

OERTLI

Betriebsanleitung

Deutsch ab Seite 2

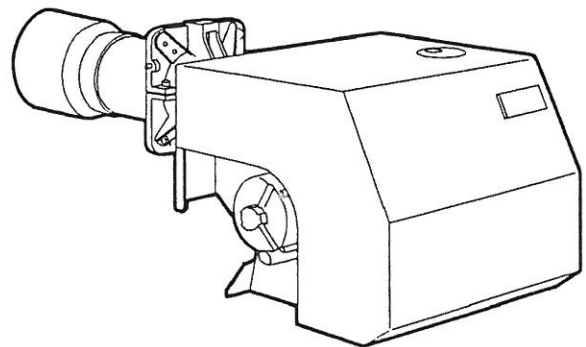
Instructions de service

en français page 22

Gasbrenner Brûleur à gaz

OE-2UG1E / OE-2UG2E / OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

Art. Nr.110959b



Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise	1.1	Sicherheitshinweise	3
	1.2	Hinweise zu dieser Anleitung	3
2. Technische Daten	2.1	Massbild	4
	2.2	Technische Daten	5
	2.3	Leistungsbereich	5
	2.4	Druckverlust Brennerkopf und Gasstrecke	6
	2.5	Elektroschemata	7
3. Montage			10
4. Vorbereitungen auf die Inbetriebnahme	4.1	Werkseitige Voreinstellungen	11
	4.2	Kontrolle der Zündelektroden und der Ionisationssonde	11
	4.3	Elektroanschluss	12
	4.4	Werkseitige Leistungseinstellung	13
5. Inbetriebnahme	5.1	Allgemeine Kontrollen	13
	5.2	Einstellen der Verbrennungsluft	13
	5.3	Luftdruckwächter	15
	5.4	Steuergerät	16
	5.5	Funktionskontrolle am Brenner	17
	5.6	Messungen	17
6. Schlusskontrollen			18
7. Wartungshinweise	7.1	Demontage des Brenners	18
	7.2	Ausbau der Mischzündeinrichtung	19
	7.3	Spannen des Zahnriemens im Luftkasten	19
	7.4	Auswechseln des Zahnriemens	20
8. Ersatzteile			42
Anhang		Messprotokoll	I
		Hinweise für den Anlagebetreiber	II

1. Wichtige Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

Arbeitssicherheits-Symbol



Dieses Symbol finden Sie auf dem Brenner und bei Arbeitssicherheits-Hinweisen in dieser Anleitung.

Es bedeutet: **Achtung! Gefahr für Leib und Leben von Personen!**

Beachten Sie die auf diese Weise gekennzeichneten Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Neben den Hinweisen in dieser Anleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

In jedem Fall zu beachtende Sicherheitsvorkehrungen

- Jede Person, die mit der Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) des Brenners befasst ist, muss über die entsprechende Ausbildung verfügen und die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Brenners beeinflussen, sind nicht gestattet.
- Sämtliche Arbeiten - mit Ausnahme der Brennerreinigung - sind nur bei Brennerstillstand

und Unterbrechung der Stromzufuhr durchzuführen. Nichtbeachten dieser Regel kann zu Stromschlägen, unkontrollierter Flammenbildung und somit zu schweren körperlichen Schäden oder gar Tod führen.

- Instandsetzungsarbeiten an Begrenzungseinrichtungen, Selbststellgliedern, Flammenüberwachungs- und anderen Sicherheitseinrichtungen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Hinweis für Markt Oesterreich:
Grundsätzlich sind die ÖVGW-Richtlinien G1, G2 und G40 zu beachten.

Übergabe der Anlage an den Betreiber

Bei der Übergabe der Anlage an den Betreiber ist dieser klar und deutlich auf die "Hinweise für den Anlagebetreiber" (Anhang II) aufmerksam zu machen, insbesondere auf Betätigungen, die von ihm ausgeführt werden dürfen (Verhalten bei einer Störung, Ausserbetriebnahme, Verhalten bei Auftreten von Gasgeruch), bzw. Eingriffen und Mutationen am Brenner, die nur von Fachleuten ausgeführt werden dürfen.

Informieren Sie den Anlagebetreiber darüber, dass er mit dafür zu sorgen hat, dass keine nicht autorisierten Personen am Brenner arbeiten.

1.2 Hinweise zu dieser Anleitung

Bestimmungszweck

Diese Anleitung ist vor der Montage, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchzulesen.

Da diese Arbeiten nur von Fachleuten mit der entsprechenden Ausbildung durchgeführt werden dürfen, setzt diese Anleitung zwar die entsprechende Ausbildung voraus, ist aber dennoch vor der Arbeit am Brenner sorgfältig durchzulesen. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung!

Diese Anleitung ist fester Bestandteil des Brenners. Hängen Sie diese Anleitung deshalb in der roten Kunststoffschutzhülle im Heizraum an gut sichtbarer Stelle auf. Der Anhang II mit den "Hinweisen für den Anlagebetreiber" muss sichtbar sein.

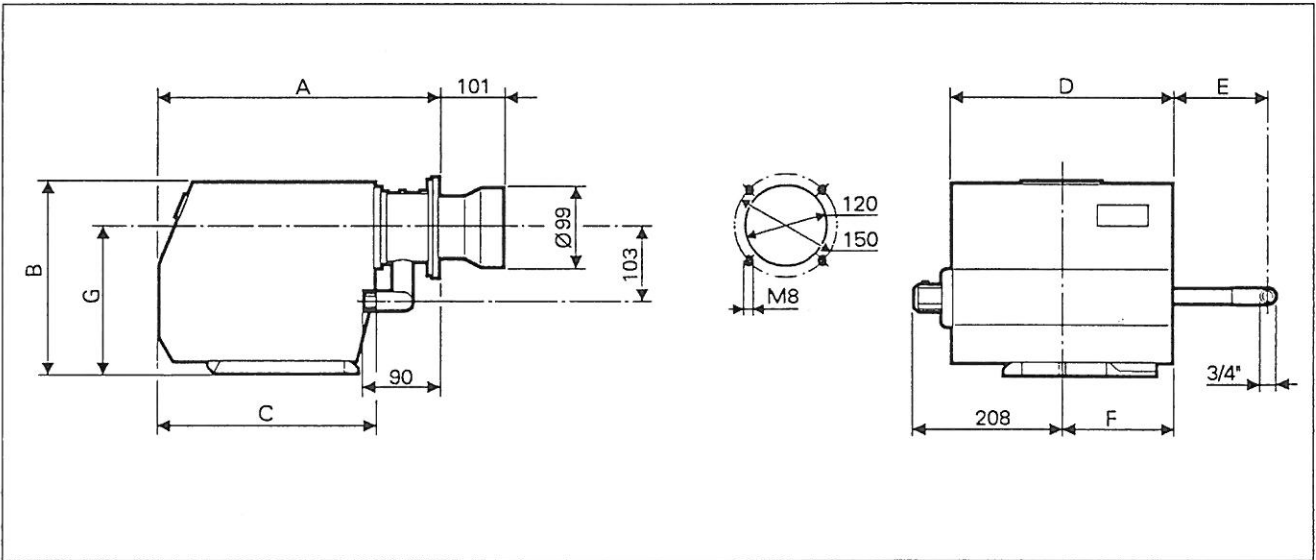
Technische Änderungen

Gegenüber Darstellungen und Angaben in dieser Anleitung sind Änderungen, die zur Verbesserung des Produktes notwendig werden, vorbehalten.

2. Technische Daten

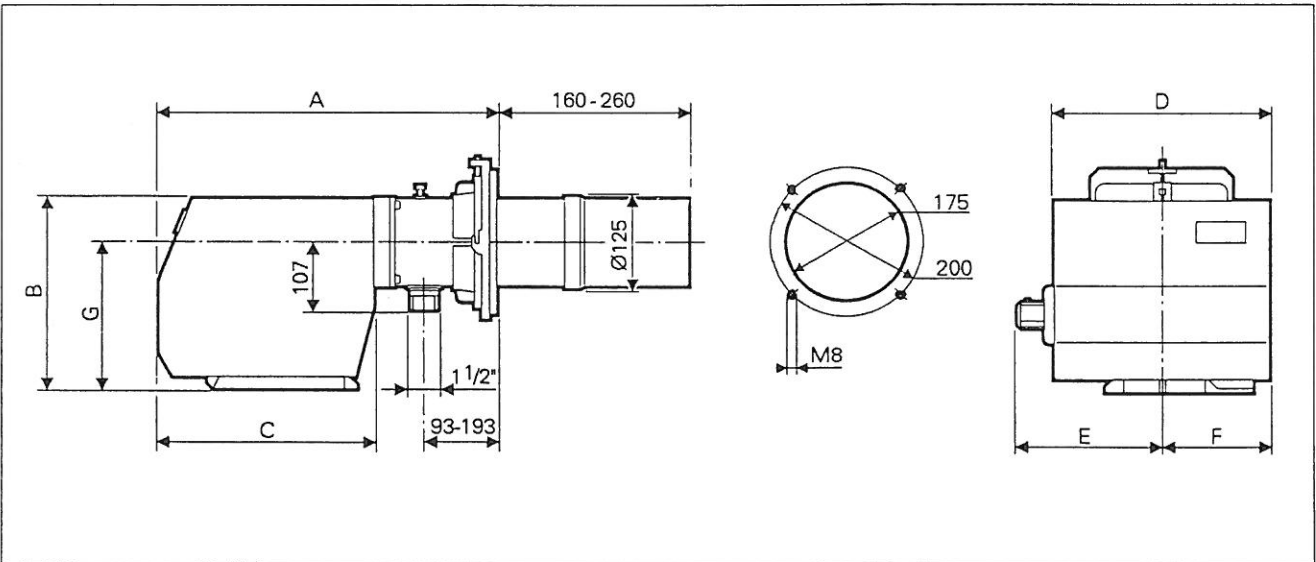
2.1 Massbild

OE-2UG1E / OE-2UG1Z



Typ	A	B	C	D	E	F	G
OE-2UG1E	322	292	295	321	108	161	226
OE-2UG1Z	448	300	358	350	96	169	234

OE-2UG2E / OE-2UG2Z



Typ	A	B	C	D	E	F	G
OE-2UG2E	461-561	292	295	321	208	161	226
OE-2UG2Z	524-624	300	358	350	181	169	234

2.2 Technische Daten

Typ	Brennerleistung kW	Aufgenommene elektrische Leistung	Abgegebene Motorleistung	Steuergerät	Zulassungs-Nr.	Gas-typ	Kat.	Gew. mit Gasstrecke und Verp.
OE-2UG1E	54-143	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2740 min ⁻¹	MMI 810	90.02 b OL G 2.098	NG/FG NG/FG	II/2HL3 II/2H3	ca. 23 kg
OE-2UG2E	96-200	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2740 min ⁻¹	MMG 810	92.01 b OL G 2.098	NG/FG	II/2HL3	ca. 37 kg
OE-2UG1Z	*45/74-134	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2740 min ⁻¹	TMG 740-3	93.13 f OL	NG	I/2HL	ca. 32 kg
OE-2UG2Z	*65/90-250	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2740 min ⁻¹	TMG 740-3	92.02 b OL G 2.098	NG/FG NG/FG	II/2HL3 II/2H3	ca. 42 kg

* min. Teillast/min. Vollast-max. Vollast

2.3 Leistungsbereich

Brennerleistung bei 400m ü.M.

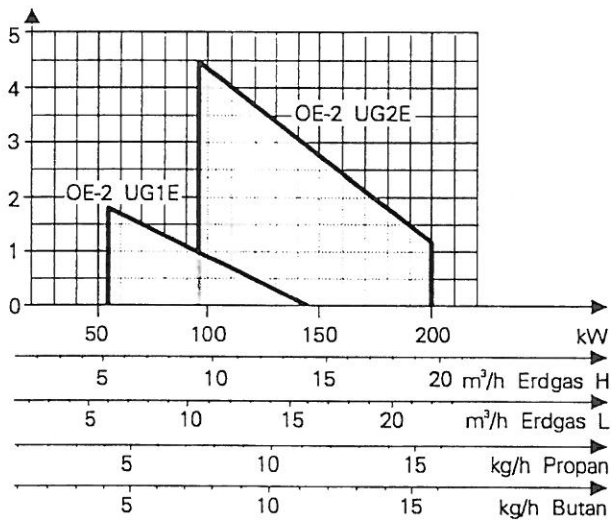
Heizwerte:

Erdgas H 10,12 kWh/m³
Erdgas L 9,07 kWh/m³

Propan 12,87 kWh/kg
Butan 12,70 kWh/kg

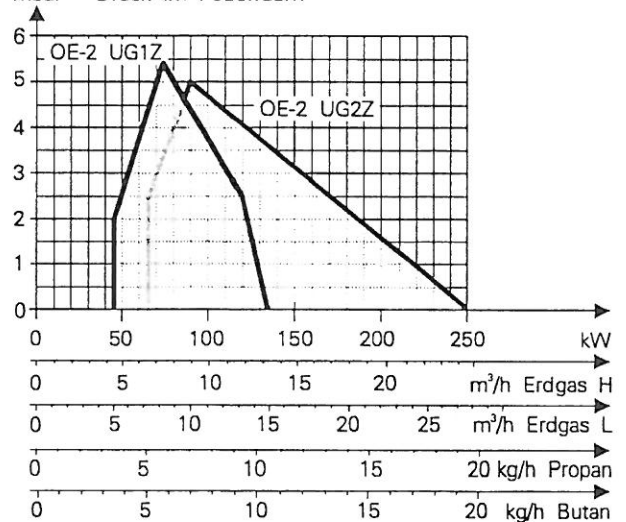
OE-2UG1E / OE-2UG2E

mbar Druck im Feuerraum



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

mbar Druck im Feuerraum

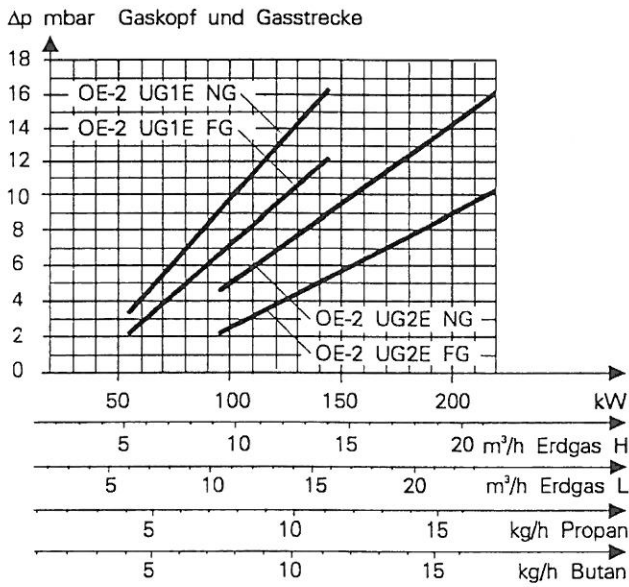


2.4 Druckverlust Brennerkopf und Gasstrecke

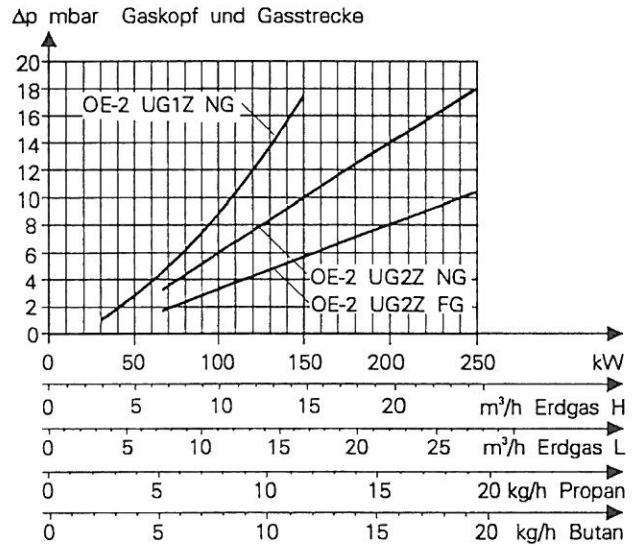
Das im Diagramm angegebene Druckgefälle umfasst das Druckgefälle der Gasstrecke und des Brennerkopfes. Der Feuerraumwiderstand ist im Diagramm nicht berücksichtigt.

Zur Bestimmung des Gesamtdruckgefälles muss der Feuerraumwiderstand zu dem aus dem Diagramm abgelesenen Widerstand addiert werden. Das Gesamtdruckgefälle (Gasstrecke, Brennerkopf und Feuerraum) darf den Gasfließdruck nicht übersteigen.

OE-2UG1E / OE-2UG2E



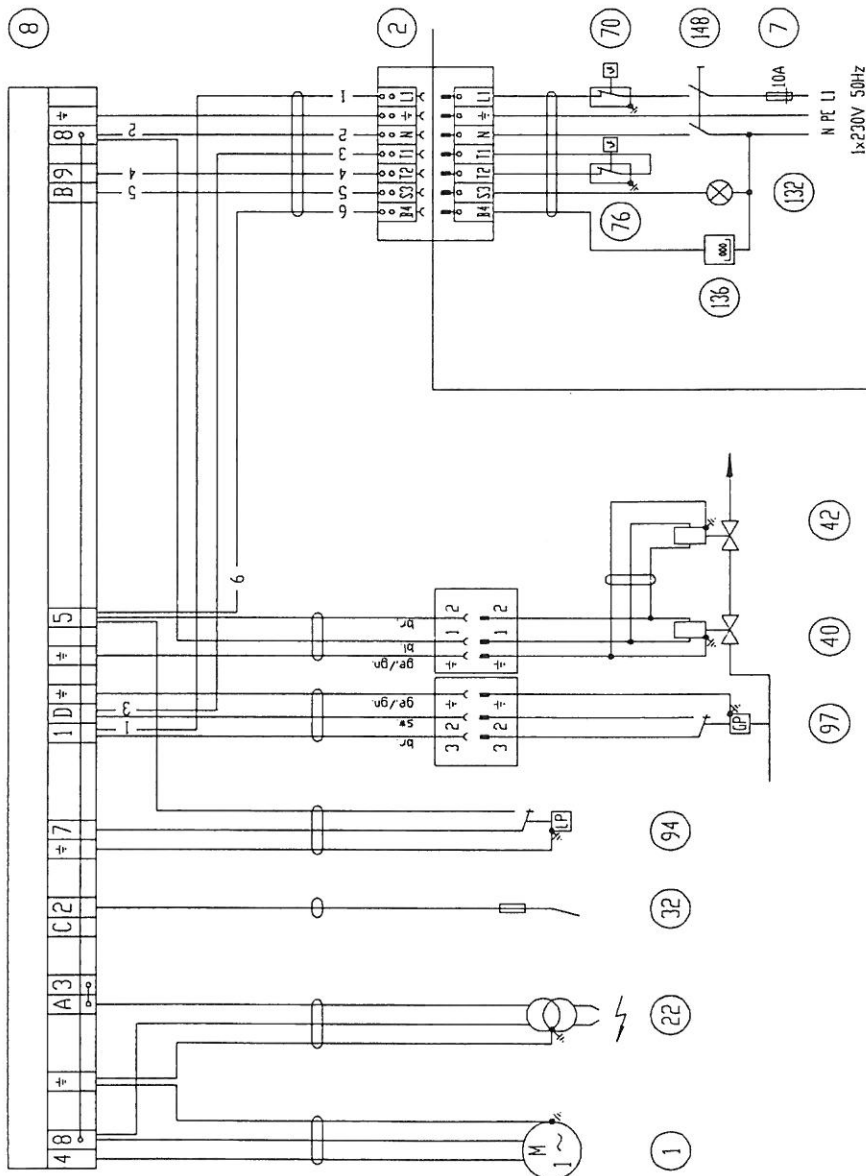
OE-2UG1Z / OE-2UG2Z



2.5 Elektroschemata

OE-2UG1E

- ① Motor
Moteur
- ② Mehrfachstecker 7 pol. (DIN 4751)
Multi-contact plug
- ⑦ Scherungsschaltapparat
Fusible General
- ⑧ Gasfeuerungsautomat
Régulateur de flamme
Control device
- ②② Transformator
Transformateur
- ③② Flammüberwachung
Flame supervision
- ④① Sicherheits-Magnetventil
Safety solenoid valve
- ④② Magnetventil
Solenoid Valve
- ⑦① Sicherheitsventil
Thermostat de sécurité
Safety thermostat
- ⑦⑥ Thermostat (Kessel)
Thermostat (boiler)
- ⑨④ Luftdruckschalter
Air pressure switch
- ⑨⑦ Gasdruckwächter
Pressostat de gaz
Gas pressure switch
- ⑬③ Leuchte (extern)
Lamp (external)
- ⑬③ Leuchte (extern)
Lamp (external)
- ⑬③ Betriebsstundenzähler (extern)
Operating counter (external)
- ⑭⑧ Gefahrenschalter (extern)
Main switch (external)



