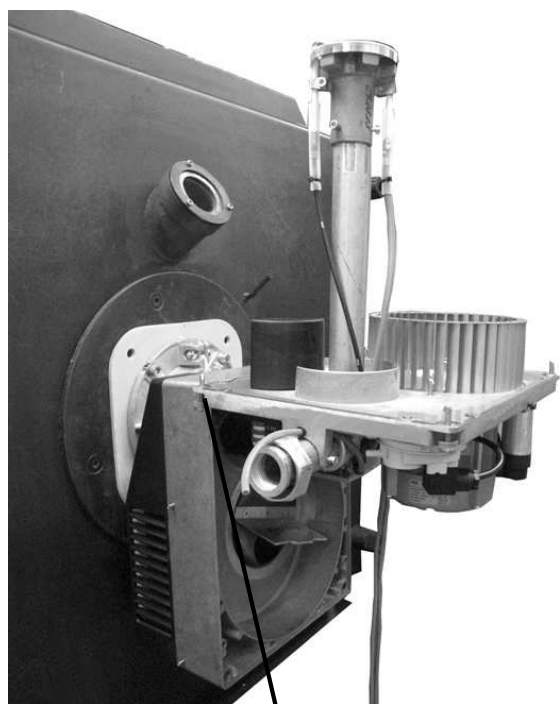
Montāžas pozīcija, vertikāla caurule	pēc izvēles
Montāžas pozīcija, horizontāla caurule	sasvērta līdz maksimāli 90° pa kreisi vai pa labi, neuzstādīt augstāk par galvu
Minimālais attālums līdz sienai	20 mm

11. Apkopes pozīcija



Savainojuma draudi, ko, ieslēdzot apkopes pozīcijā, var radīt rotējošais ventilators.

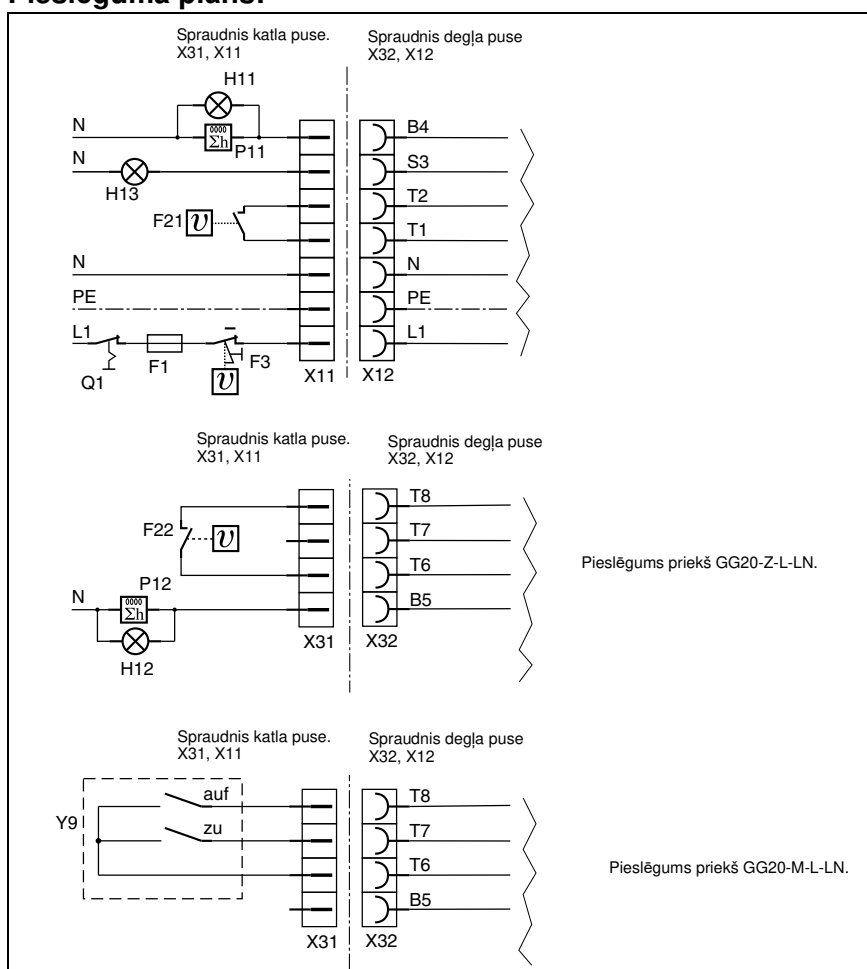
- Atbrīvojiet ātros stiprinājumus (5 gab.) un noņemiet pamatplāksni,
- Novietojiet pamatplāksnes stiprinājuma urbumu atveres uz korpusa cilindrgalvas skrūvēm un piestipriniet tās.



12. Strāvas pieslēguma izveide

- Atvienojiet iekārtu no sprieguma. Galvenais slēdzis "IZSL."
- Pārbaudiet visu pieslēguma spraudņu polus.
- Pievienojiet spraudņa daļu atbilstoši pieslēguma plānam. Elastīgo vadības kabeli uzstādiet tā, lai katla durvis varētu brīvi atvērt.
- Savienojiet taisnstūra spraudni ar gāzes spiediena devēja spraudni A (pelēks) un magnētivrāstiem B (melns) un pieskrūvējiet ar skrūvi.
- Savienojiet jaudas vadības pieslēguma spraudņa 4 polu daļu (X31) ar degļa zaļi melno iemavas daļu (X32).
- Ar pieslēguma plānu pārbaudiet, vai vadotā pieslēguma spraudņa daļa X11 un X31 ir pievienota pareizi.
- Savienojiet katla vadības pieslēguma spraudņa 7 polu daļu (X11) ar degļa brūni melno iemavas daļu (X12).
- 7 polu pieslēguma spraudņa daļai X11 jābūt nodrošinātai ar min. 6,3 A inerto vai maks. 10 A ātrdarbības drošinātāju.

Pieslēguma plāns:



Legenda:

F1	ārējais drošinātājs
F21, F22	ār. temp. regulators, 1./2. pak.
F3	ār. temperatūras drošības ierobežotājs
F51	gāzes spiediena devējs
Q1	apkures galvenais slēdzis
H11, H12	ār. darbības lampiņa
H13	ār. traucējuma ziņojuma lampiņa

L1	fāze
PE	aizsargvads
P11, P12	darba stundu skaitītājs
Y1, Y2	magnētivrāsts
Y3	drošības magnētivrāsts
Y9	ār. regulators
N	nulles vads

Legenda:

..... Nepārtraukta
○ Izsl.

▲ Sarkana
● Dzeltena

□ Zaļa

Drošība un pārslēgšanas funkcijas

Ja liesma darbības laikā nodziest, tad nekavējoties tiek pārtraukta degvielas padeve un automāts pārslēdzas traucējuma režīmā. Pēc strāvas padeves pārtraukuma katrā gadījumā tiek veikta atkārtota palaide. Ja sākotnējās ventilācijas laikā tiek saņemts liesmas signāls, notiek traucējuma aktivizācija. Gaisa spiediena devēja pozīcija tiek nepārtraukti kontrolēta. Palaides nevar notikt, ja iedarbināšanas laikā tas neatrodas miera pozīcijā. Ja darba kontakts sākotnējās ventilācijas laikā neaizveras vai atkārtoti atveras, notiek traucējuma aktivizācija. padotā gaisa plūsma Ja darba laikā ir nepietiekama, atveras saspīestā gaisa devēja kontakts un aizveras vārsti. Ierīce pārslēdzas traucējuma režīmā.

