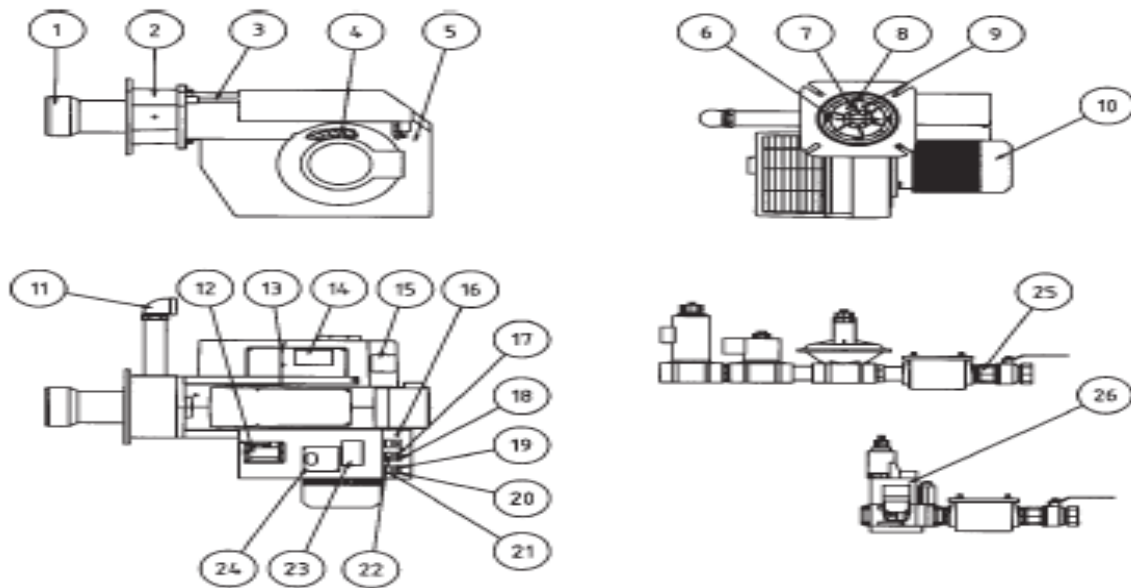


Gaasipõleti

BG550, BG550LN, BG650

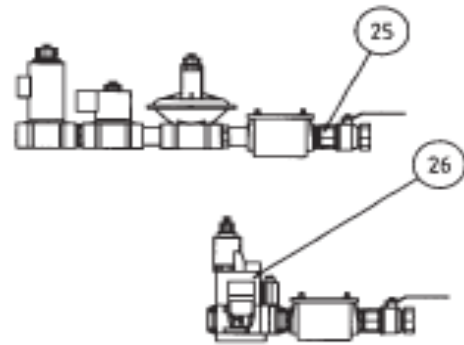
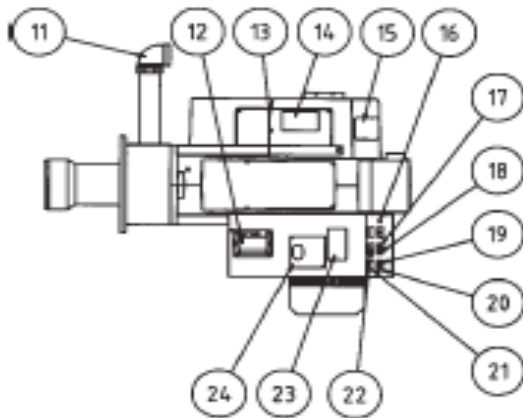
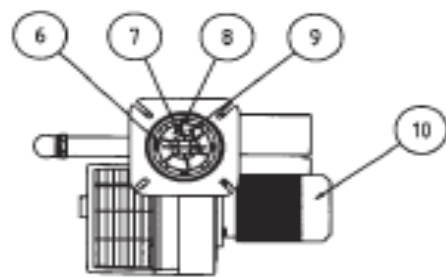
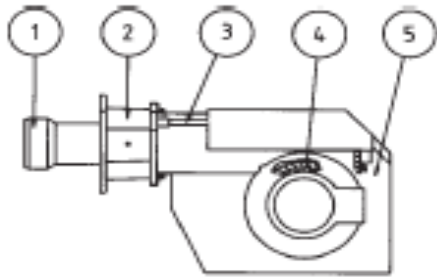
KIRJELDUS

2- astmeline



- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Leegitoru | 15. Õhurõhu andur |
| 2. Kinnitusäärrik | 16. Elektri kaitse |
| 3. Regulaator | 17. 2 astme indikaator lamp |
| 4. Ventilaatori tööratas | 18. Astmete ümberlüüti |
| 5. Ventilaatori korpus | 19. 1 astme indikaatorlamp |
| 6. Turbulaator | 20. Lüliti 0-1 |
| 7. Süüteelektrood | 21. Esimese astme töötunnilugeja |
| 8. Düüs | 22. Teise astme töötunnilugeja |
| 9. Ionisatsiooni elektrood | 23. Kontaktor koos ülekuumenemiskaitsmega |
| 10. Mootor | 24. Juhtpaneel |
| 11. Gaasiühendus | 25. Gaasisõlm |
| 12. Süütetransormaaator | 26. MultiBloc |
| 13. Õhuvõtuava | |
| 14. Õhuklapi mootor | |

Moduleeriv

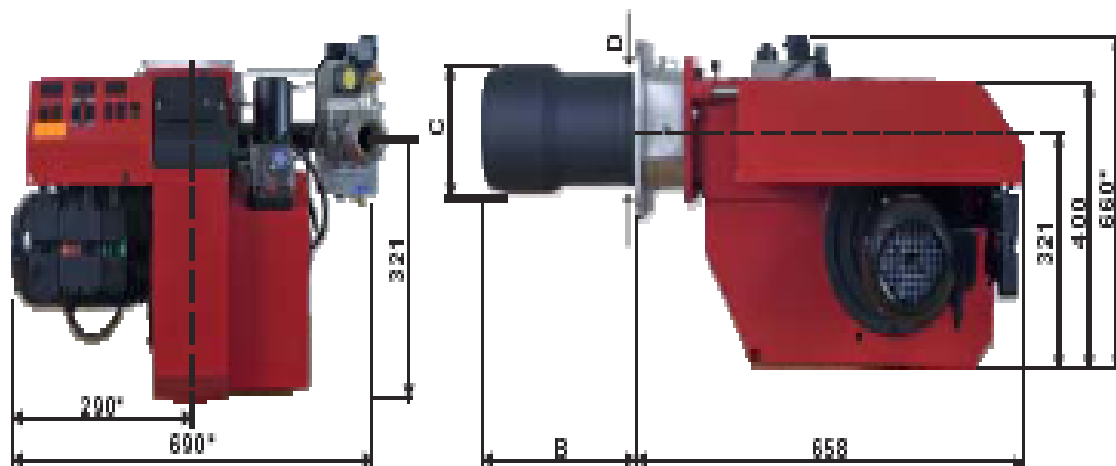


- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Leegitoru | 15. Õhurõhu andur |
| 2. Kinnitusäärik | 16. Elektri kaitse |
| 3. Guide bar | 17. Leegi suuruse muutmise lüliti |
| 4. Ventilaatori tööratas | 18. Leegi suurendus-vähendus automaatselt/käsitsi lüliti |
| 5. Ventilaatori korpus | 19. Indikaatorlamp |
| 6. Turbulaator | 20. Lüliti 0-1 |
| 7. Süüteelektrood | 21. Töötunnilugeja |
| 8. Düüs | 23. Kontaktor koos ülekuumenemiskaitsmega |
| 9. Ionisatsiooni elektrood | 24. Juhtpaneel |
| 10. Mootor | 25. Gaasisõlm |
| 11. Gaasiühendus | 26. MultiBloc |
| 12. Süütransormator | |
| 13. Õhuvõtuava | |
| 14. Õhuklapi mootor | |

TEHNILISED ANDMED

MÕÕDUD

BG550/BG550LN/BG650



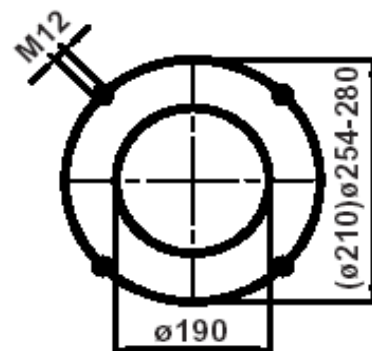
BG 550	Tuletorupikkus mm	Flantsi pikkus mm B	Tuletoru läbimõõt mm C	Tuletoru läbimõõt mm D
Standart 1	256	226	162	162
Standart 2	356	326	162	162
Standart 3	456	426	162	162

BG 550 LN	Tuletorupikkus mm	Flantsi pikkus mm B	Tuletoru läbimõõt mm C	Tuletoru läbimõõt mm D
Standart 1	252	222	162	162
Standart 2	352	322	162	162
Standart 3	452	422	162	162

BG 650	Tuletorupikkus mm	Flantsi pikkus mm B	Tuletoru läbimõõt mm C	Tuletoru läbimõõt mm D
Standart 1	316	286	162	162
Standart 2	416	386	162	162
Standart 3	516	486	162	162

Antud mõõtmed on maksimaalsed, tegelikud
Mõõtmed võivad erineda tabelist toodutest,
Sõltuvalt kasutatud komponentidest.

Ühendusääriku mõõdud



Võimsus	Gaasi kulu min.	Gaasi kulu max.	Gaasi rõhk enne
kW	koormusel Nm ³ /h	koormusel Nm ³ /h	põletit, mbar
BG550			
G20 140-640	14,8	67,7	360
G25 140-600	17,4	74,4	360
G30 140-620	4,3	19,2	360
G31 140-620	5,7	25,4	360
BG 550 LN			
G20 140-620	14,8	35,6	360
G25 140-620	17,4	76,9	360
BG650			
G20 200-1125	21,2	1 19,0	360
G25 200-1125	24,8	139,6	360
G30 200-1125	6,2	34,9	360
G31 200-1125	8,2	46	360

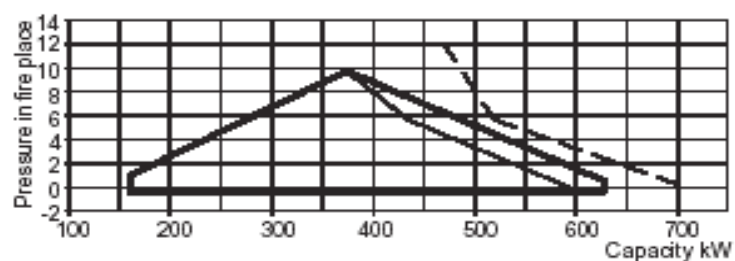
Tüüp	kWh/m ³ ⁻¹⁾	kWh/kg
G20: Maagaas H	9,45	
G25: Maagaas L	8,06	
G30: Butaan	32,24	12,68
G31: Vedelgaas	24,44	12,87

Ühendusmõõdud	Mootor	Süüetetransformaator
BG550/BG550LN		
1 1/2"-2"	0,75 kW	Esimene
	230/400V 50 Hz	230 V, 0,25A
	3,1/1,8A	50-60Hz 60VA
		Teine
		11kV Ampl
		50 mA rms
		33% ED in 3 min
BG650		
1 1/2"-2"	1,5 kW	Esimene
	230/400V 50 Hz	230 V, 0,25A
	5,7/3,3A	50-60Hz 60VA
		Teine
		11kV Ampl
		50 mA rms
		33% ED in 3 min

TÖÖPIIRKOND

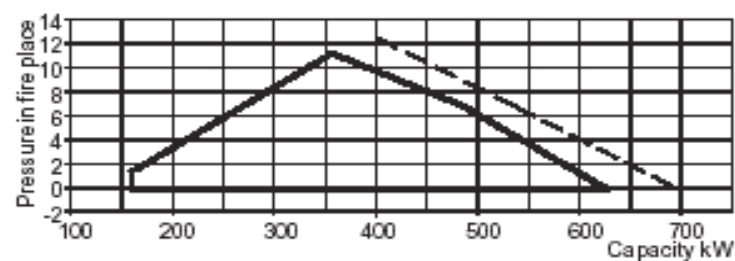
BG550
140-640 kW

— BG550
— BG550 (G25)
- - - Measured (test)



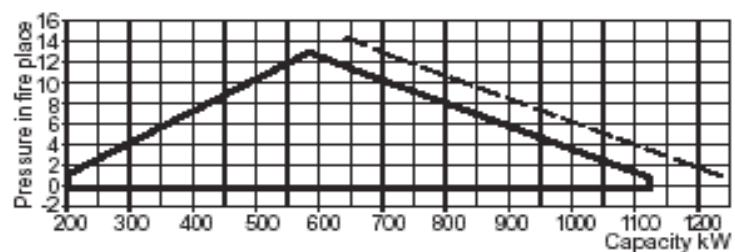
BG550LN
140-620 kW

— BG550LN
- - - Measured (test)



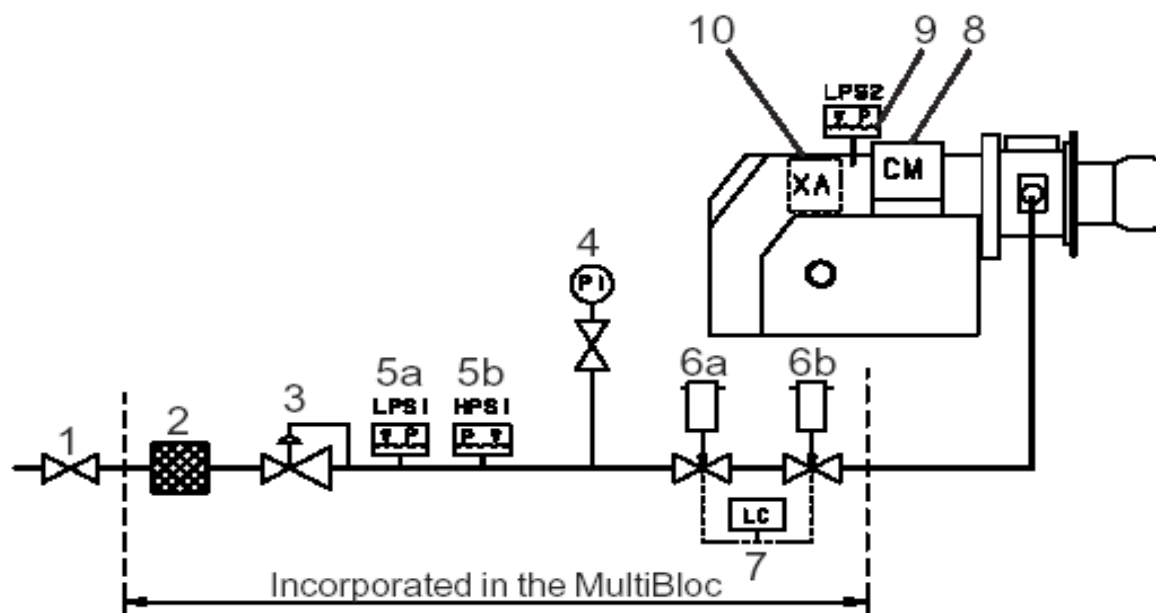
BG650
200-1125 kW

— BG650
- - - Measured (test)



Unbroken line is the approved working field as per EN 676.

GAASITORUSTIKU SKEEM



1. Kuulkraan
2. Filter
3. Rõhuregulaator
4. Gaasimanomeeter koos sulgkraaniga
- 5a. Gaasirõhurelee, min.
- 5b. Gaasirõhurelee, Max.
- 6a. Peaklapp, 2- astmeline
- 6b. Ohutuskapp
- 1) 7. Magnetklappide kontrollseade
8. Õhuklapi mootor
9. Õhurõhurelee
10. Juhtplokk

Pos. 5b, 7: Komponentid ei ole kohustuslikud vastavalt eurodirektiivile EN 676.