Brenner intern
Brûleur interne
Burner internal

Brenner extern
Brûleur externe
Burner external

Ausführung
Exécution
Execution

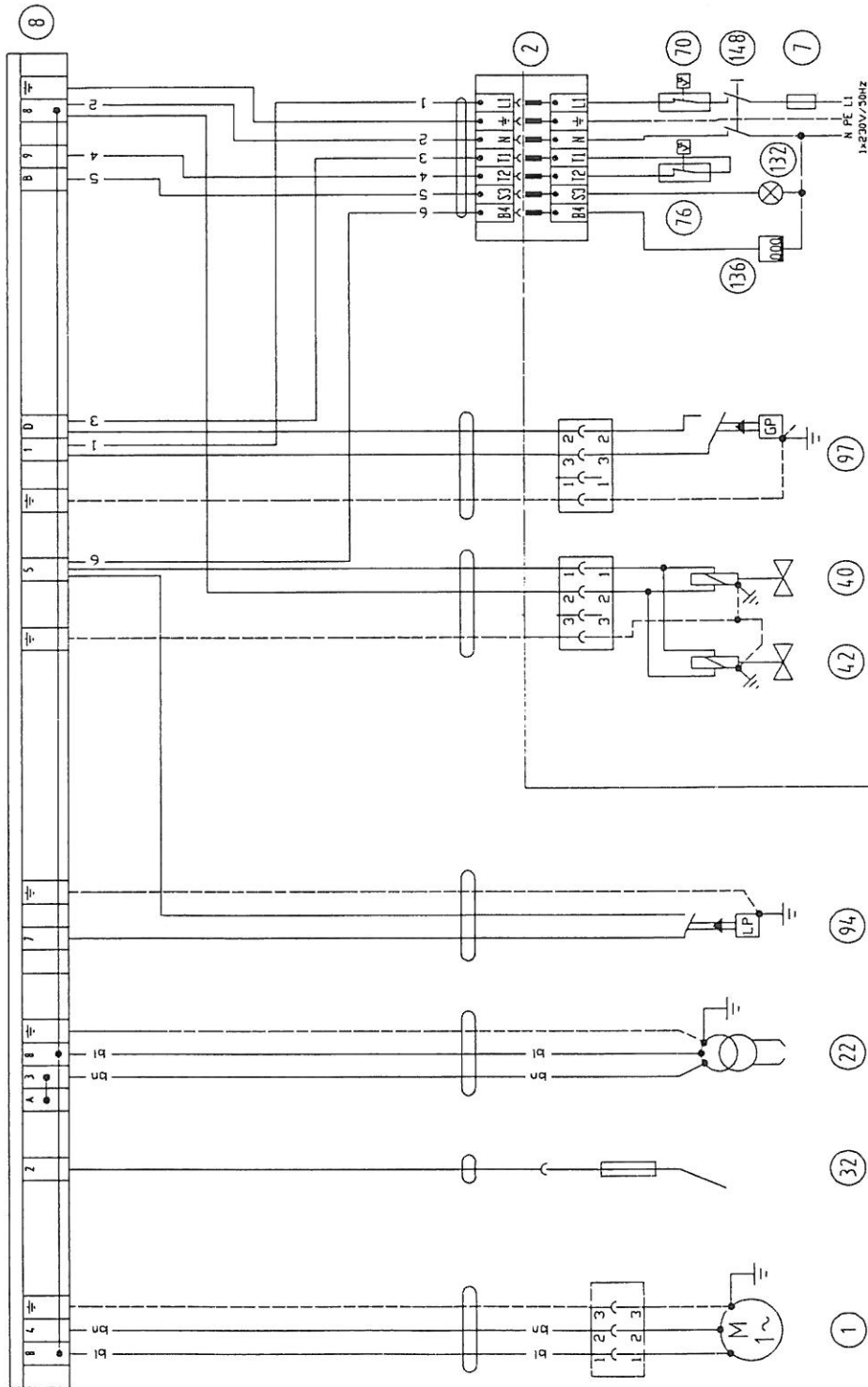
DED+EP

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

080077/k

OE-2UG2E

- 1 Brennermotor
Burner motor
- 2 Mehrfachstecker DIN 4791 7pol.
Multi-contact plug
- 7 Sicherung 10A
Fuse
- 8 Gasfeuerungsautomat
Automatic gas burner relay MRI
- 22 Gas
Flame transformer gas
- 32 Flammeüberwachung (ionisationsanode)
Surveillance de la flamme (anode d'ionisation)
- 40 Flammeüberwachung (ionisation)
Flame supervision ionisation
- 42 Gasmagnetventil (Sicherheit)
Vanne magnétique de gaz (sécurité)
- 42 Gasmagnetventil (Sicherheit)
Gas solenoid valve safety
- 42 Gasmagnetventil (1. Stufe)
Vanne magnétique de gaz (1re allure)
- 42 Gasmagnetventil (1. Stufe)
Gas solenoid valve 1st stage
- 70 Sicherheitsthermostat (Kessel)
Thermostat de sécurité (chaudière)
- 70 Safety thermostat boiler
- 76 Kesselthermostat (1. Stufe)
Thermostat de chauffage (1re allure)
- 76 Boiler thermostat 1st stage
- 94 Luftdruckwächler
Surveillance de l'air
- 94 Air supervision
- 97 Gasdruckwächler
Contrôleur de pression du gaz
- 97 Gas pressure control
- 132 Störleuchte extern (Brenner)
Lampe témoin extérieure panne brûleur
- 132 Lockout indication lamp
- 136 Betriebsstundenzähler (1. Stufe)
Compteur horaire (1re allure)
- 136 Operating counter 1st stage
- 148 Gefahrenschalter (Notstop)
Interrupteur arrêt d'urgence
- 148 Emergency switch



083509/a

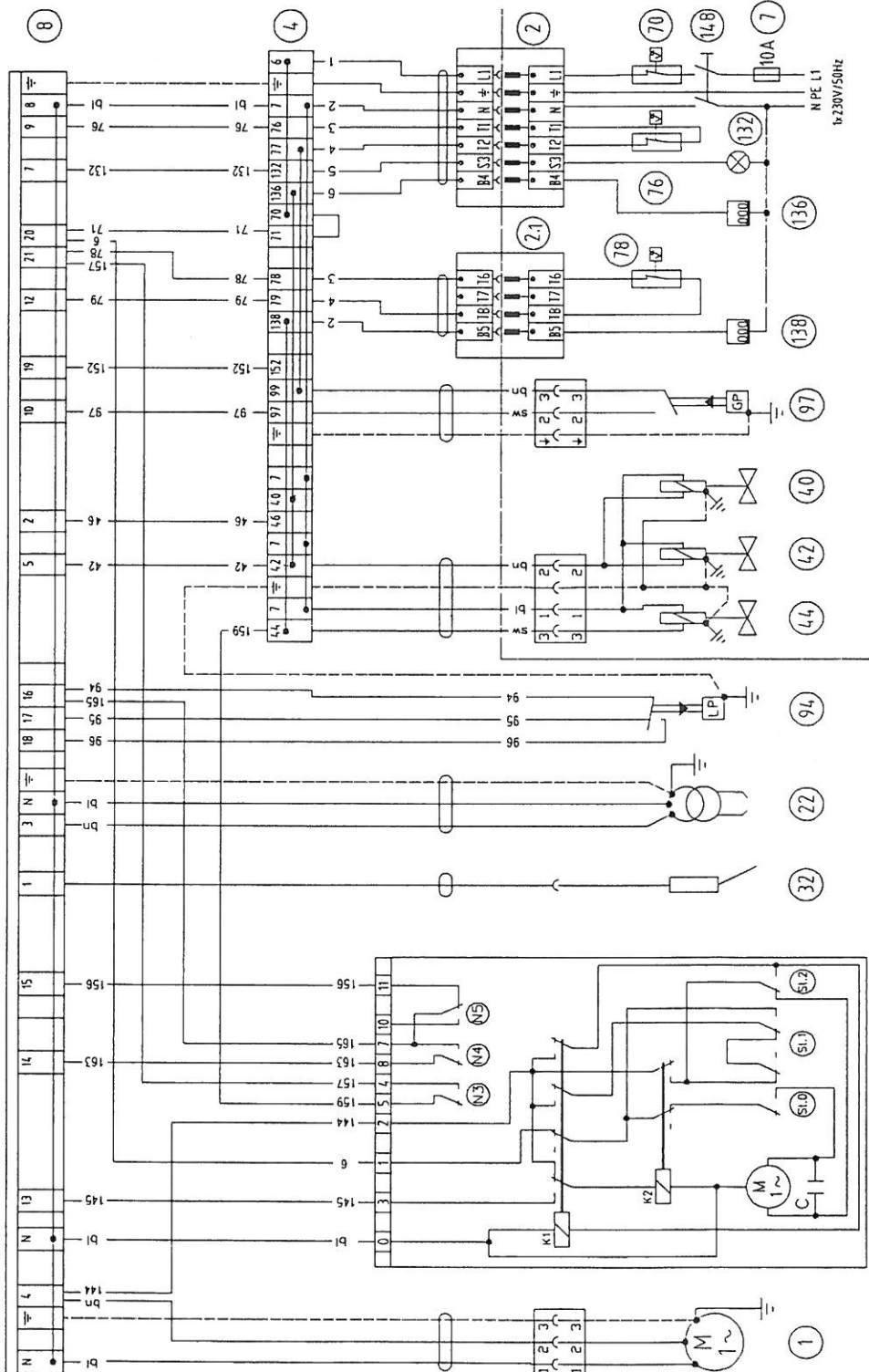
Brenner intern
Brûleur interne
Burner internal

Brenner extern
Brûleur externe
Burner external

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

- 1 Brennermotor
Moteur du brûleur
Burner motor
- 2 Mehrfachstecker, DIN 4791, 7pol.
Connecteur multiple séparé
Multi-contact plug
- 2.1 Mehrfachstecker, DIN 4791, 4pol.
Connecteur multiple (séparé)
Multi-contact plug
- 4 Klemmleiste
Réglette à bornes
Terminal board
- 7 Sicherung
Fusible
Fuse general
- 8 Feuerungsautomat
Coffret de contrôle/commande
Automatic burner relay
- 22 Zündtrabik
Inclutomaticteur d'allumage
Ignition transformer
- 32 Flammeüberwachung Ionisation
Surveillance de flamme ionisation
Flame supervision ionisation
- 40 Gasmagnetventil Sicherheit
Vanne magnétique gaz sécurité
Gas solenoid valve safety
- 42 Gasmagnetventil 1.Stufe
Vanne magnétique gaz 1ère allure
Gas solenoid valve 1st stage
- 44 Gasmagnetventil 2.Stufe
Vanne magnétique gaz 2ème allure
Gas solenoid valve 2st stage
- 70 Sicherheits thermostat
Thermostat de sécurité
Safety thermostat boiler
- 76 Kesselthermostat 1.Stufe
Thermostat de chaudière 1ère allure
Boiler thermostat 1st stage
- 78 Kesselthermostat 2.Stufe
Thermostat de chaudière 2ème allure
Boiler thermostat 2st stage
- 94 Luftdruckwächter
Air supervision
Air supervision
- 97 Gasdruckwächter
Contrôle de pression de gaz
Gas pressure control
- 132 Störlampe Brenner extern
Voyant de dérivation extérieur
Lockout indication lamp
- 136 Betriebsstundenzähler 1.Stufe
Compteur horaire 1ère allure
Operating counter 1st stage
- 138 Betriebsstundenzähler 2.Stufe
Compteur horaire 2ème allure
Operating counter 2st stage
- 148 Gefahrenschalter / Notstop
Interrupteur arrêt d'urgence
Emergency switch
- 160 Luftregulierung 0-Abschluss
Clapet d'air
Drive for air regulation



Brenner extern
Brûleur externe
Burner external

Brenner intern
Brûleur interne
Burner internal

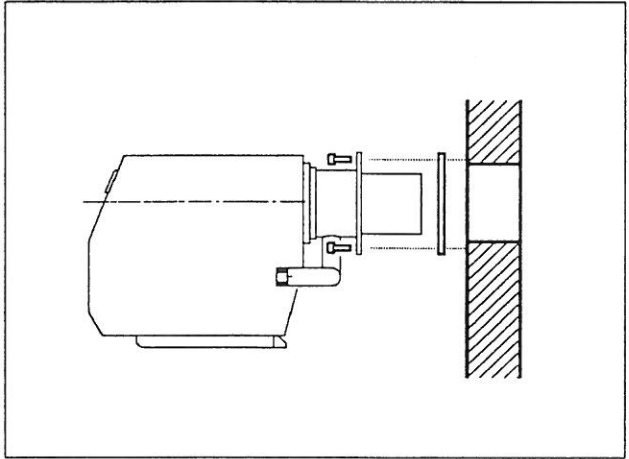
083537/c

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

3. Montage

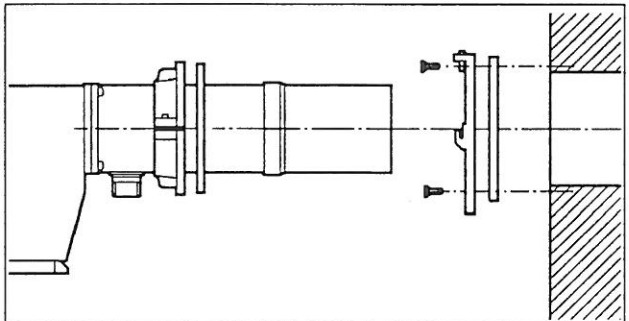
OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Der Brenner wird zusammen mit der Dichtung direkt am Heizkessel, bzw. an einem eventuellen Zwischenflansch montiert.



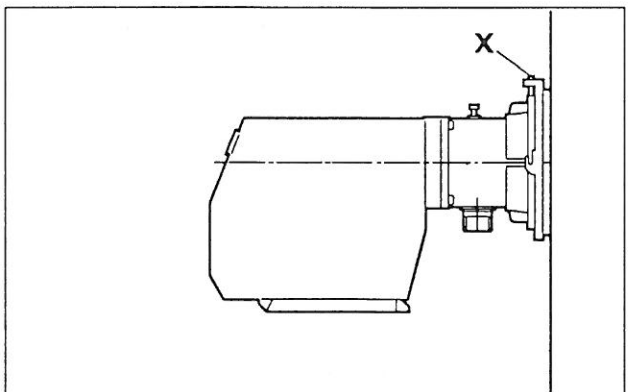
OE-2UG2E / OE-2UG2Z

Der Brenner kann im Schiebeflansch um ca. 100mm verschoben werden. Es ist somit möglich, die Eintauchtiefe des Flammrohres in den Feuerraum den gegebenen Umständen anzupassen.



Befestigung mit Schiebeflansch und Einhängeflansch

- Den Einhängeflansch zusammen mit der Kessel-dichtung direkt am Heizkessel montieren.
- Den Brenner mit montiertem Schiebeflansch und Brennerdichtung in den Einhängeflansch einhängen.
- Brenner mit der Stiftschraube **X** im Einhängeflansch fixieren.



Achtung:



Die **Gasstrecke** ist gemäss der ihr beiliegenden Anweisung des Gasstreckenlieferanten zu **montieren**, zu **entlüften** und **einzuregulieren**!

4. Vorbereitungen auf die Inbetriebnahme

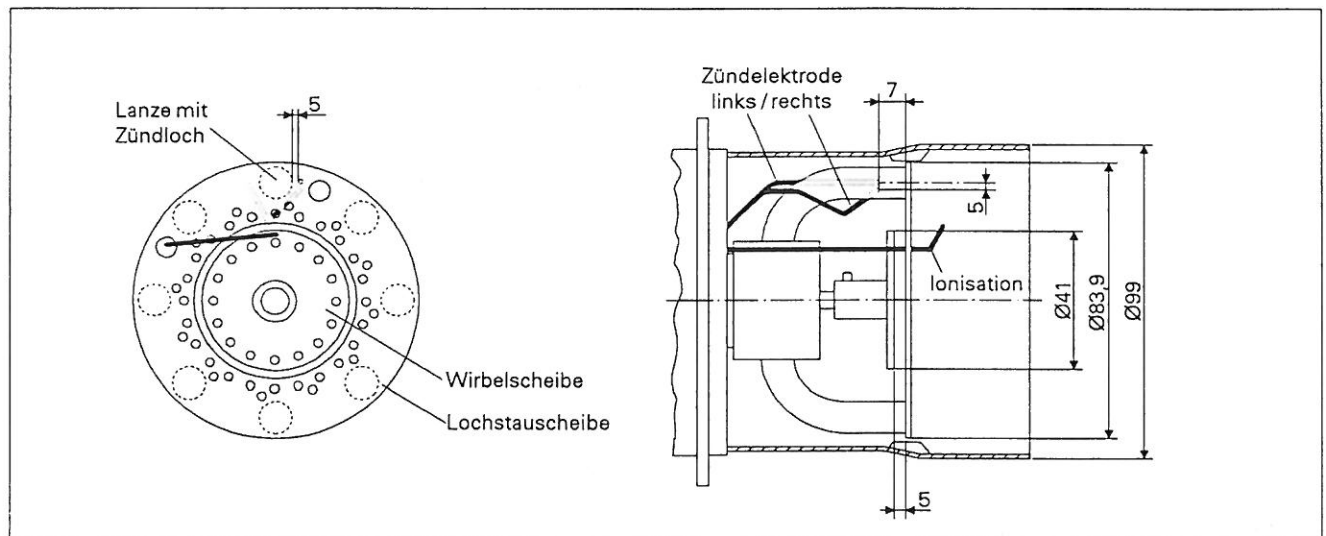
4.1 Werkseitige Voreinstellung

Werkseitig wurden die Brennerköpfe wie nachfolgend beschrieben voreingestellt. Während der Funktions- und Flammenprüfung wurde eine grobe

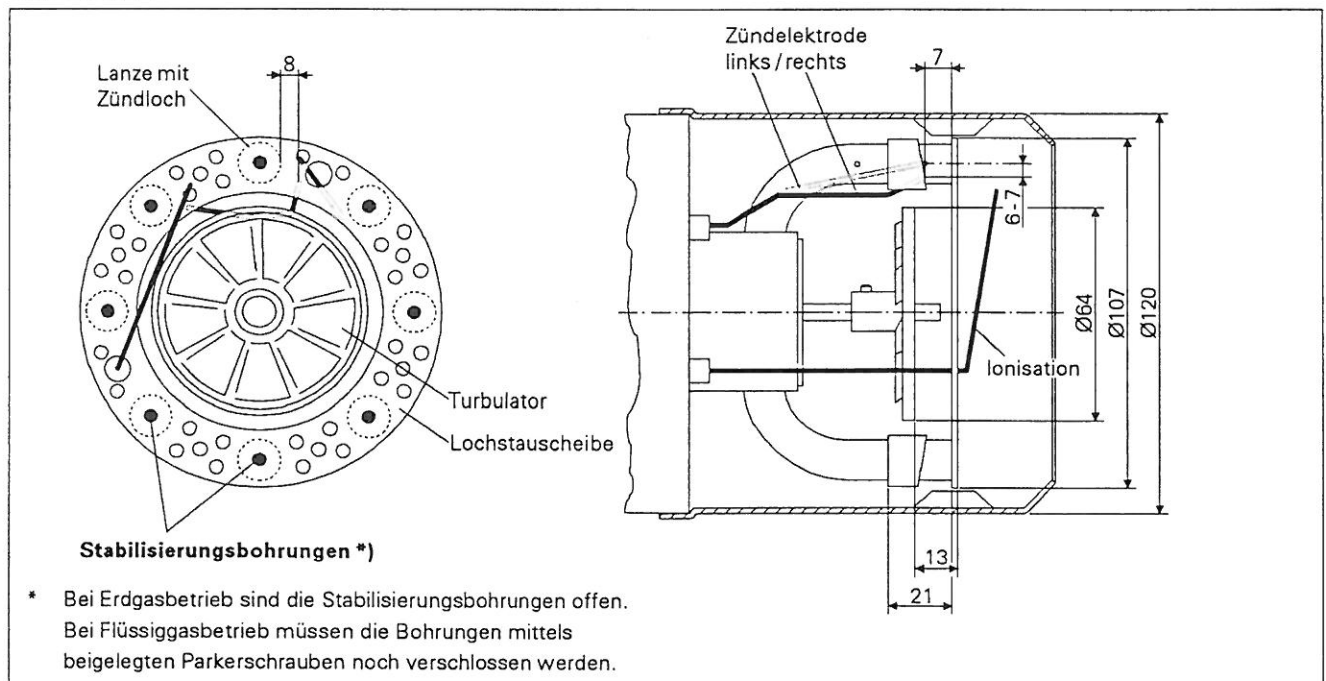
leistungsmässige Voreinstellung durchgeführt, die Erstinbetriebnahme des Brenner auf der Anlage wird damit erleichtert.