Traucējuma cēloņa diagnostika

Pēc traucējuma radītas izslēgšanās spīd sarkanā signāla diode. Šajā stāvoklī turot >3 sekundes nospiešanu atbloķēšanas taustiņu, var aktivēt traucējuma kodu tabulai atbilstošo vizuālo traucējuma cēloņa diagnostiku. Atkārtoti turot atbloķēšanas taustiņu nospiešanu >3 sekundes, tiek aktivizēta saskarnes diagnostika. Saskarnes diagnostika darbojas tikai ar atvienotu atbloķēšanas taustiņa pagarinājumu AGK20... Ja saskarnes diagnostika ir aktivizēta nejauši, to var noteikt pēc vāji sarkani mirgojošas signāllampīņas un šādā gadījumā diagnostiku var izslēgt, atkārtoti turot nospiešanu atbloķēšanas taustiņu >3 sekundes. Par pareizu pārslēgšanās brīdi signalizē dzeltenas gaismas impulss.

Traucējumu kodu tabula

Mirgojošs kods "sarkana" traucējumu signālu lampiņa (LED)	10. spailes trauksme	Iespējamie cēloņi
mirgo 2 x	lesl.	Pārslēgšanas laikā neveidojas liesma (TSA) - Bojāti vai netīri degvielas vārsti - Bojāts vai netīrs liesmas devējs - Slikts degļa iestatījums, nav degvielas padeves - Bojāta aizdedzes ierīce
mirgo 3 x	lesl.	Gaisa spiediena devēja kļūda (LP) - gaisa spiediena zudums pēc ievadītā intervāla beigām (t10) - Gaisa spiediena devējs (LP) ieķīlējies dīkstāves pozīcijā
mirgo 4 x	lesl.	Ārējais gaismas avots degļa iedarbināšanas laikā
mirgo 5 x	lesl.	Gaisa spiediena devēja (LP) laika kontrole - Gaisa spiediena devējs (LP) ieķīlējies darba pozīcijā - Hermētiskuma pārbaudes kļūda (tikai savienojumā ar (LDU11..))
mirgo 6 x	lesl.	Brīvs
mirgo 7 x	lesl.	Pārāk bieža liesmas nodzišana darbības laikā (atkārtojuma ierobežojums) - Bojāti vai netīri degvielas vārsti - Bojāts vai netīrs liesmas devējs - slikts degļa iestatījums
mirgo 8 x	lesl.	Brīvs
mirgo 9 x	lesl.	Brīvs
mirgo 10 x	Izsl.	Vadojuma vai iekšējā kļūda, izejas kontakti, cita kļūda
mirgo 14 x	lesl.	CPI kontakts nav aizvēries

Traucējummeklēšanas diagnostikas laikā vadības izejās nepadod spriegumu.

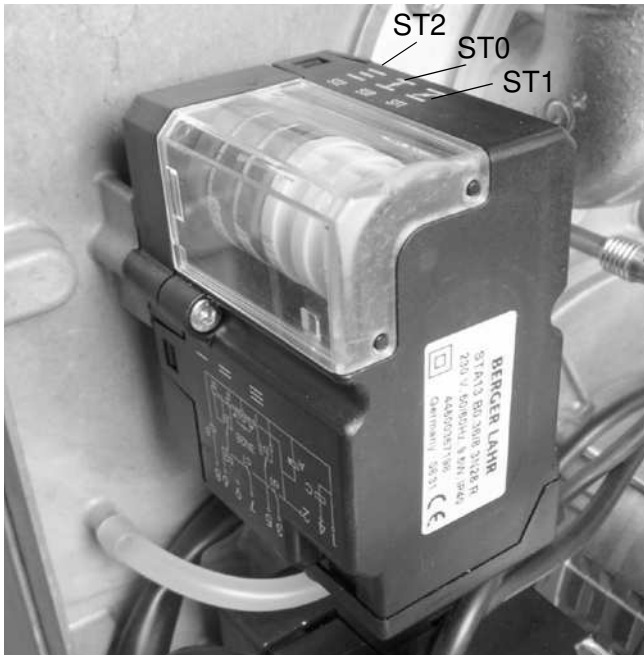
- Deglis ir izslēgts,

- Ārējam traucējuma rādījumam netiek padota strāva

- 10. spailes trauksmes traucējumu signāls (AL) atbilstoši traucējumu kodu tabulai.

Izīšanu no traucējumu diagnostikas un atkārtotu degļa ieslēgšanu veic ar atbloķēšanu.

Turiet atbloķēšanas taustiņu nospiešanu apm. 1 s (< 3 s).



14. Gaisa vārsta pozīcijas motors

Pozīcijas motors STA 13 B0 veic gaisa vārsta iestatīšanu degļiem ar divpakāpju vai modulācijas darba režīmu. Iestatījumu veic ar iestatīšanas piedziņas veltna gala slēdža izcilni.

Pozīcijas motors pēc katras vadības sistēmas izslēgšanas pārvietojas gaisa noslēgā (ST0).

Lai to paveiktu:

noņemiet gaisa vārsta pozīcijas motora pārsegu. Izciļņu pozīciju mainiet ar iestatīšanas skrūvēm un standarta skrūvgriezi.

Regulējot degli, pārslēgizciļņus var iestatīt atkārtoti.

Izciļņu pozīcijas degļa pielāgošanai min./maks. jaudai var skatīt sākotnējo iestatījumu tabulā.



Skatiet iestatījumu tabulu 13. lpp. un tālāk

Lai to paveiktu:

noņemiet gaisa vārsta pozīcijas motora pārsegu. Izciļņu pozīciju mainiet ar iestatīšanas skrūvēm un standarta skrūvgriezi.

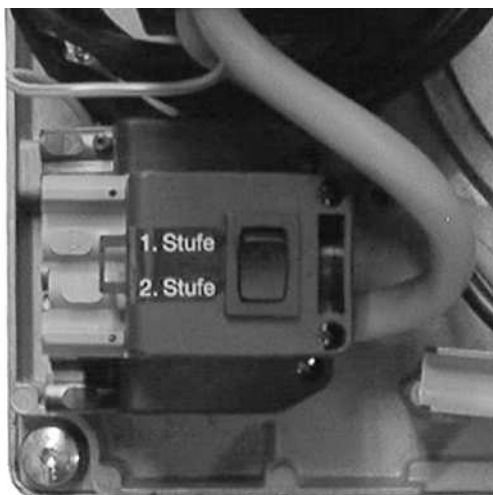
Regulējot degli, pārslēgizciļņus var iestatīt atkārtoti.

lielāks skaitlis = vairāk gaisa

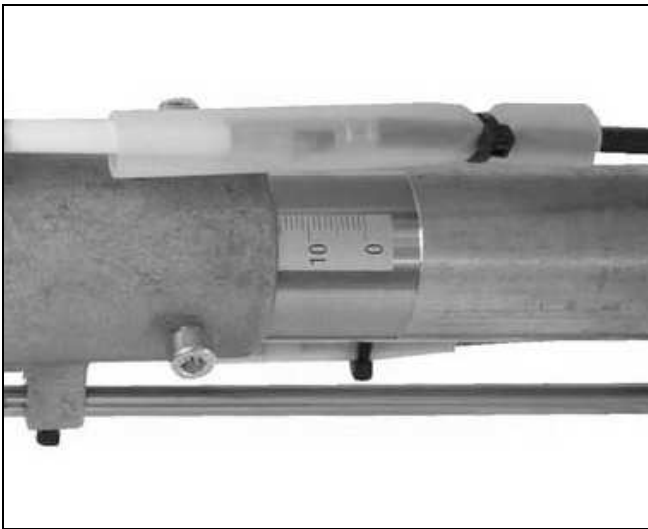
mazāks skaitlis = mazāk gaisa

ST1 un ST2 iestatījumi tiek aktivizēti tikai pēc īsas 1./2. pakāpes pārslēgšanas vai jaudas regulatora vadības sistēmas izslēgšanas/ieslēgšanas.