1) Vajalik põletite puhul, mis on üle 1200 kW vastavalt EN 676.



Biogaasi kasutamise korral võtta ühendust maaletoojaga

PÕLETI PAIGALDUS KATLALE

Põleti kinnitub katla ukse külge 4 M12 poldi abil

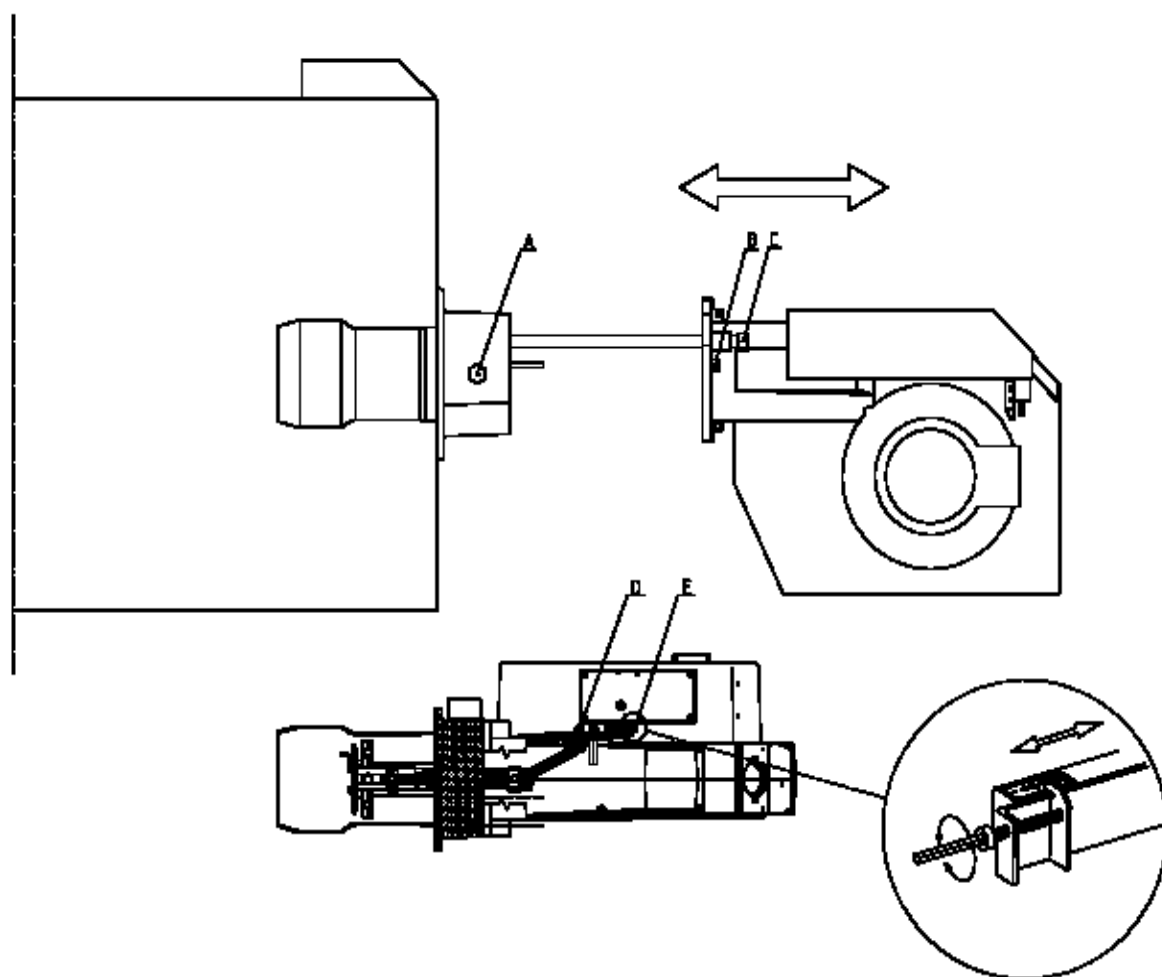
Juhul, kui te soovite eemaldada põleti äärikust, tehke nii:

1. eemaldage ventilaatori kate
2. vabastage mutter D
3. vabastage MultiBlock elektri kaablid
4. vabastage kruvid B, mõlemalt poolt
5. vabastage stopp poldid C
6. vabastage süüteelektroodide kaablid
7. eemaldage põleti

Vajadusel kontrollida sisemist gaasitorustikku

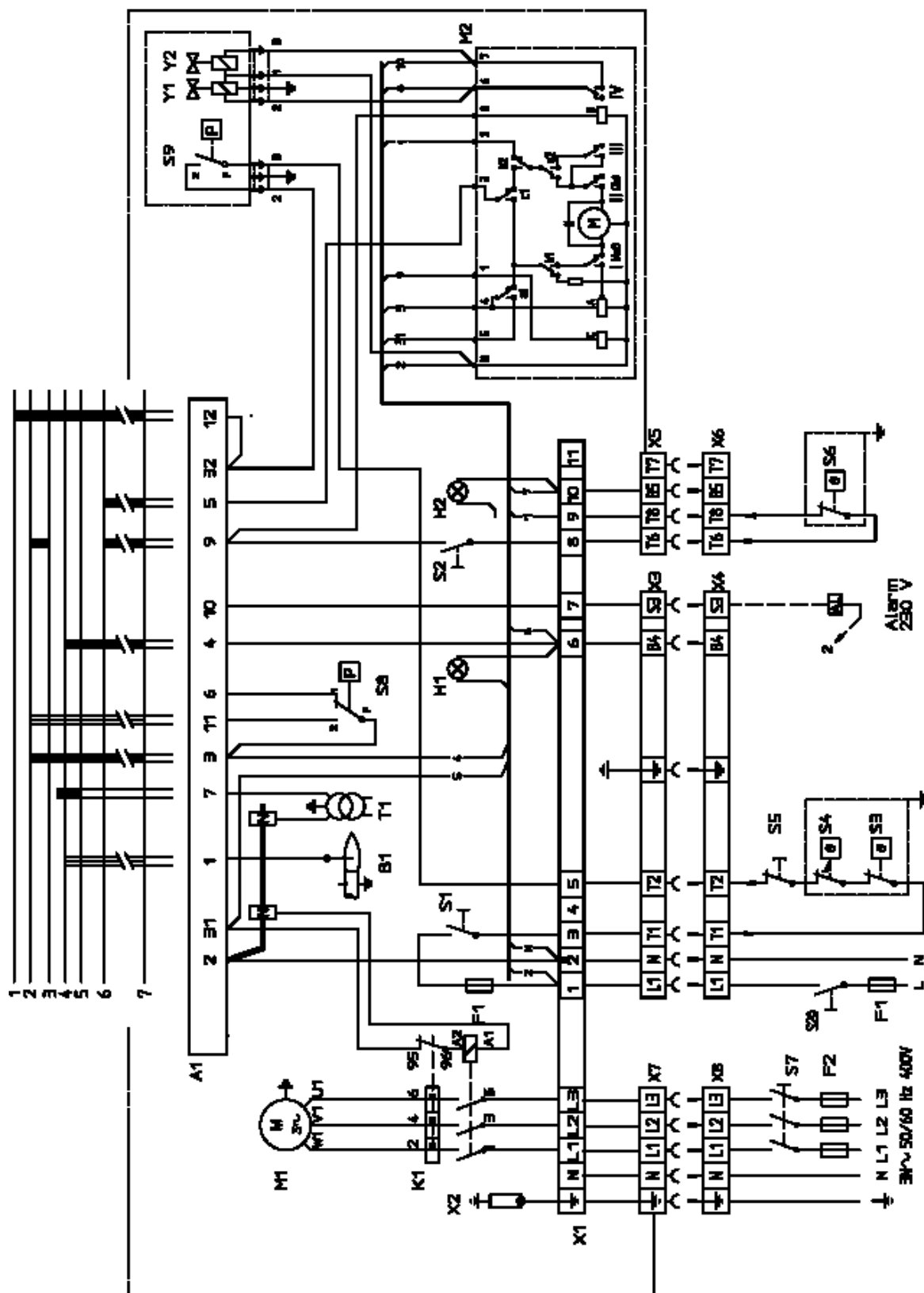
1. eemaldage ventilaatori kate
2. vabastage mutter D
3. vabastage süüteelektroodide kaablid
4. vabastage kruvid A, mõlemalt poolt
5. tõmmake põleti äärikust eemale
6. vabastage kruvid B mõlemalt poolt
7. eemaldage sisemien gaasitorustik tuletorust

Hoidus asend



Põleti reguleerimis- ja ohutusautomaatika LGB22/LMG22 BG550/BG650

2-astmeline



A1 Juhtplokk
B1 Ionisatsioonielektrood
F1 Kaitse
F2 Kaitse
H1 Lamp, esimene aste
H2 lamp, teine aste (lisavarustuses)
K1 Mootori kontaktor koos ülekoormus kaitsmega
M1 Põleti mootor
M2 Õhuklapimootor L&S SQN75.624.A21B
S1 pealüliti
S2 teise astme lüliti
S3 Kontrolltermostaat
S4 Temperatuuri limiteerija
S5 Mikrolüliti liigenduksele
S6 Kontrolltermostaat teisele astmele
S7 Pealüliti kolmandale astmele
S8 Põlemisõhu rõhu relee
S20 Pealüliti esimesele astmele
T1 Süütetraffo
X1 Klemmlaud
X2 Maandus
X3 Plug in pistik, põleti
X4 Plug in pistik, katel
X5 Plug in pistik, teine aste, põleti
X6 Plug in pistik, teine aste, katel
X7 Plug in pistik, kolmas aste, põleti
X8 Plug in pistik, kolmas aste, katel
S9 Gaasi rõhu relee
Y1 Magnetventiil 1
Y2 Magnetventiil 2

Kui S6 puudub, ühendus T6 ja T8 vahel

1. Mikrolülitid asendites ON-Termostaat ON-Gaasirõhurelee ON-Põlemisõhu klapp suletud.

Kontroll teostatakse nii, et õhurõhu relee ei näita ventilaatori poolt põhjustatud rõhku.

Seejärel käivitatakse mootor

2. Põlemisõhuklapp avaneb

Põlemisõhu klapi mootor teeb klapi täiesti lahti. Kontroll teostatakse nii et põlemisõhu rõhu relee näitab piisavat ventilaatori poolt tekitatavat rõhku

3. Põlemisõhu klapi sulgumine.

Põlemisõhu klapp sulgub kõige madalamale astmele. Seejärel toimub süütamine

4. Pea- ja ohutusklapid avanevad

Gaas süüdatakse ja ionisatsiooni elektrood tuvastab leegi.

5. Süütamise aeg saab läbi.

Süüte elektrood lülitub välja. Kui ionisatsiooni elektrood ei tuvasta leeki või leek kustub peale süütamise aja lõppu, lülitub põleti välja.

6. Tööfaas.

Põleti on tööfaasis ja võib alustada tööd maksimaalsel võimsusel (juhul kui täisvõimsuse lüliti või termostaat on sellises asendis sisse lülitatud). Põleti on nüüd võimeline töötama maksimaalses või minimaalses töörežiimis vastavalt seatud temperatuuri parameetritele.

7. Seiskumine.

Põleti tööd saab nüüd katkestada lüliti või termostaadi poolt.

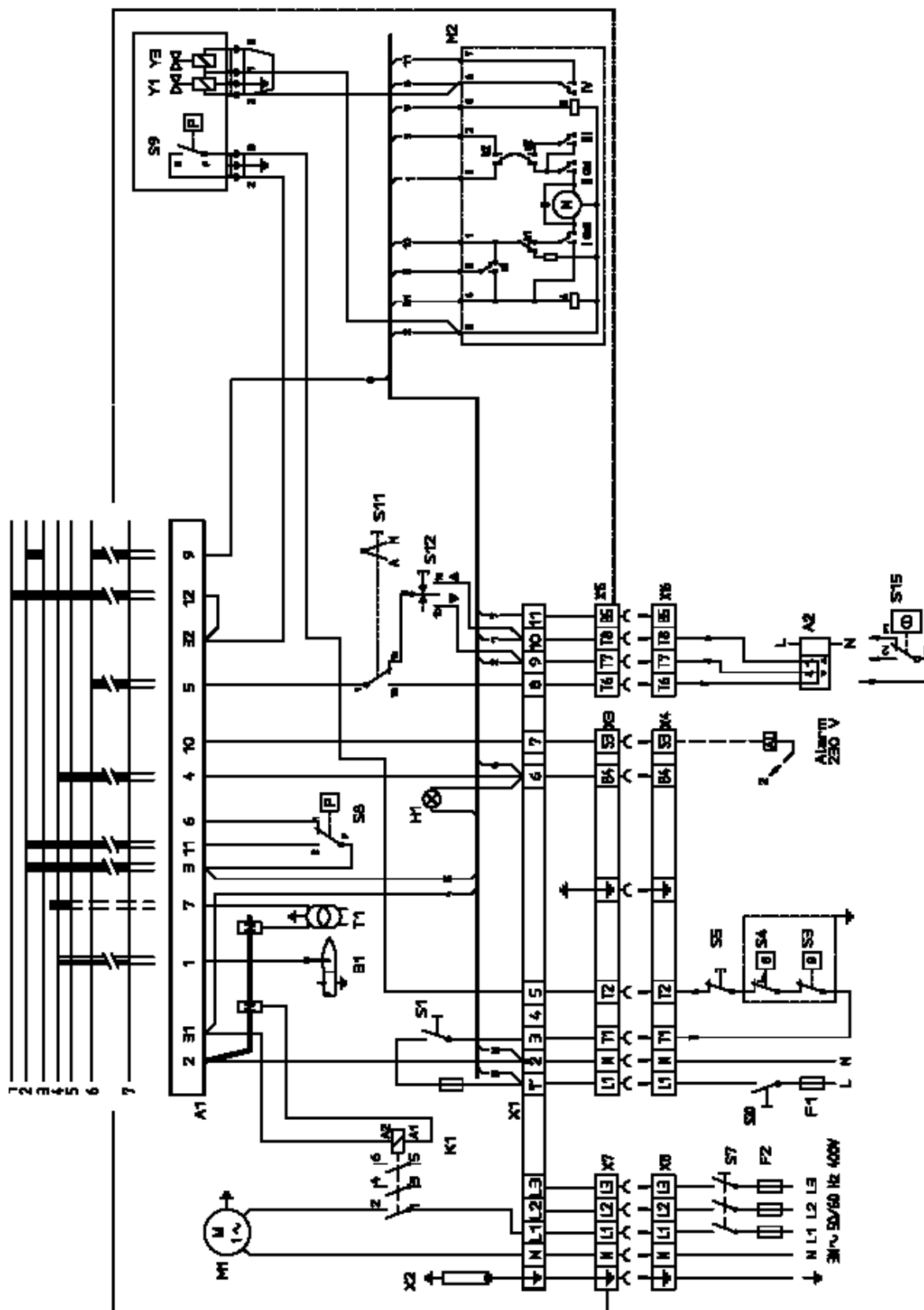
Kui punane lamp juhtplokil põleb, taaskäivita põleti vajutades algseadistus nuppu.

ELEKTRIVARUSTUS

Põleti reguleerimis- ja ohutusautomaatika LMG22

BG550/BG550LN/BG650

moduleeriv



A1 Juhtplokk
B1 Ionisatsioonielektrood
F1 Kaitse
F2 Kaitse
H1 Lamp, esimene aste
H2 lamp, teine aste (lisavarustuses)
K1 Mootori kontaktor koos ülekoormus kaitsmega
M1 Põleti mootor
M2 Õhuklapimootor L&S SQN75.624.A21B
S1 pealüliti
S2 teise astme lüliti
S3 Kontrolltermostaat
S4 Temperatuuri limiteerija
S5 Mikrolüliti liigenduksele
S6 Kontrolltermostaat teisele astmele
S7 Pealüliti kolmandale astmele
S8 Põlemisõhu rõhu relee
S20 Pealüliti esimesele astmele
T1 Süütetraffo
X1 Klemmlaud
X2 Maandus
X3 Plug in pistik, põleti
X4 Plug in pistik, katel
X5 Plug in pistik, teine aste, põleti
X6 Plug in pistik, teine aste, katel
X7 Plug in pistik, kolmas aste, põleti
X8 Plug in pistik, kolmas aste, katel
S9 Gaasi rõhu relee
Y1 Magnetventiil 1
Y2 Magnetventiil 2

**1. Mikrolülitid asendites ON-Termostaat ON-Gaasirõhurelee
ON-Põlemisõhu klapp suletud.**

Kontroll teostatakse nii, et õhurõhu relee ei näita ventilaatori poolt põhjustatud rõhku. Seejärel käivitatakse mootor

2. Põlemisõhuklapp avaneb

Põlemisõhu klapi mootor teeb klapi täiesti lahti. Kontroll teostatakse nii et põlemisõhu rõhu relee näitab piisavat ventilaatori poolt tekitatavat rõhku

3. Põlemisõhu klapi sulgumine.

Põlemisõhu klapp sulgub kõige madalamale astmele. Seejärel toimub süütamine

4. Pea- ja ohutusklapid avanevad

Gaas süüdatakse ja ionisatsiooni elektrood tuvastab leegi.

5. Süütamise aeg saab läbi.

Süüte elektrood lülitub välja. Kui ionisatsiooni elektrood ei tuvasta leeki või leek kustub peale süütamise aja lõppu, lülitub põleti välja.

6. Tööfaas.

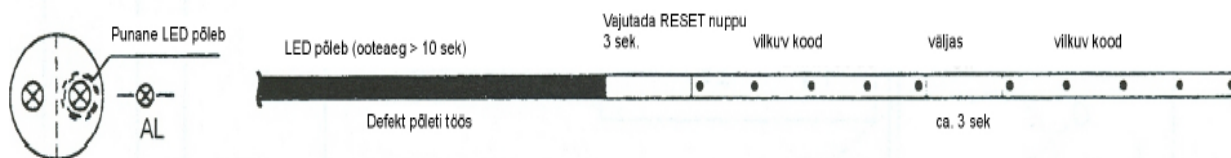
Põleti on tööfaasis ja võib alustada tööd maksimaalsel võimsusel (juhul kui täisvõimsuse lüliti või termostaat on sellises asendis sisse lülitatud). Põleti on nüüd võimeline töötama maksimaalses või minimaalses töörežiimis vastavalt seatud temperatuuri parameetritele.

7. Seiskumine.

Põleti tööd saab nüüd katkestada lüliti või termostaadi poolt.

PÕLETI VEADIAGNOOS

Defekti ilmnemisel põleti tööks põleti seiskub ja süttib punane LED-tuli. Defekti võimalikuks avastamiseks vajutada LED-tulele, misjärel määrata defekt vastavalt tule vilkumisele alltoodud tabelist.

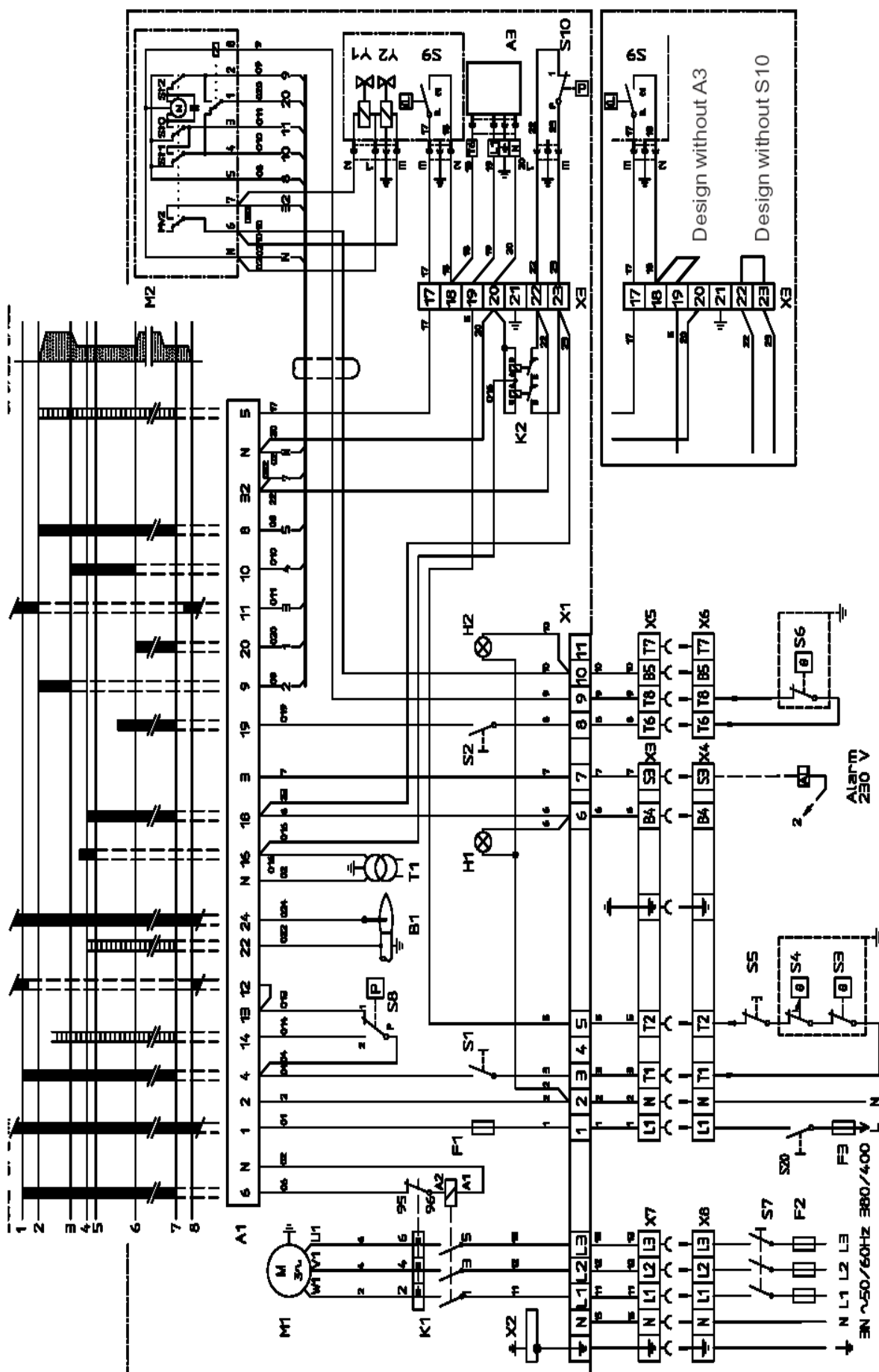


Vilkuv kood	Võimalik põhjus
2x	Vajaliku leegi moodustumine kontrollaja lõpuks põleti käivitumisel - vigane või määratud kontrollelektrood - vigased või määratud gaasiklapid - põleti vale häälestus
3x	Põlemisõhu rõhu relee ei sulgu - vigane või määratud põlemisõhu rõhu relee - valesti reguleeritud põlemisõhu rõhu relee - mitte töötav põleti mootor
4x	Põlemisõhu rõhu relee ei avane - vigane või määratud põlemisõhu rõhu relee - valesti reguleeritud põlemisõhu rõhu relee
5x	Võõrvalgus koldes põleti läbipuhumisprotsessi käigus - või juhtimis- ja ohutusautomaatika defekt
7x	Põleti leegi kustumine tööprotsessi käigus - põleti vale häälestus - vigased või määratud gaasiklapid - lühiühendus leegidetektori ja põleti korpuse vahel
8x...17x	Programmeerimata
18x	Põlemisõhu rõhu relee avaneb läbipuhkeprotsessi või töö käigus - valesti reguleeritud põlemisõhu rõhu relee - neli korda kustunud leek põleti tööprotsessi käigus (LMG25)
19x	Vigane väljundkontakt - kaabeldusviga - väline vooluallikas on ühendatud väljundkontaktidele
20x	Juht- ja ohutusautomaatika defekt

Ajal, mil viiakse läbi põleti seiskumise põhjustanud defekti analüüsi, põleti ei taaskäivitu. Põleti taaskäivitamiseks vajutada veelkordselt RESET-nuppu.

ELEKTRIVARUSTUS

LFL1... (BG550/BG650) 2-astmeline



A1 Juhtplokk
A3 Magnetklapp, lekkimiskontroll
B1 Ionisatsioonielektrood
F1 Kaitse
F2 Kaitse
F3 Kaitse
H1 Lamp, esimene aste
H2 lamp, teine aste (lisavarustuses)
K1 Mootori kontaktor koos ülekoormus kaitsmega
K2 Abirelee
M1 Põleti mootor
M2 Õhuklapimootor L&S SQN75.294.A21B
S1 pealüliti
S2 teise astme lüliti
S3 Kontrolltermostaat
S4 Temperatuuri limiteerija
S5 Mikrolüliti liigenduksele
S6 Kontrolltermostaat teisele astmele
S7 Pealüliti kolmandale astmele
S8 Põlemisõhu rõhu relee
S10 Gaasirõhu relee, max
S20 Pealüliti esimesele astmele
T1 Süütraffo
X1 Klemmlaud
X2 Maandus
X3 Plug in pistik, põleti
X4 Plug in pistik, katel
X5 Plug in pistik, teine aste, põleti
X6 Plug in pistik, teine aste, katel
X7 Plug in pistik, kolmas aste, põleti
X8 Plug in pistik, kolmas aste, katel
S9 Gaasi rõhu relee
Y1 Magnetventiil 1
Y2 Magnetventiil 2

Kui S6 puudub, ühendus T6 ja T8 vahel

1. Mikrolülitid asendites ON-Termostaat ON-Gaasirõhurelee ON-Põlemisõhu klapp suletud.

Kontroll teostatakse nii, et õhurõhu relee ei näita ventilaatori poolt põhjustatud rõhku. Seejärel käivitatakse mootor

2. Põlemisõhuklapp avaneb

Põlemisõhu klapi mootor teeb klapi täiesti lahti. Kontroll teostatakse nii et põlemisõhu rõhu relee näitab piisavat ventilaatori poolt tekitatavat rõhku

3. Põlemisõhu klapi sulgumine.

Põlemisõhu klapp sulgub kõige madalamale astmele. Seejärel toimub süütamine

4. Pea- ja ohutuskapid avanevad

Gaas süüdatakse ja ionisatsiooni elektrood tuvastab leegi.

5. Süütamise aeg saab läbi.

Süüte elektrood lülitub välja. Kui ionisatsiooni elektrood ei tuvasta leeki või leek kustub peale süütamise aja lõppu, lülitub põleti välja.

6. Tööfaas.

Põleti on tööfaasis ja võib alustada tööd maksimaalsel võimsusel (juhul kui

täisvõimsuse lüliti või termostaat on sellises asendis sisse lülitatud).

Põleti on nüüd võimeline töötama maksimaalses või minimaalses töörežiimis vastavalt seatud temperatuuri parameetritele.

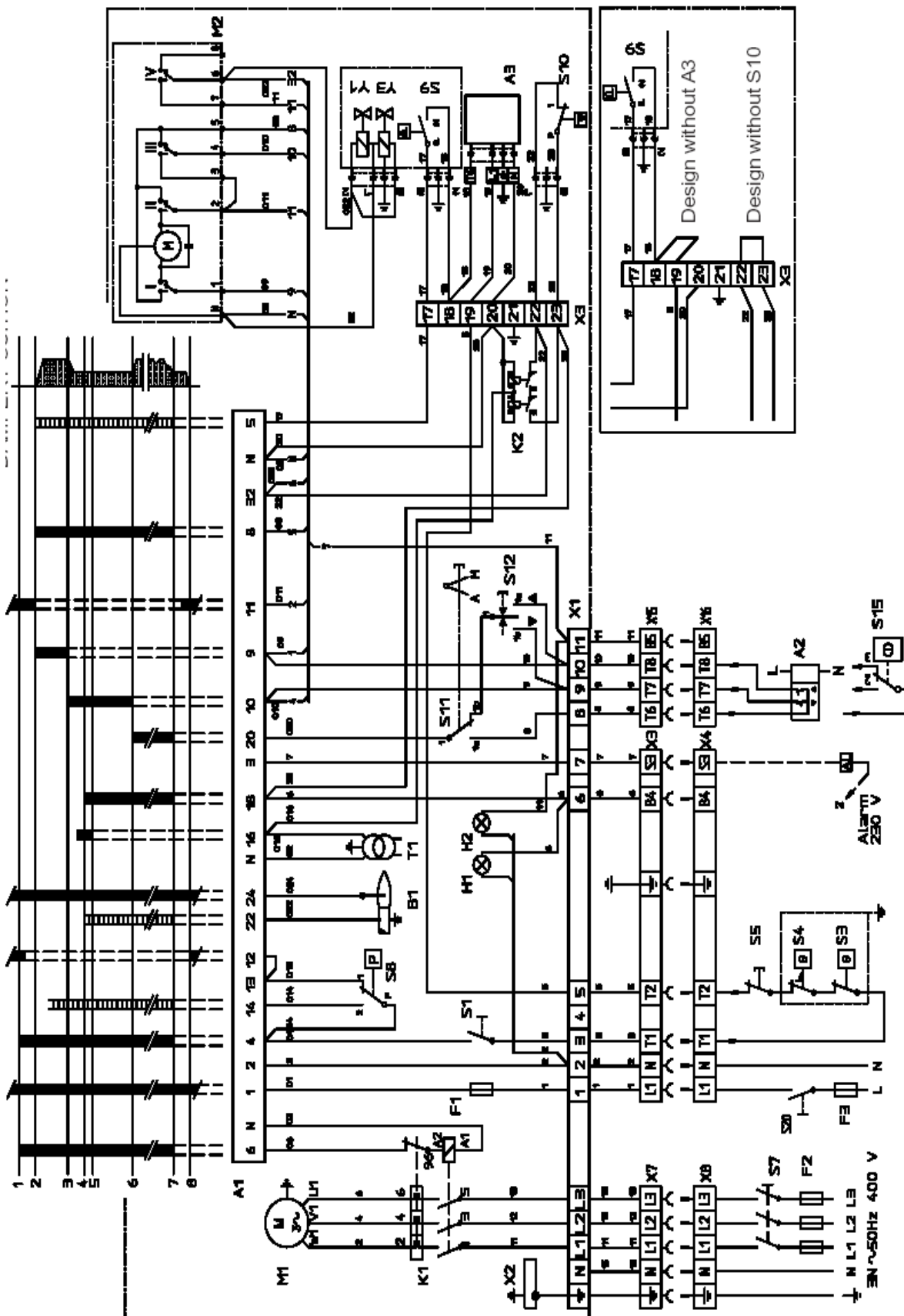
7.Seiskumine.

Põleti tööd saab nüüd katkestada lüliti või termostaadi poolt.

Kui punane lamp juhtplokil põleb, taaskäivita põleti vajutades algseadistus nuppu.

ELEKTRIVARUSTUS

LFL1... (BG550/BG550LN/BG650) Moduleeriv



A1 Juhtplokk
A2 Elektrivarustus
A3 Magnetklapp, lekkimiskontroll
B1 Ionisatsioonielektrood
F1 Kaitse
F2 Kaitse
F3 Kaitse
H1 Lamp, esimene aste
H2 lamp, teine aste (lisavarustuses)
K1 Mootori kontaktor koos ülekoormus kaitsmega
K2 Abirelee
M1 Põleti mootor
M2 Õhuklapimootor L&S SQN75.294.A21B
S1 pealüliti
S3 Kontrolltermostaat
S4 Temperatuuri limiteerija
S5 Mikrolüliti liigenduksele
S7 Pealüliti kolmandale astmele
S8 Põlemisõhu rõhu relee
S10 Gaasirõhu relee, max
S11 Üleminek manuaalsele juhtimisele
S12 Muute lüliti, suurendamine-vähendamine
S15 Kontroll termostaat, 3-poolus
S20 Pealüliti esimesele astmele
T1 Süütetraffo
X1 Klemmlaud
X2 Maandus
X3 Plug in pistik, põleti
X4 Plug in pistik, katel
X7 Plug in pistik, kolmas aste, põleti
X8 Plug in pistik, kolmas aste, katel
X15 Plug in pistik, energivarustus, põleti
X16 Plug in pistik, energiavarustus
S9 Gaasi rõhu relee
Y1 Magnetventiil 1
Y3 Ohutus magnetventiil

1. Mikrolülitid asendites ON-Termostaat ON-Gaasirõhurelee

ON-Põlemiseõhu klapp suletud.

Kontroll teostatakse nii, et õhurõhu relee ei näita ventilaatori poolt põhjustatud rõhku.

Seejärel käivitatakse mootor

2. Põlemisõhuklapp avaneb

Põlemisõhu klapi mootor teeb klapi täiesti lahti. Kontroll teostatakse nii et põlemisõhu rõhu relee näitab piisavat ventilaatori poolt tekitatavat rõhku

3. Põlemisõhu klapi sulgumine.

Põlemisõhu klapp sulgub kõige madalamale astmele. Seejärel toimub süütamine

4. Pea- ja ohutusklapid avanevad

Gaas süüdatakse ja ionisatsiooni elektrood tuvastab leegi.

5. Süütamise aeg saab läbi.

Süüte elektrood lülitub välja. Kui ionisatsiooni elektrood ei tuvasta leeki või leek kustub peale süütamise aja lõppu, lülitub põleti välja.

6. Tööfaas.

Põleti on tööfaasis ja võib alustada tööd maksimaalsel võimsusel (juhul kui täisvõimsuse lüliti või termostaat on sellises asendis sisse lülitatud). Põleti on nüüd võimeline töötama maksimaalses või minimaalses töörežiimis vastavalt seatud temperatuuri parameetritele.

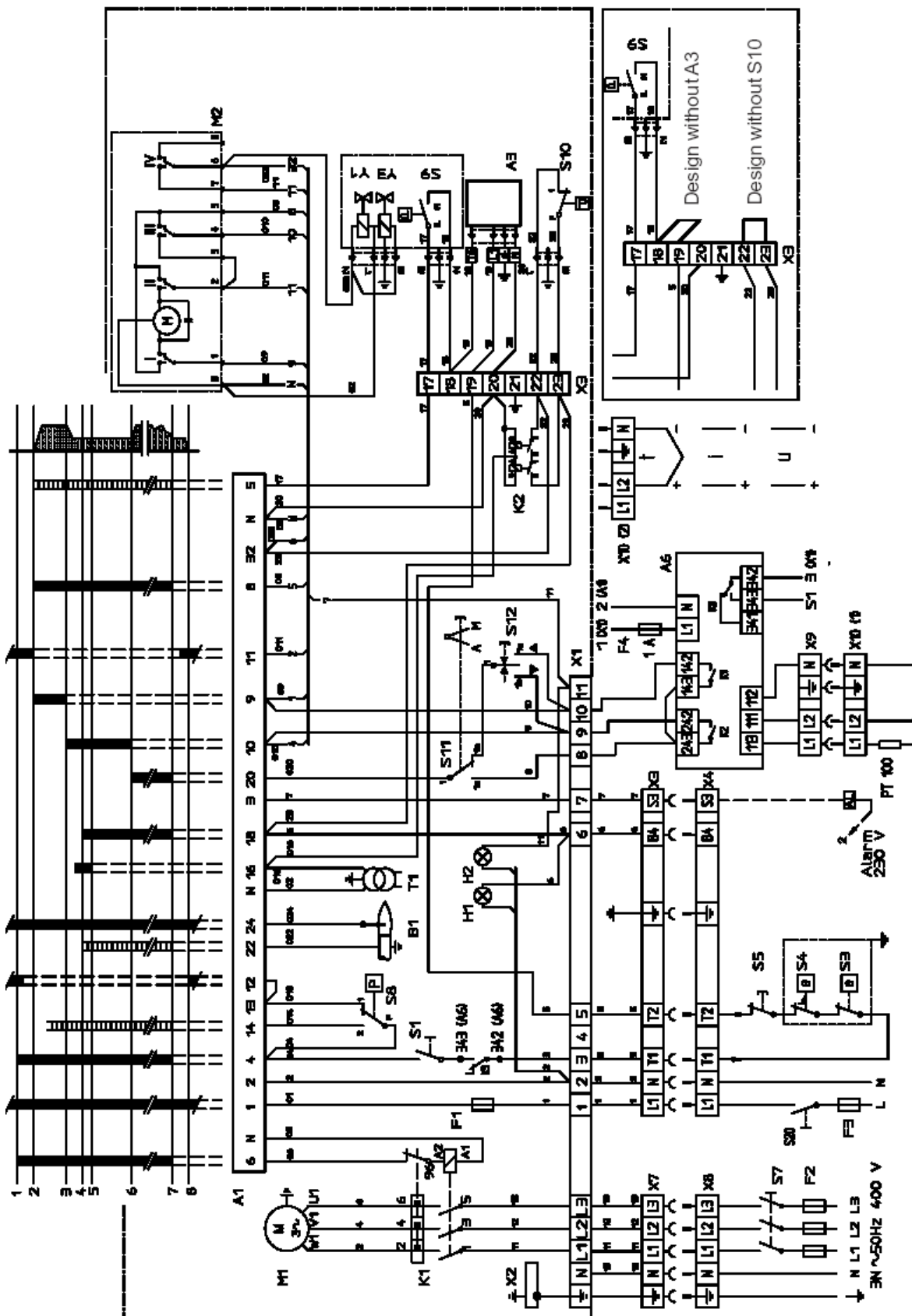
7. Seiskumine.

Põleti tööd saab nüüd katkestada lüliti või termostaadi poolt.

Kui punane lamp juhtplokil põleb, taaskäivita põleti vajutades algseadistus nuppu.

ELEKTRIVARUSTUS

LFL1... (BG550/BG550LN/BG650) Moduleeriv koos RM16



A1 Juhtplokk
A3 Magnetklapp, lekkimiskontroll
A6 Energia varustuse kontroll RM16
B1 Ionisatsioonielektrood
F1 Kaitse
F2 Kaitse
F3 Kaitse
F4 Kaitse 1A
H1 Lamp, esimene aste
H2 lamp, teine aste (lisavarustuses)
K1 Mootori kontaktor koos ülekoormus kaitsmega
K2 Abirelee
M1 Põleti mootor
M2 Õhuklapimootor L&S SQN75.294.A21B
S1 pealüliti
S3 Kontrolltermostaat
S4 Temperatuuri limiteerija
S5 Mikrolüliti liigenduksele
S7 Pealüliti kolmandale astmele
S8 Põlemisõhu rõhu relee
S10 Gaasirõhu relee, max
S11 Üleminek manuaalsele juhtimisele
S12 Muute lüliti, suurendamine-vähendamine
S20 Pealüliti 1-faas
T1 Süütetraffo
X1 Klemmlaud
X2 Maandus
X3 Plug in pistik, põleti
X4 Plug in pistik, katel
X7 Plug in pistik, kolmas faas, põleti
X8 Plug in pistik, kolmas faas, katel
X9 Plug in pistik, energivarustuse kontroll RM 16, põleti
X10 Plug in pistik, energiavarustuse kontroll RM 16
X10(1) PT 100 sensor
X10(2) Termopaar
S9 Gaasi rõhu relee
Y1 Magnetventiil 1
Y3 Ohutus magnetventiil

1. Mikrolülitid asendites ON-Termostaat ON-Gaasirõhurelee

ON-Põlemisõhu klapp suletud.

Kontroll teostatakse nii, et õhurõhu relee ei näita ventilaatori poolt põhjustatud rõhku.

Seejärel käivitatakse mootor

2. Põlemisõhuklapp avaneb

Põlemisõhu klapi mootor teeb klapi täiesti lahti. Kontroll teostatakse nii et põlemisõhu rõhu relee näitab piisavat ventilaatori poolt tekitatavat rõhku

3. Põlemisõhu klapi sulgumine.

Põlemisõhu klapp sulgub kõige madalamale astmele. Seejärel toimub süütamine

4. Pea- ja ohutusklapid avanevad

Gaas süüdatakse ja ionisatsiooni elektrood tuvastab leegi.

5. Süütamise aeg saab läbi.

Süüte elektrood lülitub välja. Kui ionisatsiooni elektrood ei tuvasta leeki või leek kustub peale süütamise aja lõppu, lülitub põleti välja.

6. Tööfaas.

Põleti on tööfaasis ja võib alustada tööd maksimaalsel võimsusel (juhul kui täisvõimsuse lüliti või termostaat on sellises asendis sisse lülitatud). Põleti on nüüd võimeline töötama maksimaalses või minimaalses töörežiimis vastavalt seatud temperatuuri parameetritele

7.Seiskumine.

Põleti tööd saab nüüd katkestada lüliti või termostaadi poolt.

Kui punane lamp juhtplokil põleb, taaskäivita põleti vajutades algseadistus nuppu.

ELEKTRIVARUSTUS

Rikke olekus peatatakse koheselt süsteemi varustamine kütusega ja samaaegselt peatub ka tööjärjekorra relee. Sümbol näidulaua peal näitab, mis veaga on tegemist:

a Ei käivitu

Sest SULGEMIS signaal pole edastatud 8. terminali või kontakt pole sulgunud 12 ja 4 või 4 ja 5 terminali vahel

b' viga käivitusjärjekorras

Sest pole saadetud AVAMIS signaali 8. terminali õhuklapi mootorist

Terminalid 6, 7 ja 14 on seni pinge all kuni viga kõrvaldatakse

P Lukk

Sest õhu rõhu signaali pole kohale jõudnud õhu rõhu kontrollimise alguses.

Igasugune õhurõhu tõrge edaspidi põhjustab põleti avarii seiskumise

Avarii seiskumine

b viga leegi kontrollimissüsteemis

Katkestus käivitusjadas

Sest asukoha signaal madalaleegi kohta pole edasiantud 8. terminali servomootori poolt. Terminalid 6, 7 ja 14 on pinge all kuni viga kõrvaldatakse

1 Avarii seiskumine

Sest pole saadud leegi põlemise kohta signaali või 1 käivitusaja lõpule viimise kohta. Igasugune edaspidine katkestus leegi põlemis signaalis põhjustab avariiseiskumise.

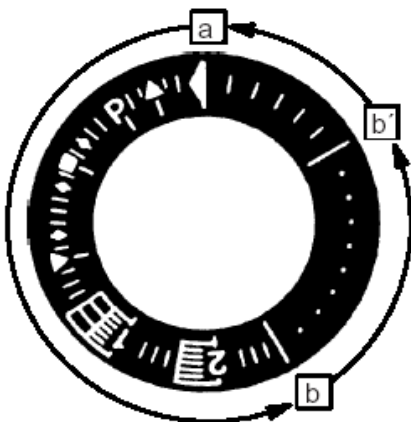
2 Avarii seiskumine

Sest pole saadud leegi põlemise kohta signaali või 2 käivitusaja lõpule viimise kohta. Igasugune avarii seiskumine peale kontrolljada lõpuleviimist

Sest pole toimunud leegi kustumist peale põleti välja lülitumist (lekkivad magnetventiilid) või edastatakse vigane signaal leegi põlemise kohta

a - b Käivitus jada

b - b' "tühi käik" kuni jada relee välja lülituseni



LFL1 Tehnilised andmed:

Eelpuhastus:	31,5 s
Süütamisele eelnev aeg	6 s
Süütamise aeg	3 s
Süütamisele järgnev aeg	3s
Taaskäivitus peale avariiseiskumist	Kohe
Taaskäivitumise aeg	18 s
Temperatuuride vahemik	-20-60 °C
Niiskus kindlus	IP 40

Ionisatsiooni voolu kontroll:

Kontrollitava elektroodi pinge	330V±10% Test: 380±10%
Lühise vool	Max. 0,5 mA
Minimaalne vajalik ionisatsiooni vool	6 µA
Soovitav mõõteseadme mõõduvahemik	0-50 µA

Juhend RM 16 koos Pt100 sensoriga

703011/40-001-000-101-23/061

Minge üle järgmisele astmele vajutades PGM nupp 2s

*Minge üle järgmisele parameetritele kasutades PGM nuppu

* Minge üle tavalisele näidu režiimile vajutades E) nuppu (väljub automaatselt 30 s pärast)

*Väärtusi saab muuta kasutades nuppe või .

Väärtus salvestatakse 2 s pärast.

Tavaline kuva.

*Displei näitab hetkel valitud väärtust ja setipunkti. Setipunkte saab muuta kasutades nooleklahve.

Parameetrite tase.

*PGM nuppu tuleb vajutada 2 s et jõuda sellele tasemele, kus on limiidi alarmi ja regulaatori parameetrite väärtusi saab seadistada.

Seadistus tase.

*Parameetrite tasemel positsioonis y.0 tuleb PGM nuppu vajutada 2 s et jõuda seadistus tasemele.

Sellel tasemel saab teha põhiseadistusi. Põhiseadistuskoodide sisestamist saab teha nii:

Vali number klahviga

Muuda numbrit klahviga

Salvesta kood PGM nupuga

Autoseadistus

Automaatne seadistusparameetrite seadmine. Tuleb vajutada EXIT nuppu 2s.

"Tune" kiri vilgub kui seadistus toimub ja kui vilkumine lõpeb on tegevus lõpule viidud.

Automaatset seadistust saab katkestada valides Exit.

Välimine setipunkt.

Setipunkti saab muuta ka väliselt elektrisignaali 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V

Ühendamiseks ja seadistamiseks vaata juhendit.

Pt100 sensor

All kirjeldatud parameetrid ja seadistused viitavad signaalile Pt100 sensorilt

Parameetrite tase.

Parameeter	Väärtus	Märge
AL1	3	
AL2	0	
Pb1	10	P-parameeter
Dt	5	D-parameeter
Rt	20	I-parameeter
tt	30	Õhuklapi mootori töö aeg
Db	1	Kontakti vahe
Hys1	0,0	Hüsterees K1, K2
y.0	0	PGM 2s, järgmine tase
DF	0,6	
RASd	0	
SP1	40	Setipunkt 1
SP2	0	Setipunkt 2

*PGM >2s

Seadistustase.

Parameeter	Väärtus	Märge
C111	0000	
C112	5002	
C113	0012	
C114	0103	
SCL	0	Min mõõtmispiirkond
SCH	100	Max mõõtmispiirkond
SPL	0	Min setipunkt
SPH	100	Max setipunkt
OFFS	0	
Hyst	4	Hüsterees AL1

Juhend RM 16 koos termopaariga tüüp K

703011/40-043-000-101-23/061

Minge üle järgmisele astmele vajutades PGM nupp 2s

*Minge üle järgmisele parameetritele kasutades PGM nuppu

* Minge üle tavalisele näidu režiimile ▲vaju. ▼Jes EXIT nuppu (väljub automaatselt 30 s pärast)

*Väärtusi saab muuta kasutades nuppe või .

Väärtus salvestatakse 2 s pärast.

Tavaline kuva.

*Displei näitab hetkel valitud väärtust ja setipunkti. Setipunkte saab muuta kasutades nooleklahve.

Parameetrite tase.

*PGM nuppu tuleb vajutada 2 s et jõuda sellele tasemele, kus on limiidi alarmi ja regulaatori parameetrite väärtusi saab seadistada.

Seadistus tase.

*Parameetrite tasemel positsioonis y.0 tuleb PGM nuppu vajutada 2 s et jõuda seadistus tasemele.

Sellel tasemel saate ▼ teha põhi seadistusi. Põhiseadistuskoodide sisestamistsaab teha nii:

Vali number klahviga ▲

Muuda numbrit klahviga

Salvesta kood PGM nupuga

Autoseadistus

Automaatne seadistusparameetrite seadmine. Tuleb vajutada EXIT nuppu 2s.

"Tune" kiri vilgub kui seadistus toimub ja kui vilkumine lõpeb on tegevus lõpule viidud.

Automaatsetseadistust saab katkestada valides Exit.

Välimine setipunkt.

Setipunkti saab muuta ka väliselt elektrisignaali 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V

Ühendamiseks ja seadistamiseks vaata juhendit.

K tüüpi termopaar

All kirjeldatud parameetrid ja seadistused viitavad signaalile K tüüpi termopaarilt

Parameetrite tase.

Parameeter	Väärtus	Märge
AL1	3	
AL2	0	
Pb1	10	P-parameeter
Dt	5	D-parameeter
Rt	20	I-parameeter
tt	30	Õhuklapi mootori töö aeg
Db	1	Kontakti vahe
Hys1	1,0	Hüsterees K1, K2
y.0	0	PGM 2s, järgmine tase
DF	0,6	
RASd	0	
SP1	40	Setipunkt 1
SP2	0	Setipunkt 2

Seadistustase.

Parameeter	Väärtus	Märge
C111	3000	
C112	5002	
C113	0012	
C114	0103	
SCL	0	Min mõõtmispiirkond
SCH	1200	Max mõõtmispiirkond
SPL	0	Min setipunkt
SPH	1200	Max setipunkt
OFFS	0	
Hyst	4	Hüsterees AL1



Juhend RM 16 koos 0-10 Volti

703011/40-063-000-101-23/061

Minge üle järgmisele astmele vajutades PGM nupp 2s

*Minge üle järgmisele parameetritele kasutades PGM nuppu

* Minge üle tavalisele näidu režiimile vajutades EXIT nuppu (väljub automaatselt 30 s pärast)

*Väärtusi saab muuta kasutades nuppe ▲ või ▼

Väärtus salvestatakse 2 s pärast.

Tavaline kuva.

*Displei näitab hetkel valitud väärtust ja setipunkti. Setipunkte saab muuta kasutades nooleklahve.

Parameetrite tase.

*PGM nuppu tuleb vajutada 2 s et jõuda sellele tasemele, kus on limiidi alarmi ja regulaatori parameetrite väärtusi saab seadistada.

Seadistus tase.

*Parameetrite tasemel positsioonis y.0 tuleb PGM nuppu vajutada 2 s et jõuda seadistus tasemele.

Sellel tasemel saab teha põhi seadistusi. Põhiseadistuskoodide sisestamistsaab teha nii:

Vali number klahviga

Muuda numbrit klahviga ▲

Salvesta kood PGM nupuga ▼

Autoseadistus

Automaatne seadistusparameetrite seadmine. Tuleb vajutada EXIT nuppu 2s.

"Tune" kiri vilgub kui seadistus toimub ja kui vilkumine lõpeb on tegevus lõpule viidud.

Automaatsetseadistust saab katkestada valides Exit.

Välimine setipunkt.

Setipunkti saab muuta ka väliselt elektrisignaali 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-10 V

Ühendamiseks ja seadistamiseks vaata juhendit.

0 - 10 V senosr

All kirjeldatud parameetrid ja seadistused viitavad signaalile 0 – 10 V senosrilt

Parameetrite tase.

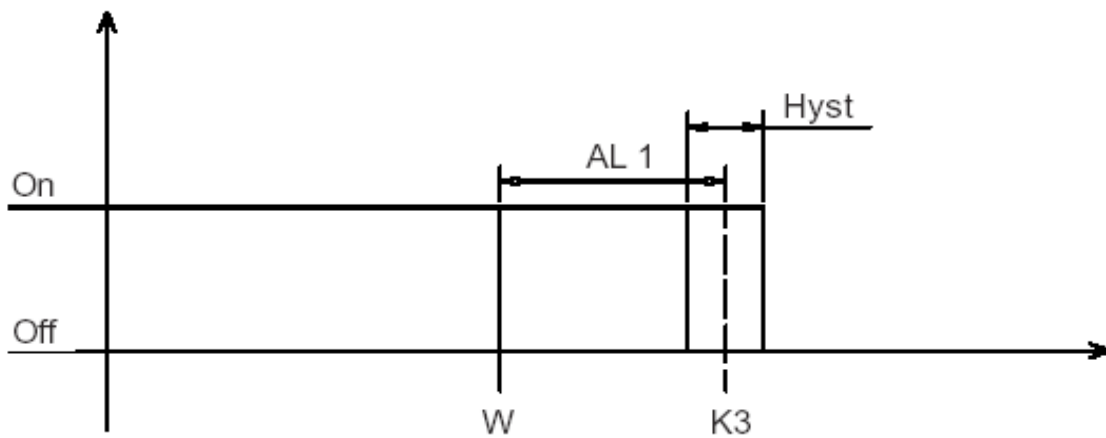
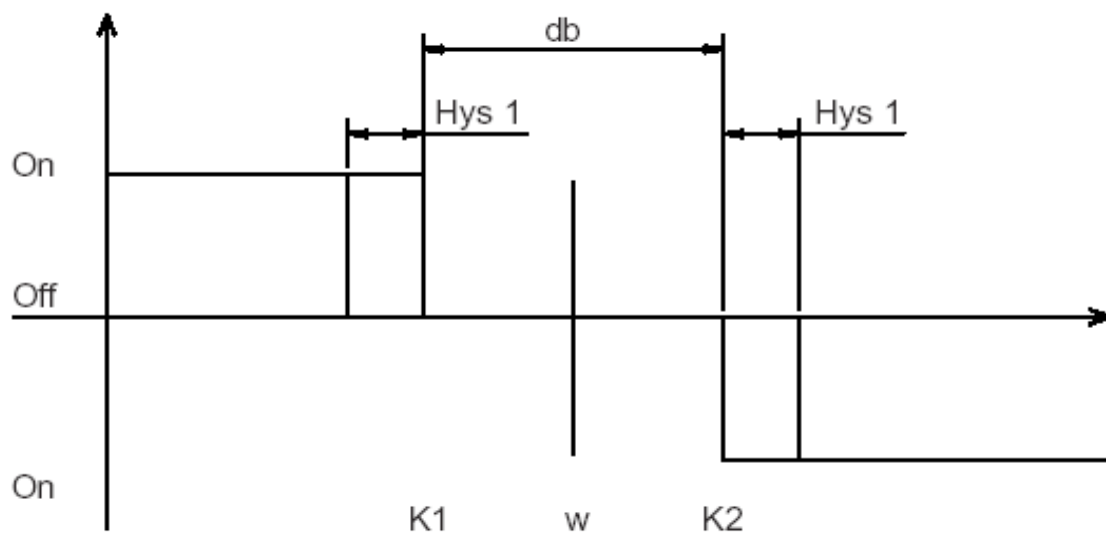
Parameeter	Väärtus	Märke
AL1	3	
AL2	0	
Pb1	10	P-parameeter
Dt	5	D-parameeter
Rt	20	I-parameeter
tt	30	Õhuklapi mootori töö aeg
Db	1	Kontakti vahe
Hys1	0,0	Hüsterees K1, K2
y.0	0	PGM 2s, järgmine tase
DF	0,6	
RASd	0	
SP1	40	Setipunkt 1
SP2	0	Setipunkt 2

Seadistustase.

Parameeter	Väärtus	Märke
C111	A000	
C112	5002	
C113	0012	
C114	0103	
SCL	0	Min mõõtmispiirkond
SCH	300	Max mõõtmispiirkond
SPL	0	Min setipunkt
SPH	300	Max setipunkt
OFFS	0	
Hyst	4	Hüsterees AL1



Juhend RM 16



W = Setipunkt

K1 = Relee väljund 1 (Vähenev)

K2 = Relee väljund 2 (Suurenev)

K3 = Relee väljund 3

Hys1 = Hüstereesi sisse/välja lülitus

Hyst = Hüstereesi sisse/välja lülitus

db = Kontaktide vahe 3-punkti stepingu seadistuses

Täpsema informatsiooni leiate juhendist mis on lisatud regulaatori pappkarpi

Mõõtmised ja kontroll enne käivitust

1. PÕLETI PEA

Kontrollida, et põleti süüte- ja leegikontrolli-elektroodide vahekaugused vastaksid nõutule (vt. Joonis)

2. GAASI KVALITEET

Kontrollida, et põleti pea vastab kasutatava gaasi kvaliteedile

3. PÕLETI TÄITMINE GAASIGA

Põleti gaasitorustiku täitmiseks gaasiga avada kruvi prooviühendusel põletisse sisenemisel. Juhtida gaas plastiktoruga väliskeskkonda. Kui põletieelne torustik on gaasiga täidetud, sulgeda kruvi.

3. ELEKTRISÜSTEEM

Kontrollida, et põleti faasi- ja neutraali juhtmed poleks vahetatud. Kontrolli ajaks sulgeda gaasikraan ja sillata gaasi rõhu relee.

Peale põleti pealüliti sisse lülitamist ja reguleertermostaadi seadistamist vajalikule temperatuurile algab kolde läbipuhkeaeg (eelpuhastus-periood) (orienteerivalt 30...35 sek). Läbipuhkeaaja lõppedes algab eelsüüteperiood (0,5...2,5 sek). Avanevad gaasiventilid. Ohutusperioodi (2...3 sek) lõppedes, kui pole tekkinud leeki, seiskab põleti ohutusautomaatika seadme töö ja annab häire. Gaasiklapid ja mootor on välja lülitatud.

Peale testi läbimist eemaldada sild gaasi rõhu relee kontaktidelt.

2-astmeline ja moduleeriv põleti eelpuhastus-perioodil avaneb klapp 2-astme õhuvõtu tasemele ja just eelpuhastus perioodi lõppu läheb.

1-astme õhuvõtu asendisse

Mõnede põletite puhul alla 350 kW toimub eelpuhastus-periood nii, et klapp avaneb asendisse, mis vastab 1-astmele

Tähelepanu! Kehtib ainult LFL1 kontrollseadme korral

Kui kasutatakse propaani, tuleks põleti seadistada kolde läbipuhumisele.

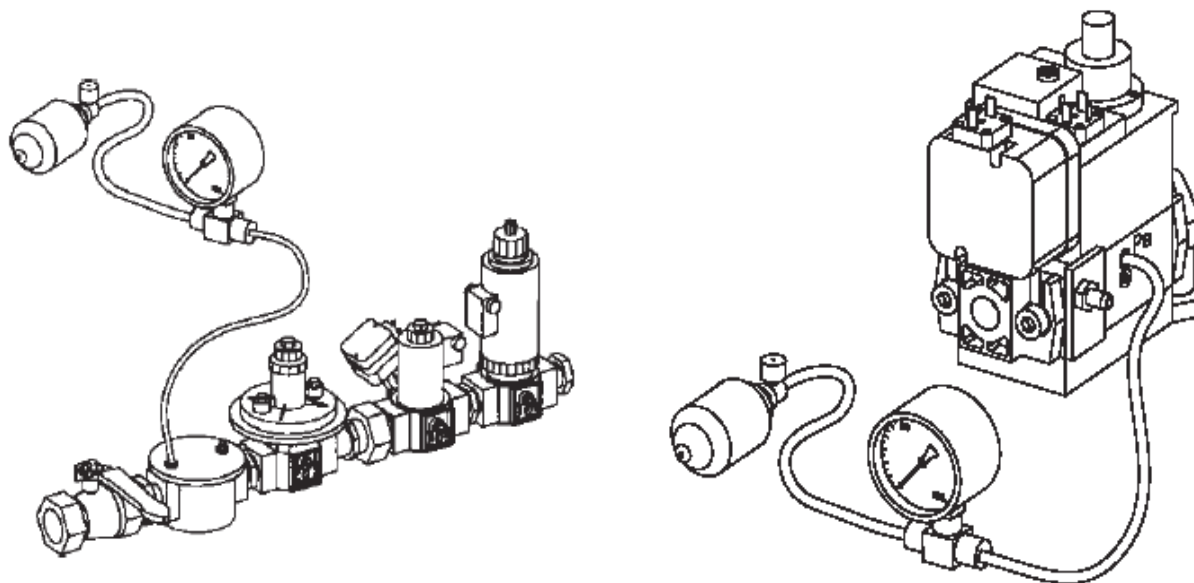
Aseta lüliti terminalis 6 terminali 7 LFL1 plokis.

Lekke kontroll

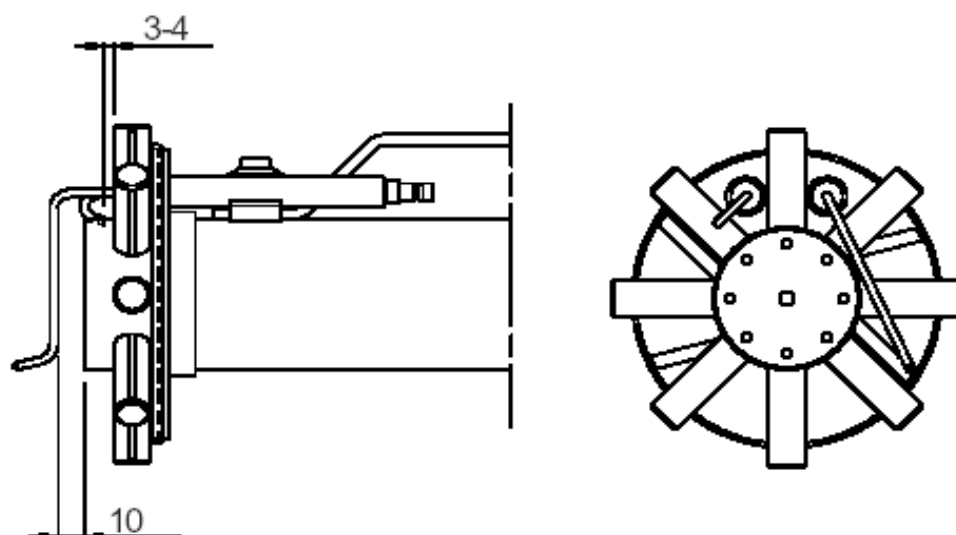
Kui teostatakse gaasivarustuse lekke kontrolli, tuleks sulgeda gaasimagnetklapp.

Ühenda manomeeter Pa nibu külge (vt. Joonist). Rõhk süsteemis peaks olema 1,5x maks sisendrõhk või min 150 mbar. Lekke avastamisel kõrvalda see ja korda katset.

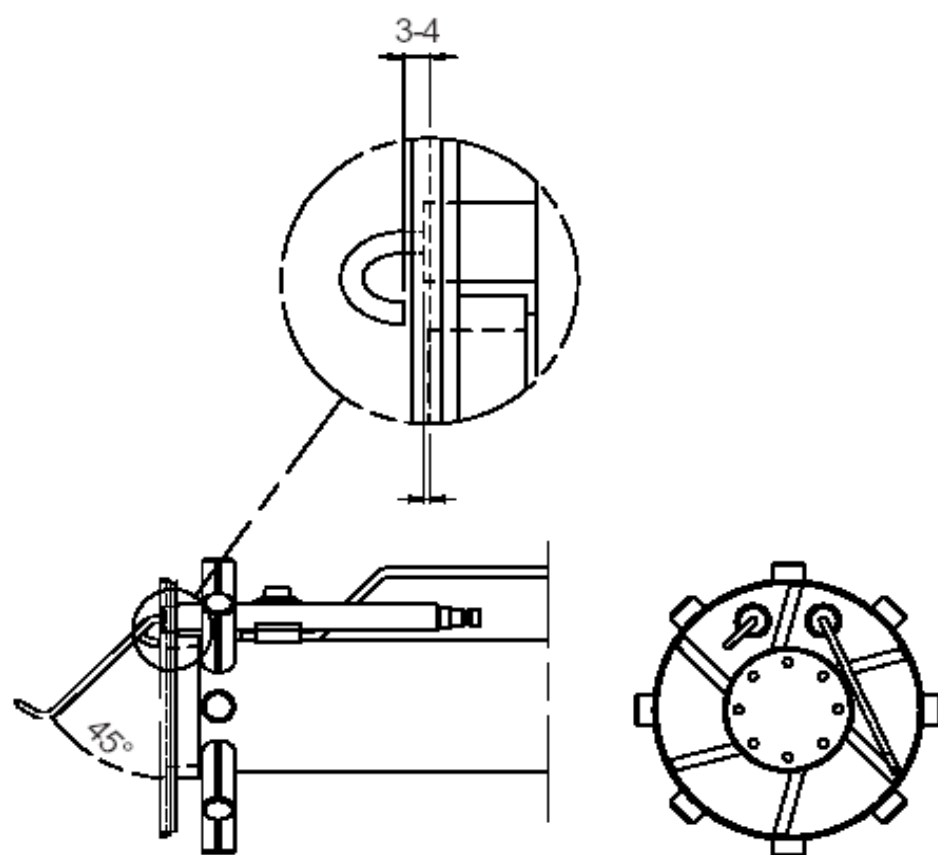
MultiBlock



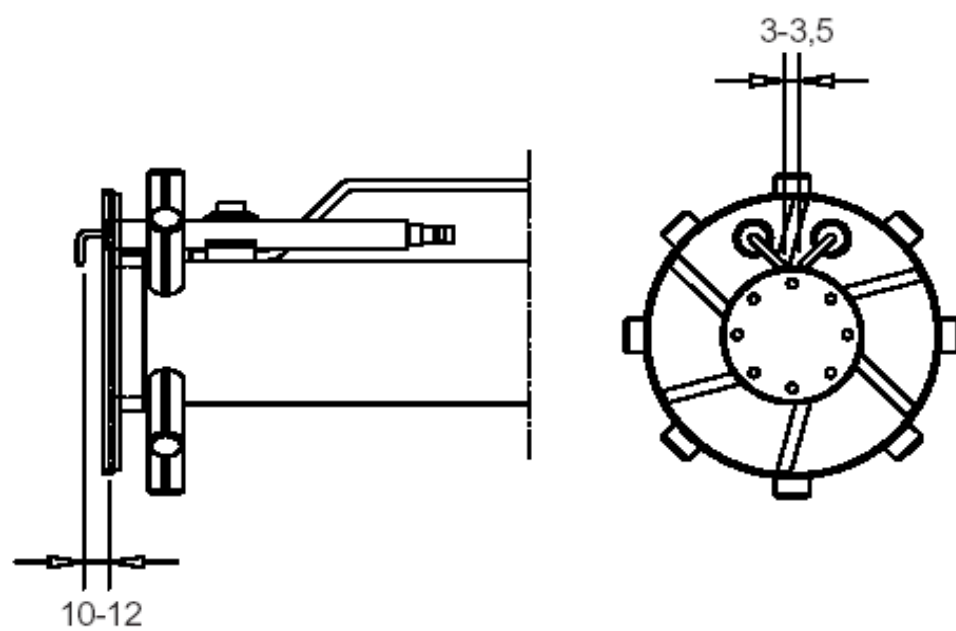
Maagaas



Vedelgaas



Biogaas



A= 10 mm
B= 3 mm



A = Ionisatsiooni elektroodi asend
B = Süüte elektroodi asend



Paigaldusel gaasiruumala määramine

V = Gaasi ruumala Nm³/h

Q = Katla võimsus 120 kW

H_u = Gaasi kalorsus: A = 37 144 kJ/Nm³, B = 10,3 kWh/Nm³ Loodetud

Kasutegur 90 %

$$A \quad v = \frac{Q \cdot 3\,600}{H_u \cdot \eta} = \frac{120 \cdot 3\,600}{37\,144 \cdot 0,90} \approx 12,9 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

$$B \quad v = \frac{120}{10,3 \cdot 0,90} \approx 12,9 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Kui õhurõhk ja temperatuur oluliselt erineb normaal väärtustest, tuleks arvestada järgmist:

$$f = \frac{273+t}{273} \cdot \frac{1013,25}{B+P_u}$$

B = Õhurõhk (945 mbar)

P_u = Gaasirõhk (15,0 mbar)

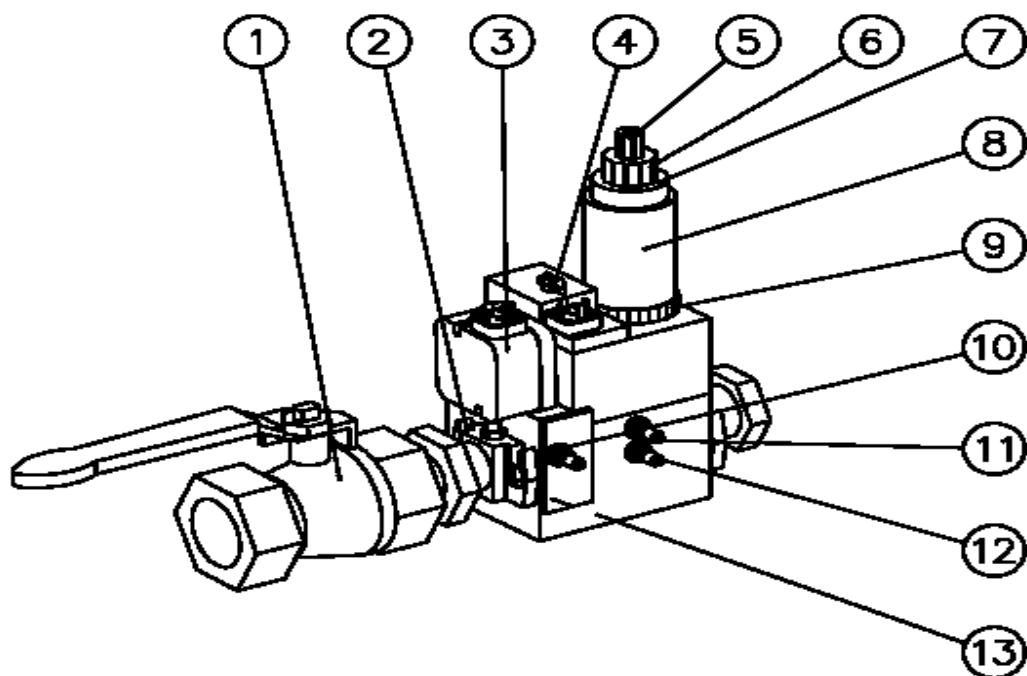
$$f = \frac{273+15}{273} \cdot \frac{1013,25}{945+15}$$

$$f = 1,11$$

Gaasi tegelik ruumala gaasi ruumala mõõturil

$$1,11 \cdot 12,9 = 14,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

MULTI-BLOC, MB-ZRDLE 405 - 420 B01



1. Kuulkraan
2. Kinnitus äärik
3. Gaasirõhu lüliti
4. Rõhu regulaator
5. Kaitsev ümbris
6. Hüdrauliline seade, 2 astme seadistus
7. Lukustav kruvi voluuhulga reguleerimiseks
8. Pea klapp
9. 1-astme seadistus nupp
10. Test nibu, sisend rõhk
11. Test nibu, rõhk epale regulaatorit
12. test nibu, rõhk enne regulaatorit
13. Filter

Max.sisend rõhk: 360 mbar. Seadistava regulaatori rõhk:

405 - 412 S50 = 4 - 50 mbar

415 - 420 S20 = 4 - 20 mbar

415 - 420 S50 = 20 - 50 mbar

Magnet klappid: Aeglaselt avanevad klappid, reguleeritava stardiga, 1- aste ja 2- aste

MULTI-BLOC, MB-ZRDLE 405 - 420 B01

Voolu hulga reguleerimine 2-astmelisel põletil

Aste 1, Lase lahti lukustuskrugi a. Keera hüdraulikaseadet e:

paremale = gaasihulk väheneb

Vasakule = gaasihulk suureneb

Aste 2, keera hüdraulikaseadet b:

paremale = gaasihulk väheneb

Vasakule = gaasihulk suureneb

Ära unusta lukustuskrugi kinnikeeramast

Reagulaatori seadistamine

Seadista regulaatori väljundrõhku kruvikeerjaga. Min. ja maks

Väljund rõhk vastab umbes 60 vedru pöördele. Ei ole võimalik vedrusid vahetades muuta väljund rõhku.

Paremale = väljund rõhk suureneb

Vasakule = väljund rõhk väheneb

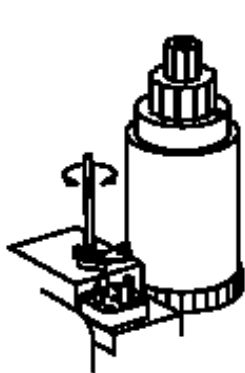
Gaasi vooluhulk stardil reguleerimine

Eemalda kaitsev ümbris c.

Keera seadistusnuppu d (Kasuta kaitse ümbrist tööriistana)

Paremale = väheneb

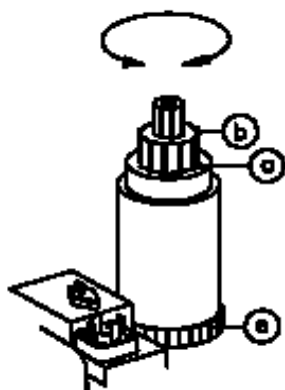
Vasakule = suureneb



Regulaatori seadistus

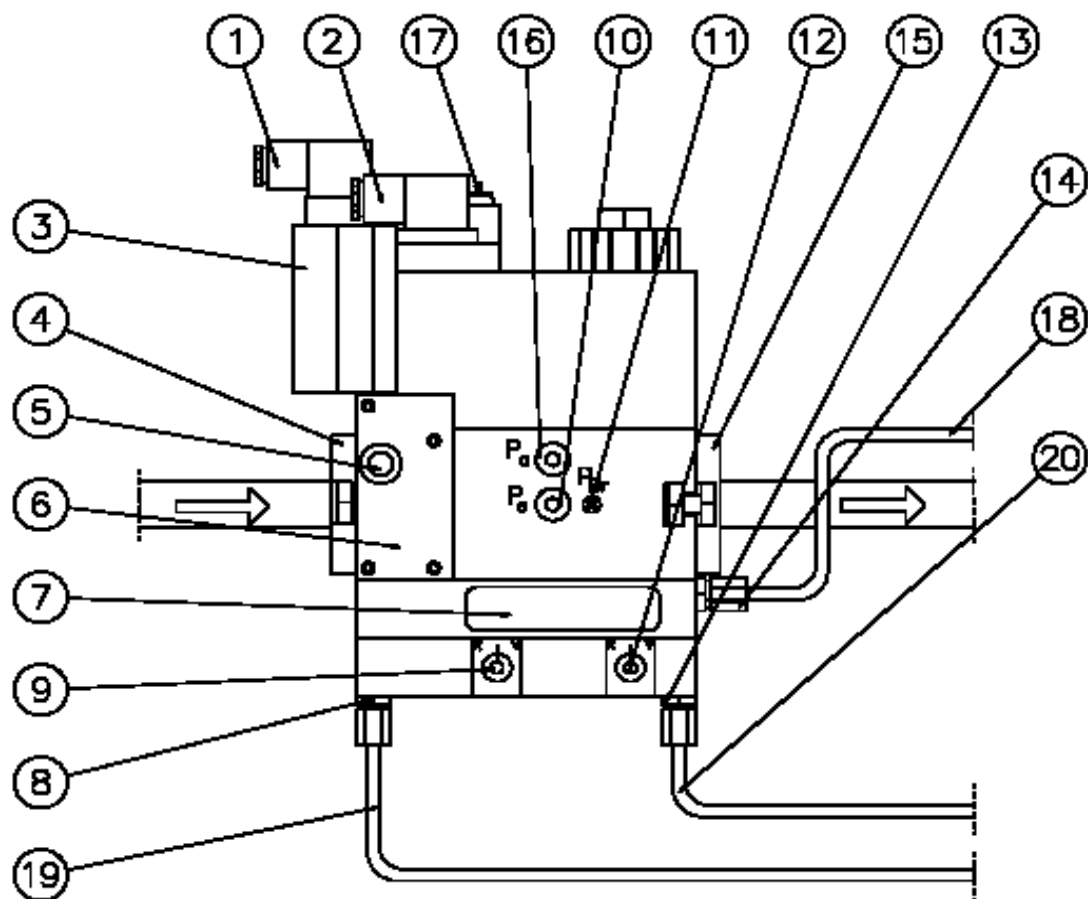


Stardi gaasihulga reguleerimine



Vooluhulga seadistus

MULTI-BLOC, MB-VEF 412 - 425 B01



1. Gaasi minimaalrohurelee el. uhendus
2. Gaasiventili el. Uhendus
3. Gaasi minimaalrohurelee
4. Gaasitoru sisendaarik
5. Mooteotsik gaasi sisendro-hu mootmiseks
6. Filter
7. Seadme tuubisilt
8. Uhendusotsik R 1/8 ", P_L
9. Reguleerkruvi V
10. Mooteotsik filtrijargse rohu mootmiseks
11. Mooteostik ventiilidejarg-se rohu mootmiseks enne poletit
12. Reguleerkruvi
13. Mooteotsik, P_F
14. Mooteostik, P_{BR}
15. Gaasitoru valjundaarik
16. Mooteotsik P_a peale ro-
huregulaatorit
17. Magnetventiilide VI ja V2 positsiooni naidik
18. Impulstoru P_{Br} (gaasi rohk)
19. Impulstoru P_L (polemisohk)
20. Impulstoru (kolde rohk)

Ventiilibloki tehnilised andmed:

- Max. sisendohk 100 mbar
- Tookeskkonna temperatuur -15...+70 °C
- Valjundrohk 0,5...100 mbar

Impulstorude paigaldus:

- Impulstorude diameeter > 4mm
- Impulstorud peavad olema paigaldatud nii, et kondensaat jookseks tagasi ventiiliblokki.
- Impulstorud peavad olema paigaldatud nii, et nad oleksid kaitstud deformatsioonide eest.
- Impulstorud paigaldada võimalikult lühikeseci.

MULTI-BLOC, MB-VEF 412 - 425 B01

Tehnilised andmed

- Max sisendrõhk 360 mbar
- Klapi V1+V2 klass A grupp 2 vastavuses EN 161
- regulaator klass A grupp 2 vastavuses EN88
- Suhe $V_{P_{Br}}:P_L$ 0,75:1-3:1
- Filter vastavuses DIN 3386
- Keskkonna temperatuuride vahemik -15°C - $+70^{\circ}\text{C}$
- IP54
- Väljund rõhk 0,5 - 100 mbar
- Null punkti seadistus $N \pm 2$ mbar
- Rõhu lüliti DIN3398 TI
- Ventilaatori rõhk P_L 0,4-100 mbar
- Tulekolde rõhk PF -2 -+5mbar
- Põleti rõhk P_{Br} 0,5 - 100 mbar

Paigaldus juhised -impulssliin PL, PF ja PBr

-Impulssliin peaks olema valmistatud terasest. Sise diameeter $> \varnothing 4$ mm.

- P_L asemel saab kasutada teisi materjale.
- Impulse lines P_L ja P_{Br} on juba tehases valmis
- Impulssliinid on paigaldatud nii, et kondensaad ei satuks multiblock-i

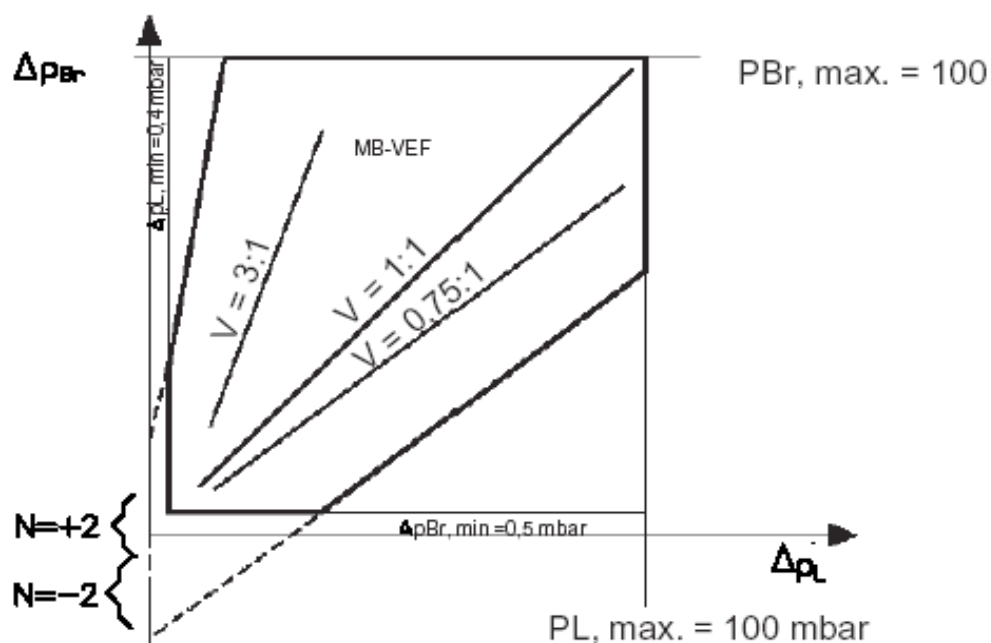
See puudutab eriti P_F

Impulssliinid paigaldatakse nii, et need on kaitstud murdumise ja kahjustuste eest.

-Impulssliinid peavad olema nii lühikesed kui võimalik

Seadistus võimalused

Seadistus piirkond



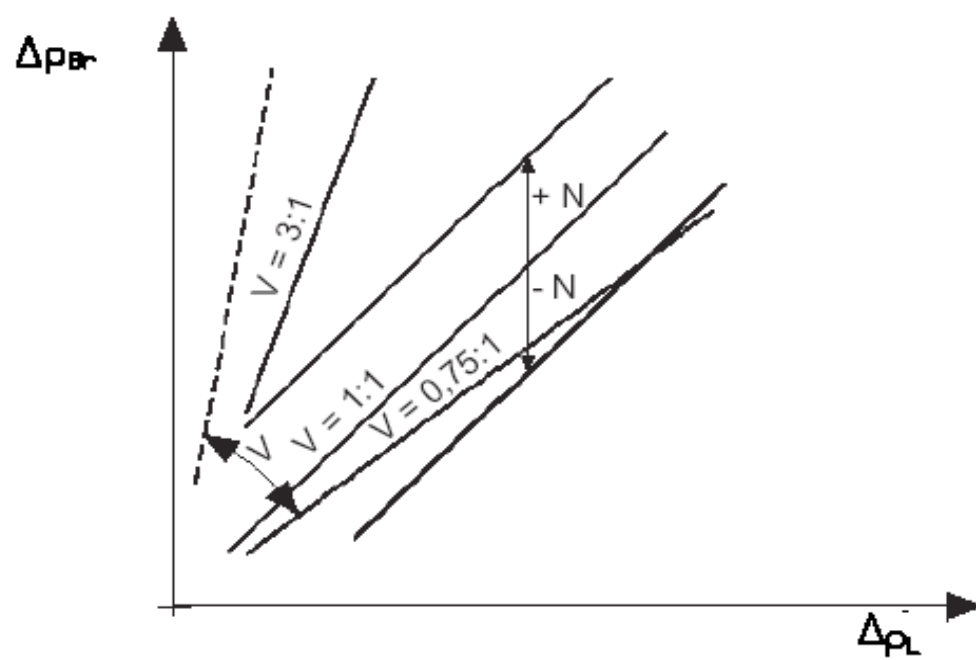
Effektiivne põleti rõhk

$$\Delta P_{Br} = P_{Br} - P_F$$



Effektiivne ventilaatori rõhk

$$\Delta P_L = P_L - P_F$$



SERVO MOOTOR 2-ASTMELINE

Õhu reguleerimine

Servo mootor liigutab klappi kolmes erinevas positsioonis: täiesti suletud
Minimaalselt avatud, maksimaalselt avatud. Need asukohad juhatakse mootoris erinevat värvi
Nukkide poolt. Must nukk võimaldab klappi avada maksimaalselt. Kui õhuhulk vaja muutmist,
Kui õhuhulk vaja muutmist, emalda servomootori kaas ja muuda nukkide asendit tööriistadega,
mis on põletiga kaasas.

Min aste:

Lülita lüliti täisvõimsusele (II).

* Vähenda õhuruumala:

Keera oranž nukk suunas 0°

* Suurenda õhuruumala:

Keera oranž nukk suunas 90°

Sea lüliti tagasi min avanemise peale.

Maks aste

Lülita lüliti min võimsusele (I).

* Vähenda õhuhulka:

Keera punane nukk suunas 0°

* Suurenda õhuhulka:

Keera punane nukk suunas 90°

Kui punane nukk on liigutatud, liigutage musta nukki samapalju.

Seadke lüliti min astmele ja kontrollige, et on saavutatud vajalik õhu hulk

Tähelepanu!

Punase nuki asukoht tähistab klapi maksimaalset asendit ja tavalistes oludes ei
vaja reguleerimist!

Päästik

Vajutades nuppu alla, mootor vabaneb ja õhu klappi saab kergesti keerata!

Selline moodus hõlbustab servomootori vahetust.



SERVOMOOTOR MODULEERIV

- Enne kui käivitub ventilaator, kontrollitakse, kas multiblockis on gaas.

- Kasuta võtit 2,5 mm, et reguleerida N ja V.
- Ühenda manomeeter et mõõta P_{Br} , (soovitav on välja uurida kas klapid on lahti)
- Sea lüliti asendisse MAN.
- Sea gaasi rõhu lüliti min. ja õhurõhu lüliti ka min.

Sea gaasi rõhulüliti max. kui vaja.

- Reguleeri gaasihulka V ja samal ajal kontrolli manomeetrit. Kui pole tekkinud leeki ja
- Start the burner, observe the pressure gauge, if no flame is established

Manomeetri nõel ei võbele, suurenda N. Kui leek tekkis, reguleeri gaasihulka kruviga N.

- Mine üle maks võimsusele, vajta lüliti "srendauu"

- Sea gaasihulka V-ga ja samal ajal kontrolli põlemisparameetreid.

- Sea gaasihulk min väärtusele ja kontrolli põlemisparameetreid.

- Vajadusel korda seadmist min (N) ja max (V) võimsusel

- Soovitud gaasihulk on nüüd saavutatud läbi oranži ja punase nukki asukohtade muutmisel.

Tähelepanu! Ära unusta seada õhu-ja gaasirõhu lüliteid peale seadmsie lõppu tagasi lülitada (Vaata spetsjuhiseid)

Õhu reguleerimine

Sea oranž nukk min peale (skaala 5-10)

Sea punane nukk max (90°)

Sinine nukk on seadistatud tehase poolt ja tähistab suletud asendit põleti seisu ajal.

Must nukk ei oma funktsioon moduleerimisel

Päästik

Vajutades nuppu alla, mootor vabaneb ja õhu klappi saab kergesti keerata!

Selline moodus hõlbustab servomootori vahetust.

Magnet
klapp
Must (kõrge)
Punane (max võimsus)
Oranž (min võimsus)
Sinine (suletud)



Päästik
Ülemine
aste on
standartne.

ÜLDJUHISED PÕLETI KASUTAMISEL

PÕLETI HÄÄLESTAMINE

Põleti on tootja poolt häälestatud arvestades võimalikke keskmis väärtusi. Pidades silmas erinevaid võimsusvajadusi ja töötingimusi on vajalik põleti uuesti häälestada lähtuvalt paigalduskoha ja katla tingimustele.

Põleti häälestamist võib läbi viia vaid selleks vajaliku väljaõppe saanud tehniline personal.

Põleti häälestamisel peab silmas pidava suitsugaaside temperatuuri, katlavee keskmist temperatuuri, CO₂ ja O₂ sisaldust suitsugaasides.

PÕLETI KASUTUSJUHEND

Põleti kasutusjuhend peab asuma katlaruumis põleti ligidal.

PÕLETI KASUTAJA INSTRUEERIMINE

Põleti paigaldaja peab põleti omanikule tutvustama põleti kasutamist. Instruktaaži peab läbi viima paigaldatud põleti üleandmisel omanikule.

PÕLETI HOOLDUS

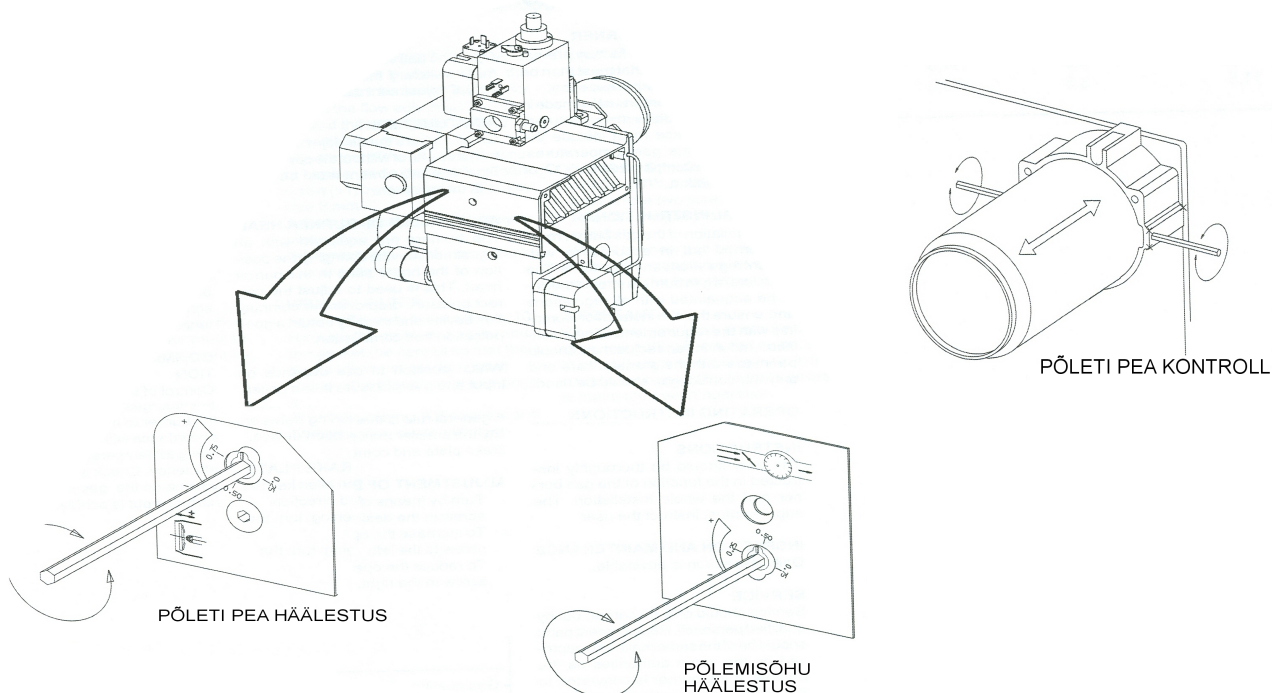
On soovitatav perioodiline põleti omanikupoolne seadme visuaalne kontroll.

Vajalik on minimaalselt kord aastas lasta põletit kontrollida selleks vajaliku väljaõppe saanud hooldusettevõttel.

Põleti detailide vahetamisel peab kasutama sama tootja asendusdetailide.

PÕLETI PEA HÄÄLESTUS

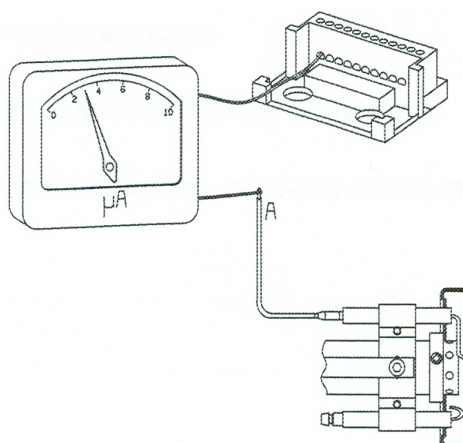
Põleti pea on varustatud häälestuskruvidega. Põleti pea õige häälestus tagab optimaalse põlemise.



LEEGIKONTROLL

põleti leegikontroll toimub ionisatsioonielektroodi abil. Kontrollida põleti ionisatsioonivoolu igal hoolduskorral. Ionisatsioonivoolu kontrollimiseks kasutatakse mikroampermeetrit. Soovitav ionisatsioonivool on **suurem, kui 10 mikroamprit**.

Madal ionisatsioonivoolu põhjuseks võib olla halb maandus, ionisatsioonielektroodi vale paigutus, mustus ionisatsioonielektroodil. Vahetevahel võib madalat ionisatsioonivoolu põhjustada ka gaasi ja õhu vale segu.



GAASI RÕHU RELEE

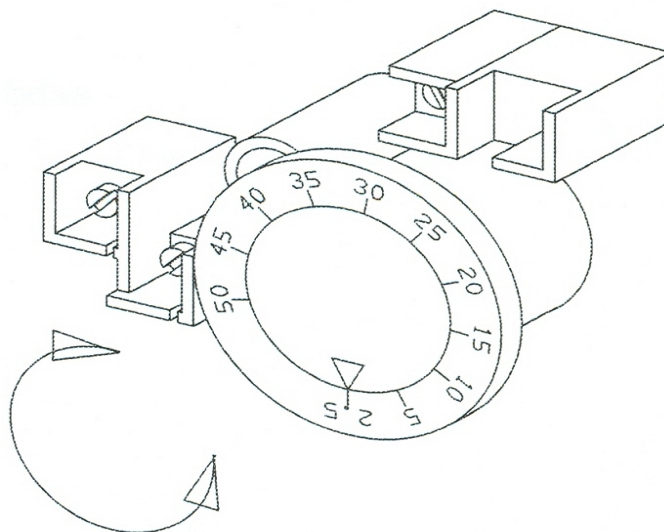
Kasutatavate rõhureleede tööpiirid:

2,5...50 mbar	GW50
5...150 mbar	GW150

PÕLEMISÕHU RÕHU RELEE

Kasutatavate rõhureleede tööpiirid:

1...10 mbar	LGW10
2,5...50 mbar	LGW50



Gaasi kontroll	Ühendus gaasi kontrolli terminali	Minimaalne vool vajalik ionisatsiooniks
LMG Serie A	1	2 μ A
LMG Serie B	2	10 μ A
LGB	1	10 μ A
LFL	24	10 μ A
MMI 810	2	5 μ A
TMG 740-3	1	5 μ A

LEKKE KONTROLL, DUNGS VPS 504 SERIES 2

Tehn andmed:

Test ruumala . 4,0 l

Rõhu suurendamine kasutades pumpa . 20 mbar

Varusüsteem 10A kiire või 6.3Aaeglane

Kaitse T6,3L 250V (IEC 127-2/111) (DIN41662)

Lülitus võimsus: Töötavad väljundid SO1, SO2,SO4: 4A

Sisend T7: 1A

Väljund SO4 1, 2, 3, T7: 1A

Vabastus aeg . 10 - 30 s

Sõltub testitavast ruumalast ja rõhust.

Tundlikus limiit 50 l/h

Max test ringide arv 20/h

Programmi järjekord

Seisu olek: Klappid 1 ja 2 on suletud.Rõhu tekitamine:Sisemine mootorpump

Suurendab gaasi rõhku P_e umbes 20 mbar võrreldes sisendrõhuga klapi V1 juures.

Testimis perioodi jooksul integreeritud differentiaalarõhu sensor jägib, kas kamber on hermeetiline.

Kui saavutatakse testitav rõhk, lülitub mootorpump välja (test perioodi lõpp).

Väljalaske aeg (10-30 s)sõltub ruumalast. Kui testitav kamber on hermeetiline, vabastatakse

Juhtpaneelis kontakt ja 30 s möödudes süttib kollane LED tuli.

Kui kamber pole hermeetiline või testitava aja jooksul ei saavutata 20 mbar rõhu tõusu,

Genereeritakse veateade VPS 504 poolt(max 26 s)

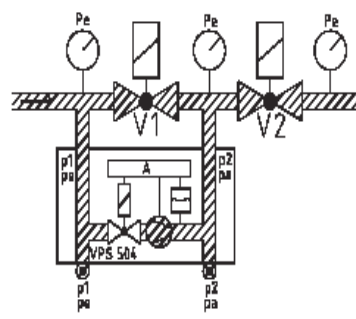
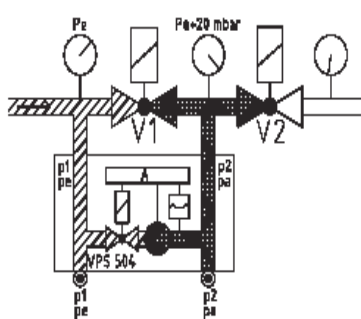
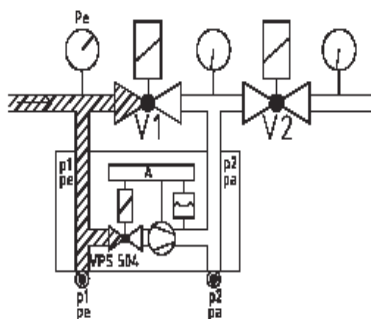
Tuli jääb põlema seni, kuni kontakt on vabastatud regulaatori poolt.

Kui peaks toimuma väike pinge langus testimise ajal, taaskäivitatakse see automaatselt.

Programmi seisuoled

Rõhu suurendamine

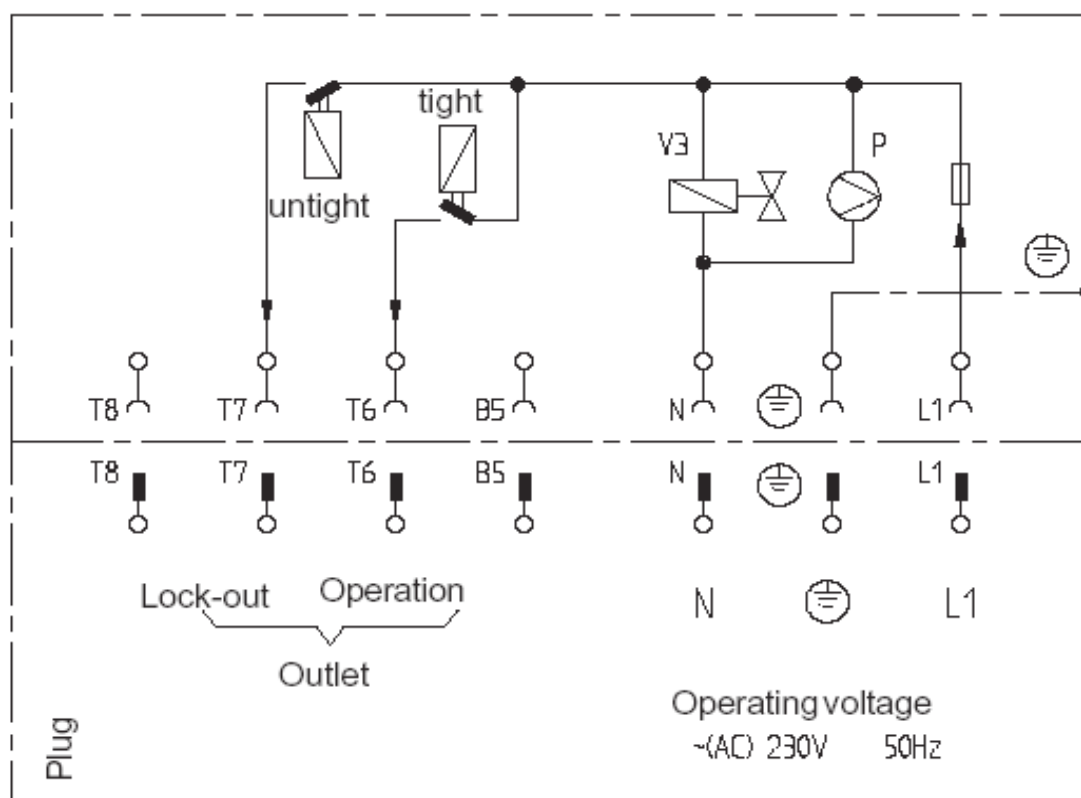
Töö olek



Elektriline ühendus VPS 504 Series 02

VPS 504 on ühendatud temperatuuri regulaatori ja kontrollpaneeli vahel 7 juhtmelise konnektoriga.

Vaata Bentone elektriskeemi



LEKKE KONTROLL

Kasuta VPS 504 Dungs üksik klappide korral

Määra testitav ruumala V_{test}

Kui ühendatee VPS 504 üksik klappidele Rp 1/2"-Rp 2",

Lisa plokk on tarvilik. Tellimuse nr. 205 360

1. Määra väljuv ruumala V1. Kui Rp 1/2"-Rp 2", vt tabelit.

2. Määra sisendruumala V2. Kui Rp 1/2"-Rp 2", vaata tabelit.

3. Määra keskmise toru 3 ruumala.

Kui Rp 1/2"-Rp 2", vt tabelit.

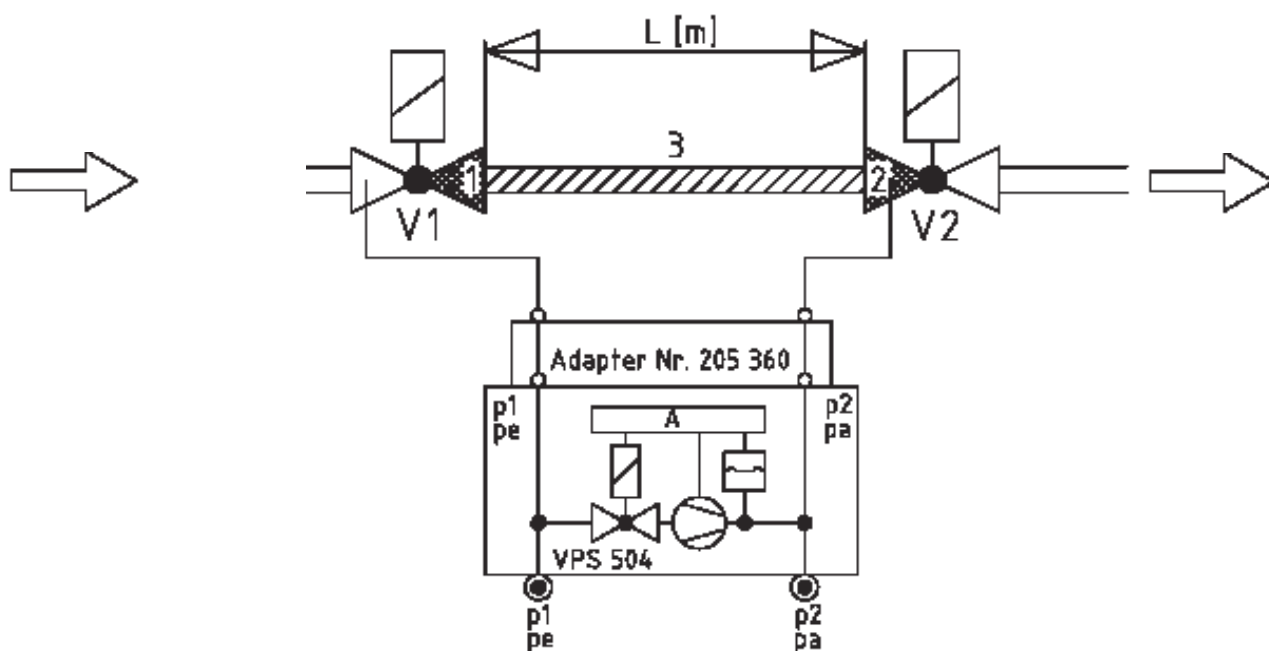
4. $V_{\text{test}} =$

Ruumala_{klapp1+}

Ruumala_{keskmise toru1+}

Ruumala_{klapp2}

A Programm



Test pistik

Ühendus

Ruumala V1 väljund

Ruumala V2 sisend

Ruumala keskmise toru V1-V2

Rp/DN Klapi ruumala V ₁ väljund + V ₂ sisend	L				
	Test ruumala= Ruumala V1väljund+V2sisend+ torustik Torustiku pikkus üksik klappide vahel m				
Rp ½	0,07	0,17	0,27	0,37	0,47
Rp ¾	0,12	0,27	0,42	0,57	0,72
Rp 1	0,2	0,45	0,7	0,95	1,2
Rp 1 ½	0,5	1,15	1,8	2,45	3,1
Rp 2	0,9	1,9	2,9	3,9	

VEAD PÕLETI TÖÖS

Probleemitu töö aluseks on kolm faktorit: elektri-, gaasi- ja põlemisõhuvarustus.

Enamuste tekkivate vigade põhjused on üsna lihtsad. Enne põleti paigaldanud firma kutsumist kontrollige:

1. kas gaasikraanid on avatud,
2. kas põleti kaitsmed on korras,
3. kas kontrolautomaatika (põleti termostaat, ohutustermostaat jne.) on korras,
4. kas gaasi rõhk enne põletit on normaalne,
5. kas on tagatud põlemisõhu juurdepääs põletile.

Vigade tekkimisel põleti töös juhinduda põhjuse otsimisel järgnevast skeemist.

PÕHJUS

VEA LEIDMINE

Põleti ei käivitu

- | | |
|----------------------------------|---|
| • Puudub gaas | Kontrollida gaasikraanide avatust |
| • Puudub elekter | Kontrollida kaitsmeid, termostaate ja elektriühendusi |
| • Põleti mootor seiskub defektne | Termokaitse lülitus välja, mootor |
| • Gaasi rõhu relee defektne | Vahetada välja |

Põleti mootor töötab, aga puudub süüde peale läbipuhet

- | | |
|---|---|
| Puudub elekter klemmidel | Kontrollida kontakte, vahetada defektne relee |
| Süüteelektroodid kontaktis teineteisega | Seadistada või maandatud |
| Elektroodide portselanisolatsioon | Asendada elektroodid purunenud |
| Halb kontakt kaablikinnitustel | Kontrollida kontakte |
| Süüteelektroodide kaablid katki | Asendada |
| Süüetrafo katki | Asendada |

Hoolimata probleemitust stardist ei teki leeki

- | | |
|---|--|
| • Puudub ionisatsioonivool või UV-andur on valesti paigaldada | Seadistada elektrod või UV-andur, kontrollida kaableid ja ühendusi |
| • Gaasi rõhu relee on defektne | Asendada |
| • Pinge on väiksem kui 185 V | Kontakteeruda elektrimüüjaga |
| • Halb maandus | Korrastada |
| • Vahetatud faas ja neutraal | Vahetada vastavalt elektriskeemile |

Süütegaasi kogus valesti reguleeritud
Madal gaasi rõhk

Kontrollida ja vajadusel reguleerida
Tõsta rõhku

Pulseerimine süütamisel

- | | |
|--|--------------------------------------|
| • Valesti seadistatud süüteelektroodid | Kontrollida ja seada õieti |
| • Liiga kõrge gaasi rõhk | Kontrollida ja vajadusel reguleerida |
| • Suitsukäik on ummistunud | Kontrollida ja vajadusel puhastada |

Pulseerimine töötamisel

- | | |
|---------------------------------|---|
| • Põleti on valesti häälestatud | Häälestada |
| • Põleti on must | Puhastada põleti |
| • Defektne korsten | Kontrollida, vajadusel puhastada või muuta mõõtmeid |

Põleti töötab korralikult, lülitudes aegajalt siiski välja

- | | |
|--|--|
| • Ionisatsioonivool on liiga madal | Kontrollida. Peab olema vähemalt 4 uA, normaalselt 8...20 uA |
| • UV-andur on paigaldatud valesti | Seadistada |
| • Säde süüteelektroodide vahel | Asendada elektroodid |
| • Gaasi rõhu relee ümbruse temperatuur liiga kõrge | Isoleerida. Max töötemperatuur 50 °C |
| • Säde süüteelektroodide vahel liiga nõrk | Kontrollida süütetrafot |

Halb põlemine

- | | |
|--|---|
| • Halb tõmme | Kontrollida korstent |
| • Suitsugaaside temperatuur liiga kõrge koormust | Boiler on ülekoormatud. Vähendada |
| • Kõrge CO ₂ sisaldus suitsugaasides põlemisõhu hulka | Kontrollida katla tihedust, reguleerida |

CO-sisaldus on kõrge

- | | |
|---|--|
| • Palju liigõhku | Reguleerida |
| • Vähe põlemisõhku | Reguleerida. Kontrollida ventilaatorit |
| • Põlemisõhu juurdepääs katlamajja on halb | Kontrollida, vajadusel suurendada halb |
| • Leek pole stabiilne, kuna põieti pea on paigaldatud viltu | Seadistada paigaldatud viltu |

Kondens korstnas või katlas

- | | |
|---|---|
| Suitsugaaside temperatuur on liiga madal või gaasi kogus on väike | Suurendada suitsugaaside temperatuuri suurendades gaasi kogust ja isoleerides korstent. Gaasi koguse määramisel järgida katla passis toodud koguseid. |
|---|---|