4.2 Kontrolle der Zündelektroden und der Ionisationssonde

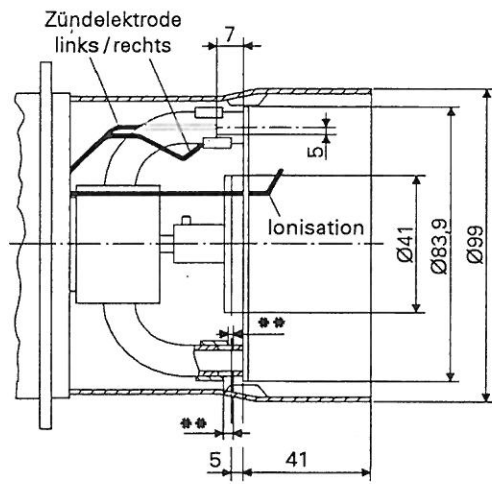
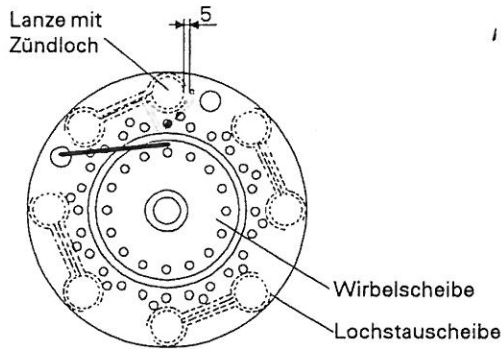
OE-2UG1E



OE-2UG2E

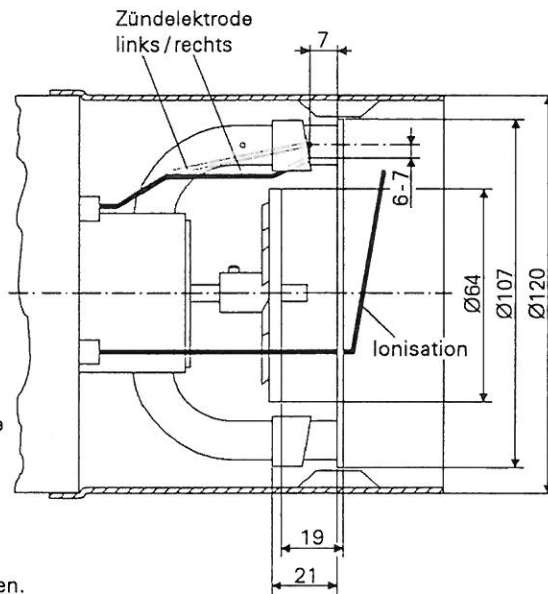
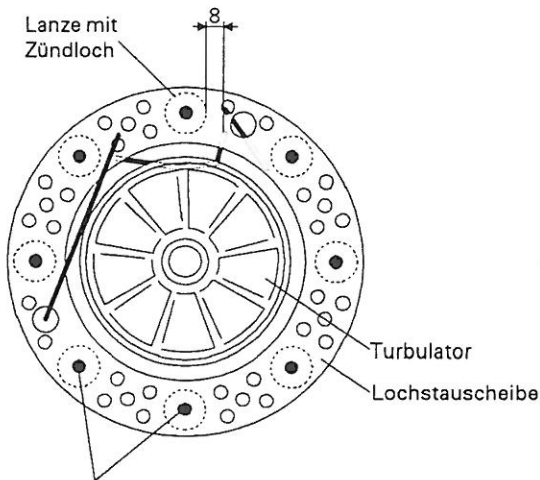


OE-2UG1Z



** Masse in Abhängigkeit von Gasdruck und Leistung

OE-2UG2Z



Stabilisierungsbohrungen *)

* Bei Erdgasbetrieb sind die Stabilisierungsbohrungen offen. Bei Flüssiggasbetrieb müssen die Bohrungen mittels beigelegten Parkerschrauben noch verschlossen werden.

4.3 Elektroanschluss



Beachten Sie:
Der Brenner ist über einen bau-seits zu stellenden allpoligen Sicherheitsschalter mit minde-stens 3 mm Kontaktabstand, für die Trennung vom Netz, an-zuschliessen!

Örtliche Vorschriften sind zu beachten!

Die Steckerteile des Kessels in die Brennerbuch-senteile stecken. Die Kabel so verkürzen, dass zum Ausschwenken des Brenners die Steckverbindun-gen getrennt werden müssen.

4.4 Werkseitige Leistungseinstellung

Typ	Stufe	Voreingestellte Leistung (Erdgasbetrieb)	Stellmotor; Voreingestellte Drehung der Luftklappen auf Stellung ...
OE-2UG1E	-	54kW	Skalenposition "5" (=50°)
OE-2UG2E	-	96kW	Skalenposition "5" (=50°)
OE-2UG1Z	1	30kW	10°
	2	60kW	50°
OE-2UG2Z	1	65kW	10°
	2	90kW	50°

5. Inbetriebnahme

5.1 Allgemeine Kontrollen



Achtung:
Vor der Inbetriebnahme des Brenners sind in jedem Fall zuvor die folgenden Kontrollen durchzuführen:

- Ist das Heizsystem mit Wasser gefüllt.
- Sind die Thermostate auf die gewünschte Temperatur eingestellt?
- Ist die elektrische Installation richtig angeschlossen und überprüft?
- Ist Strom vorhanden?
- Ist die Gasversorgung gewährleistet?
- Wurde die Explosionsklappe überprüft?
- Ist die Frischluftzufuhr gewährleistet? (Kesselleistung in kW x 7 = Öffnung in cm²)
- Wurde der Brenner richtig montiert und die Kessel-türe geschlossen?
- Wurde die Gasinstallation entlüftet und auf Dichtheit überprüft? (siehe auch Betriebsanleitung Gasregelstrecke)

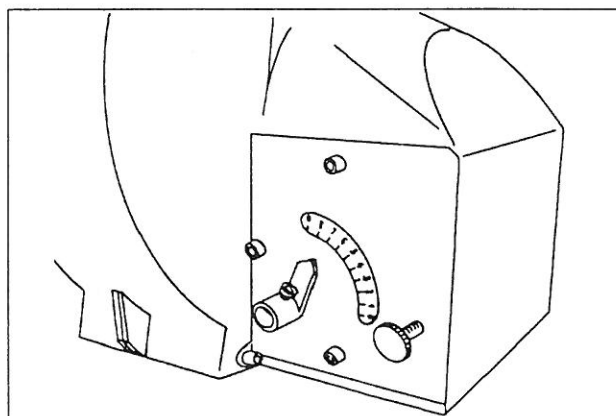
5.2 Einstellen der Verbrennungsluft

OE-2UG1E / OE-2UGE

Die Luftmenge muss nach erforderlicher Leistung und vorhandenem Kesselwiderstand eingestellt werden. Die Lufteinstellung kann auf der Skala abgelesen werden.

Voreinstellung:

Skalenposition "5" (50°)



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z**Beschreibung**

Der Stellmotor (Laufzeit: 3 Sekunden für $\angle 90^\circ$) hat drei Funktionen, welche bei der werkseitigen Voreinstellung wie folgt eingestellt wurden:

1.) Nocken ST0:

Bei Brennerstillstand wird die Luftzirkulation durch den Brenner durch Schliessen der Luftklappen unterbrochen.

2.) Nocken ST1:

Drehen der Luftklappen auf Teillaststellung (1.Stufe). Voreingestellt ist eine Drehung der Luftklappen auf 10° .

3.) Nocken ST2:

Drehen der Luftklappen auf Vollaststellung (2.Stufe). Voreingestellt ist eine Drehung der Luftklappen auf 50° .

Einregulierung

Entsprechend der verlangten Anlageleistung sind die Stellungen der Nocken anzupassen.

Grobeinstellung: von Hand
 Feineinstellung: mit den Schlitzschrauben an den Nockenscheiben (ST1 und ST2).

Nocken ST0

Nullabschluss überprüfen, Luftklappen müssen horizontal liegen, d.h. geschlossen sein. Falls diese Stellung nicht erreicht wird, Nockenverstellung ändern bis die Luftklappen geschlossen sind.

Nocken ST1

Stellung der Luftklappen bei Teillast (1. Stufe) der gewünschten Anlageleistung anpassen.

Nocken N5

Diesen Nocken für die Rückmeldung "Luftklappen in Stellung Teillast (1. Stufe)" ca. **5° höher** einstellen als den Nocken ST1. Wird der Nocken N5 mit einem tieferen Wert eingestellt als der Nocken ST1, fehlt die Teillastrückmeldung.

Nocken ST2

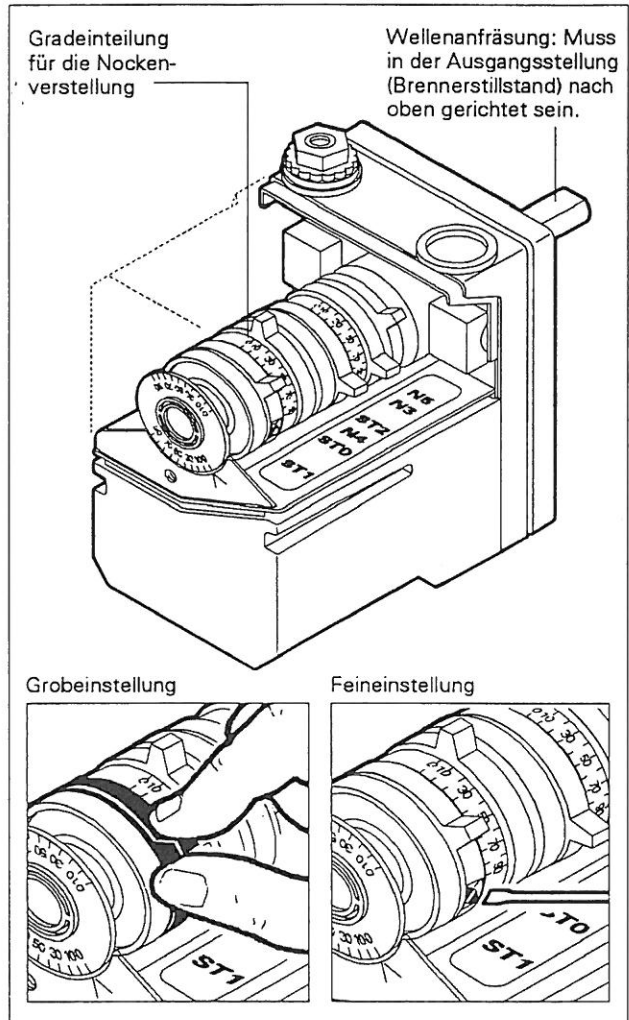
Stellung der Luftklappen bei Vollast (2. Stufe) am Nocken ST2 der gewünschten Anlageleistung anpassen.

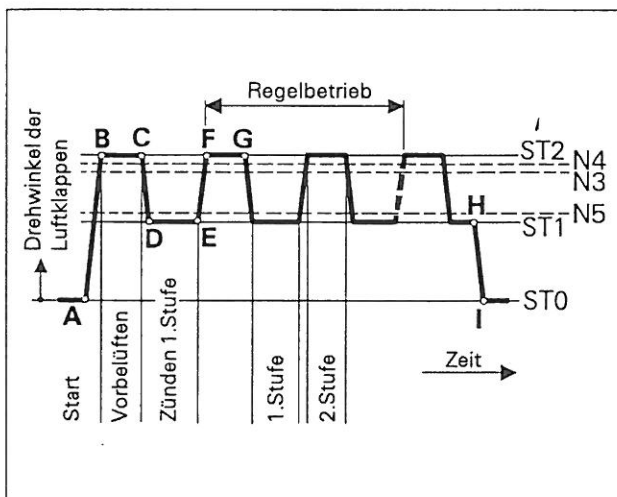
Nocken N4

Der Nocken N4 (mit ST2 gekoppelt) gibt die Rückmeldung "Luftklappen in Stellung Vollast (2.Stufe)."

Nocken N3

Nocken für die Ansteuerung des Magnetventils 2. Stufe im Bereich zwischen den Nocken ST1 und ST2 je nach gewünschtem Umstellverhalten einstellen.





Kontrolle der Schaltreihenfolge

Luftklappen in ST0-Stellung bringen und langsam von Hand auf Vollast-Position umschalten. Die Schaltreihenfolge muss dabei wie folgt ablaufen:
ST0 → ST1 → N5 → N3 → N4 → ST2

Programmablauf

- A-B-C** Start-Vorbelüftung
Spannung an Klemme 1,2,3,7
Kontrolle "AUF" Spannung an Klemme 8
- C-D-E** Zündstellung - Stufe 1
Spannung an Klemme 1,2,7
Kontrolle "Stufe 1" Spannung an Klemme 10
- E-F-G** Vollast Stufe 2
Spannung an Klemme 1,2,3,4,7
Kontrolle "Stufe 2" Spannung an Klemme 8
Ventilfreigabe Klemme 5

Regelbetrieb

Der Regelbetrieb zwischen Stufe 1 und 2 ist durch Wegnehmen bzw. Anlegen der Spannung auf Klemme 3 möglich

- H-I** Regelabschaltung
Spannung an Klemme 1
Luftklappen in 0-Stellung

5.3 Luftdruckwächter

Arbeitsbereiche:

- 0,3 - 3 mbar OE-2UG1E
- 1,0 - 10 mbar OE-2UG2E / OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

Sollwertbereich:

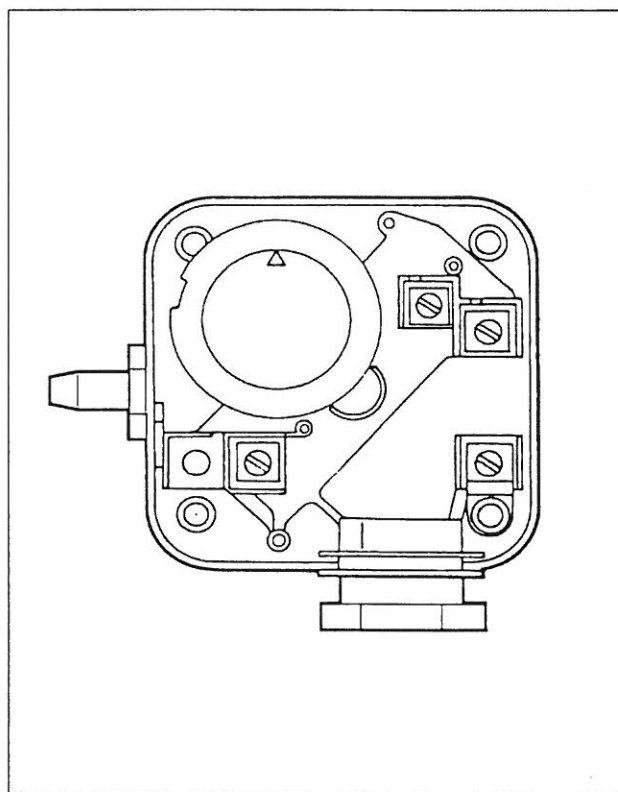
- ±15%

Der Luftdruckwächter wurde werkseitig auf einen niedrigen Druck eingestellt, um die Einregulierung des Brenners nicht zu behindern.

Einstellung:

Wenn der Brenner einwandfrei läuft, ist am Luftdruckwächter der erforderliche **Minimaldruck** wie folgt einzustellen (bei den Brennern OE-2UG1Z und OE-2UG2Z bei Teillast = 1. Stufe) :

- Klarsichthaube entfernen.
- Am Einstellrad den Schalterpunkt suchen, indem der Wert für Minimaldruck so lange erhöht wird, bis der Brenner auf Störung geht. Anschließend Einstellung 1 bis 1½ Zahlen zurückstellen.
- Klarsichthaube wieder befestigen.
- Einstellung durch neuen Brennerstart überprüfen.



5.4 Steuergerät

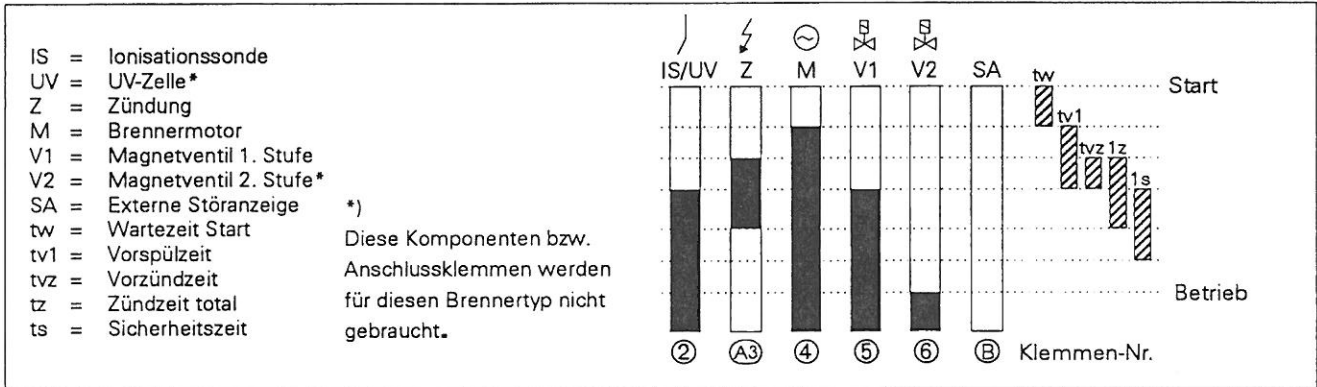
Das Steuergerät steuert und überwacht den Gasbrenner vollautomatisch. Die Schaltreihenfolge wird durch einen synchromotorgesteuerten Nockenschalter gesteuert. Eine farbige Programmanzeige an der Relaiswalze erlaubt das Verfolgen des Programmablaufs und erleichtert die Fehlersuche.

Achtung:

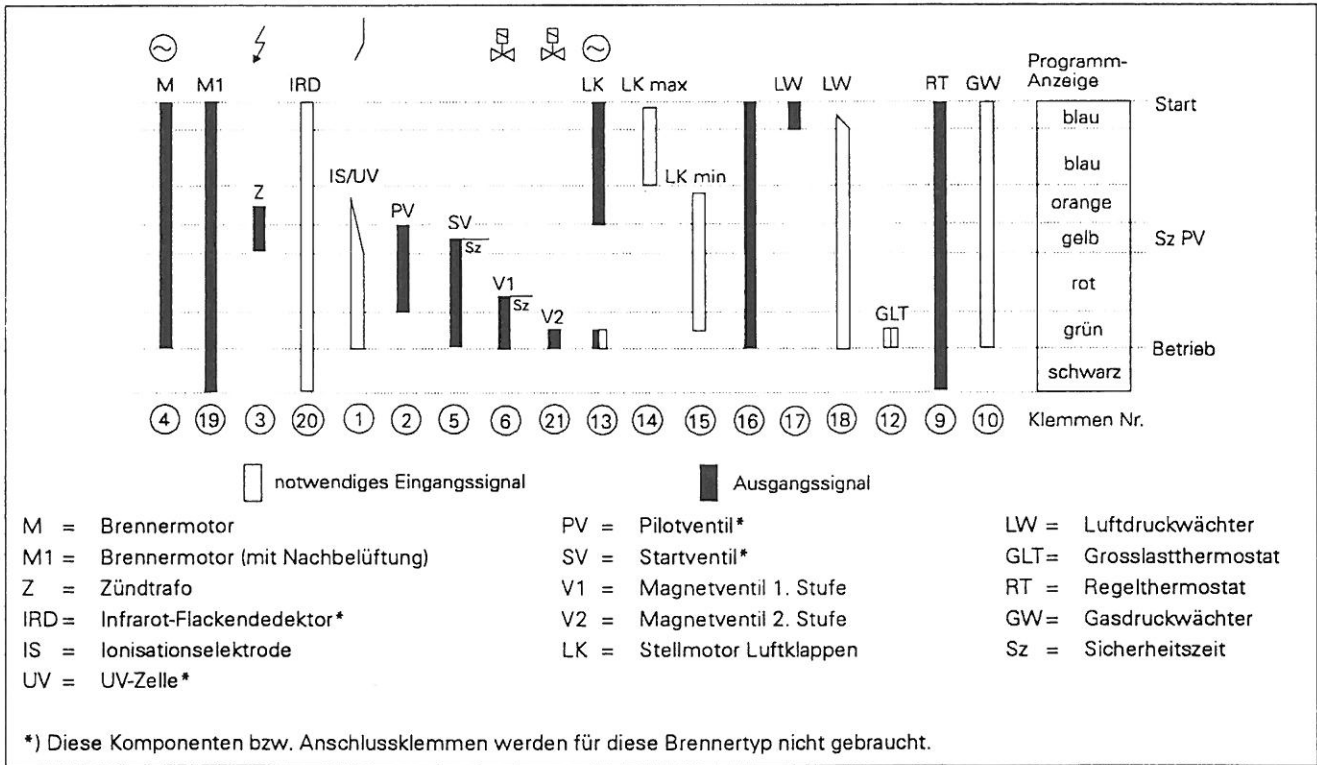


Das Steuergerät darf nur auf den Sockel aufgesteckt oder von diesem entfernt werden, wenn der Hauptschalter auf 'AUS' ist!