ST1/min. vērtību neiestatiet lielāku par ST2/maks.



Pēc degļa noregulēšanas piestipriniet pozīcijas motora vāku un pārslēdziet pieslēguma iemavas slēdzi 2. pakāpes pozīcijā.

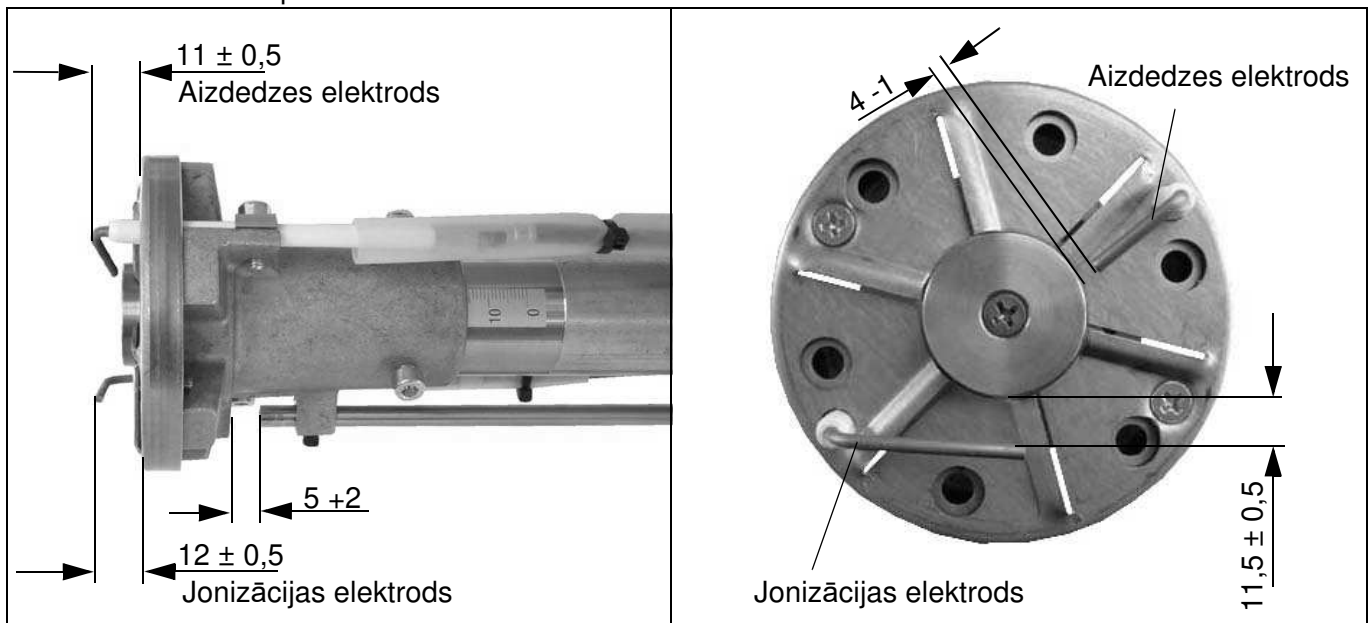


15. Maisītāja galvas iestatīšana

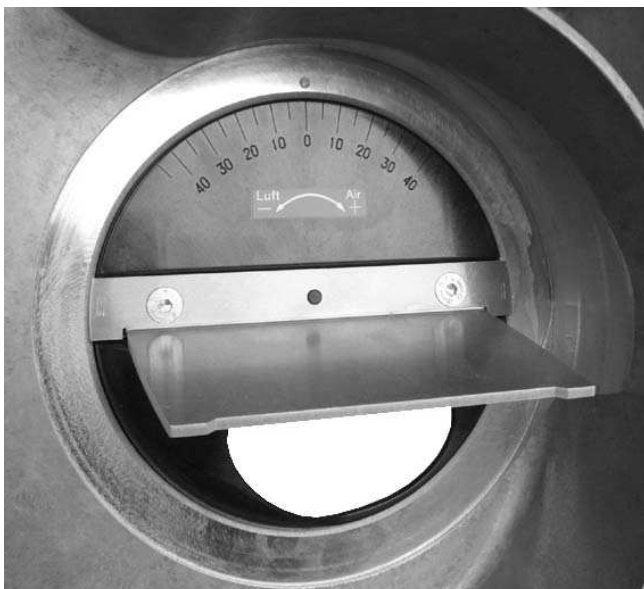
maisītāja galvas pozīcija atkarībā no jaudas tiek iestatīta atbilstoši 13. lpp. tabulas norādēm.

16. Aizdedzes elektroda/ionizācijas elektroda iestatīšana

Elektrodi ir iestatīti rūpnīcā. Norādītās vērtības ir kontrolvērtības.



17. Ieplūdes sprauslas pāriestatīšana



Ieplūdes sprauslas pozīcija ir iestatīta rūpnīcā, taču to var pielāgot dažādiem iekārtas nosacījumiem, augstumam virs jūras līmeņa un jaudām.

Atskrūvējiet skrūves, lai veiktu pāriestatīšanu (skatiet attēlu). Iestatiet jauno atlasīto pozīciju, izmantojot skalu un marķējumu (skalas vērtības skatiet iestatījumu tabulā).

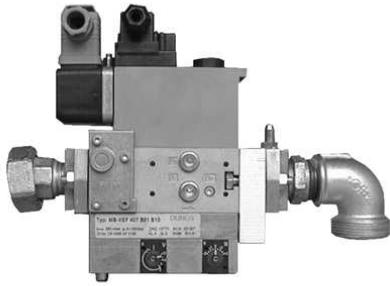
Piestipriniet ieplūdes sprauslu jaunajā pozīcijā.

Ieplūdes sprauslas pozīcija:

- = neliela ventilatora jauda (40°)

+ = maksimāla ventilatora jauda (16°)

18. Gāzes deglis ar gāzes sistēmu.



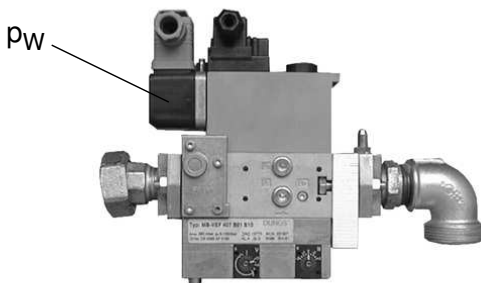
Modelis MB:

precīza pneimatiska maistījuma regulēšana optimālai sadegšanai un enerģijas patēriņam.

Gāzes sistēmas MB tehniskie dati...

Gāzes veidi:	1., 2. un 3. gāzes veidu sērija, saskaņā ar DIN EN 437/EN 2003-09
Ieplūdes spiediens:	p_E : 15 līdz < 360 mbar
pieļ. izplūdes spiediens:	p_G ³ 0,4 līdz < 100 mbar
Apkārtējās vides temperatūra:	-15°C līdz +70°C
Pieslēguma atloki:	Pieslēguma atloki ir piestiprināti ar 4 skrūvēm. Atlokus var pagriezt par attiecīgi 90° vai 180°. Ieplūdes un izplūdes spiediena mērījumu pozīcijas.
Filtrs:	plastmasas sieta audums

Gāzes spiediena devējs



Gāzes spiediena devējs (p_w) ir paredzēts gāzes ieplūdes spiediena kontrolei. Ja gāzes ieplūdes spiediens ir mazāks par minimālo gāzes ieplūdes spiedienu (rūpnīcas iestatījums — 12 mbar), notiek degļa izslēgšana. Deglis automātiski uzsāk darbību brīdī, kad tiek pārsniegta minimālā spiediena vērtība.