OE-2UG1E / OE-2UG2E



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z



Programmwahl

Drahtbrücke I am Geräteboden:

- nicht Aufgeschnitten= keine Zündfunkenüberwachung
- aufgeschnitten (nur bei UV-Überwachung)= Freigabe der Ventile nur bei Zündfunke

Drahtbrücke II am Geräteboden:

- nicht aufgeschnitten = Gerät arbeitet ohne LW-Arbeitskontakt.
- aufgeschnitten = LW-Arbeitskontakt muss verdrahtet sein.

5.5 Funktionskontrolle am Brenner

Bei der Inbetriebnahme oder nach einer Revision des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

1. Anlaufversuch Kugelhahn öffnen, bei Start des Brennermotors sofort schliessen	→ Programmablauf des Steuergerätes muss bis zur Zündphase normal sein. Beim Öffnen des Magnetventils wird der Startvorgang, bedingt durch den Gasmangel, unterbrochen. Ist dies nicht der Fall, muss die Einstellung des Minimal-Gasdruckwächters überprüft werden.
Kugelhahn öffnen	→ Brenner startet automatisch
Während dem Brennerbetrieb Stecker des Ionisations-Kabels auseinanderziehen	→ Brenner muss sofort auf Störung gehen.
Luftdruckwächter auf Maximalwert stellen	→ Brenner läuft an, geht aber aufgrund des Druckmangels auf Störung.

Achtung:



Während der Vorbelüftung müssen die Magnetventile spannungslos, d.h. geschlossen sein (kontrollieren!). Sollte während der Vorspülphase Gas in den Kessel einströmen, hätte dies beim Einsetzen der Zündung eine Explosion der Anlage zur Folge!

Fehlermöglichkeiten:

Brenner geht nicht in Betrieb: Elektrische Zuleitung fehlerhaft, Thermostat AUS.
 Steuergerät geht beim Anlaufversuch ohne Flammenbildung auf Störung: Keine Zündung oder keine Brennstoffzufuhr.
 Brenner läuft an, Flamme bildet sich, aber nach Ablauf der Sicherheitszeit geht das Steuergerät auf Störung: Ionisation defekt oder verschmutzt.

5.6 Messungen

Bei verbrennungstechnischen Messungen ist es wichtig, dass der Kessel dicht ist, um Fehlmessungen zu vermeiden.

CO-Gehalt:

Der CO-Gehalt darf 80 ppm (0,0080 Vol%) nicht übersteigen.

CO₂-Gehalt

Der Grenzwert für den Luftüberschuss beträgt ≤20%.

CO₂ max : Erdgas ≤ 11,9%
 Flüssiggas ≤ 14,0%

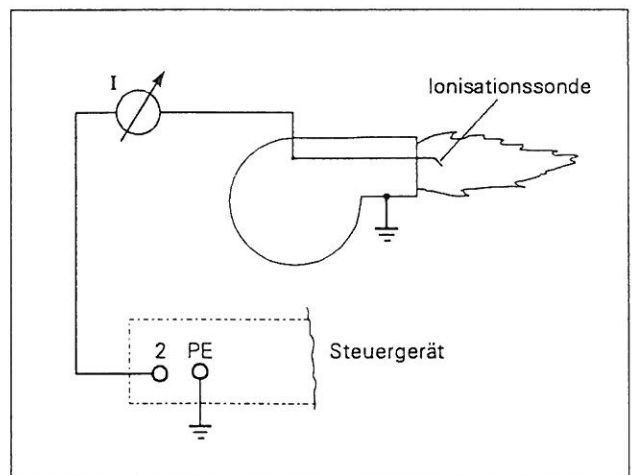
$$\text{Luftüberschuss} = \frac{CO_2 \text{ max}}{CO_2 \text{ (gemessen)}}$$

Russgehalt

Für Erdgas- und Flüssiggas ist eine Russzahl von Bacharach Null einzuhalten.

Ionisationsstrom

Für die Messung des Ionisationsstromes ist der Stecker des Ionisationskabels zu trennen und ein Mikro-Ampèremeter dazwischenschalten. Für eine einwandfreie Funktion des Brenners muss der Ionisationsstrom 5µA betragen.



6. Schlusskontrolle

Nachdem die erforderlichen Messungen durchgeführt wurden, ist darauf zu achten, dass alle Messnippel verschlossen werden.

Für die Schlusskontrolle wird der Brenner mehrmals gestartet und die Folge des Programmablaufes am Steuergerät beobachtet.

Vor dem Verlassen der Anlage soll zudem das gute Funktionieren der Kesselgeräte überprüft werden. Provisorien dürfen nicht toleriert werden. Ist dies in einem Sonderfall unumgänglich, muss die Anlage unbedingt, sobald das Provisorium durch eine definitive Anlage ersetzt wird, wieder durch einen Fachmann neu einreguliert werden.

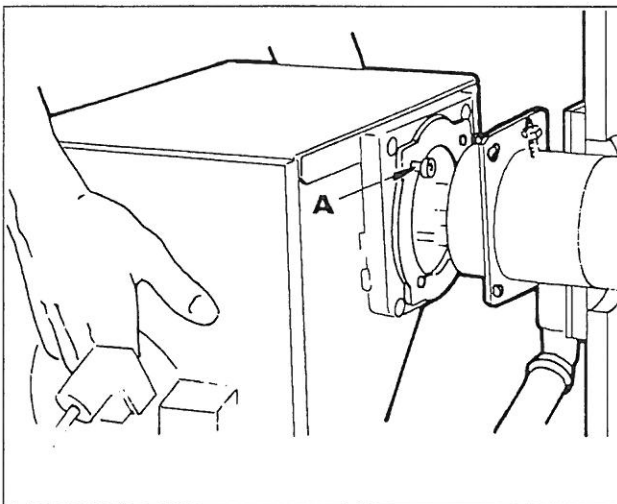
Zum Schluss ist

- das Messprotokoll (Anhang I) vollständig auszufüllen;
- der Name und die Telefonnummer der zuständigen Kundendienststelle auf dem Anhang II einzutragen;

der Anlagebetreiber auf die "Hinweise für den Anlagebetreiber", insbesondere das Verhalten bei einer Störung, aufmerksam zu machen.

7. Wartungshinweise

7.1 Demontage des Brenners



OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Um den Brenner so zu demontieren, dass die **Gasstrecke und das Gaszwischenstück am Kessel bleiben**, ist wie folgt vorzugehen:



Achtung:
Bevor der Brenner demontiert werden darf, muss der Brennerhauptschalter ausgeschaltet werden!

- Netzstecker (Wielandstecker), Zündkabel und Ionisationskabel herausziehen.
- Die beiden Schrauben **A** lösen.
- Brenner leicht nach links drehen und herausziehen.

7.2 Ausbau der Mischzündeinrichtung

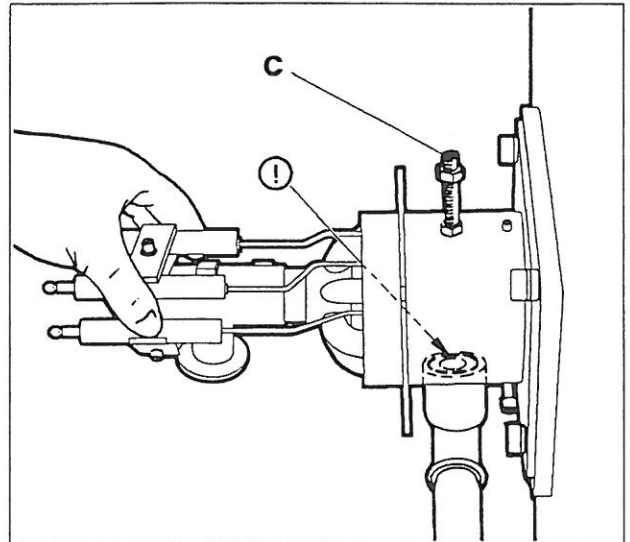
OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Der Brenner wurde wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben demontiert. Die Mischzündeinrichtung kann jetzt wie folgt ausgebaut werden:

- Schraube **C** lösen.
- Mischzündeinrichtung nach hinten herausziehen.

Achtung:

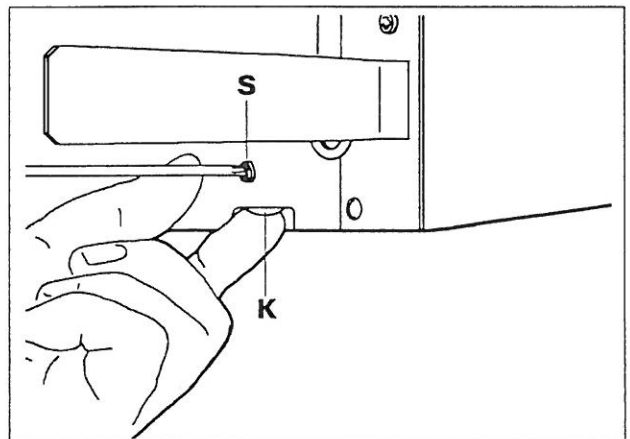
Bei der Wiedermontage muss auf die richtige Lage des O-Ringes geachtet werden!



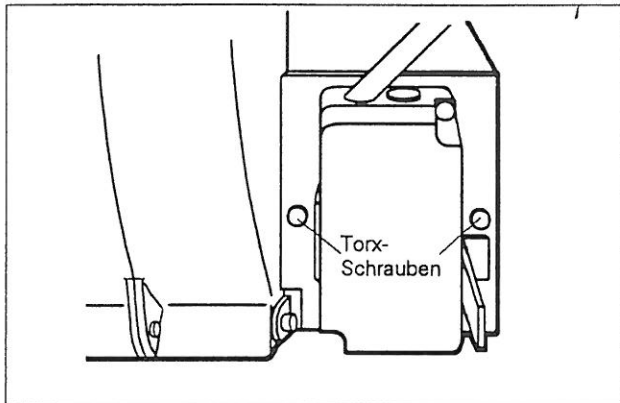
7.3 Spannen des Zahnriemens im Luftkasten

OE-2UG1E / OE-2UG1Z

- Schraube **S** leicht lösen.
- Mit dem Finger gegen das Kunststoffrad **K** drücken bis der Zahnriemen genügend gespannt ist.
- Schraube **S** wieder festziehen.



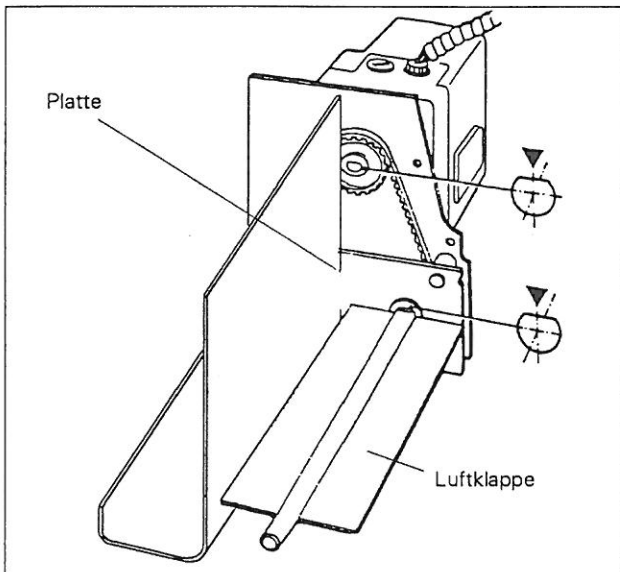
7.4 Auswechseln des Zahnriemens



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

- Die zwei Torx-Schrauben lösen
- Stellmotor samt Abdeckplatte herausziehen
- Luftklappen und Platte demontieren
- Zahnriemen auswechseln und wieder montieren
- Stellmotor in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

OE-2UG1Z

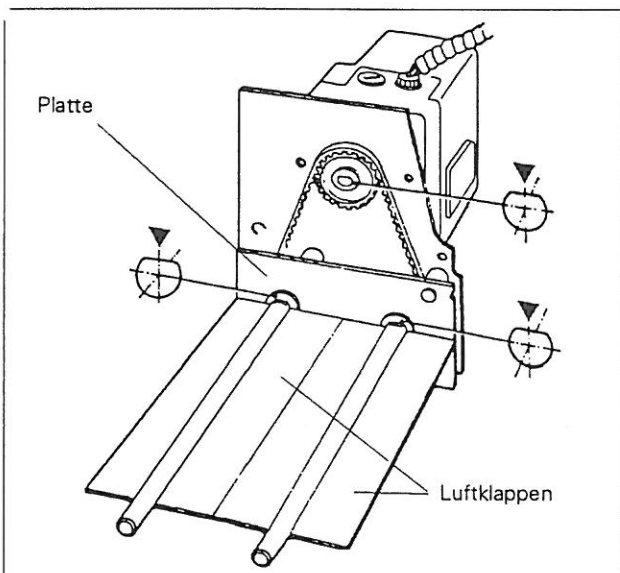


Achtung:

Anfräsung der Wellen an den Luftklappen und der Stellmotorwelle müssen nach oben gerichtet sein.

- Zahnriemen wieder wie im vorangegangenen Kapitel spannen.

OE-2UG2Z



Sommaire

1. Remarques importantes	1.1	Avertissements concernant la sécurité	23
	1.2	Remarques sur ces instructions	23
2. Caractéristiques techniques	2.1	Encombrement	24
	2.2	Caractéristiques techniques	25
	2.3	Plage de puissance	25
	2.4	Perte de charge tête de combustion et rampe à gaz	26
	2.5	Schémas électriques	27
3. Montage			30
4. Préparatifs pour la mise en service	4.1	Préréglages en usine	31
	4.2	Contrôle de l'électrode d'allumage et de la Sonde d'ionisation	31
	4.3	Raccordement électrique	32
	4.4	Réglage en usine de la puissance	33
5. Mise en service	5.1	Contrôles généraux	33
	5.2	Réglage de l'air de combustion	33
	5.3	Contrôleur de pression d'air	35
	5.4	Dispositif de commande	36
	5.5	Contrôle de fonctionnement sur le brûleur	37
	5.6	Mesures	37
6. Contrôles finaux			38
7. Informations sur l'entretien	7.1	Démontage du brûleur	38
	7.2	Démontage du dispositif de mélange et d'allumage	39
	7.3	Tendre la courroie crantée dans le caisson d'air	39
	7.4	Remplacer la courroie crantée	40
8. Pièces de rechange			42
Annexe		Procès-verbal des mesures	I
		Informations pour l'utilisateur de l'installation	II

1. Remarques importantes

1.1 Avertissements concernant la sécurité

Symbole de la sécurité du travail



Vous trouverez ce symbole dans tous les avertissements concernant la sécurité du travail dans ces instructions.

Signification: **Attention! Danger pour le corps et la vie de personnes!**

Tenez compte des avertissements assortis de ce symbole et comportez-vous dans ces cas de manière particulièrement prudente.

Outre les avertissements dans ces instructions, on respectera les prescriptions universellement valables de sécurité et de prévention des accidents.

Mesures de sécurité à respecter dans tous les cas.

- Toute personne qui s'occupe du montage, démontage et remontage, mise en service, conduite et maintenance (inspection, entretien, remise en état) du brûleur, doit bénéficier d'une formation adéquate, et avoir lu et compris complètement les instructions de service..
- Les transformations et modifications non autorisées qui perturbent la sécurité du brûleur sont interdites.
- Tous les travaux - excepté le réglage du brûleur et de la régulation - ne seront exécutés qu'à l'arrêt

du brûleur et après avoir coupé le courant. Le non-respect de cette règle peut conduire à des coups de courant, entraîner une formation de flamme incontrôlée et provoquer de graves dommages corporels, voire la mort.

- Seul le fabricant est habilité à exécuter des travaux de remise en état sur les dispositifs limiteurs, organes autoréglables, dispositifs de surveillance de la flamme et autres dispositifs de sécurité.
- Remarque concernant le marché autrichien: De manière générale on observera les directives ÖVGW-Richtlinien G1, G2 et G40.

Remise de l'installation à l'utilisateur

Lors de la remise de l'installation à l'utilisateur, on attirera explicitement son attention sur les "Informations pour l'utilisateur de l'installation" (annexe II), en particulier sur les actions qu'il est autorisé à exécuter (comportement en cas de panne, mise hors service, utilisation de la régulation avec l'aide de ces instructions de service), ou sur les interventions et mutations sur le brûleur, qui ne peuvent être exécutées que par des spécialistes.

Informez l'utilisateur de l'installation qu'il doit veiller, lui aussi, à ce que des personnes non autorisées n'ont rien à toucher au brûleur.

1.2 Remarques sur ces instructions

Objectif

Ces instructions doivent être lues soigneusement avant de procéder au montage, à la mise en service et à l'entretien.

Bien que ces travaux ne peuvent être exécutés que par des spécialistes bénéficiant d'une formation adéquate, présumée par ces instructions, il faut cependant les lire à fond avant tout travail sur le brûleur. Nous déclinons toute responsabilité des dommages et perturbations de service qui résultent de la non-observation de ces instructions!

Ces instructions font partie intégrante du brûleur. Veuillez les suspendre dans l'enveloppe en plastique rouge en un endroit bien visible de la chaufferie. L'annexe II contenant les "Informations pour l'utilisateur de l'installation" doit être bien visible.

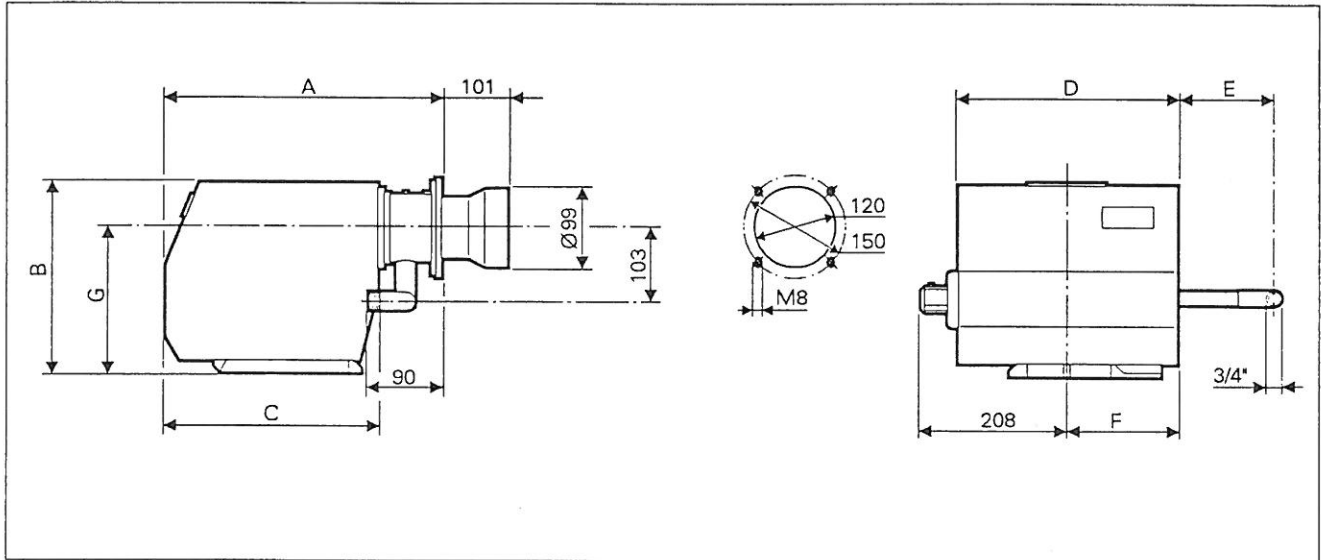
Changements techniques

En vue d'améliorer les produits, nous nous réservons le droit d'apporter des changements aux représentations et indications dans ces instructions.

2. Caractéristiques techniques

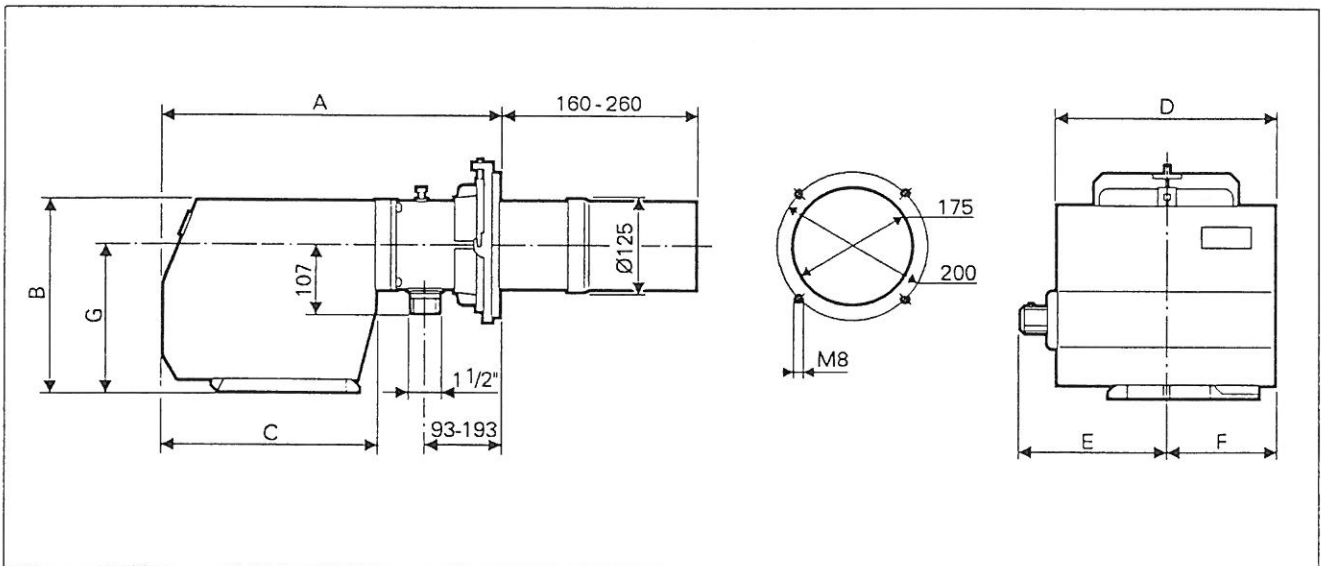
2.1 Encombrement

OE-2UG1E / OE-2UG1Z



Type	A	B	C	D	E	F	G
OE-2UG1E	322	292	295	321	108	161	226
OE-2UG1Z	448	300	358	350	96	169	234

OE-2UG2E / OE-2UG2Z



Type	A	B	C	D	E	F	G
OE-2UG2E	461-561	292	295	321	208	161	226
OE-2UG2Z	524-624	300	358	350	181	169	234

2.2 Caractéristiques techniques

Type	Puissance du brûleur kW	Puissance électrique absorbée	Puissance cédée au moteur	Dispositif de commande	Admission N°.	Type de gaz	Cat.	Poids avec rampe à gaz et embal.
OE-2UG1E	54-143	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2700 min ⁻¹	MMI 810	90.02 b OL G 2.098	NG/FG NG/FG	II/2HL3 II/2H3	env. 23 kg
OE-2UG2E	96-200	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2700 min ⁻¹	MMG 810	92.01 b OL G 2.098	NG/FG	II/2HL3	env. 37 kg
OE-2UG1Z	*45/74-134	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2700 min ⁻¹	TMG 740-3	93.13 f OL	NG	I/2HL	env. 32 kg
OE-2UG2Z	*65/90-250	300 W 50 Hz	150 W 230 V 1 N~ 2700 min ⁻¹	TMG 740-3	92.02 b OL G 2.098	NG/FG NG/FG	II/2HL3 II/2H3	env. 42 kg

* charge partielle min./pleine charge min.- pleine charge max.

2.3 Plage de puissance

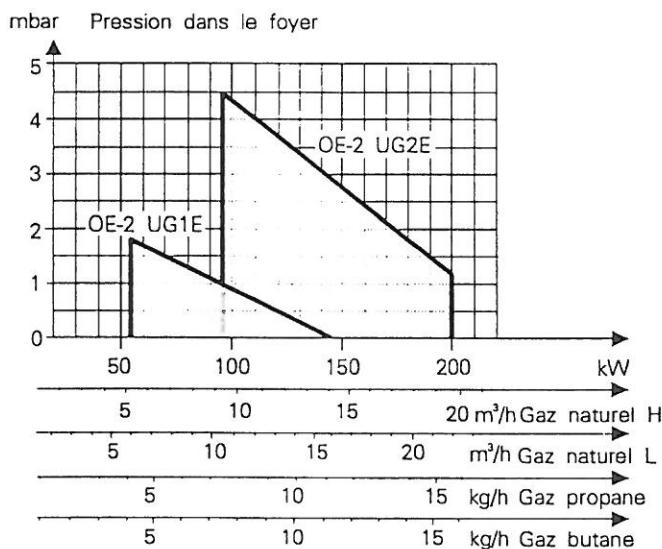
Puissance du brûleur à 400m d'altitude.

Pouvoir calorifique PCI

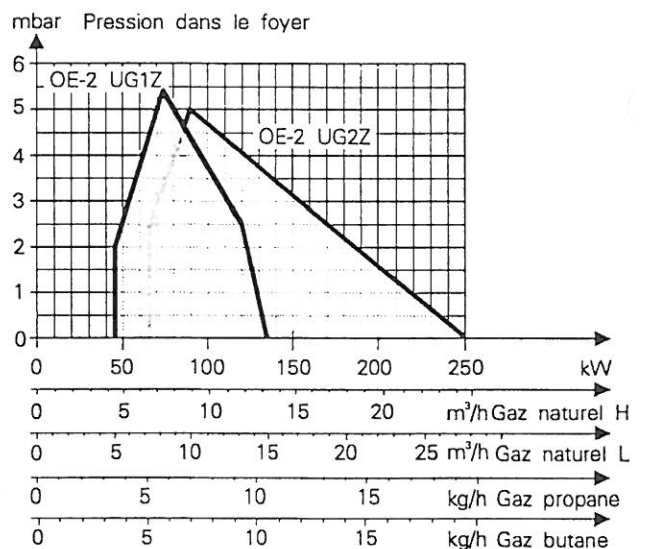
Gaz naturel H 10,12 kWh/m³
Gaz naturel L 9,07 kWh/m³

Propane 12,87 kWh/kg
Butane 12,70 kWh/kg

OE-2UG1E / OE-2UG2E



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

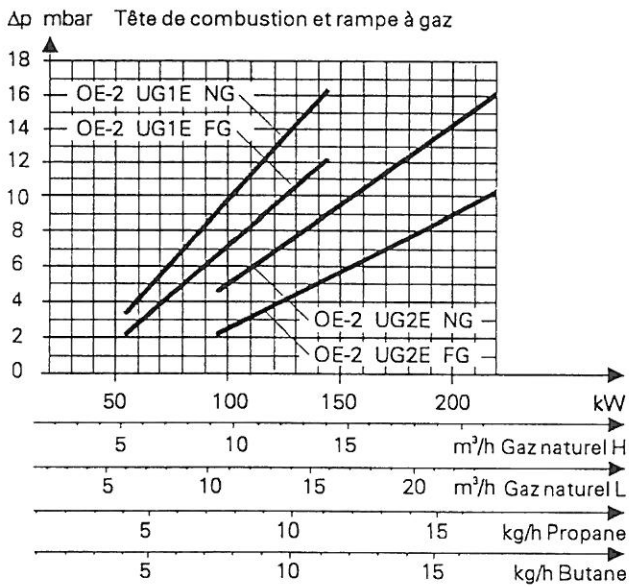


2.4 Perte de charge de la tête de combustion et de la rampe à gaz

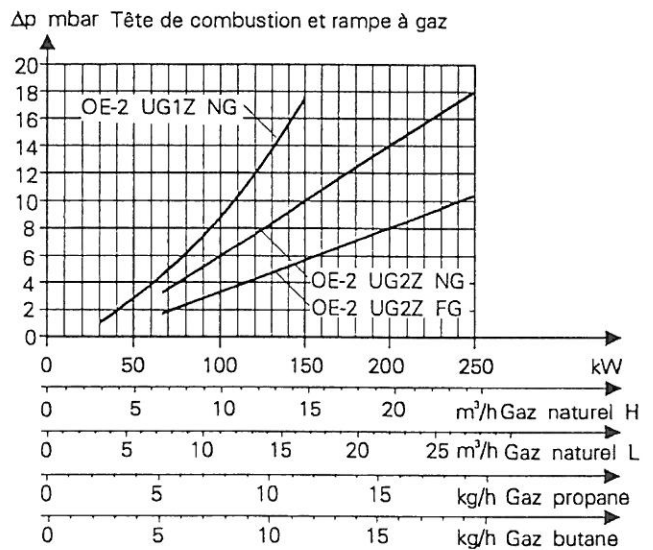
La perte de charge indiquée dans le diagramme comprend celles de la rampe à gaz et de la tête de combustion. La résistance du foyer n'est pas prise en compte dans le diagramme.

Pour déterminer la chute de pression totale, il faut additionner la résistance du foyer à la perte de charge reprise du diagramme. La chute de pression totale (rampe à gaz, tête de combustion et foyer) ne doit pas dépasser la pression d'écoulement du gaz.

OE-2UG1E / OE-2UG2E



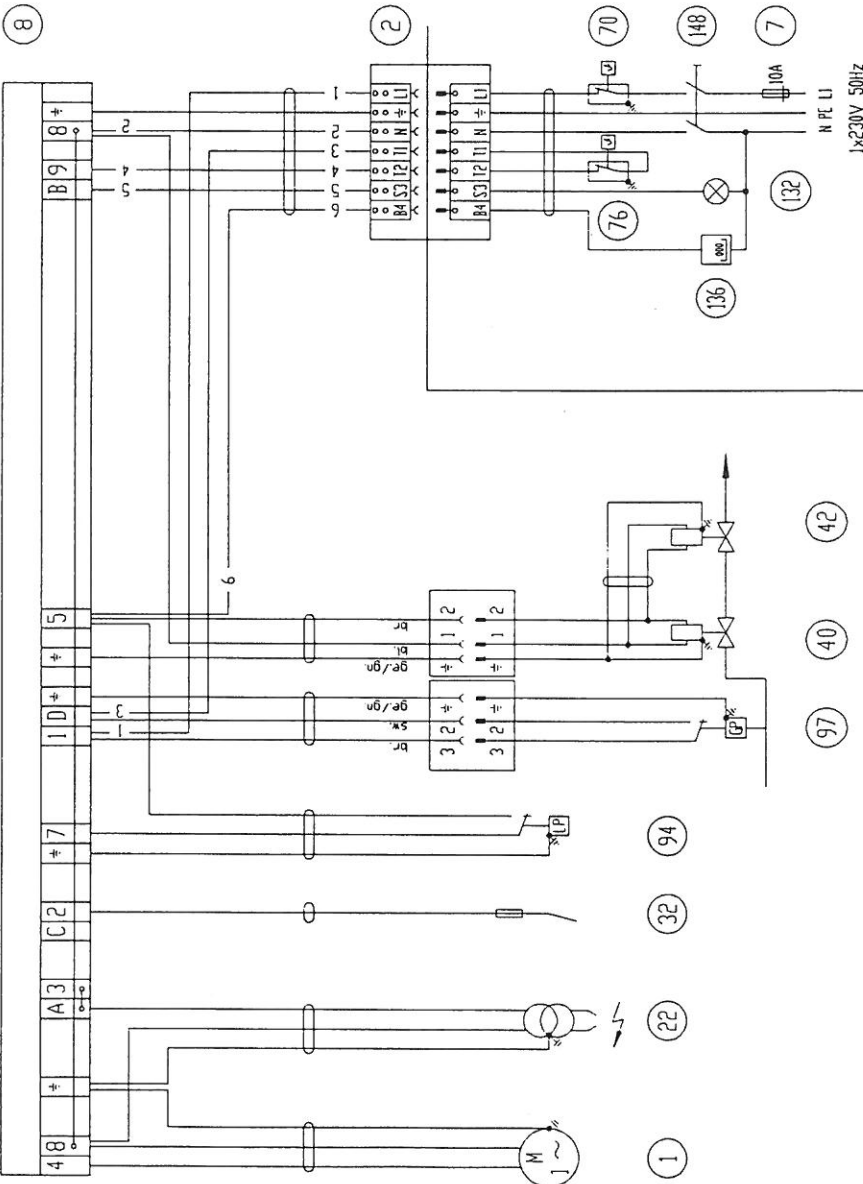
OE-2UG1Z / OE-2UG2Z



2.5 Schémas électriques

OE-2UG1E

- ① Motor
Moteur
- ② Mehrfachstecker 7 pol (DIN 4791)
Multi-contact plug
- ⑦ Sicherung
Coupure-circuit général
fuse general
- ⑧ Gefährdungsabschalt
Befehl der Maschine
Control device
- ②② Transformator
Transformateur
- ③② Flammenüberwachung (Ionisation)
Surveillance de flamme
Flame supervision
- ④① Sicherheits-Magnetventil
Safety solenoid valve type
- ④② Magnetventil
Valve magnétique
Solenoid valve
- ⑦① Sicherheitsthermostat
Thermosstat de sécurité
Safety thermostat
- ⑦⑥ Thermostat (Kessel)
Thermosstat (Chaudière)
Thermostat (boiler)
- ⑨④ Luftdruckwächter
Air pressure switch
- ⑨⑦ Gasdruckwächter
Gas pressure switch
Thermosstat de gaz
Gas pressure switch
- ⑬③ Stöblöschung (extern)
Longe (femur) (extern)
Lobout lange (external)
- ⑬⑥ Retriggass (extern)
Operating center (external)
- ⑭⑧ Gefährdenschalter (extern)
Sectionneur général (extern)
Man switch (external)



Brenner intern
Brûleur interne
Burner internal

Brenner extern
Brûleur externe
Burner external

Ausführung
Exécution
Execution

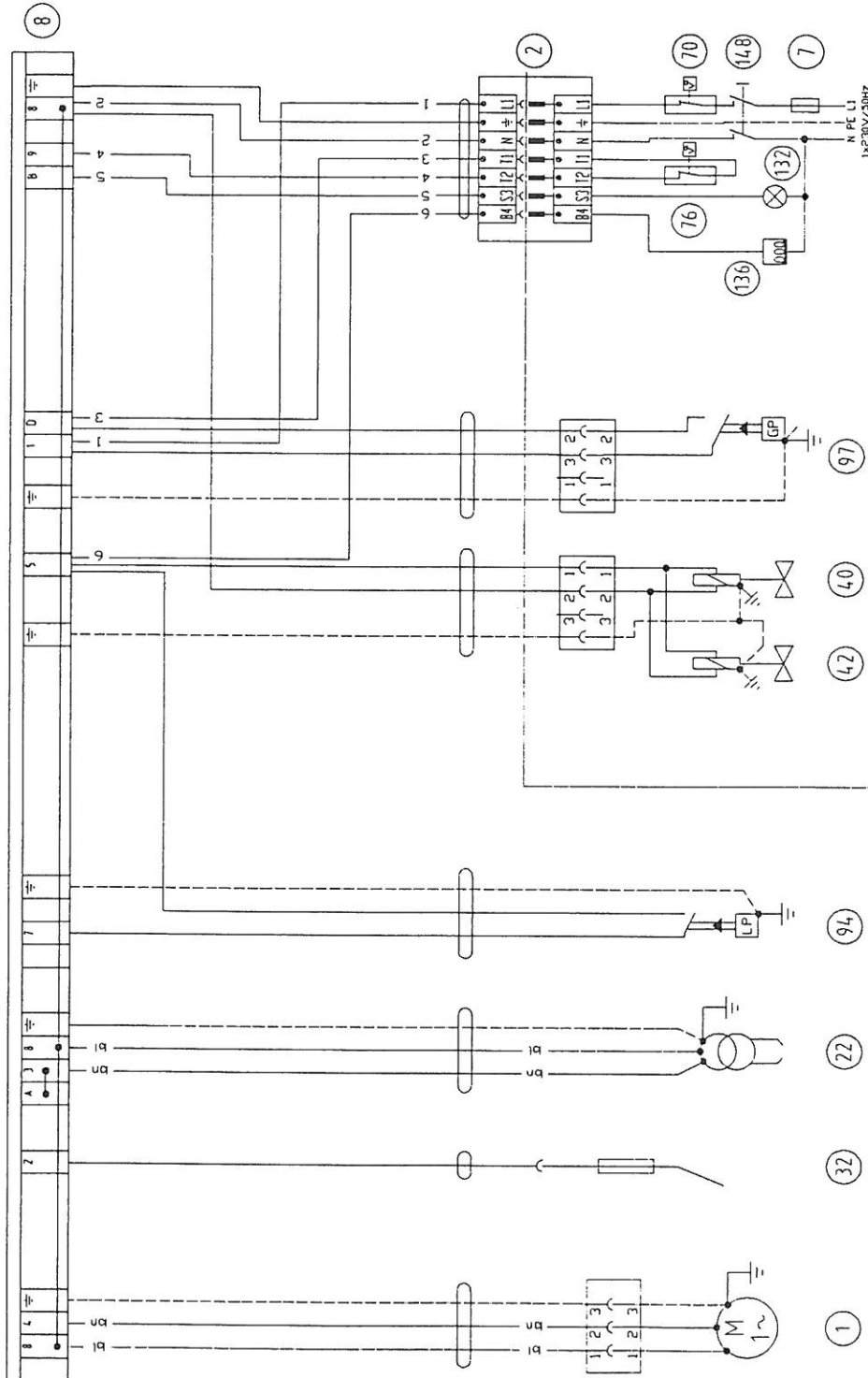
Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

080077/k

OE-2UG2E

- 1 Brennmotor
Moteur du brûleur
Burner motor
- 2 Mehrfachstecker DIN 4191 7pol.
Connecteur multiple (séparé)
Multi-contact plug
- 7 Sicherung 10A
Fusible
Fuse general
- 8 Gassteuerungsautomat
Coffret de contrôle/commande gaz HH
Automatic gas burner relay HH
- 22 Zündtrafo Gas
Transformateur d'allumage (gaz)
Ignition transformer gas
- 32 Flammeüberwachung (Ionisationssonde)
Surveillance de la flamme (sonde d'ionisation)
Flame supervision ionisation
- 40 Gasmagnetventil (Sicherheit)
Vanne magnétique de gaz (sécurité)
Gas solenoid valve safety
- 42 Gasmagnetventil (1. Stufe)
Vanne magnétique de gaz (1re allure)
Gas solenoid valve 1st stage
- 70 Sicherheitsthermostat (Kessel)
Thermostat de sécurité (chaudière)
Safety thermostat boiler
- 76 Kesselthermostat (1. Stufe)
Thermostat de chauffage (1re allure)
Boiler thermostat 1st stage
- 94 Luftdruckwächler
Surveillance de l'air
Air supervision
- 97 Gasdruckwächler
Contrôleur de pression du gaz
Gas pressure control
- 132 Störleuchte extern (Brenner)
Lampe flash externe (brûleur)
Leakout indication lamp
- 136 Betriebsstundenzähler (1. Stufe)
Compteur horaire (1re allure)
Operating counter
- 14.8 Gefahrenschalter (Notischafter)
Interrupteur d'urgence
Emergency switch

083509/a



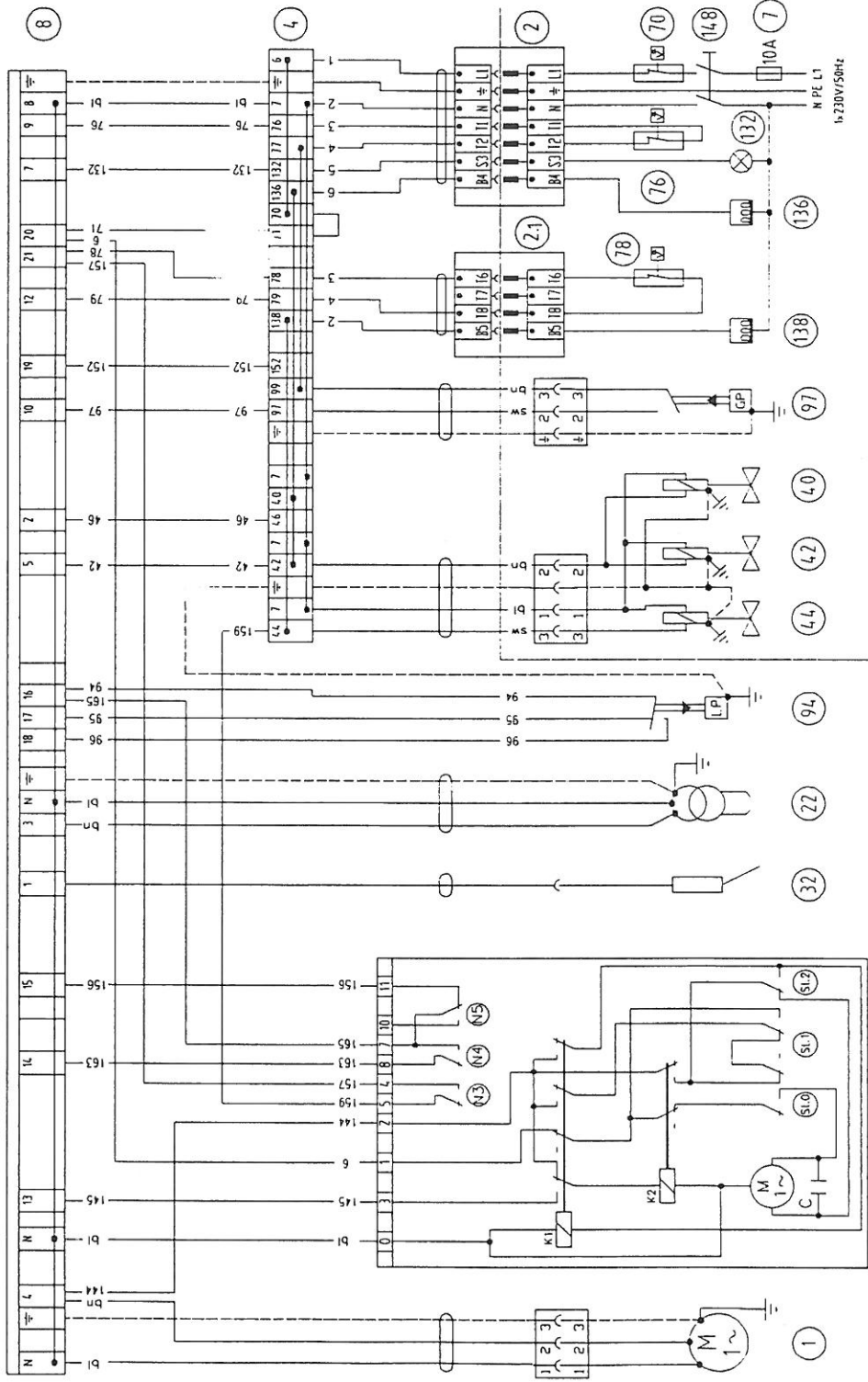
Brenner intern
Brûleur interne
Burner internal