Ekspluatācijas uzsākšanas vai apkopes laikā veicamās kontroles veikšana:

Darbības laikā lēnām aizveriet gāzes lodveida krānu. Deglis ir jāizslēdz, pirms ir sasniegta maksimālā 10.000 ppm CO koncentrācija. Ja deglis neizslēdzas, lēnām palieliniet gāzes spiediena devēja pārslēgšanas punktu līdz pat izslēgšanas brīdim.

Nepieciešamais pieslēguma plūsmas spiediens ir nepietiekams, ja deglis ar pilnībā atvērtu gāzes lodveida krānu atsāk darbību uzreiz pēc tā izslēgšanas, bet, atverot magnētvarstus, atkārtoti izslēdzas. Cits šādas darbības iemesls varētu būt ļoti piesārņots gāzes filtrs.

19. Iestatījumu tabulas



Tabulās norādītās vērtības ir tikai ekspluatācijas uzsākšanas iestatījumu vērtības. Attiecīgais nepieciešamais iekārtas iestatījums jānosaka atkārtoti, ja dati, piemēram katla jauda, apsildes vērtība, apkures vērtība un augstums atšķiras.

Katrā gadījumā atkarībā no iekārtas veida var būt nepieciešama papildu regulēšana.

Maksimālo degļa jaudu var sasniegt tikai tad, ja maisītāja galva atrodas 17 mm pozīcijā. Ar mainīgu maisītāja galvas pozīciju degļa darbību nepieciešamības gadījumā var pielāgot dažādiem siltuma ražotājiem.

GG20/1-N-LN								Dabas gāze LL: $H_{i,n} = 9,3$ [kWh/m ³]			
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
75	55	69	51	23	0	27	0	4,8	2,9	8,3	6,1
85	55	78	51	28	0	27	0	6,8	2,9	9,4	6,1
105	60	97	55	45	10	27	0	9,5	3,2	11,6	6,7
125	70	115	64	100	18	27	0	11,9	4,2	13,9	7,8
100	65	92	60	30	10	17	0	4,1	1,7	11,1	7,2
140	70	129	64	50	13	17	0	8,0	2,0	15,5	7,8
170	85	156	78	100	20	17	0	12	2,7	18,8	9,4

GG20/1-N-LN								Dabas gāze E: $H_{i,n} = 10,4$ [kWh/m ³]			
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
75	55	69	51	23	0	27	0	3,8	2,3	7,4	5,5
85	55	78	51	28	0	27	0	5,3	2,3	8,4	5,5
105	60	97	55	45	10	27	0	7,4	2,5	10,4	5,9
125	70	115	64	100	18	27	0	9,3	3,3	12,4	6,9
100	65	92	60	30	10	17	0	3,2	1,3	9,9	6,4
140	70	129	64	50	13	17	0	6,3	1,6	13,9	6,9
170	85	156	78	100	20	17	0	9,4	2,1	16,9	8,4

GG20/1-F-LN								Sašķidrinātā gāze: $H_{i,n} = 25,89$ [kWh/m ³]			
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
75	55	69	51	23	0	27	0	5,0	2,7	2,9	2,1
85	55	78	51	28	0	27	0	6,4	2,7	3,3	2,1
105	60	97	55	45	10	27	0	9,8	3,2	4,1	2,3
125	70	115	64	100	18	27	0	13,9	4,4	4,8	2,7
100	65	92	60	30	10	17	0	6,3	2,7	3,9	2,5
140	70	129	64	50	13	17	0	12,3	3,1	5,4	2,7
170	85	156	78	100	20	17	0	18,2	4,6	6,6	3,3

GG20/2-N-LN						Dabas gāze LL: $H_{i,n} = 9,3$ [kWh/m ³]					
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
[kW]	[kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	[°]	[°]			[mbar]	[mbar]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
107	70	98	64	40	0	27	0	8,4	3,6	11,9	7,8
130	70	120	64	58	0	27	0	12,1	3,6	14,4	7,8
140	70	129	64	100	10	27	0	13,0	6,1	15,5	7,8
140	100	129	92	38	20	17	+ 16	6,6	3,2	15,5	11,1
200	100	184	92	67	20	17	+ 16	11,8	3,2	22,2	11,1
235	120	216	110	100	28	17	+ 16	14,1	6,1	26,1	13,3

GG20/2-N-LN						Dabas gāze E: $H_{i,n} = 10,4$ [kWh/m ³]					
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
[kW]	[kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	[°]	[°]			[mbar]	[mbar]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
107	70	98	64	40	0	27	0	6,6	2,8	10,6	6,9
130	70	120	64	58	0	27	0	9,5	2,8	12,9	6,9
140	70	129	64	100	10	27	0	10,2	4,8	13,9	6,9
140	100	129	92	38	20	17	+ 16	5,2	2,5	13,9	9,9
200	100	184	92	67	20	17	+ 16	9,2	2,5	19,8	9,9
235	120	216	110	100	28	17	+ 16	11,0	4,8	23,3	11,9

GG20/2-F-LN						Sašķidrinātā gāze: $H_{i,n} = 25,89$ [kWh/m ³]					
Degļa jauda		Katla jauda		Gaisa vārsta pozīcija		Maisītāja galvas pozīcija [mm]	Ieplūdes sprauslas pozīcija [°]	Gāzes sprauslas spiediens p_G [mbar]		Gāzes caurplūde [m ³ /h]	
[kW]	[kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	$\eta = 92\%$ [kW]	[°]	[°]			[mbar]	[mbar]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe P9	1. pakāpe P1			2. pakāpe	1. pakāpe	2. pakāpe	1. pakāpe
107	70	98	64	40	0	27	0	7,2	3,1	4,1	2,7
130	70	120	64	58	0	27	0	10,6	3,1	5,0	2,7
140	70	129	64	100	10	27	0	12,3	3,1	5,4	2,7
140	100	129	92	38	20	17	+ 16	6,9	2,9	5,4	3,9
200	100	184	92	67	20	17	+ 16	14,1	3,5	7,7	3,9
235	120	216	110	100	28	17	+ 16	19,4	5,1	9,1	4,6

Degļa lietošanu var uzsākt pēc instalācijas un montāžas darbu beigām.

- Ar U caurules manometru izmēriet ieplūdes spiedienu mērījumu pie īscaurules "p_E".
maks. 100 mbar (statiskais spiediens) KEV 220, KEV 225
maks. 360 mbar (statiskais spiediens) ar MB407, MB412, MBC300
min. 20 mbar (plūsmas spiediens) ar -N
min. 35 mbar (plūsmas spiediens) ar -F
Degļa un gāzes sistēmas sākotnējais rūpnīcas iestatījums atbilst minimālai jaudai. Tas ļauj nodrošināt pirmo drošo degļa iedarbināšanu.
- Degļa noregulēšana atbilstoši vēlamajai nominālajai jaudai saskaņā ar iestatījumu tabulām.

Lai to paveiktu:

- Sprauslas spiediena kontrole ar U caurules manometru pie mērījumu īscaurules "p_G".
- Gāzes spiediena un gaisa daudzuma vērtības "A" iestatīšana atbilstoši iestatījumu tabulām.
- Šādā gadījumā noteikti pārbaudiet dūmgāzu vērtības (CO, CO₂ vai O₂).

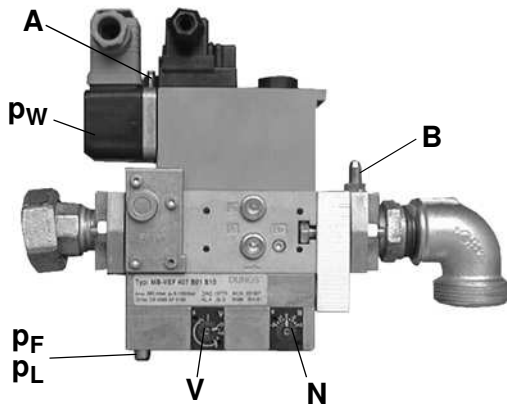
Dūmgāzu vērtības	Dabas gāze LL+E	Sašķidrinātā gāze, propāns 3P
O ₂ saturs	3,5-5,0%	
CO ₂ saturs	9-10%	10,5-11,5%

- Atkarībā no iekārtas var būt nepieciešama iestatījumu vērtību korekcija.
- Pēc regulēšanas beigām pierakstiet iestatījumu datus.
- Pēc ekspluatācijas uzsākšanas veiciet gāzes spiediena devēja pārbaudi. Šim mērķim lēnām, aizveriet lodveida krānu, deglim ir jāizslēdzas, taču nav jāaktivizē traucējums.



Gāzes padeves caurule un gāzes armatūra nedrīkst uz degli pārnest stiepes, spiediena vai vērpes spēkus, jo tas var negatīvi ietekmēt darba drošību.

20. Modulācijas vai divpakāpju plūdeni regulējams gāzes deglis ar gāzes sistēmu...



Gāzes padeves spiediena mērījumu īscaurule **A** (p_E)

Sprauslas spiediena mērījumu īscaurule **B** (p_G)

N = Nullpunkts (gāzes sprauslas iestatījums ar min. jaudu)

V = sprauslas un gaisa attiecība degļa caurulē (gāzes sprauslas spiediena iestatījums maks. jauda)

p_W = gāzes spiediena devēja spiediens

p_F = degkambars spiediens

p_L = rotametra spiediens

Sākotnējais iestatījums:

Atrodiet atbilstošo iestatījumu tabulas rindu un ievadiet iestatījumu vērtības.

- Gaisa daudzuma iestatīšana atbilstoši iestatījumu tabulai ar gaisa vārsta pozīciju.
- Iestatījums "V" un "N" tiek attēlots ar skalām ierīces ārpusē un to var iestatīt no abām pusēm. Degļa mazās slodzes intervālā gāzes—gaisa maisījumu iestata ar paralēlo raksturliņķnes nobīdi (iestatīšanas skrūve "N"). Pilnas slodzes laikā attiecību ar iestatīšanas skrūvi "V" maina tā, lai nodrošinātu vēlamos gāzes sprauslu spiedienus p_G (skatiet iestatījumu tabulu) un dūmgāzu vērtības (CO_2 , CO).

Degļa iedarbināšana:

- Gāzes degļa iedarbināšana mazās slodzes režīmā – ja deglis neuzsāk darbību, nedaudz pagrieziet **N** "+" virzienā un atkārtojiet iedarbināšanu.

Precīzie iestatījumi:

Maks. jaudas iestatīšana:

- Izmēriet **B** gāzes sprauslas spiedienu.
- Pakāpeniski palieliniet degļa jaudu līdz lielai 2. pakāpes slodzei un koriģējiet dūmgāzu analīzi ar "V". Šim mērķim iestatiet ar jaudas regulatoru maks. jaudu (kontakts no "T6" uz "T8" X32 iemavas daļā).
- Pārvietojiet gaisa vārstu, līdz ir sasniegta maks. pozīcija (skatiet iestatījumu tabulu).
- GG20-Z-L-LN papildus pārslēdziet 1./2. pakāpes slēdzi uz 2. pakāpi.

iestatījums "V"	Dūmgāzu analīzes vērtības	
Mainiet „+” virzienā, ja:	CO_2 pārāk mazs	O_2 pārāk liels
mainiet “-” virzienā, ja:	CO_2 pārāk liels	O_2 pārāk mazs

- Koriģējiet dūmgāzu vērtības ar "V" (skatiet tabulu).

Sprauslas spiediens maks. jaudas pielāgošana	maks jauda
ST2/palieliniet maks. jaudu, ja:	Jauda/sprauslas spiediens ir pārāk mazs
ST2/samaziniet maks. jaudu, ja:	Jauda/sprauslas spiediens ir pārāk liels

- Iestatiet sprauslu spiedienu, pāriestatot gaisa vārstu

Sprauslas spiediens min. jaudas pielāgošana	min. jauda
ST1/palieliniet min. jaudu, ja:	Jauda/sprauslas spiediens ir pārāk mazs
ST1/samaziniet min. jaudu, ja:	Jauda/sprauslas spiediens ir pārāk liels

Iestatījums "N"	Dūmgāzu analīzes vērtības	
Mainiet „+“ virzienā, ja:	CO ₂ pārāk mazs	O ₂ pārāk liels
mainiet „-“ virzienā, ja:	CO ₂ pārāk liels	O ₂ pārāk mazs

1. pakāpes min. jaudas iestatīšana:

- Iestatiet degli mazās slodzes režīmā un ar "N" koriģējiet dūmgāzu vērtības.
GG20-M-L-LN:
Iestatiet jaudas regulatoru atbilstoši min. jaudai (kontakts no "T6" uz "T7" X32 iemavas daļā).
GG20-Z-L-LN:
Pārslēdziet 1./2. pakāpes slēdzi uz 1. pakāpi.
- Iestatiet sprauslas spiedienu atbilstoši tabulai, priestatot izcilni ST1/min.
- Koriģējiet dūmgāzu vērtības ar "N".
- Lai nodrošinātu pozīcijas piedziņas pārvietošanos uz no jauna iestatīto izcilņa pozīciju, ar jaudas regulatoru uz dažām sekundēm jāiestata maks. jaudas pieprasījums (kontakts no "T6" uz "T8"). Pozīcijas piedziņa pārvietojas augšup.

- Pārslēdziet jaudas regulatoru atpakaļ uz minimālu jaudas pieprasījumu (kontakts no "T6" uz "T7"). Pozīcijas piedziņa pārvietojas uz jauno iestatīto min. pozīciju. Modelim ar divpakāpju regulēšanu plūdeni un īslaicīgi pārvietojiet 1./2. pakāpes slēdzi uz 2. pakāpi; tad pārslēdziet atpakaļ uz 1. pakāpi.
- Koriģējiet dūmgāzu vērtības ar "N".
- Izcilņa pozīcijas ST1/min. jaudas iestatīšanas process nepieciešamības gadījumā jāatkārto atbilstoši aprakstam, līdz tiek sasniegts vēlamais sprauslas spiediens.
- "V" un "N" priestatīšana ir savstarpēji saistīta, tādēļ degli ar 1./2./ pakāpes jaudas regulatoru vairākas reizes jāpārslēdz starp maks. un min. siltuma pieprasījumu.
- Ar maks. jaudu koriģējiet dūmgāzu emisijas 2. pakāpi, priestatot "V" un ar min jaudu – 1. pakāpi, priestatot "N".
- Iedarbiniet degli; ja deglis neuzsāk darbību, grieziet "N" „+“ virzienā un atkārtoti iedarbiniet degli, pārbaudiet dūmgāzu emisiju un nepieciešamības gadījumā mainiet min./sākuma jaudu.
- Aizveriet mērījumu īscaurules "A" un "B" – **neizveriet** iespējami neizmanto pieslēgumu p_F.

Uzmanību!