Brenner extern
Brûleur externe
Burner external

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à la terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

- 1 Brennermotor
Moteur du brûleur
Burner motor
- 2 Mehrfachstecker DIN 4791 7pol.
Connecteur multiple séparé
Multi-contact plug
- 2.1 Mehrfachstecker DIN 4791 4pol.
Connecteur multiple (séparé)
Multi-contact plug
- 4 Klemmleiste
Réglette à bornes
Terminal board
- 7 Sicherung
Fusible
- 8 Feuertingsautomat
Coffret de contrôle/commande
Automatic burner relay
- 22 Zündtrafo
Transformateur d'allumage
Ignition transformer
- 32 Flammenüberwachung Ionisation
Surveillance de flamme ionisation
Flame supervision ionisation
- 40 Gasmagnetventil Sicherheit
Vanne magnétique gaz sécurité
Gas solenoid valve safety
- 42 Gasmagnetventil 1.Stufe
Vanne magnétique gaz 1re allure
Gas solenoid valve 1st stage
- 44 Gasmagnetventil 2.Stufe
Vanne magnétique gaz 2ème allure
Gas solenoid valve 2st stage
- 70 Sicherheitsthermostat
Thermostat de sécurité
Safety thermostat boiler
- 76 Kesselthermostat 1.Stufe
Thermostat de chaudière 1re allure
Boiler thermostat 1st stage
- 78 Kesselthermostat 2.Stufe
Thermostat de chaudière 2ème allure
Boiler thermostat 2st stage
- 94 Luftdruckwächter
Contrôle de pression d'air
Air supervision
- 97 Gasdruckschalter
Contrôle de pression de gaz
Gas pressure control
- 132 Störtampe Brenner extern
Volet de disjonction extérieur
Lockout indication temp
- 136 Betriebsstundenzähler 1.Stufe
Compteur horaire 1re allure
Operating counter 1st stage
- 138 Betriebsstundenzähler 2.Stufe
Compteur horaire 2ème allure
Operating counter 2st stage
- 14.8 Gefahrenschalter / Notstop
Interrupteur arrêt d'urgence
Emergency switch
- 160 Luftregulierung 0-Abschluss
Clapet d'air
Drive for air regulation



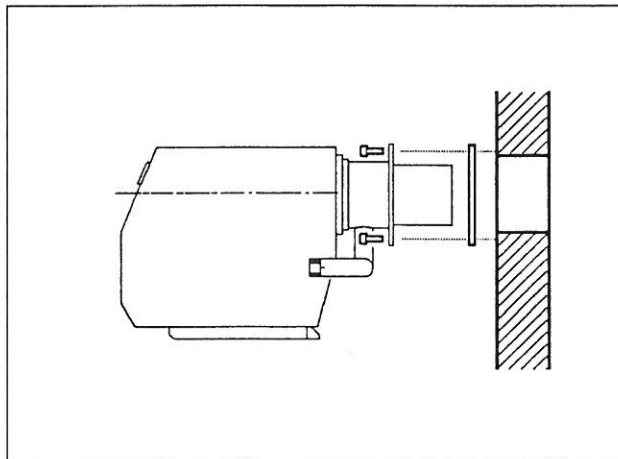
083537/C

Erdung nach örtlichen Vorschriften
Mise à terre selon les prescriptions locales
Earthing to local regulations

3. Montage

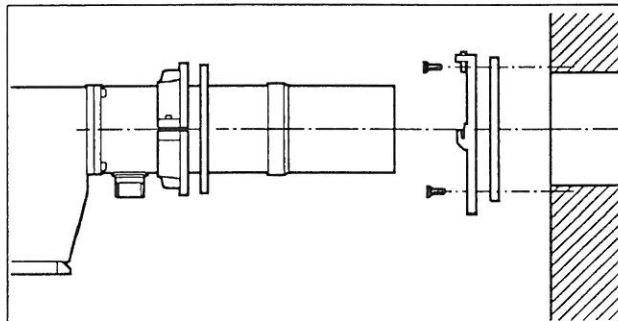
OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Le brûleur est monté avec le joint directement sur la chaudière, ou sur une éventuelle bride intermédiaire.



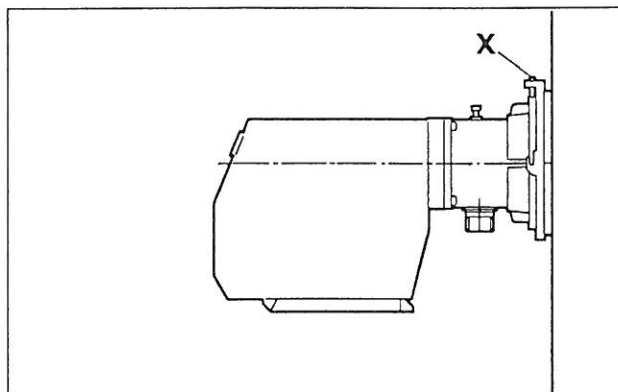
OE-2UG2E / OE-2UG2Z

Le brûleur peut être décalé dans la bride coulissante d'env. 100 mm. Il est ainsi possible d'adapter la profondeur d'insertion du tube de combustion dans le foyer aux circonstances rencontrées.



• Fixation avec bride coulissante et bride accrochable

- Monter la bride accrochable avec le joint de chaudière directement sur la chaudière.
- Accrocher le brûleur, bride coulissante et joint de chaudière montés, dans la bride accrochable.
- Fixer le brûleur avec le goujon fileté **X** dans la bride accrochable.



Attention:



Monter la rampe à gaz, et la purger et la régler selon la directive jointe à celle-ci du fournisseur de la rampe à gaz!

4. Préparatifs pour la mise en service

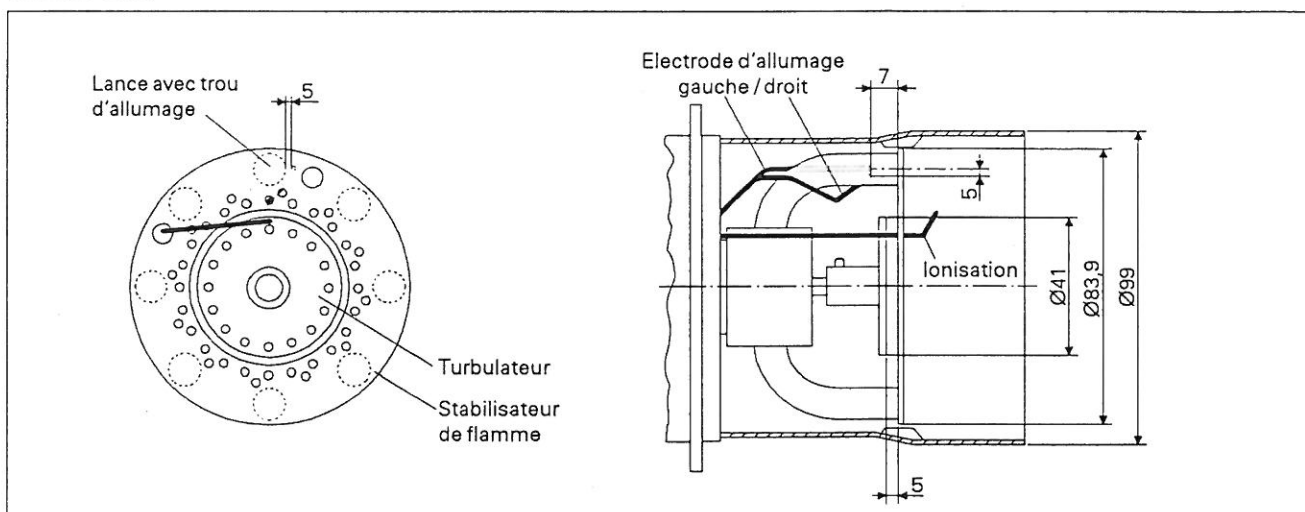
4.1 Préréglage en usine

En usine les têtes de combustion ont été préréglées comme décrit ci-après. Pendant les contrôles de fonctionnement et de la flamme, un préréglage ap-

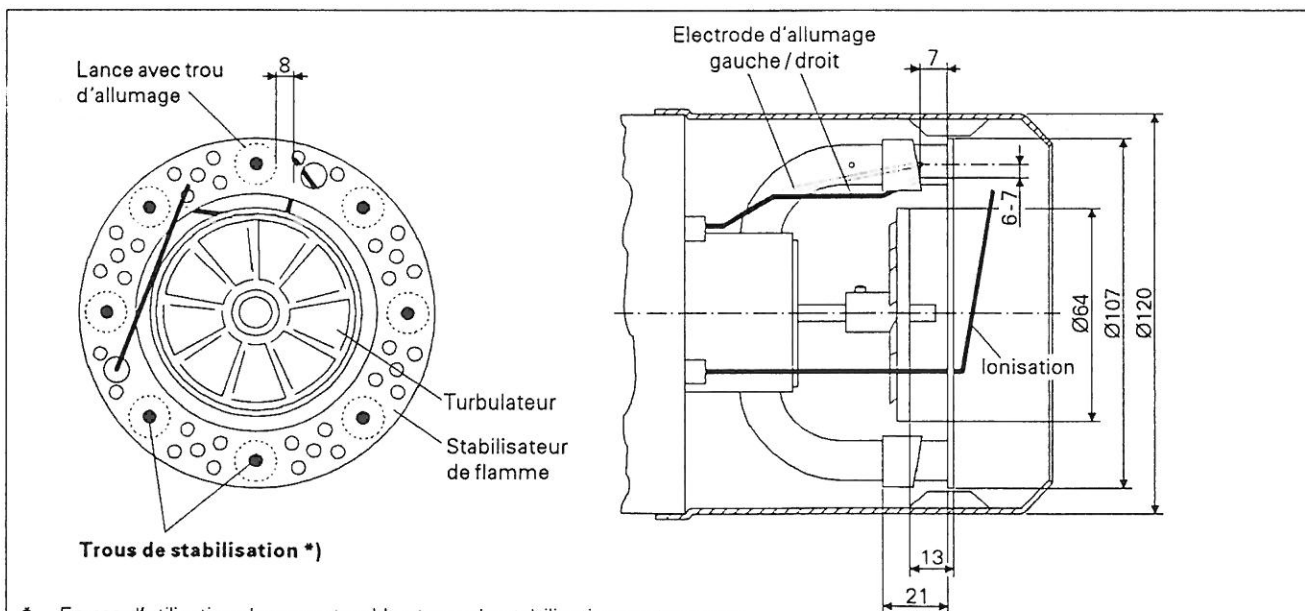
proximatif de la puissance a été exécuté, qui facilite la première mise en service du brûleur sur l'installation.

4.2 Contrôle des électrodes d'allumage et de la sonde d'ionisation

OE-2UG1E

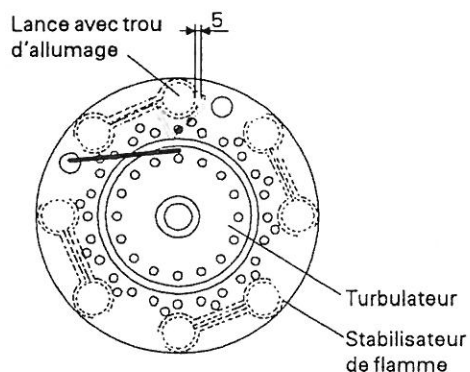


OE-2UG2E

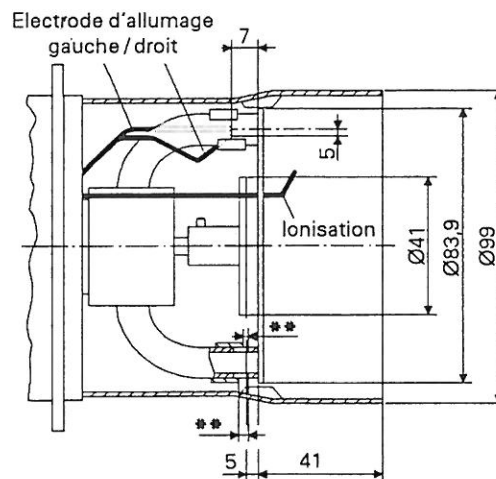


* En cas d'utilisation du gaz naturel les trous de stabilisation sont ouverts.
En cas d'utilisation du gaz propane, ferme les trous de stabilisation avec des vis Parker.

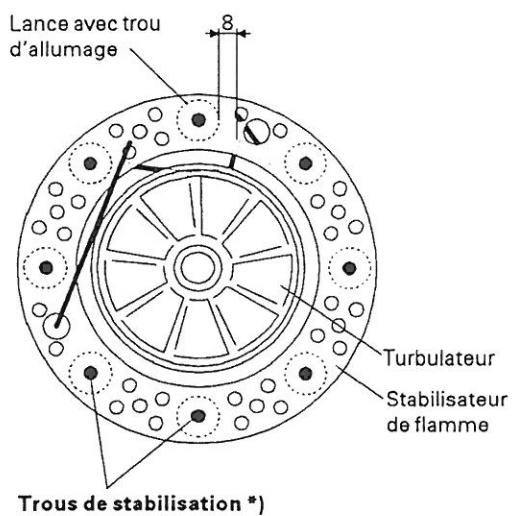
OE-2UG1Z



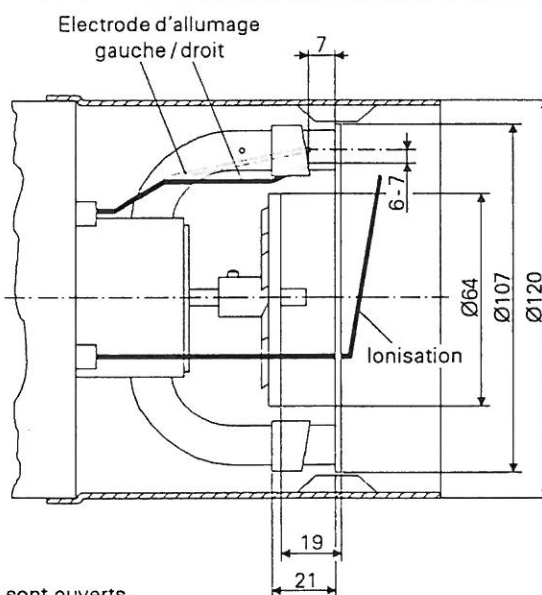
** Les dimensions dépendent de la pression du gaz et de la puissance



OE-2UG2Z



* En cas d'utilisation du gaz naturel les trous de stabilisation sont ouverts.
En cas d'utilisation du gaz propane, ferme les trous de stabilisation avec des vis Parker.



4.3 Raccordement électrique



Veillez noter:
Pour la séparation du réseau, raccorder le brûleur par l'intermédiaire d'un interrupteur de sécurité sectionnant sur tous les pôles et pourvu d'une distance entre les contacts de 3 mm (fourniture et installation à la charge du client)! On respectera les prescriptions locales!

On observera les prescriptions locales!

Enficher les parties mâles du connecteur (côté chaudière) dans les parties femelles (côté brûleur). Raccourcir les câbles de telle manière qu'il soit nécessaire de séparer les connecteurs pour faire pivoter le brûleur.

4.4 Réglage en usine de la puissance

Type	Allure	Puissance pré réglée (marche au gaz naturel)	Servomoteur; rotation pré réglée des clapets d'air sur la position ...
OE-2UG1E	-	54kW	position sur la graduation "5" (=50°)
OE-2UG2E	-	96kW	position sur la graduation "5" (=50°)
OE-2UG1Z	1	30kW	10°
	2	60kW	50°
OE-2UG2Z	1	65kW	10°
	2	90kW	50°

5. Mise en service

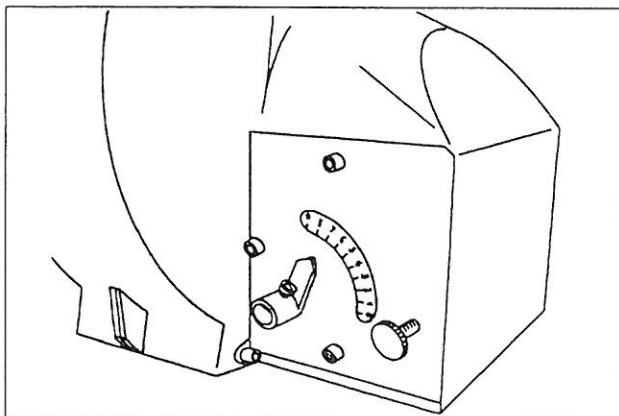
5.1 Contrôles généraux



Attention:
Avant la mise en service du brûleur on effectuera en tous cas les contrôles ci-après:

- Le système de chauffage est-il rempli d'eau?
- Les thermostats sont-ils réglés à la température désirée?
- L'installation électrique est-elle correctement raccordée et contrôlée?
- Y a-t-il du courant?
- L'alimentation en gaz est-elle assurée?
- A-t-on contrôlé clapet d'explosion?
- L'amenée d'air neuf est-elle assurée?
(puissance de chaudière en kW x 7 = Ouverture en cm²)
- Le brûleur est-il correctement monté et la porte de la chaudière fermée?
- A-t-on purgé l'installation de gaz et en a-t-on contrôlé l'étanchéité?
(voir aussi les instructions de service de la rampe à gaz)

5.2 Réglage de l'air de combustion



OE-2UG1E / OE-2UGE

Le débit d'air doit être réglé en fonction de la puissance requise et de la résistance de la chaudière. Le réglage de l'air peut être lu sur l'échelle graduée.

Préréglage:

Position sur la graduation "5" (50°)

OE-2UG1Z / OE-2UG2Z**Description**

Le débit d'air requis est ajusté en tournant les clapets d'air dans le caisson d'air.

Le servomoteur (durée de fonctionnement: 3 secondes pour $<90^\circ$) est pré-réglé en usine et assume les trois fonctions suivantes:

1.) Came ST0:

A l'arrêt du brûleur, la circulation de l'air à travers le brûleur est interrompue par la fermeture des clapets d'air.

2.) Came ST1:

Rotation des clapets d'air en position charge partielle (1^{re} allure). Pré-réglage: rotation des clapets d'air sur 10° .

3.) Came ST2:

Rotation des clapets d'air en position pleine charge (2^e allure). Pré-réglage: rotation des clapets d'air sur 50° .

Mise en route

Adapter les positions des cames en fonction de la puissance de l'installation requise.

Réglage approximatif: à la main
Réglage exact: Par vis à fente aux disques à came (ST1 et ST2).

Came ST0: Contrôler la fermeture totale, les clapets d'air doivent être en position horizontale, c'est-à-dire fermée. Si cette position n'est pas atteinte, changer le réglage des cames jusqu'à ce que les clapets d'air soient fermés.

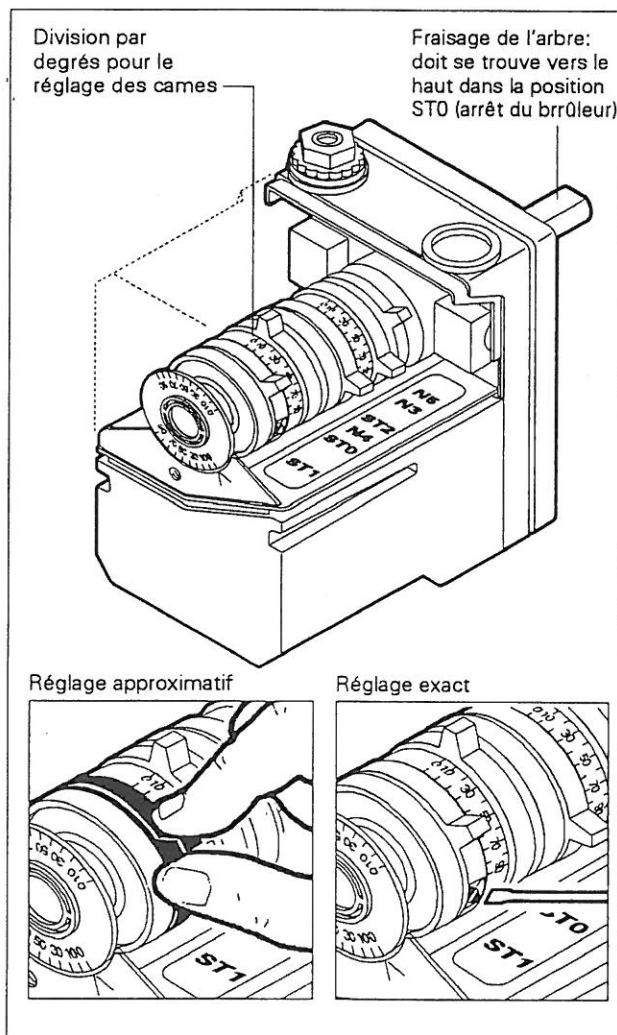
Came ST1: Adapter la position des clapets d'air en charge partielle (1^{ère} allure) à la puissance demandée de l'installation.