Rotamētra p_L un degkambars p_F minimālajai spiediena starpībai jāatbilst 0,3 mbar.



21. Gāzes degļa iestatīšanas aprēķina pamatprincips

Tabulās norādītās vērtības ir tikai ekspluatācijas uzsākšanas iestatījumu vērtības. Iekārtas iestatījumus var būt nepieciešams noteikt no jauna.

Vispārīgi:

dūmgāzu apsildes vērtība ($H_{i,n}$) parasti tiek norādīta attiecībā pret standarta stāvokli (0 °C, 1013 mbar).

Dabas gāze E $H_{i,n} = 10,4 \text{ kWh/m}^3$
 Dabas gāze LL $H_{i,n} = 9,3 \text{ kWh/m}^3$
 Sašķidrīnātā gāze PB $H_{i,n} = 25,89 \text{ kWh/m}^3$
 gāzes skaitītāji mēra gāzes tilpumu darbības laikā.

Caurplūdes noteikšana:

Lai pareizi iestatītu siltumražotāja slodzi, vispirms nepieciešams noteikt gāzes caurplūdi.

Piemērs:

Augstums virs normālnulles 230 m
 Barometriskais gaisa spiediens B (atb. tab.) 989 mbar
 Gāzes spiediens P_G pie skaitītāja 20 mbar
 Gāzes temperatūra ϑ_G 16 °C
 Katla jauda Q_n 30 kW
 Lietderības koeficients η_K (pieņemtā) 92 %
 Apsildes vērtība $H_{i,n}$ 10,4 kWh/m³

Gāzes caurplūde standarta darbības laikā (V_n)

$$V_n = \frac{Q_n}{\eta_K \times H_{i,n}} = \frac{30 \text{ kW}}{0,92 \times 10,4 \frac{\text{kWh}}{\text{m}^3}} = 3,1 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Gāzes caurplūde darbības laikā (V_B)

$$V_B = \frac{V_n}{f} = \frac{3,1 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}{0,94} = 3,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Pārrēķina koeficients (f)

$$f = \frac{B + P_G}{1013} \times \frac{273}{273 + \vartheta_G}$$

Gaisa spiediena vidējā gada vērtība

Padeves zonas vidējais ģeodēziskais augstums virs normālnulles [m]	no līdz	0	1 50	51 100	101 150	151 200	201 250	251 300	301 350	351 400	401 450	451 500	501 550	551 600	601 650	651 700	701 750
Gada vidējā gaisa spiediena vērtība	(mbar)	1016	1013	1007	1001	995	989	983	977	971	965	959	953	947	942	936	930

Legēnda:

Q_n = katla jauda [kW]
 η_K = lietderības koeficients [%]
 $H_{i,n}$ = minimālā standarta apsildes vērtība [kWh/m³]
 f = pārrēķina koeficients
 B = barometriskais gaisa spiediens [mbar]
 p_G = gāzes spiediens pie gāzes skaitītāja [mbar]
 ϑ_G = Gāzes temperatūra pie gāzes skaitītāja [°C]

Caurplūdes mērījums

Caurplūdes ilguma noteikšana pie gāzes skaitītāja.

Aprēķinātais caurplūdes ilgums sekundēs $t_{v\dot{e}l.}$ 200 litru caurplūdes tilpumam (atbilst $0,2 \text{ m}^3$) iepriekš attēlotajam piemēram atbilst:

$$V_B = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$t_{soll} = \frac{0,2 \text{ m}^3 \times 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{V_B \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]} = \frac{720 \text{ m}^3 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{V_B \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]} = \frac{720 \text{ m}^3 \frac{\text{s}}{\text{h}}}{3,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}} = 218 \text{ s}$$

Gāzes caurplūdes iestatījums

izmērītais caurplūdes ilgums sekundēs [s]	Darbības
pārsniedz aprēķināto caurplūdes ilgumu $t_{v\dot{e}l.}$	Palieliniet gāzes caurplūdi
Mazāks par aprēķināto caurplūdes ilgumu $t_{v\dot{e}l.}$	Samaziniet gāzes caurplūdi
vienāds ar aprēķināto caurplūdes ilgumu $t_{v\dot{e}l.}$	Gāzes caurplūdes vērtība sasniegta

22. Liesmas kontrole ar jonizācijas elektrodu

Ja starp degli un jonizācijas stieni tiek padots maiņspriegums, tad, izmantojot taisngrieža efektu, liesmas zonā tiek padota līdzstrāva. Šī jonizācijas strāva veido liesmas signālu, kas tiek pastiprināts un nosūtīts uz vadības ierīci. Liesmas klātbūtni nevar sajaukt, jo taisngrieža efekts nedarbojas gadījumā, kad starp devēja elektrodu un degli veidojas īsslēgums.

23. Jonizācijas strāvas mērījumi

Veicot degļa ekspluatācijas uzsākšanu un lietošanu vai pēc vadības ierīces traucējuma ziņojuma ir jāveic jonizācijas strāvas mērījums. Šim mērķim tiek atvienots jonizācijas kabeļa spraudsavienojums un tā vietā tiek pievienots jonizācijas mērījuma kabelis

.Mērījums jāveic drošības intervālā, uzreiz pēc aizdedzes laika!

Tā laikā jonizācijas strāvas vērtībai jāatbilst vismaz 1,5 μ A. Vērtības, kas nepārsniedz 1,5 μ A, izraisa nestabilu darbību vai traucējumu. Šādā gadījumā iztīriet jonizācijas stieņa un degļa cauruli no iekšpuses. Nepieciešamības gadījumā ielokiet jonizācijas stieni. Jonizācijas stieņa bojājuma gadījumā veiciet elektroda nomaiņu. pārbaudiet, vai kabelis nav mitrs un nepieciešamības gadījumā to nožāvējiet.



24. Gaisa spiediena devēja apkope

- Atvienojiet un iztīriet silikona savienojuma cauruli, pārbaudiet pārslēgšanas funkciju.
- Ja pārslēgšanas funkcija nedarbojas pareizi, nomainiet gaisa spiediena devēju.

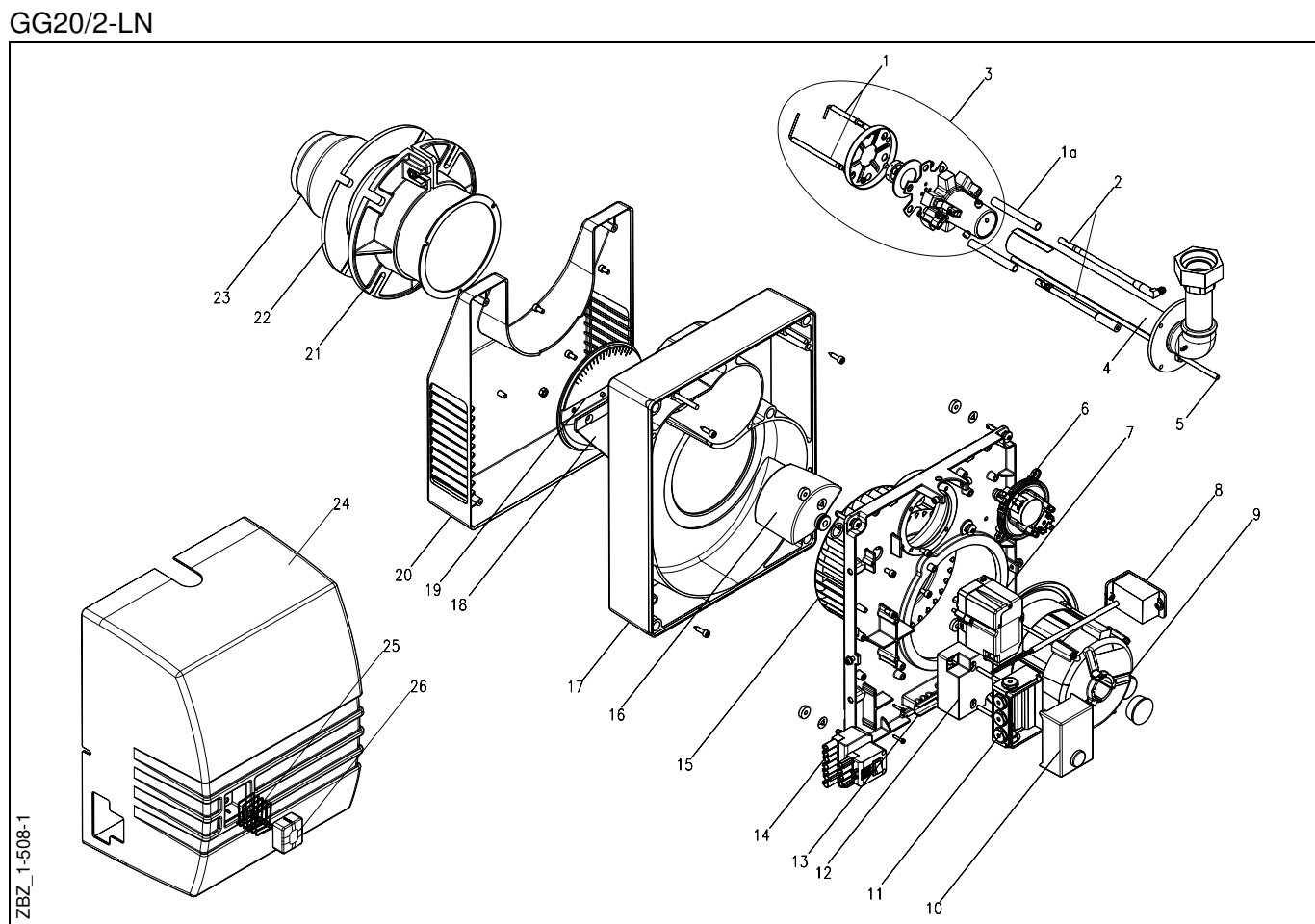
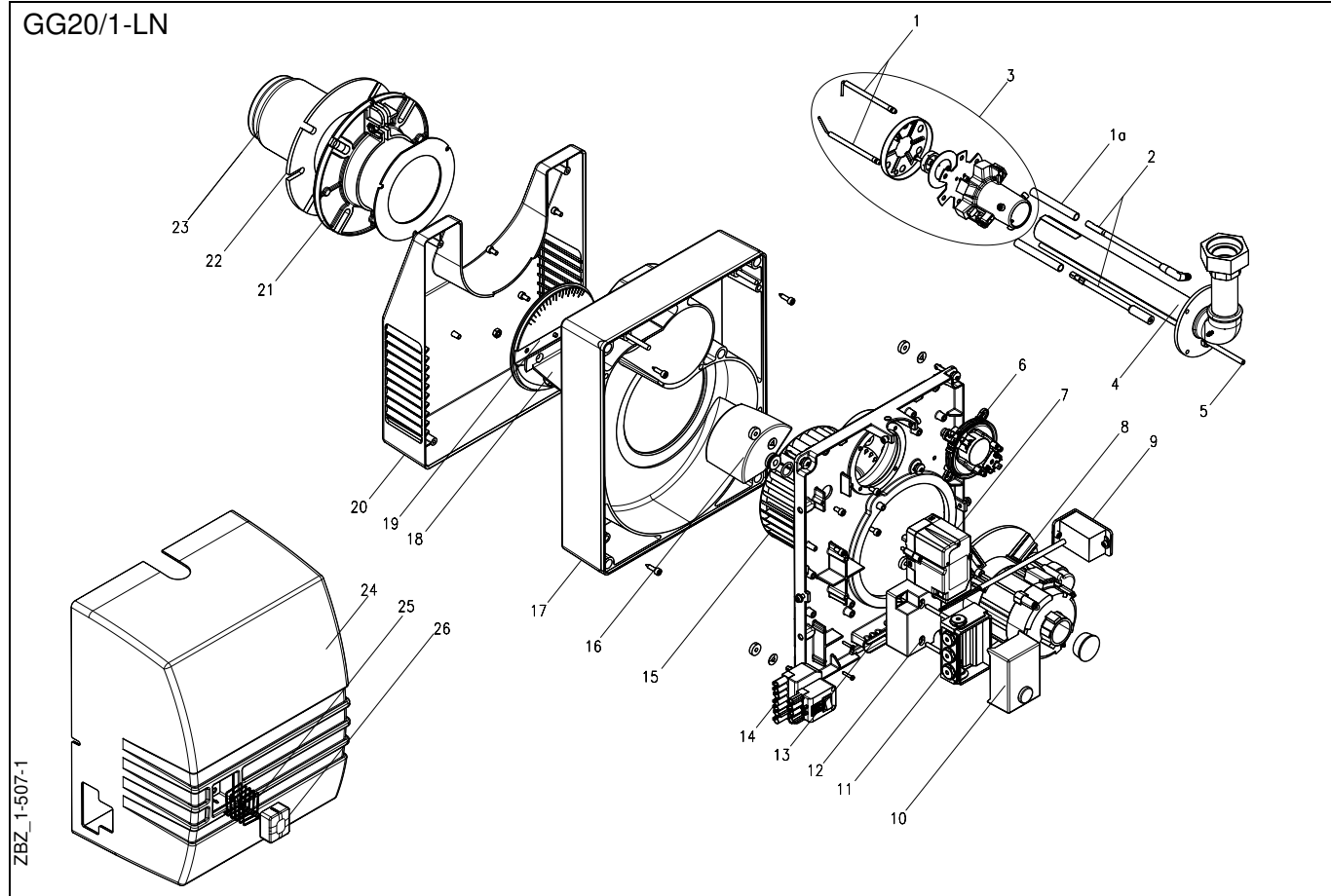
Lai to paveiktu:

- Atvienojiet degli no strāvas (7 polu spraudnis X11).
- Noskrūvējiet pārsegu.
- Atvienojiet strāvas spraudsavienojumus.
- Atskrūvējiet korpusa stiprinājuma skrūves.
- Montāžu veiciet pretējā secībā.



“P1” apzīmē spiediena mērījuma pieslēguma pozīciju (silikona šļūtene)!

25. Detalizētie rasējumi



GG20/1-LN, GG20/2-LN

kārtas nr.	Apzīmējums	VE ¹⁾	Pasūt. nr.
1	Aizdedzes un jonizācijas elektrodu komplekts		47-90-27757
1a	Silikona šļūtene Ø 10 x 1 x 80 gar.		47-90-22466
2	Aizdedzes un jonizācijas kabeļu komplekts		47-90-27758
2	Aizdedzes un jonizācijas kabeļu komplekts, 100 mm uzst.		47-90-27759
3	Gāzes maisītāja galva GG20/1-N-LN, kompl., ar rotametr un elektrodiem		47-90-26831
3	Gāzes maisītāja galva GG20/2-N-LN, kompl., ar rotametr un elektrodiem		47-90-26832
3	Gāzes maisītāja galva GG20/1-F-LN, kompl., ar rotametr un elektrodiem		47-90-27706
3	Gāzes maisītāja galva GG20/2-F-LN, kompl., ar rotametr un elektrodiem		47-90-27707
4	Gāzes sprauslas caurule GG20/1 un GG20/2, kompl., ar pieslēgumu un atloku.		47-90-26847
4	Gāzes sprauslas caurule GG20/1 un GG20/2, kompl., ar pieslēgumu un atloku, 100 mm pagarinājums.		47-90-26912
5	Mērcaurule Ø 6 x 1 x 370 gar.		47-90-26872
5	Mērcaurule Ø 6 x 1 x 470 gar. (100 mm pagarinājums)		47-90-26911
6	Gaisa spiediena devējs Huba Control 605, mod. 2.03.04		47-90-25290
7	Pozīcijas piedziņa STA 13B0.36/8 3N28R		47-90-22472
8	Motors, 180 W, ar 162 mm atloku, paredzēts GG20/1		47-90-27139
8	Motors, 370 W, ar 162 mm atloku, paredzēts GG20/2		47-90-26066
9	Motora relejs, paredzēts motoriem > 180 W, ar papildu kondensatoru		47-90-28065
10	Vadības ierīce LME 22		47-90-28741
11	Apakšdaļa AGK		37-90-11310-01
12	Aizdedzes transformators, mod. 26/35		47-90-25267
13	U profila fiksators, 80 gar.		47-90-27140
14	Iemavas daļa GG20-Z/ 11 pol., kompl.		47-90-27068
14	Iemavas daļa GG20-M/ 11 pol., kompl.		47-90-27068-01
-	Iemavas daļa, melna/brūna		37-90-20731
15	Ventilatora rats TLR Ø 160 x 62, paredzēts GG20/1		47-90-23333
15	Ventilatora rats Ø 180 x 74 p. R3/R30, paredzēts GG20/2		33-90-10590
16	Gaisa regulēšanas sprausla, plastmasa, GL20		47-90-25436
17	Korpuss, GL20		47-90-25430
18	Ieplūdes sprauslas gaisa deflektora plāksne, paredzēta GG20/1		47-90-27057
18	Ieplūdes sprauslas gaisa deflektora plāksne, paredzēta GG20/2		47-90-26088
19	Ieplūdes sprausla, GL20		47-90-26299
20	Iesūkšanas kārbā ar lamelēm un klusinātāja ieliktni		47-90-26858
21	Montāžas komplekts, paredzēts nomaīņai, lietojot GG20/1 ar atloka blīvi		34-90-10586
21	Montāžas komplekts, paredzēts nomaīņai, lietojot GG20/2 ar atloka blīvi		33-90-11010
22	GG20/1 atloka blīve	5	37-50-10137
22	GG20/2 atloka blīve	5	33-50-10191
23	Degļa caurule GG20/1, kompl., 260 mm gara		47-90-26880
23	Degļa caurule GG20/1, kompl., 360 mm gara (100 mm pagarinājums)		47-90-26880-01
23	Degļa caurule GG20/2, kompl., 260 mm gara		47-90-26884
23	Degļa caurule GG20/2, kompl., 360 mm gara (100 mm pagarinājums)		47-90-26884-01
24	GG20 pārsegs, kompl.		47-90-26855
25	Taisnstūra atspere		47-90-26966
26	Traucējuma atcelšanas taustiņš GB/GG V1	5	47-50-21766
-	3/2 ceļu magnētivrāsts		47-90-21926
-	Vārsta stiprinājuma plāksne		47-90-27713
-	Leņķa skrūvsavienojums R1/8" x 6 ar silikona un Flexo-55 šļūtenēm		47-90-11872-01
-	Taisnstūra spraudsavienotājs, pelēks		47-90-26452
-	GL20 korpusa komplekts, paredzēts gaisa iesūkšanai		47-90-26845-01
-	Iesūkšanas kārbas GL20 atloks		47-90-27037

VE = 1, 5, 10, 20, 50 gab iepakojuma vienība

26. Atbilstības apliecinājums



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer

© 0 23 72/965-0 ☎ 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Declaration of Conformity for Gas Burners

We, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer declare under our responsibility that

gas burner type **GG20/...**

is conform with the regulations of these directives

MD2006/42/EG
EMC2014/30/EU
GAD 2016/426/EU
LVD2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU
DIN EN 676

and is marked with:



CE-0085

Hemer, 16.01.2018

ppa.

J. Wendel
Wendel
Sales director

i.V.

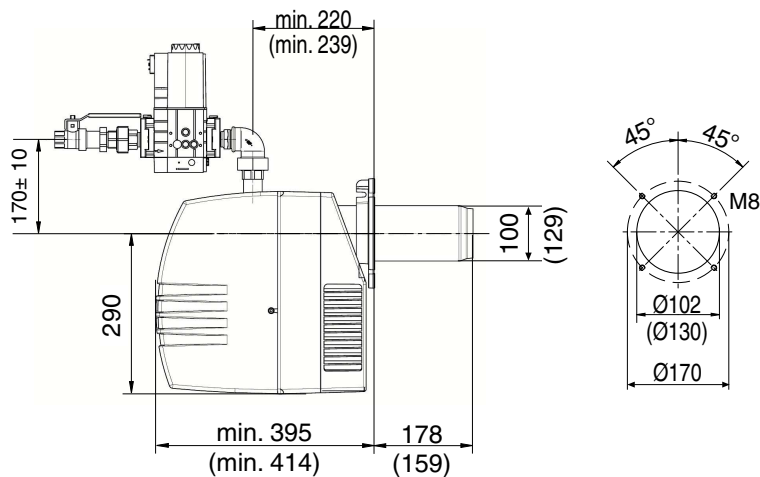
R. Rebbe
Rebbe
Technical management

Art.-Nr. 89-10-80875 Druck-Nr. 4/2017

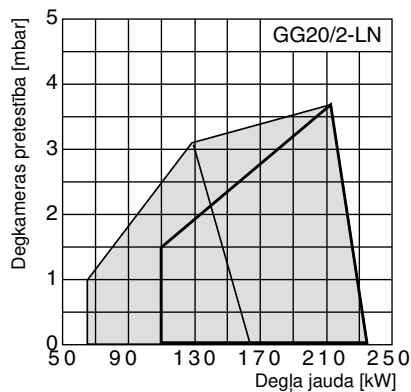
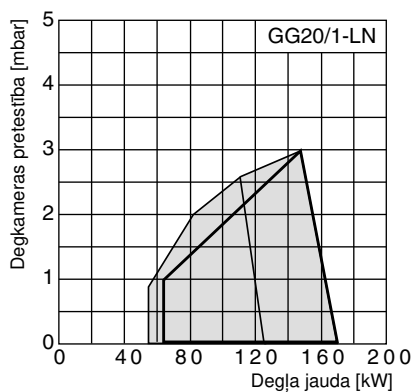
27. Degļa konstrukcijas izmēri/katla pieslēguma izmēri

(Visi izmēri norādīti mm, izmēri collās (...) GG20/2-LN)

GG20/1/2-LN



28. Darbības intervāli



— Maisītāja ierīce "ciet"
- - - Maisītāja ierīce "vaļā"

Darba intervāls atbilstoši DIN EN 676 2008-11. Darba intervāls attiecas uz 1 5°C un 1013 mbar.

Visa šajā tehniskajā dokumentācijā apkopotā informācija kā arī mūsu nodrošinātie rasējumi, fotogrāfijas un tehniskie apraksti ir mūsu īpašums un tos ir aizliegts pavairot bez mūsu iepriekšējas rakstiskas atļaujas. Paturētas tiesības veikt izmaiņas.

GIERSCH

Enertech GmbH • Degļi un apkures sistēmas
Adjutantenkamp 18 • D-58675 Hemer •
Tālrunis 02372/965-0 • Fakss 02372/61240
E-pasts: info@giersch.de • Tīmekļa vietne: <http://www.giersch.de>