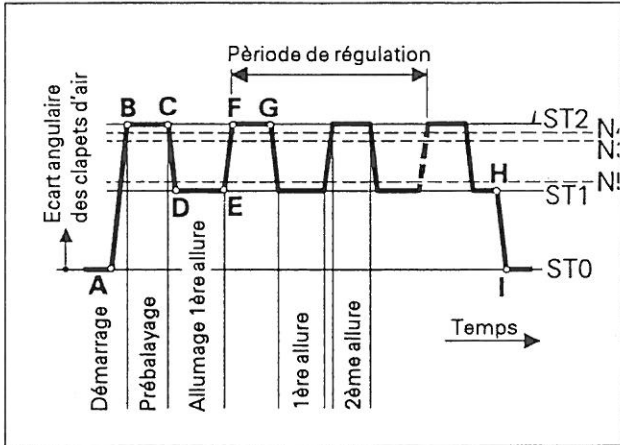
Came N5: Régler cette came pour le rétro-signal "clapets d'air en position charge partielle (1^{ère} allure)" d'env. 5° plus haut que la came ST1. Si la came N5 est réglée à une valeur plus petite que la came ST1, le rétro-signal de la charge partielle manque.

Came ST2: Adapter la position des clapets d'air en pleine charge (2^{ème} allure) sur la came ST2 de la puissance demandée de l'installation.

Came N4: La came N4 (accouplée avec ST2) donne le rétro-signal "clapets d'air en position plein charge (2^{ème} allure)".

Came N3: Régler la came pour le pilotage de l'électrovanne à mazout 2^{ème} allure dans la plage entre les cames ST1 et ST2 en fonction du comportement de commutation voulu.





Contrôle de l'ordre d'enclenchement des cames: Amener les clapets d'air dans la position ST0. Commuter lentement à la main les clapets d'air sur la position plein charge. La série d'enclenchement doit être constatée de la manière suivante:
ST0 → ST1 → N5 → N3 → N4 → ST2

Déroulement du programme

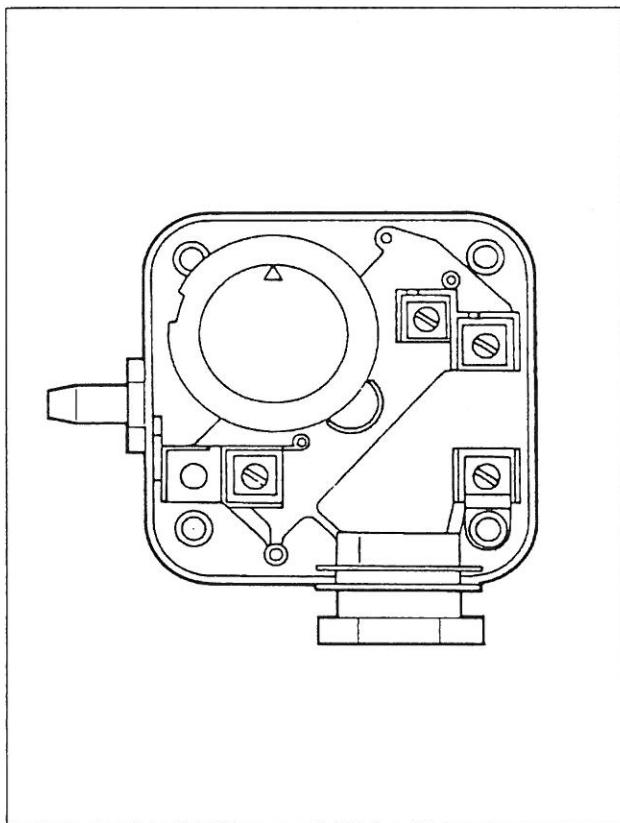
- A-B-C** Démarrage-préventilation
Tension sur borne 1,2,3,7
Contrôle "ouvert" tension sur borne 8
- C-D-E** Position d'allumage-1ère allure
Tension sur borne 1,2,7
Contrôle "1ère allure" tension sur borne 10
- E-F-G** Pleine charge 2ème allure
Tension sur borne 1,2,3,4,7
Contrôle "2ème allure" tension sur borne 8
Ouverture vanne borne 5

Période de régulation

Le fonctionnement réglé entre allures 1 et 2 est possible en enlevant ou appliquant la tension sur la borne 3

- H-I** Arrêt de la régulation
Tension sur la borne 1
Clapets d'air en position 0

5.3 Contrôleur de pression d'air



Plages de travail:

- 0,3 - 3 mbar OE-2UG1E
- 1,0 - 10 mbar OE-2UG2E / OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

Plage des valeurs de consigne:

- ±15%

Le contrôleur de pression d'air a été réglé en usine à une basse pression, pour ne pas gêner la mise en route du brûleur.

Réglage:

Quand le brûleur fonctionne parfaitement, il faut régler sur le contrôleur de pression d'air la **pression minimale** requise, comme suit (pour les brûleurs OE-2UG1Z et OE-2UG2Z: charge partielle = 1re allure):

- Enlever le capot transparent.
- Sur la molette de réglage rechercher le point de commutation en relevant la valeur pour la pression minimale jusqu'à ce que le brûleur se mette en sécurité. Puis rétrograder le réglage de 1 à 1½ chiffre.
- Refixer le capot transparent.
- Contrôler le réglage par un nouveau démarrage du brûleur.

5.4 Dispositif de commande

Le dispositif de commande pilote et surveillé le brûleur à gaz de manière entièrement automatique. L'ordre d'enclenchement est piloté par un interrupteur à came commandé par un moteur synchrone. Un indicateur de programme coloré, disposé sur le tambour à relais permet de suivre le déroulement du programme et facilite la dépiستage des défauts.

Attention:

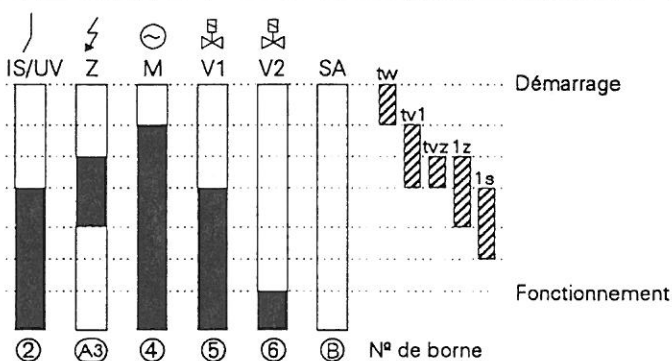


Le dispositif de commande ne peut être emboîté sur le socle ou enlevé de celui-ci que si l'interrupteur principal est sur 'ARRET'!

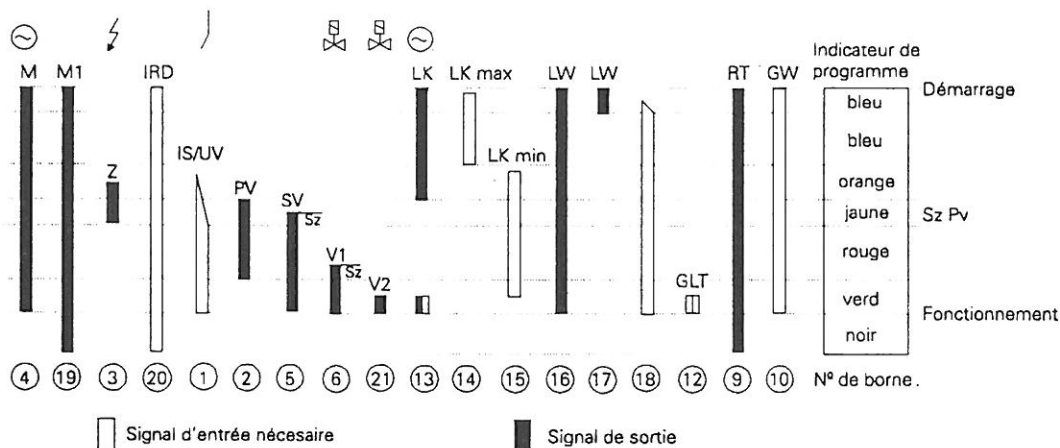
OE-2UG1E / OE-2UG2E

- IS = Sonde d'ionisation
- UV = Cellule UV *
- Z = Allumage Démarrage
- M = Moteur du brûleur
- V1 = Electrovanne 1re allure
- V2 = Electrovanne 2e allure *
- SA = Indication de panne externe
- Fonctionnement
- tw = Temps d'attente démarrage
- tv1 = Temps de préventilation
- tvz = Temps de préallumage
- tz = Temps d'allumage total
- ts = Temps de sécurité

*) Ces composants et bornes de raccordement ne sont pas nécessaires pour ce type de brûleur.



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z



- M = Moteur du brûleur
- M1 = Moteur du brûleur (avec post-ventilation)
- Z = Transformateur d'allumage
- IRD = Détecteur à infrarouge *
- IS = Sonde d'ionisation
- UV = Cellule UV *
- PV = Vanne pilote *
- SV = Vanne de démarrage *
- V1 = Electrovanne 1re allure
- V2 = Electrovanne 2e allure
- LK = Servomoteur clapets d'air
- LW = Contrôleur pression d'air
- GLT = Thermostat 2e allure
- RT = Thermostat de réglage
- GW = Contrôleur pression du gaz
- Sz = Temps de sécurité

*) Ces composants et bornes de raccordement ne sont pas nécessaires pour ce type de brûleur.

Choix du programme

Fil de liaison I au fond de l'appareil:

- non coupé = pas de surveillance de l'étincelle d'allumage
- coupé (seulement en cas de surveillance UV) = Déblocage des vannes seulement s'il y a étincelle d'allumage

Fil de liaison II au fond de l'appareil:

- non coupé = L'appareil travaille sans contact de travail LW.
- coupé = Le contact de travail LW doit être câblé.

5.5 Contrôle de fonctionnement sur le brûleur

Lors de la mise en service ou après une révision du brûleur on effectuera les contrôles suivants:

1re tentative de démarrage

Ouvrir le robinet à boule, au démarrage du moteur du brûleur le fermer immédiatement.

→ Le déroulement du programme du dispositif de commande doit être normal jusqu'à la phase d'allumage. A l'ouverture de l'électrovanne l'opération de démarrage est interrompue par manque de gaz. Si ce n'est pas le cas, il faut contrôler le réglage du contrôleur de pression minimale du gaz.

Ouvrir le robinet à boule

Pendant le fonctionnement du brûleur séparer le connecteur du câble d'ionisation

Mettre le contrôleur de pression d'air sur la valeur maximale

→ Le brûleur démarre automatiquement

→ Le brûleur doit se mettre immédiatement en sécurité.

→ Le brûleur démarre, mais se met en sécurité par manque de pression.

Attention:



Pendant la préventilation, les électrovannes doivent être hors tension, c'est-à-dire fermées (à contrôler!). Si pendant la phase de préventilation du gaz entrerait dans la chaudière, il s'ensuivrait une explosion de l'installation lors de l'allumage!

Défauts possibles:

- Le brûleur ne se met pas en service: ligne d'alimentation électrique défectueuse, thermostat ARRET.
- Lors de la tentative de démarrage sans formation de flamme, le dispositif de commande se met en sécurité: pas d'allumage ou pas d'arrivée de gaz.
- Le brûleur démarre, la flamme se forme, mais le dispositif de commande se met en sécurité à l'issue eu temps de sécurité: sonde d'ionisation défectueuse ou encrassée.

5.6 Mesures

Concernant les mesures de combustion, il est important que la chaudière soit étanche en vue d'éviter des résultats erronés.

Teneur en CO:

La teneur en CO ne doit pas dépasser 80 ppm (0,0080 vol%).

Teneur en CO₂

La valeur limite pour l'excès d'air est ≤20%.

CO₂ max : Gaz naturel ≤ 11,9%
Gaz liquéfié ≤ 14,0%

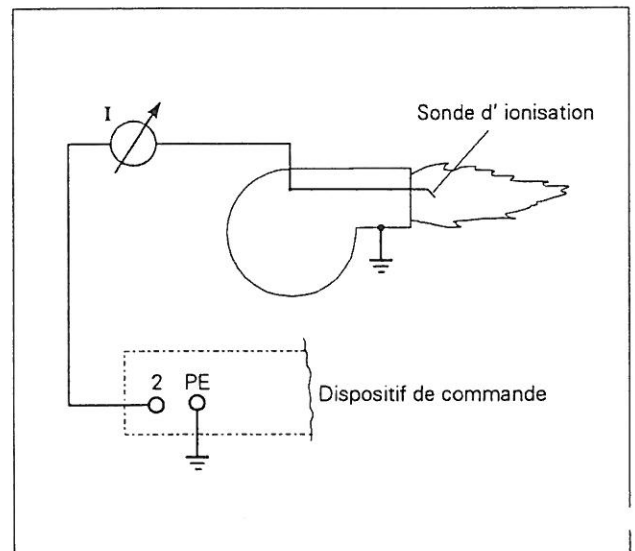
$$\text{Excès d'air} = \frac{CO_2 \text{ max}}{CO_2 \text{ (mesuré)}}$$

Indice de suie

Pour le gaz naturel et le gaz liquéfié, il faut observer un indice de suie de Bacharach zéro.

Courant d'ionisation

Pour mesurer le courant d'ionisation, il faut séparer le connecteur du câble d'ionisation et insérer un micro-ampèremètre. Pour un fonctionnement parfait du brûleur, le courant d'ionisation doit être 5µA.



6. Contrôle final

Une fois les mesures requises exécutées, il faut veiller à ce que tous les nipples de mesure soient obturés.

Pour le contrôle final, on fait démarrer le brûleur à plusieurs reprises et observe l'ordre de déroulement du programme sur le dispositif de commande.

Avant de quitter l'installation, on s'assurera du bon fonctionnement des instruments de la chaudière.

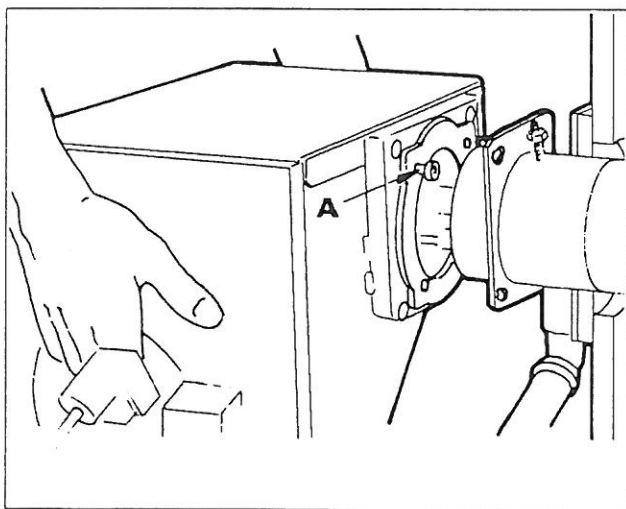
On ne tolérera pas les exécutions provisoires. Si cela est indispensable dans un cas spécial, un spécialiste devra procéder à un nouveau réglage dès que le provisoire aura été remplacé par l'état définitif.

Finalement on

- remplit complètement le procès-verbal des mesures (Annexe I);
- inscrit dans l'annexe II le nom et le numéro de téléphone du centre de service compétent;
- attire l'attention de l'utilisateur de l'installation sur les "Informations pour l'utilisateur de l'installation", en particulier sur le comportement en cas de panne.

7. Informations sur l'entretien

7.1 Démontage du brûleur



OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Pour démonter le brûleur de façon que la **rampe à gaz et l'adaptateur gaz restent sur la chaudière**, il faut procéder comme suit:



Attention :
Avant de pouvoir démonter le brûleur, il faut déconnecter l'interrupteur général du brûleur!

- Extraire la fiche de contact (fiche Wieland), câble d'allumage et le câble d'ionisation.
- Desserrer les deux vis **A**.
- Tourner le brûleur légèrement à gauche et l'extraire.

7.2 Démontage du dispositif de mélange et d'allumage

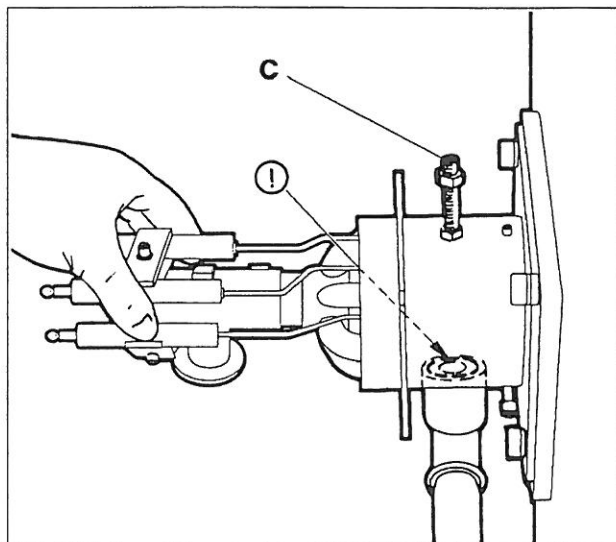
OE-2UG1E / OE-2UG1Z

Le brûleur a été démonté, comme cela a été décrit au chapitre précédent. Le dispositif de mélange et d'allumage peut maintenant être démonté comme suit:

- Desserrer la vis **C**.
- Extraire le dispositif de mélange et d'allumage vers l'arrière

Attention:

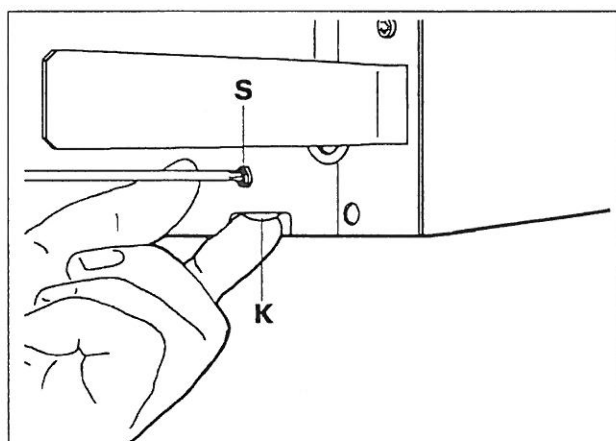
Lors du remontage, veiller à la position correcte du joint torique!



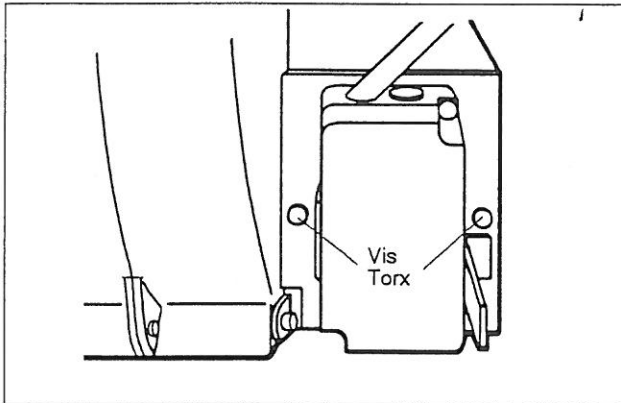
7.3 Tendre la courroie crantée dans le caisson d'air

OE-2UG1E / OE-2UG1Z

- Desserrer la vis **S** légèrement.
- Du doigt presser contre la roue en plastique **K** jusqu'à ce que la courroie crantée soit suffisamment tendue.
- Reserrer la vis **S** à fond.



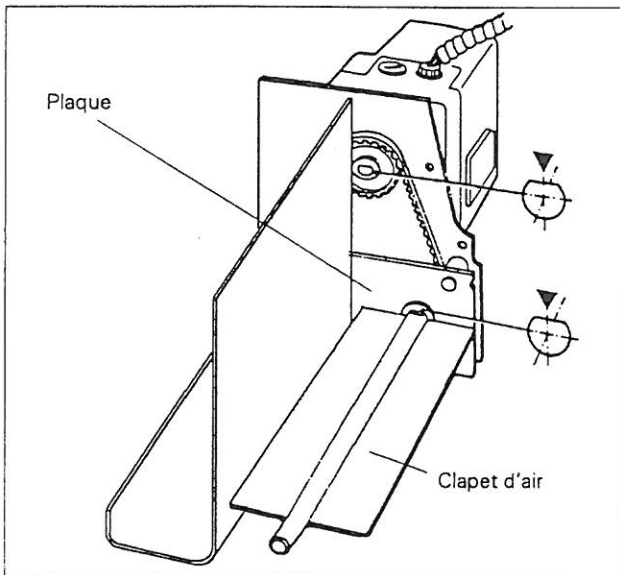
7.4 Remplacer la courroie crantée



OE-2UG1Z / OE-2UG2Z

- Desserrer les deux vis Torx
- Extraire le servomoteur y compris la plaque de recouvrement
- Démonter les clapets d'air et la plaque
- Remplacer la courroie crantée et remonter
- Remonter le servomoteur dans l'ordre inverse.

OE-2UG1Z

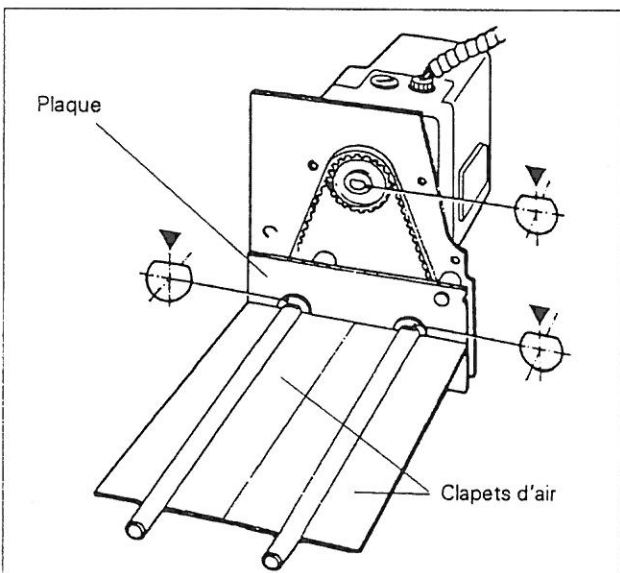


Attention:

Les méplats fraisés des arbres des clapets d'air et de l'arbre du servomoteur doivent être orientés vers le haut

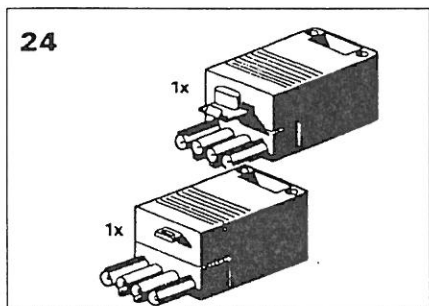
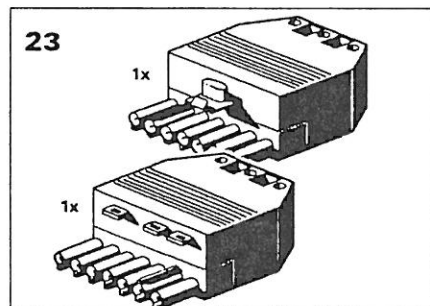
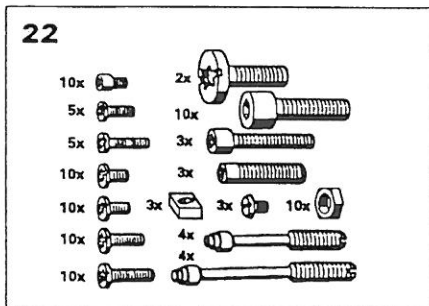
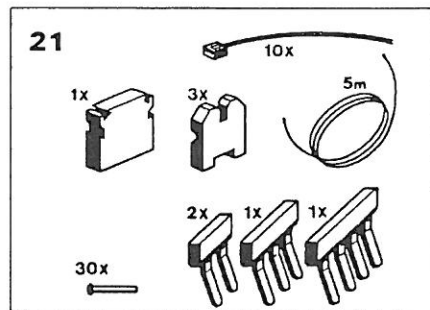
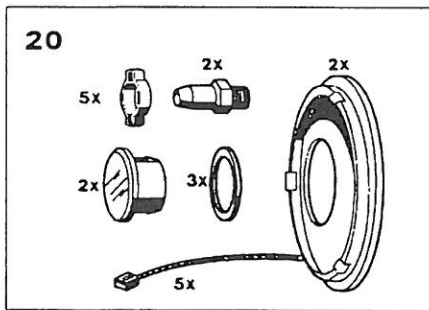
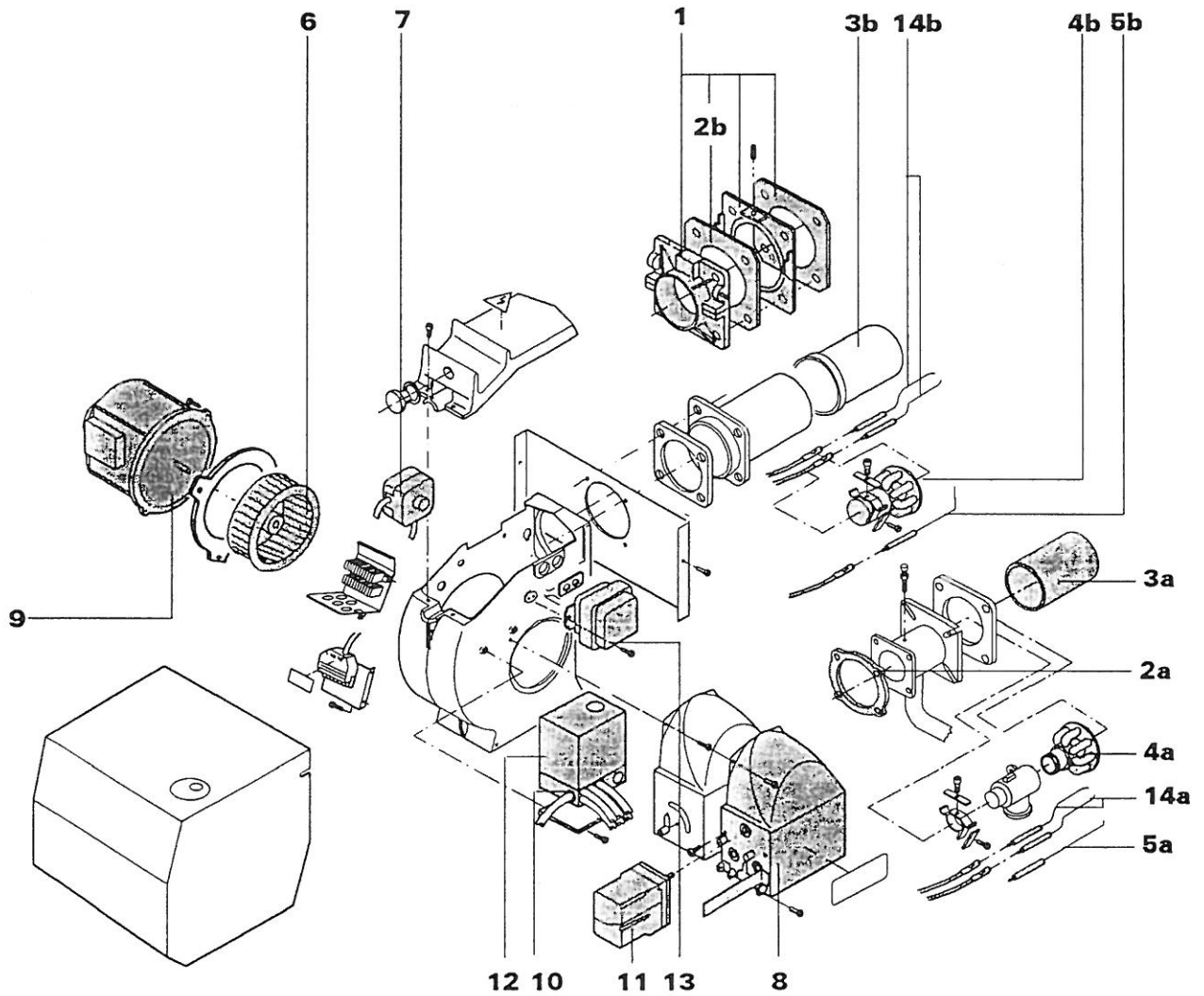
- Retendre la courroie crantée comme cela est décrit au chapitre précédent.

OE-2UG2Z





8. Ersatzteile / Pièces de rechange



Pos.	Art. Nr.	Benennung	Désignation	Bemerkungen
Pos.	No. d'art.			Remarques
1	012672	Befestigungsmaterial	Matériel de fixation	OE-2 UG2E / 2Z
2a	971869	Brennerdichtung	Joint pour le brûleur	OE-2 UG1E / 1Z
2b	969678	Brennerdichtung	Joint pour le brûleur	OE-2 UG2E / 2Z
3a	977180	Flammrohr	Tube de combustion	OE-2 UG1E / 1Z
3b	977568	Flammrohr	Tube de combustion	OE-2 UG2E / 2Z
4a	981510	Gaskopf	Distributeur de gaz	OE-2 UG1E / 1Z
4b	982449	Gaskopf	Distributeur de gaz	OE-2 UG2E / 2Z
5a	977151	Ionisationssonde	Sonde d'ionisation	OE-2 UG1E / 1Z
5b	978558	Ionisationssonde	Sonde d'ionisation	OE-2 UG2E / 2Z
6	969681	Laufrolle	Roue	Ø 160
7a	911648	Luftdruckwächter	Contrôleur de pression d'air	OE-2 UG1E
7b	911432	Luftdruckwächter	Contrôleur de pression d'air	OE-2 UG1Z / 2E / 2Z
8	912182	Luftkasten	Caisson d'air	OE-2 UG2Z
9	974020	Motor	Moteur	150 W
10	970210	Sockel zu Steuergerät	Socle pour le dispositif de commande	OE-2 UG1Z / 2Z
11	130140	Stellmotor (Luftklappen)	Servomoteur (clapets d'air)	OE-2 UG2Z
12a	985980	Steuergerät	Dispositif de commande	OE-2 UG1E
12b	984546	Steuergerät	Dispositif de commande	OE-2 UG 2E
12c	970170	Steuergerät	Dispositif de commande	OE-2 UG1Z / 2Z
13	961666	Transformator	Transformateur	2 x 6 kV
14a	012640	Zündeinrichtung	Dispositif d'allumage	OE-2 UG1E / 1Z
14b	012642	Zündeinrichtung	Dispositif d'allumage	OE-2 UG 2E / 2Z
20	100184	Spezialteile	Matériel spécial	
21	012726	Spezialteile	Matériel spécial	
22	012795	Schraubenset	Kit de vis	
23	100180	Mehrfachstecker 7pol.	Connecteur multiple 7 broches	
24	100182	Mehrfachstecker 4pol.	Connecteur multiple 4 broches	

Optionen / Zubehör

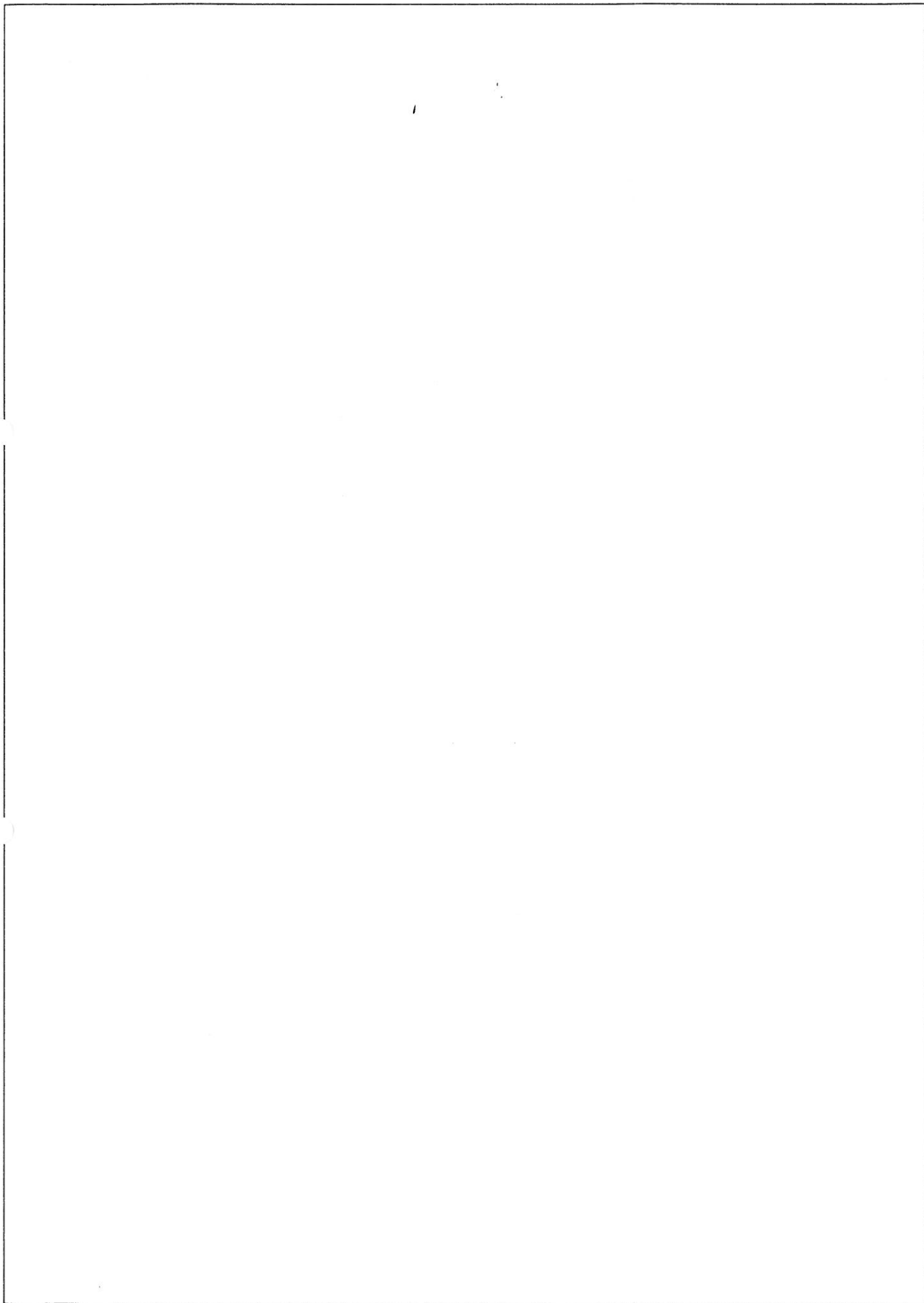
Options / Accessoires

—	982823	Gasstrecke	Rampe à gaz	OE-2UG1E
—	982824	Gasstrecke	Rampe à gaz	OE-2UG2E
—	982826	Gasstrecke	Rampe à gaz	OE-2UG1Z
—	982827	Gasstrecke	Rampe à gaz	OE-2UG2Z

OE-2UG

Gasbrenner
Brûleur à gaz

Betriebsanleitung
Instructions de service



Hinweise für den Anlagebetreiber

Allgemeines

Der Brenner ist auf eine einwandfreie Verbrennung und einen guten Wirkungsgrad eingestellt. Manipulationen am Brenner sind deshalb nicht erlaubt; Ausnahmen bilden die nachfolgend aufgeführten Hinweise.

Verhalten bei Auftreten von Gasgeruch



Achtung:

Gasgeruch = Gasgefahr!

Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Klingel, Licht,

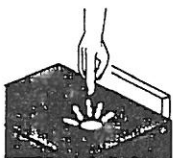
Motor, Lift usw.)!

Das Aufsuchen der Gasaustrittsstelle durch Ableuchten mit einer Flamme ist unter allen Umständen verboten!

- Betreffende Räume durch Öffnen der Türen und Fenster ausgiebig lüften (entweichendes Erdgas sammelt sich unter der Decke).
- Alle Gasabsperrorgane sofort schliessen.
- In den betreffenden Räumen sowie in den benachbarten und in Verbindung stehenden Lokalitäten jegliches Feuer eliminieren.
- Benachbarte Räume, evtl. Gebäude, ebenfalls auf Gasgeruch kontrollieren.
- Installateur oder Gaswerk verständigen.

Verhalten bei einer Störung

(Entstörknopf am Steuergerät leuchtet orange)



- Entstörknopf des Steuergerätes drücken.
- Läuft der Brenner nach 2 Versuchen nicht an, muss die unten aufgeführte Kundendienststelle benachrichtigt werden.

Oertli Wärmetechnik AG
Bahnstrasse 24
CH - 8603 Schwerzenbach

Ausserbetriebnahme

Heizungs-Hauptschalter ausschalten. Bei längeren Ausserbetriebsetzungen zusätzlich das Gasabsperrorgan schliessen.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme eines Gasbrenners, der während längerer Zeit ausser Betrieb gesetzt war, darf nur durch den Fachmann erfolgen! Bei kürzeren Ausserbetriebsetzungen (z.B. nach einer Brennerrevision oder Anlageinspektion) kann die Inbetriebnahme durch den Betreiber erfolgen. Es sind zuvor folgende Kontrollen durchzuführen:

- Ist die Heizung mit Wasser gefüllt? Gegebenenfalls Heizungsfirma zu Rate ziehen.
- Sind die Gasabsperrorgane geöffnet?

Nach der Kontrolle kann der Brenner am Heizungs-Hauptschalter eingeschaltet werden. Der Brenner läuft an. Wird keine Flamme gebildet, verhalten Sie sich bitte wie unter "Verhalten bei einer Störung" beschrieben.

Frischluftzufuhr

Die Sauerstoffzufuhr für die Verbrennung ist im Heizraum durch eine **nichtverschliessbare Öffnung** mit 1cm Maschengitter sicherzustellen. Die Grösse der Öffnung kann nach folgender Regel berechnet werden:

Kesselleistung in kW $\times 7 =$ Öffnung in cm^2 .

Die Lagerung von brennbarem Material im Heizraum ist feuerpolizeilich verboten.

Wartung

Damit der Kessel im höchstmöglichen Wirkungsgrad arbeitet und Betriebsstörungen vermieden werden können, sollte der Kessel jährlich überprüft werden. Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Zuständige Kundendienststelle:

Informations pour l'utilisateur de l'installation

Généralités

Le brûleur est réglé pour obtenir une combustion impeccable et un bon rendement. C'est pourquoi des manipulations sur le brûleur ne sont pas permises, excepté ce qui est mentionné ci-après.

Comportement en cas d'apparition d'odeur de gaz



Attention:

Odeur de gaz = Danger de gaz!

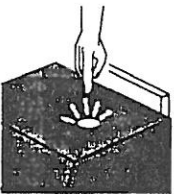
Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou d'interrupteurs (sonnette, lumière, moteur, ascenseur, etc.)!

Il est en tout cas interdit de détecter un point de sortie de gaz en inspecter à la flamme!

- Aérer abondamment les locaux concernés en ouvrant portes et fenêtres (le gaz naturel qui s'échappe s'accumule sous le plafond).
- Fermer immédiatement tous les robinets d'arrêt de gaz.
- Éliminer tout feu dans les locaux concernés et dans les locaux avoisinants reliés avec les premiers.
- Contrôler également les locaux et éventuels bâtiments avoisinants en ce qui concerne l'odeur de gaz.
- Avertir l'installateur ou le service du gaz.

Comportement en cas de panne

(Le bouton de remise en marche sur le dispositif de commande luit orange)



- Presser sur le bouton de remise en marche sur le dispositif de commande.
- Si le brûleur ne démarre pas après 2 tentatives, il faut avertir le centre de service cité ci-dessous.

Oertli Technique Thermique SA
Bahnstrasse. 24
CH - 8603 Schwerzenbach

Mise hors service

Déconnecter l'interrupteur principal du chauffage. En cas de mises hors service prolongées, fermer en outre le robinet de gaz.

Mise en service

Seul un spécialiste est habilité à mettre en service un brûleur à gaz hors service depuis longtemps! Si la mise hors service n'a été que de courte durée (p.ex. après une révision du brûleur ou une inspection de l'installation), l'utilisateur peut procéder lui-même à la mise en service. On effectuera d'abord les contrôles suivants:

- Le chauffage est-il rempli d'eau? Le cas échéant consulter le chauffagiste.
- Les robinets de gaz sont-ils ouverts?

Le contrôle terminé, le brûleur peut être enclenché par l'interrupteur principal du chauffage. Le brûleur démarre. Si aucune flamme ne se forme, agissez comme décrit sous "Comportement en cas de panne".

Amenée d'air neuf

Afin d'assurer à la combustion l'oxygène nécessaire, on prévoira dans la chaufferie une ouverture **impossible à obturer** pourvue d'un treillis à mailles de 1 cm. La dimension de l'ouverture se calcule selon la formule suivante: Puissance de la chaudière en kW x 7 = ouverture en cm².

L'entreposage de matériaux combustibles dans la chaufferie est interdit par la police du feu.

Entretien

Afin d'obtenir un fonctionnement à rendement maximal de la chaudière et prévenir des perturbations de service, la chaudière doit subir un contrôle et réglage annuel. Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien.

Centre de service compétent:

