



Fflame 100 Safety Bunsen

Sicherheits-Bunsenbrenner

Safety Bunsen Burner

Bec des Bunsen de sécurité



- 1 - Funktionsknopf
- 2 - Gasregler
- 3 - Luftregler
- 4 - Status-LED
- 5 - Brennerrohr
- 6 - Flammenöffnung
- 7 - Aktive Düse (im Brennerrohr)



Fig. A

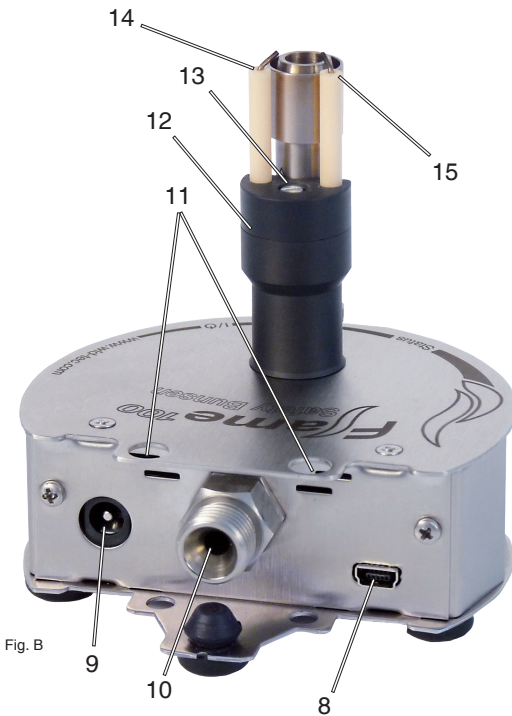


Fig. B

- 8 - Fußpedalanschluss
- 9 - Poweranschluss
- 10 - Gasanschluss 1/4" Linksgewinde
- 11 - Halterung für Impfösenhalter
- 12 - Elektrodenhalter
- 13 - Elektrodenhalterschraube
- 14 - Überwachungselektrode
- 15 - Zündelektrode

Inhaltsverzeichnis

Verwendung	4
Warnhinweise	4
Lieferumfang	6
1. Inbetriebnahme	7
1.1 Düsenwahl.....	7
1.2 Gasanschluss.....	8
1.3 Steckernetzteil.....	8
1.4 Fußpedalanschluss / Externer IR-Bewegungssensor.....	8
2. Bedienung	9
2.1 Ein-/ Ausschalter.....	9
2.2 Flammenregulierung.....	9
2.3 Gerät ausschalten / Arbeitsende.....	9
3. Anwendungsprogramme	9
3.1 Button Start-Stop.....	9
3.2 Pedal Standard.....	10
4. Sicherheitsanzeigen / Safety Control System (SCS)	10
4.1 Brennerkopfüberwachung (BHC, Burner Head Control).....	10
4.2 Automatische Geräteabschaltung.....	10
4.3 Zündungs- und Flammenüberwachung.....	10
4.4 Temperaturüberwachung.....	10
5. Fehleranzeigen	10
5.1 Zündungsfehler.....	11
5.2 Flammenfehler.....	11
5.3 Übertemperatur.....	11
6. Reinigung und Sterilisation des Gerätes	11
6.1 Brennerrohrreinigung.....	11
7. Garantie	12
Technische Daten	13
Einfache Fehlerbehebung	14
EG-Konformitätserklärungen	16

Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen, um sich mit dem Produkt vor dem Einsatz vertraut zu machen.

Zur späteren Einsichtnahme die Gebrauchsanleitung bitte gut aufbewahren.

Verwendung

Sicherheitsbunsenbrenner für die Labor- Dentaltechnik zum Erhitzen, Abflammen und Ausglühen.



Jeder Anwender, der mit der Benutzung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben oder so von Sachkundigen eingewiesen worden sein, dass dieses Gerät gefahrlos verwendet werden kann.

ACHTUNG: DIESEN SICHERHEITSBUNSENBRENNER NUR UNTER STÄNDIGER AUFSICHT BETREIBEN!

Warnhinweise

- **Beim Auspacken des Gerätes bitte auf evtl. Transportschäden achten und bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb nehmen.**
- **Nach Ende der Benutzung des Gerätes oder bei längeren Pausen ohne Aufsicht ist die Gasquelle zuverlässig zu verschließen. Für einen drucklosen Gasversorgungsschlauch das Gerät bei verschlossener Gasquelle nochmals aktivieren bis die Flamme selbstständig verlöscht. Anschließend das Gerät über den Funktionsknopf (1) auszuschalten.**
- **Alle Gasanschlüsse sind fest anzuziehen (Linksgewinde). Gasdichtheit mit Prüfmittel sicherstellen. Das Gewinde vom Sicherheitsbunsenbrenner-Gasanschluss (10) NICHT mit Teflonband oder ähnlichem abdichten.**
- **Überprüfen Sie VOR Gebrauch des Gerätes sorgfältig die Gaszuleitung auf Gaslecks. Überprüfen Sie dies auch dann, wenn das Gerät von Ihrem Händler montiert wurde. Führen Sie hierfür alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Verfahren durch (siehe Absatz 1.).**
- **Bei Gasgeruch: Gaszufuhr zum Gerät sofort abstellen. Löschen Sie ggf. alle offenen Flammen. Netzstecker ziehen. Alle Gasverbindungen auf Dichtheit überprüfen. Ist weiterhin Gasgeruch vorhanden, müssen entsprechende Stellen benachrichtigt werden (Hausmeister, Gasversorger, Feuerwehr). DURCH AUSSTRÖMENDES GAS KANN EIN BRAND ODER EINE EXPLOSION VERURSACHT WERDEN. DADURCH KANN ES ZU ERNSTHAFTEN PERSONENSCHÄDEN, TÖTLICHEN UNFÄLLEN UND SACHSCHÄDEN KOMMEN.**
- **Vom Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß von ungeschultem Personal bedient oder eingesetzt wird.**

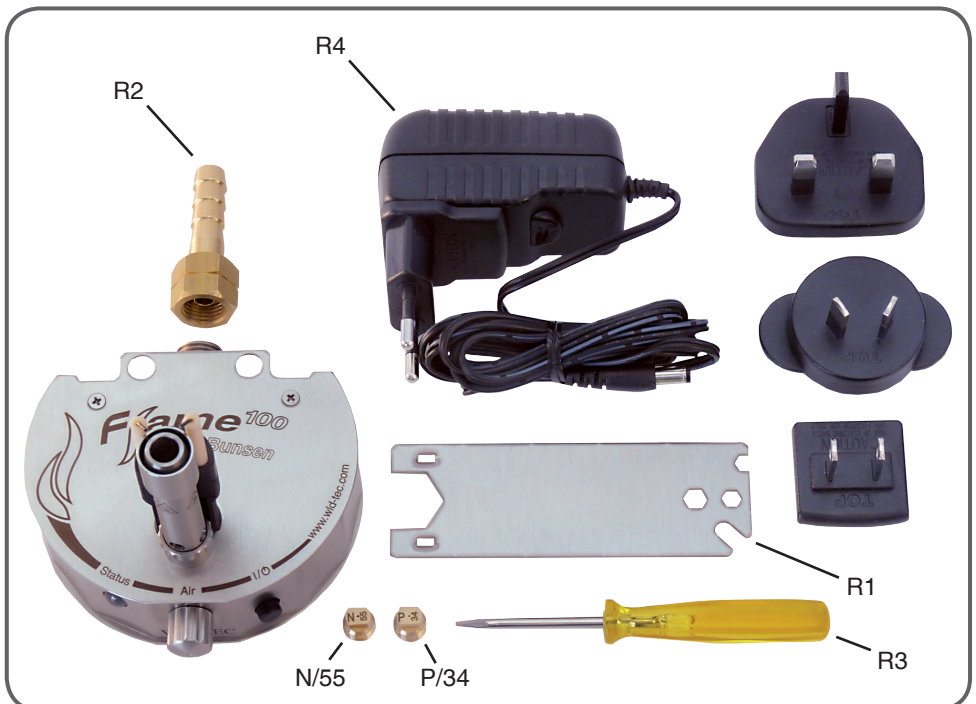
- Ein unsachgemäßer Gasanschluss kann Gefahren verursachen. Halten Sie die Installationsanleitung unbedingt ein.
- Lagern Sie keine Reserve- oder nicht angeschlossene Gaskartuschen / Gasflaschen in der Nähe dieses Gerätes.
- Auch in einer scheinbar leeren Gaskartusche / Gasflasche kann noch Gas enthalten sein. Die Gaskartuschen / Gasflaschen sind entsprechend zu transportieren und zu lagern.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, falls Gasgeruch, bzw. eine Undichtigkeit besteht.
- Versuchen Sie NIE Gasanschlüsse zu lösen, während die Gaszufuhr aufgedreht und das Gerät in Betrieb ist.
- Die Vorschriften TRF (Technische Regeln Flüssiggas), TRGI (Technische Regel für Gasinstallationen) und das Arbeitsblatt G621 müssen bei der Verwendung von Flüssiggas beachtet werden.
- Die technischen Regeln des Arbeitsblatts G 621 „Gasinstallation in Laboratorien“ des DVGW Regelwerks müssen bei der Verwendung des Gerätes in Laboratorien und in naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsräumen beachtet werden!
- Nur DVGW-Sicherheitsgasschläuche mit Gewinde- oder mit Schlauchanschluss verwenden. Regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Je nach Schlauchtyp sind Schlauchschellen zu verwenden.
- Suchen Sie NIE mit Feuer nach Undichtigkeiten.
- Rauchen Sie nicht, wenn sie nach Undichtigkeiten suchen.
- Hände oder andere Körperteile nie über die Flammenöffnung (6) halten.
- Gerät nicht neben leicht entzündlichen Flüssigkeiten, Materialien oder in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.
- Das Gerät darf nur unter ständiger Aufsicht betrieben werden.
- Nur an gut gelüfteten Stellen verwenden.
- Auch einige Zeit nach Benutzung sind die Flammenöffnung (6) und der Brennerrohr (5) noch heiß. Verbrennungsgefahr!
- Vor Reinigung, Desinfektion, Abflammen, Wartung oder Transport des Gerätes Flammenöffnung (6) abkühlen lassen und Gerät außer Betrieb nehmen.
- Abflammen der Geräterückseite aufgrund der Steckverbinder nur bedingt möglich.
- Brennerrohr (5) nur in abgekühltem Zustand demontieren.
- Gerät nur mit montiertem Brennerrohr (5) betreiben.
- Nach Reinigung Brennerrohr (5) erst trocknen lassen.
- Nichts in die Flammenöffnung (6) fallen lassen.
- Beim Arbeiten mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille tragen.

Lieferumfang

Flame 100

Art.-Nr. 2.100.000

- Mit Tastenfunktion
- SCS (Safety Control System)
- BHC (Burner Head Control)
- Abnehmbares Brennerrohr
- Aufnahme für 2 Impfösenhalter **(11)**
- Düsen für Erdgas **(N/55)**, Propan- / Butangas **(P/34)**
- Schraubenschlüssel SW17 mm **(R1)** für Gasanschluss und Düsenwechsel
- Schraubendreher **(R3)** für Elektrodenhalter
- Schlauchtülle mit Überwurfmutter für 10 mm Tüllenschlauch **(R2)**
- Steckernetzteil mit 4 Adaptern **(R4)**, weltweit (Level 6)
- Bedienungsanleitung
- 2 Jahre Garantie



1. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist, wie in den folgenden Punkten beschrieben, sorgfältig durchzuführen.



Bei Nichtbeachtung **Gefahr von Undichtigkeiten und / oder Stichflammen.**

1.1 Düsenwahl

Düsen, Gasart und Druck:

N/Ø 0,55 mm: Erdgas für Gasdruck von 18-25 mbar

P/Ø 0,34 mm: Propan- / Butangas für Gasdruck von 47,5-57,5 mbar

i **Werkseitig ist eine Düse (7) für Erdgas (N/55) vormontiert.**

Die aktive Düse (7) des Gerätes ist ggf. der verwendeten Gasart anzupassen, dabei ist wie folgt zu verfahren:

Die Elektrodenhalterschraube (13) mit dem mitgelieferten Schlitzschraubendreher (R3) lösen. Elektrodenhalter (12) etwas nach hinten wegkippen. Luftregler (3) soweit nach unten drehen, dass der Schlitzschraubendreher (R3) durch die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) gesteckt werden kann. Mit Hilfe des Schlitzschraubendrehers (R3) Brennerrohr (5) gegen den Uhrzeigersinn lösen und komplett abschrauben. Die Düse (7) N/55 für Erdgas mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel (R1) gegen den Uhrzeigersinn lösen und komplett herauschrauben. Danach die mitgelieferte Düse P/34 für Propan-/ Butangas einschrauben und mit dem Schraubenschlüssel (R1) festziehen.

Anschließend das Brennerrohr (5) wieder aufschrauben, den Schlitzschraubendreher (R3) durch die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) stecken und im Uhrzeigersinn festziehen.



Vor Festziehen des Brennerrohrs (5) den Luftregler (3) ausreichend weit nach oben über die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) schrauben, damit sich der Luftregler (3) nicht verklemmt und nach dem Festziehen wieder leicht bewegen lässt.

Abschließend den Elektrodenhalter (12) wieder aufrichten, die Kabel des Elektrodenhalters (12) vorsichtig in das Brennergehäuse schieben und mit der Elektrodenhalterschraube (13) festziehen. Die Kabel des Elektrodenhalters dabei nicht einklemmen.

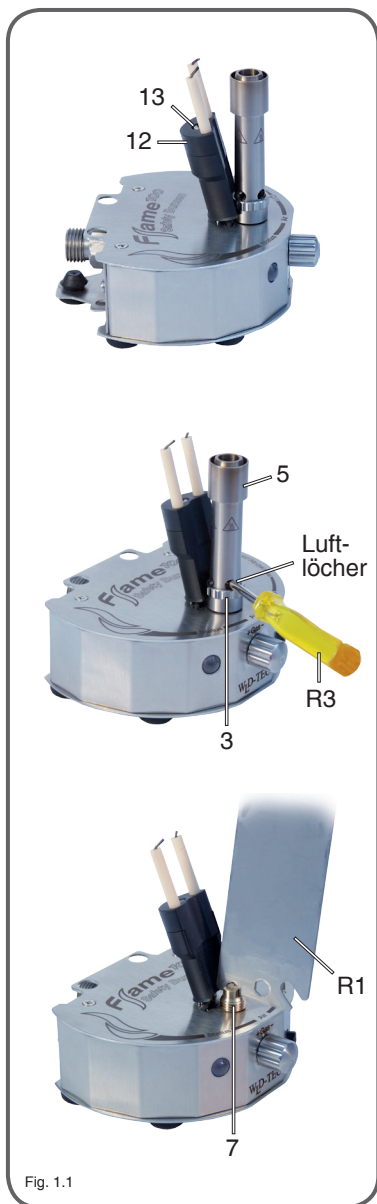


Fig. 1.1

1.2 Gasanschluss

Schließen Sie das Gerät über den Gasanschluss (10) an die Hausgasversorgung an, wenn der Betriebsdruck für Erdgas 18-25 mbar, für Propan-/Butangas 42,5-57,5 mbar entspricht. Zu verwenden ist dafür ein DVGW-Sicherheitsgasschlauch für Gewinde- oder für Schlauchanschluss.

Den Schlauch regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Je nach Schlauchtyp sind Schlauchschellen und/oder die mitgelieferte Schlauchtülle und Überwurfmutter (R2) zu verwenden.

Bei allen Gasanschlüssen ist darauf zu achten, dass die Verbindungen mit einem Schraubenschlüssel SW17 (R1) (Lieferumfang) gasdicht und fest anzuziehen sind (Linksgewinde). Gasdichtheit mit Prüfmittel sicherstellen.



Das Gewinde vom Gasanschluss des Sicherheitsbunsenbrenners (10) NICHT mit Teflonband oder ähnlichem abdichten.

Bei Flaschengas muß vorher ein DVGW-geprüfter Druckminderer (50 mbar) an die Gasflasche montiert werden. Die Vorschriften TRF (Technische Regeln Flüssiggas), TRGI (Technische Regel für Gasinstallationen) und das Arbeitsblatt G621 müssen bei der Verwendung von Flüssiggas beachtet werden. Verschiedene Gaskartuschenadapter sind optional erhältlich.

1.3 Steckernetzteil

Stecken Sie das Anschlusskabel des Steckernetzteils (R4) in die Buchse (9) auf der Geräterückseite oder in die Buchse des Fußpedals (optional). Das mitgelieferte Steckernetzteil ist für eine Spannung von 100 - 240 V / 50/60 Hz ausgelegt. Das Steckernetzteil darf nur angeschlossen werden, wenn diese Werte mit der vorgesehenen Stromversorgung übereinstimmen.

1.4 Fußpedalanschluss / Externer IR-Bewegungssensor

Das Anschlusskabel des Fußpedals oder externen IR-Bewegungssensors stecken Sie in die Buchse (8) auf der Geräterückseite.

Das Fußpedal, bzw. der Bewegungssensor sind optionales Zubehör:

Edelstahlfußpedal:

Art.-Nr.: 6.000.402

Fußpedal Mini / Kunststoff:

Art.-Nr.: 6.000.403

Kabelloses Funk-Fußpedal (nur EU-Staaten):

Art.-Nr.: 8.000.404-RF

Externer IR-Bewegungssensor:

Art.-Nr.: 6.000.406



Fig. 1.2

2. Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des Gerätes mit dem Funktionsknopf (1), Gasregler (2) und Luftregler (3).

2.1 Ein-/ Ausschalter

Durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf (1) wird das Gerät eingeschaltet. Bei eingeschaltetem und betriebsbereitem Gerät leuchtet die Status-LED (4) grün. Durch einen langen Druck von mehr als 2 Sekunden kann das Gerät wieder ausgeschaltet werden.

2.2 Flammenregulierung

Die Größe der Flamme kann mit dem Gasregler (2) eingestellt werden. Die Einstellung der Härte, bzw. Temperatur erfolgt mit dem Luftregler (3).



Bei erstmaliger Verwendung oder Wechsel einer Gasart den Gasregler (2) zwei bis drei Umdrehungen nach links drehen und den Luftregler (3) nach unten drehen.

2.3 Gerät ausschalten / Arbeitsende

Durch langes Drücken des Funktionsknopfs (1) (mehr als 2 Sekunden) wird das Gerät ausgeschaltet.



Nach Ende der Benutzung des Gerätes oder bei längeren Pausen ohne Aufsicht ist die Gasquelle zuverlässig zu verschließen. Für einen drucklosen Gasversorgungsschlauch das Gerät bei verschlossener Gasquelle nochmals aktivieren bis die Flamme selbstständig verlöscht. Anschließend das Gerät über den Funktionsknopf (1) ausschalten.



Fig. 2.1

3. Anwendungsprogramme

Dieses Kapitel beschreibt die beiden Anwendungsprogramme („Button Start-Stop“ und „Pedal Standard“)

3.1 Button Start-Stop

Die Flamme wird durch Betätigen des Funktionsknopfs (1) gestartet. Zum Stoppen der Flamme Funktionsknopf (1) nochmals betätigen. Zusätzlich wird der Brenner automatisch gestoppt wenn nach 60 min der Überwachungstimer abgelaufen ist.

3.2 Pedal Standard

Die Flamme wird durch Betätigen eines Fußpedals oder eines externen IR-Bewegungssensors (optional, **siehe Absatz 1.4**) gezündet. Während des Brennvorgangs das Fußpedal gedrückt halten, bzw. mit der Hand im Erfassungsbereich des Bewegungssensors bleiben. Die Flamme erlischt nach Loslassen des Fußpedals, bzw. sobald der Erfassungsbereich des Sensors verlassen wird.

4. Sicherheitsanzeigen / Safety Control System (SCS)

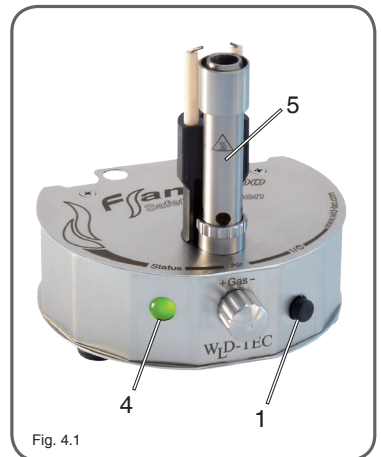
Die Sicherheitsanzeigen leuchten während des Betriebs auf und warnen den Nutzer vor möglichen Gefahren.

4.1 Brennerkopfüberwachung (BHC, Burner Head Control)

Beginnt die Status-LED (4) orange zu blitzen, ist der Brennerkopf (oberer Teil des Brennerrohrs (5)) verschmutzt. Die Brennzeit der Buttonfunktion und des Fußpedalprogramms „Standard“ ist nun auf maximal 30 Sekunden begrenzt. Bei blitzender Status-LED (4) sollte das Brennerrohr umgehend gereinigt werden (**siehe Absatz 6.1**).

4.2 Automatische Geräteabschaltung

Das Gerät schaltet sich nach 4h ab, wenn es in dieser Zeit nicht genutzt wird. Im Störfall schaltet sich das Gerät auch nach 4h ab und die Fehleranzeige (**siehe Absatz 5**) erlischt. Zur weiteren Bedienung das Gerät wieder einschalten.



4.3 Zündungs- und Flammenüberwachung


Kann innerhalb von ca. 7 Sekunden keine Flamme aufgebaut werden, wird das Gasventil des Brenners geschlossen und das Gerät signalisiert einen Fehler (**siehe Absatz 5.1 & 5.2**).

4.4 Temperaturüberwachung

Überschreitet die Geräteinnentemperatur 70°C, wird das Gasventil des Brenners geschlossen und das Gerät signalisiert einen Fehler (**siehe Absatz 5.3**).

5. Fehleranzeigen

Kommt es während des Betriebs zu einem Fehler, wird ggf. das Gasventil im Brenner automatisch geschlossen und die verschieden blinkende Status-LED (4) zeigt den Fehler an.

-  Alle Fehleranzeigen lassen sich durch langes Drücken des Funktionsknopfs (1) zurücksetzen. (Bei Übertemperatur muss das Gerät erst abgekühlt sein bevor das Zurücksetzen des Fehlers möglich ist).

5.1 Zündungsfehler

Status-LED (4) blinkt 2x rot

Dieses Signal erscheint wenn innerhalb von ca. 7 Sekunden keine Flamme aufgebaut werden kann. Bei einem Zündfehler Brennerrohr (5) auf Verschmutzungen überprüfen, den Gasdruck kontrollieren und überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist. Im Störfall wird das Gasventil des Brenners automatisch geschlossen.

Düse **N/55**: Erdgas, 18-25 mbar Düse **P/34**: Propan- / Butangas, 42,5-57,5 mbar

5.2 Flammenfehler

Status-LED (4) blinkt 3x rot

Dieses Signal erscheint, wenn die Flamme während des Betriebs erlischt und nicht erfolgreich wiedergezündet werden kann. Bei einem Flammenfehler Brennerrohr (5) auf Verschmutzungen überprüfen und den Gasdruck kontrollieren. Im Störfall wird das Gasventil des Brenners automatisch geschlossen.

5.3 Übertemperatur

Status-LED (4) blinkt 4x rot

Dieses Signal erscheint wenn die Geräteinnentemperatur 70°C überschreitet. Bei normaler Belüftung ist das Gerät für Dauerbetrieb ausgelegt. Im Fall einer Übertemperatur für ausreichende Belüftung sorgen. Im Störfall wird das Gasventil des Brenners automatisch geschlossen.

6. Reinigung und Sterilisation des Gerätes

Vor der Reinigung Flammenöffnung (6) und Brennerrohr (5) abkühlen lassen, Gerät ausschalten und Gasversorgung schließen. Das Gerät mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept) oder anderen Reinigungsmitteln reinigen.



Vor weiterer Verwendung Gerät und Brennerrohr (5) vollständig trocknen lassen!

6.1 Brennerrohrreinigung

Zur gründlichen Reinigung kann das Brennerrohr demontiert werden. Gasquelle absperren, Flammenöffnung (6) und Brennerrohr (5) abkühlen lassen und Gerät außer Betrieb nehmen (**siehe Absatz 2.3**). Das demontierte Brennerrohr mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept) oder anderen Reinigungsmitteln, in einer Spülmaschine oder im Autoklaven reinigen. Dabei ist wie folgt zu Verfahren:

Die Elektrodenhalterschraube (13) mit dem mitgelieferten Schlitzschraubendreher (R3) lösen. Elektrodenhalter (12) etwas nach hinten wegklappen.

Luftregler (3) soweit nach unten drehen, dass der Schlitzschraubendreher (R3) durch die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) gesteckt werden kann.

Mit Hilfe des Schlitzschraubendrehers (R3) Brennerrohr (5) gegen den Uhrzeigersinn lösen und komplett abschrauben. Brennerrohr reinigen und vollständig trocknen lassen.

Anschließend das Brennerrohr (5) wieder aufschrauben, den Schlitzschraubendreher (R3) durch die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) stecken und im Uhrzeigersinn festziehen.



Vor Festziehen des Brennerrohrs (5) den Luftregler (3) ausreichend weit nach oben über die Luftlöcher des Brennerrohrs (5) schrauben, damit sich der Luftregler (3) nach dem Festziehen wieder leicht bewegen lässt.

Abschließend den Elektrodenhalter (12) wieder aufrichten, die Kabel des Elektrodenhalters (12) vorsichtig in das Brennergehäuse schieben und mit der Elektrodenhalterschraube (13) festziehen. Die Kabel des Elektrodenhalters dabei nicht einklemmen.

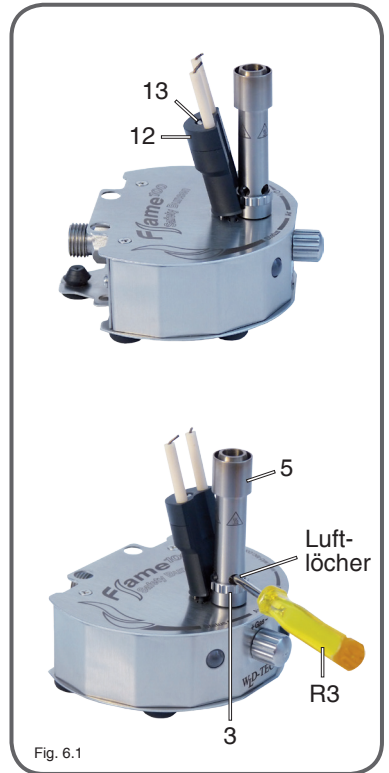


Fig. 6.1

7. Garantie

Die Garantie gilt für 2 Jahre. Ausgenommen sind Defekte durch unsachgemäße Bedienung, Veränderungen oder Eingriffe am Gerät.

Technische Daten

Technik: Microprozessor

Programme

Button: Start-Stop mit Überwachungstimer, 60 min
Fußpedal: Standard (Flamme bei gedrücktem Fußpedal oder aktiviertem externen Bewegungssensor, optional)

Sicherheitseinrichtungen

Safety Control System (SCS)
mit Gassicherheitsabschaltung: Zündungs-, Flammen- und Temperaturüberwachung
Verschmutzungsüberwachung des Brennerkopfes (BHC)
Automatische Geräteabschaltung: 4 h

Gasanschluss u. Verbrauch

Gasanschluss: 1/4" links mit GaseingangsfILTER
Gasart-Kategorie: Erdgas E/LL, 18 - 25 mbar, Flüssiggas 47,5 - 57,5 mbar, II₂ELL3B/P
Anschlusswert: 49 l/h Erdgas (LL), 53 l/h Erdgas (E), 43 g/h Flüssiggas
Kartuschendauerbetrieb (ca.):
Campingaz: CV 360 - 65 min, C 206 - 230 min,
CP 250 - 305 min, CV 470 - 550 min, CG 1750 - 210 min,
Guilbert: Express 444 / 445 - 70 min
Coleman: C 250 - 220 min, C 500 - 450 min

Temperaturen

Flammentemperatur: 1200 °C bei Flüssiggas / 1170 °C bei Erdgas (E)
Nennwärmebelastung: 0,55 kW Flüssiggas, 0,50 kW Erdgas (E), 0,40 kW Erdgas (LL)

Elektrisch

Leistungsaufnahme: 2 VA (Stand-by max. 0,1 VA)
Netzteil: 100 - 240V / 50/60Hz / max. 0,3 A; 9V DC / 1,3A
Level 6 (Stand-by Verbrauch max. 0,1 W)

Mechanisch

Brennerrohr: abnehmbar, Edelstahl
Abmessungen (B x H x T): 89 x 34 x 88 mm
Höhe mit Brennerrohr: 94 mm
Gewicht: 385 g

Zulassungen

DIN-DVGW Reg.-Nr.: NG-2211AS0167
CE: EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010
EU Richtlinien: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU

Einfache Fehlerbehebung

- **Status-LED leuchtet nach dem Einschalten nicht**

Korrekten Anschluss des Netzteils überprüfen.
Sicherstellen, dass das Originalnetzteil verwendet wird.

Spezifikationen: 9 V / DC, 1,3 A

Polarität: 

- **Keine Flamme**

Bei einem Zündungsfehler / Flammenfehler Brennerrohr auf Verschmutzungen überprüfen, den Gasdruck kontrollieren und überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist.

N/55: Erdgas, 18 - 25 mbar

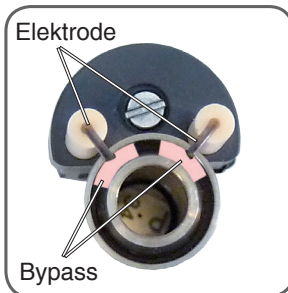
P/34: Propan- / Butangas, 47,5 - 57,5 mbar

- **Das Fußpedal / externer IR-Sensor funktioniert nicht**

Korrekten Anschluss des Fußpedals überprüfen. Stecker und Buchse auf verbogene Kontakte, bzw. Steckergehäuse überprüfen.

- **Status-LED blitzt orange (BHC)**

Den Brennerkopf (oberer Teil des Brennerrohrs **(5)**) besonders auf Verschmutzungen des Bypass (Bereich zwischen innerem und äußerem Ring der Flammenöffnung)



überprüfen. Verschmutzungen können z.B. mit einem Pinsel entfernt werden. Sollte das Brennerrohr im Bereich der Elektroden verschmutzt sein, wird die Elektrode von der Flamme nicht mehr korrekt umspült. Aus diesem Grund bitte besonders auf Verschmutzungen an den hell markierten Bereichen achten und ggf. entfernen. Das komplette Brennerrohr kann mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept) oder anderen Reinigungsmitteln in einer Spülmaschine oder im Autoklaven gereinigt werden (**siehe Absatz 6.1**).

- **Flamme brennt im Programm „Button“ und „Standard“ nur 30 Sekunden**

BHC-Zeitlimit aktiv, die Status-LED blitzt orange. Das Brennerrohr ist verschmutzt und muss gereinigt werden (**siehe Absatz 4.1 und 6.1**).

- **Flamme zu klein / zu groß / zu weich**

Einstellungen des Gas- und Luftreglers überprüfen.
Überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist.

N/55: Erdgas, 18 - 25 mbar

P/34: Propan- / Butangas, 47,5 - 57,5 mbar

Aktive Düse herausschrauben (**siehe Absatz 1.1**) und die kleine Bohrung auf eventuelle Verschmutzungen überprüfen.

Reinigung ist mit einem Pinsel oder mit Druckluft möglich.

- **Das Gerät schaltet sich regelmäßig wegen Übertemperatur ab**
Für bessere Belüftung sorgen, bzw. das Gerät an einem besser belüfteten Ort aufstellen (**siehe Absatz 5.3**).

- **Status-LED blinkt 2x rot**
Zündungsfehler (**siehe Absatz 5.1**).

- **Status-LED blinkt 3x rot**
Flammenfehler (**siehe Absatz 5.2**).

- **Status-LED blinkt 4x rot**
Übertemperatur (**siehe Absatz 5.3**).

- **Status-LED blitzt orange**
BHC aktiv (**siehe Absatz 4.1**).

Serviceadresse:

WLD-TEC GmbH
Produktion & Service
Halle-Kasseler-Str.49
37318 Arenshausen

Telefon: 036081 68940
Telefax: 036081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

Gültig ab / *Valid from:* 20. April 2016

zu den Richtlinien / *following to the Directives:* **2014/30/EU, 2014/35/EU & 2011/65/EU**
für Sicherheitsbunsenbrenner / *for Safety Bunsen Burner*

Fuego SCS: #8.200.000
Fuego SCS basic: #8.201.000

Flame 100: #2.100.000
Fuego SCS pro: #8.204.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung: Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1
Generic Emission Standard: Electrical Equipment, class B, Group 1

Störfestigkeit: Industrielle Bereiche
Generic Immunity Standard: Industrial areas

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010

Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)

Arenshausen, 20.04.2016



Firma / Company: WLD-TEC GmbH
 Gerätetyp / Typ: FW8000M/09
 Art.-Nr. / Part-No.: 1899085
 Zeichnungs-Nr. / Draw.-No.: 15.4474.500-01

Liefervorschrift / Specification

8 CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller, erklären hiermit, dass das Produkt: /
 We, the manufacturer, hereby confirm, that the product:

Gerätetyp / Type: FW8000M/09

Artikel-Nr. / Part-No.: 1899085

Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4474.500-01

weitere Merkmale /
 additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016) der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016), der EMV-Richtlinie 2014/30/EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS- konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung der Richtlinie 2002/95/EU) erfüllen.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC (valid to 19. April 2016) the Low Voltage Directive 2014/35/EU (valid from 20. April 2016), the regulations of the EMC Directive 2014/30/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EC (revised version: directive 2002/95/EC).

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

a) Niederspannungsrichtlinie /
 Low Voltage Directive

b) EMV-Richtlinie /
 EMC Directive

c) Öko Design /
 ECO Design

EN60601-1 Ed.3 07/2007

EN 60601-1-2 12/2007

Not applicable

Ausstellungsdatum / Date of issue: 22.03.2016



A. Wegener

Firmenstempel / Company stamp

Armin Wegener
 Vice President Research & Development

- 1 - Function knob
- 2 - Gas adjustment
- 3 - Air adjustment
- 4 - Status-LED
- 5 - Burner tube
- 6 - Flame orifice
- 7 - Active nozzle (inside the burner tube)



Fig. A

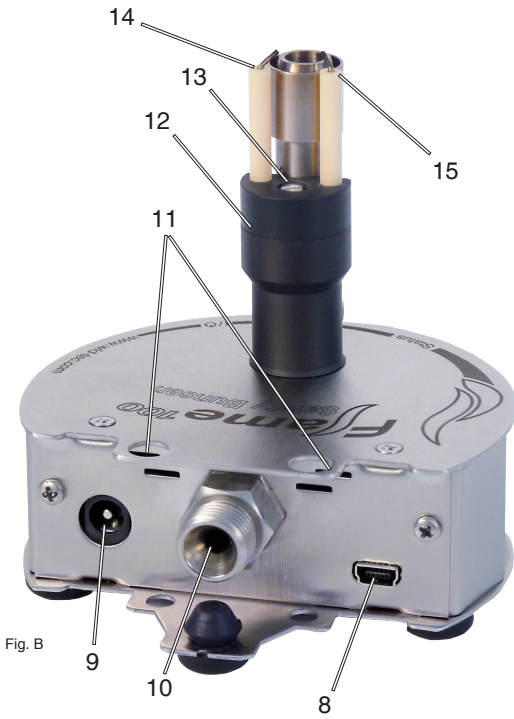


Fig. B

- 8 - Connector for foot pedal
- 9 - Power connector
- 10 - Gas inlet R 1/4" L gas adapter (left hand thread)
- 11 - Holding device for inoculation loop holder
- 12 - Electrode holder
- 13 - Screw for Electrode holder
- 14 - Monitor electrode
- 15 - Ignition electrode

Table of contents

Use	20
Safety Precautions	20
The range	22
1. Set up	23
1.1 Choice of nozzle.....	23
1.2 Gas connection.....	24
1.3 Electrical connection.....	24
1.4 Foot pedal connection / external IR-motion sensor.....	24
2. Operation	24
2.1 On-Off switch.....	25
2.2 Flame regulation.....	25
2.3 Switch-off / End of work.....	25
3. Application programs	25
3.1 Button Start-Stop.....	25
3.2 Pedal Standard.....	25
4. Safety symbols / Safety Control System (SCS)	26
4.1 Burner Head Control (BHC).....	26
4.2 Automatic unit switch off.....	26
4.3 Ignition and flame control.....	26
4.4 Temperature monitoring.....	26
5. Error displays	26
5.1 Ignition failure	26
5.2 Flame failure.....	27
5.3 Overtemperature.....	27
6. Cleaning and sterilizing	27
6.1 Burner tube disassembly and cleaning.....	27
7. Warranty	28
Technical Data	29
Troubleshooting guide	30
Declaration of Conformity	32

Read these instructions carefully to familiarize yourself with the product. Please retain these operating instruction for future reference.

Use

Safety Bunsen Burner for Microbiology, Cell Biology, Dental Labs, etc. Ideal for heating and flame sterilizing.



All users who have been assigned to use this device must have read and understood these operating instructions or have been instructed by an expert user so that this device can be used safely without causing danger.

ATTENTION: OPERATE THIS SAFETY BUNSEN BURNER UNDER CONSTANT SUPERVISION ONLY!

Safety Precautions

- **On unpacking the unit, check for possible transportation damages. Do not operate the unit if damages are visible.**
- **After use or for any longer period of time without attendance, turn the main gas supply off. To depressurize gas hose keep the main gas supply off and activate the burner again until the flame extinguishes in order to burn the residual gas. Afterwards turn off the gas burner at the function knob (1).**
- **All gas connections must be adequately tightened (left-hand thread). Ensure gas proofness with suitable test equipment. DO NOT seal up the thread of the gas connection (10) of the safety bunsen burner with Teflon tape, etc.**
- **BEFORE using the device carefully check the gas feed tube for leaks. Check this even if the device has been installed by your distributor. To do this, carry out all the procedures mentioned in these operating instructions (see paragraph 1.).**
- **In the event that gas can be smelled: immediately turn off the gas supply to the device. Extinguish any open flames. Pull out the mains plug. Check all gas connections for gas proofness. If the smell of gas persists, the appropriate authorities must be notified (janitor, gas utility company, Fire Brigade).
LEAKING GAS CAN CAUSE A FIRE OR AN EXPLOSION. THIS MAY RESULT IN SEVERE INJURIES, FATAL ACCIDENTS AND DAMAGE TO PROPERTY.**
- **The device can be dangerous if operated or used in an incorrect manner by untrained staff.**

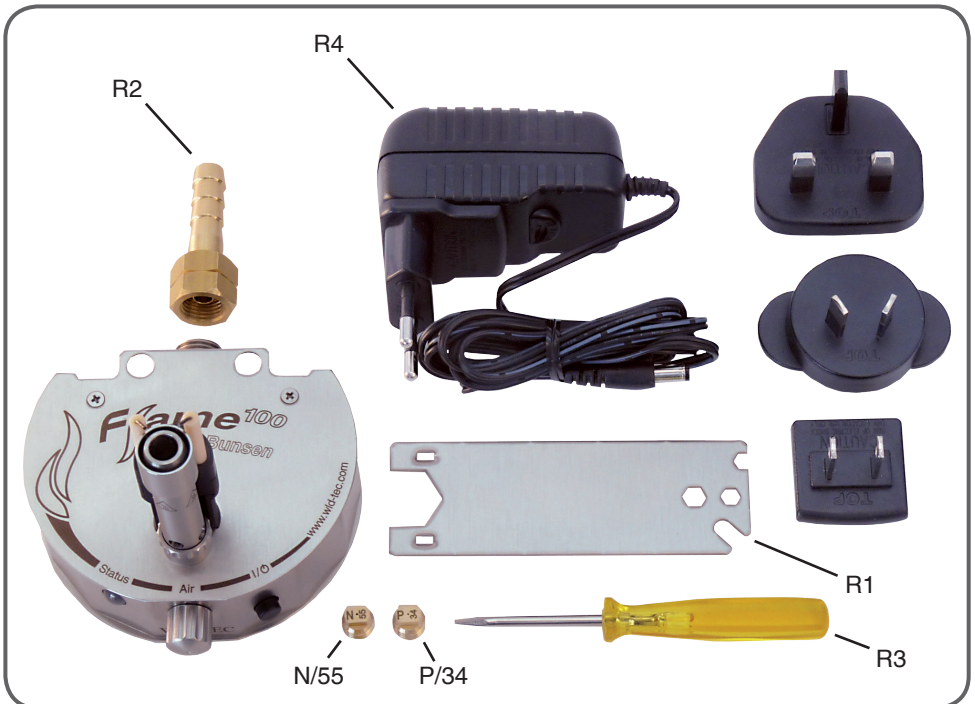
- An incorrect gas connection may create a hazard. Observe the installation instructions in the manual.
- Do not store spare or unconnected gas cartridges / gas bottles in the vicinity of this device.
- Even in an apparently empty gas cartridge / gas bottle, some gas may still remain. Gas cartridges / gas bottles should be transported and stored accordingly. Empty gas cartridges should be properly disposed.
- Do not use the device if there is a smell of gas or if there is a leak.
- NEVER try to loosen or unfasten gas connections while the gas supply is turned on and the device is in operation.
- Pay attention to your relevant rules for using liquid gas.
- Only use DVGW safety tubings with thread or tubing connectors. Check the condition of the tube / hose frequently. Depending upon type of tube / hose, hose clamps are required.
- NEVER use an open flame to look for leaks.
- Do not smoke if you are searching for leaks.
- Keep hands or other parts of the body away from the burner orifice (6).
- Do not operate the unit near flammable liquids or hazardous materials.
- Unattended operation of the unit is not permissible.
- Always work in a well-ventilated area.
- Note that the flame orifice (6) and burner tube (5) remains hot after the flame has been extinguished. Do not touch. Can cause burns.
- Allow sufficient time for flame orifice (6) to cool down prior to cleaning, disinfecting, servicing or transport. Ensure that the unit and the gas supply are turned off.
- Because of the connectors at the back of the unit the backside should not be sterilized with a flame.
- Allow sufficient time for burner tube (5) to cool down prior to disassembling.
- Operate the unit with assembled burner head (5) only.
- After cleaning the burner tube (5) allow sufficient time to dry before assembling again.
- Do not allow anything to fall into the flame orifice (6).
- When working with this device, always wear protective glasses.

The range

Flame 100

Art.-No. 2.100.000

- With button function
- SCS (Safety Control System)
- BHC (Burner Head Control)
- Removable burner tube
- Holding device for 2 inoculation loop holders (**11**)
- Nozzles for natural gas (**N/55**), propane/butane gas (**P/34**)
- Wrench SW17 mm (**R1**) for gas connection and changing nozzle
- Screwdriver (**R3**) for electrode holder
- Tubing connector with swivel nut for 10 mm pipe spout tubing (**R2**)
- Power connection with 4 adapter (**R4**), global (level 6)
- Instruction manual
- 2-year warranty



1. Set up

Initial operation is to be carefully carried out as described in the following paragraphs.



Failure to observe the instruction manual **may give rise to hazards from leaks and / or bursts of flame.**

EN

1.1 Choice of nozzle

Nozzles, gas type and pressure:

N/Ø 0.55 mm: Natural gas for a pressure of 18-25 mbar

P/Ø 0.34 mm: Propane / butane gas for a pressure of 47.5 - 57.5 mbar



The device is supplied from factory with a nozzle (7) for natural gas (N/55) pre-installed.

It may be necessary to adapt the nozzle in use (7) in the appliance to the type of gas; to do so, proceed as follows:

Loosen the screw for the electrode holder (13) with the flat head screwdriver supplied (R3). Slightly tilt the electrode holder (12) backwards and away from you. Turn down the air adjustment (3) as far as necessary so that the flat head screwdriver (R3) can be inserted through the airholes in the burner tube (5). Using the screwdriver (R3), loosen the burner tube (5) by turning counter-clockwise and unscrew it completely. Loosen the nozzle N/55 (7) for natural gas with the wrench (R1) supplied by turning counter-clockwise, unscrew completely and remove. Thereafter, screw in nozzle P/34 supplied for use with propane / butane gas and tighten it with the wrench (R1). Next, screw on the burner tube (5) again, insert the screwdriver (R3) through the burner tube's (5) airholes and tighten in clockwise direction.



Before tightening the burner tube (5), screw the air adjustment (3) upwards over the burner tube's (5) airholes sufficiently that the air adjustment (3) does not get jammed and can be easily moved after being retightened.

Finally, place the electrode holder (12) in a vertical position again, push the electrode holder's (12) cables carefully into the housing and tighten with the screw for the electrode holder (13). Take care not to jam the cables of the electrode holder.

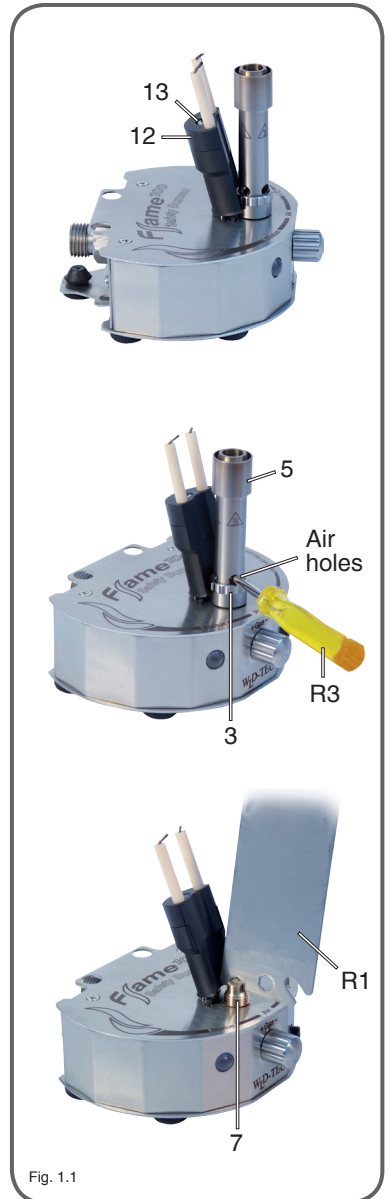


Fig. 1.1

1.2 Gas connection

Now you are ready to connect the gas supply to the gas inlet **(10)**. The correct pressure for natural gas is within the range of 18-25 mbar, for propane / butane gas 30-50 mbar.

Only use DVGW or other gas approved safety tubings with thread or tubing connectors **(R2)**.

Check the condition of the tube/hose frequently. Depending upon type of tube hose, the included tubing connector with swivel nut **(R2)** and/or hose clamps are required.

All gas connections must be adequately tightened (left hand thread) with the wrench **(R1)** (SW 17mm, included).

Ensure gas proofness with a suitable test fluid / equipment.



DO NOT seal up the thread of the gas connection of the safety bunsen burner (10) with Teflon tape, etc.

A DVGW-proven or other gas approved pressure regulator (50 mbar) must be used for liquid gas. Pay attention to your relevant rules for using liquid gas. Several gas cartridge adapter are optionally available.

1.3 Electrical connection

Insert the power cord of the power supply **(R4)** into the socket **(9)** on the back panel of the unit, or into the socket of the foot pedal (optional). The default supply must be connected to a voltage source of 100 - 240 V / 50/60 Hz.

1.4 Foot pedal connection / external IR-motion sensor

Insert the connection cable of the foot pedal or the external IR - motion sensor (accessory) into the socket **(8)** at the back of the unit.

The foot pedal / external IR - motion sensor are optional:

Stainless steel foot pedal:

Art.-No.: 6.000.402

Foot pedal mini / plastic:

Art.-No.: 6.000.403

Wireless foot pedal (EU countries only):

Art.-No.: 8.000.404-RF

External IR-motion sensor:

Art.-No.: 6.000.406

2. Operation

This section describes the operation of the unit with the function knob **(1)**, gas adjustment **(2)** and air adjustment **(3)**.

2.1 On-Off switch

Switch the unit on by a short push on the function knob (1). The Status-LED (4) lights up green when the unit is on and ready for use. It can be turned off by a long push (> 2 seconds) on the function knob (1).

2.2 Flame regulation

The flame can be varied in size and intensity by turning the gas knob (2) and adjusting the air adjustment (3) to suit all requirements.



When operating the unit for the first time or after changing the nozzle, turn the gas adjustment knob (2) two to three revolutions to the left and turn the air adjustment (3) downwards.

2.3 Switch-off / End of work

The unit can be turned off by pushing the function knob (1) for more than 2 seconds.



After use or for any longer period of time without attendance, turn the main gas supply off. To depressurize gas hose keep the main gas supply off and activate the burner again until the flame extinguishes in order to burn the residual gas. Afterwards turn off the gas burner at the function knob (1).



Fig. 2.1

3. Application programs

This section describes both application programs („Button Start-Stop“ and „Pedal Standard“)

3.1 Button Start-Stop

The flame is ignited by operation of the function knob (1). The flame is extinguished after renewed actuation of the function knob (1). In addition the flame is automatically extinguished when the burning timer has expired after 60 min.

3.2 Pedal Standard

The flame is ignited by operation of the foot pedal or external IR-motion sensor (optional, see paragraph 1.4). For the duration of use the foot pedal remains depressed or keep your hand within the range of the IR-motion sensor. The flame goes out once the foot pedal is released or as soon as nothing is within the range of the IR-motion sensor.

4. Safety symbols / Safety Control System (SCS)

The safety symbols appear during usage to warn the user of potential hazards.

4.1 Burner Head Control (BHC)

If the burner head (upper part of the burner tube **(5)**) is clogged, the Status-LED **(4)** will flash orange. Additionally, if the Status-LED **(4)** is flashing, the maximum burning time of the Programs "Button" and "Pedal Standard" is limited to 30 seconds. If the Status-LED **(4)** is flashing you have to clean the burner tube immediately (see paragraph 6.1).

4.2 Automatic unit switch off

The unit switches itself off automatically after 4 hours if the flame has not been lit in this period. All indicated malfunctions are automatically switched off after 4 hours, too (see paragraph 5). For further operation, switch the unit on again.



4.3 Ignition and flame control

If the flame fails to ignite after 7 seconds, the gas supply of the burner will be shut off and the unit indicates a malfunction (see paragraph 5.1 and 5.2).

4.4 Temperature monitoring

If the interior temperature has exceeded 70 °C, the gas supply of the burner will be shut off and the unit indicates a malfunction (see paragraph 5.3).

5. Error displays

If there is an error during operation, in some cases the gas valve of the burner automatically closes and the different blinking LED **(4)** indicates the error.



All error displays can be reset by a long push (> 2 seconds) on the function knob **(1)**. (In case of overtemperature the unit needs to be cooled down prior a reset is possible).

5.1 Ignition failure

Status-LED (4) blinks 2x red

This signal appears and indicates a malfunction if the flame fails to ignite after 7 seconds. In case of ignition failure check the burner tube **(5)** for possible clogging, check the

correct input pressure of the gas supply and verify that the correct nozzle is installed. In case of this malfunction the gas supply of the burner will be shut off automatically.

Nozzle N/55: natural gas, 18-25 mbar

Nozzle P/34: propane/ butane gas, 30-50 mbar

5.2 Flame failure

Status-LED (4) blinks 3x red

This signal indicates a malfunction if the flame is extinguished by external factors and fails to reignite within 7 seconds. In case of flame failure check the burner tube (5) for possible clogging and verify the correct input pressure of the gas supply. In case of this malfunction the gas supply of the burner will be shut off automatically.

5.3 Overtemperature

Status-LED (4) blinks 4x red

This signal indicates a malfunction if the interior temperature has exceeded 70 °C. At a normal room temperature with normal air circulation the unit is suited for continuous operation. In case of overtemperature increase the air ventilation or change the operation site. In case of this malfunction the gas supply of the burner will be shut off automatically.

6. Cleaning and sterilizing

Allow sufficient time for burner orifice (6) and burner tube (5) to cool down before disassembling or cleaning the burner head. Check if the unit is disconnected and that the gas supply is turned off at the mains. The burner can be cleaned with customary commercial disinfectants.



After cleaning allow sufficient time to dry the burner tube (5) before assembling again!

6.1 Burner tube disassembly and cleaning

For in-depth cleaning the burner tube can be removed. Check the unit is disconnected, that the gas supply is turned off at the mains and that the burner tube (5) and orifice (6) is cooled down (see paragraph 2.3). Clean the removed burner tube with customary commercial disinfectants, sterilize it in an autoclave or wash it in a dishwasher. To remove the burner tube proceed as follows:

Loosen the screw for the electrode holder (13) with the flat head screwdriver supplied (R3). Slightly tilt the electrode holder (12) backwards and away from you. Turn down the air adjustment (3) as far as

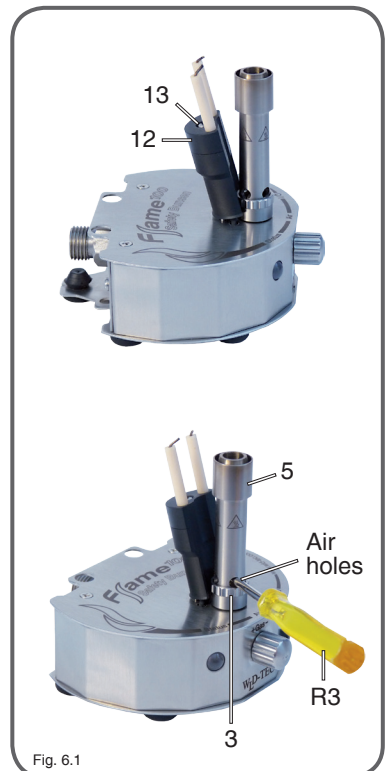


Fig. 6.1

necessary, so that the flat head screwdriver (**R3**) can be inserted through the airholes in the burner tube (**5**). Using the screwdriver (**R3**), loosen the burner tube (**5**) by turning counter-clockwise and unscrew it completely.

Clean the removed burner tube and allow sufficient time to dry before assembling again. Next, screw on the burner tube (**5**) again, insert the screwdriver (**R3**) through the burner tube's (**5**) airholes and tighten in clockwise direction.



Before tightening the burner tube (5), screw the air adjustment (3) upwards over the burner tube's (5) airholes sufficiently that the air adjustment (3) does not get jammed and can be easily moved after being retightened.

Finally, place the electrode holder (**12**) in a vertical position again, push the electrode holder's (**12**) cables carefully into the housing and tighten with the screw for the electrode holder (**13**). Take care not to jam the cables of the electrode holder.

7. Warranty

All WLD-TEC Bunsen burners are covered under our two-year manufacturer warranty against any manufacture defects in material and workmanship. The WLD-TEC warranty guarantees all Bunsen burners under normal usage conditions and does not cover any damages as a direct result of user misuse or/and abuse. The warranty is void upon any unauthorized servicing, disassembly or modifications.

Technical Data

Technology: Microprozessor

Programs

Button: Start-Stop with timer, 60 min
Foot pedal: Standard (flame during pressed foot pedal or activated external IR-motion sensor, foot pedal and external IR-motion sensor optional)

EN

Safety features

Safety Control System (SCS) with gas safety cut off: ignition and flame control, temperature monitor
burner head clogging monitor (BHC)
Automatic unit switch off: 4 h

Gas supply and consumption

Gas connection: 1/4" left with gas filter
Gas types: Natural gas E/LL, 18 - 25 mbar, liquid gas 47.5 - 57.5 mbar, II₂ELL3B/P
Connected load: 49 l/h Erdgas (LL), 53 l/h Erdgas (E), 43 g/h Flüssiggas
Continuous cartridge operation: (approx.)
Campingaz: CV 360 - 65 min, C 206 - 230 min,
CP 250 - 305 min, CV 470 - 550 min, CG 1750 - 210 min,
Guilbert: Express 444 / 445 - 70 min
Coleman: C 250 - 220 min, C 500 - 450 min

Temperatures

Flame temperature: 1200°C on liquid gas / 1170 °C on natural gas (E)
Temperature threshold level: 0.55 kW liquid gas, 0.50 kW natural gas (E),
0.40 kW natural gas (LL)

Electrical

Power consumption: 2 VA (stand by max. 0.1 VA)
Power connection: 100 - 240V / 50/60Hz / max. 0.3A; 9V DC / 1.3A
Level 6 (stand by power consumption max. 0.1W)

Mechanical

Burner tube: removable, stainless steel
Measurements (w x h x d): 89 x 34 x 88 mm
Height with burner tube: 94 mm
Weight: 385 g

Licenses

DIN-DVGW Reg.-No.: NG-2211AS0167
CE: EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010
EU guidelines: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU

Troubleshooting guide

- **Status-LED does not light up**

Check for correct connection and specification of the power adapter.
Ensure that the original power adapter is used.

Specifications: 9 V / DC, 1.3 A

Polarity: 

- **No Flame**

In case of ignition or flame failure check if the burner tube is clogged.
Verify the input pressure of the used gas. Ensure that the correct nozzle is installed in the unit.

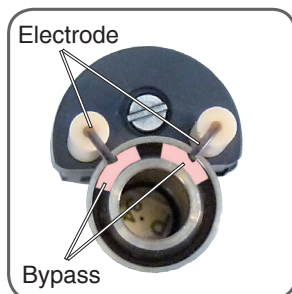
N/55: natural gas, 18 - 25 mbar

P/34: propane / butane gas 47.5 - 57.5 mbar

- **The foot pedal or external IR-motion sensor does not work**

Check for correct connection of the cable. Ensure that the socket and plug is not twisted or broken.

- **Status-LED flashes orange (BHC)**



Take care that there are no liquids or other substances at the Bypass (area between the inner and the outer ring at the upper part of the burner tube **(5)**). Especially remove substances in the marked areas at the electrodes. If there are contaminants in this area, the flame cannot encircle the electrodes correctly. Clean this areas with a brush. The burner tube can be cleaned with customary commercial disinfectants, or it can be sterilized in an autoclave or washed in a dishwasher (**see paragraph 6.1**).

- **In operating mode "Button" and "Pedal Standard" the flame only burns 30 seconds**

BHC time limit is active, Status-LED " is flashing amber. The burner tube is clogged and must be cleaned (**see paragraph 4.1 and 6.1**).

- **Flame too small / large / soft**

Check the position of the air and gas adjustment.
Check if the correct nozzle is installed.

N/55: natural gas, 18 - 25 mbar

P/34: propane / butane gas, 47.5 - 57.5 mbar

Check if the drilling of the active nozzle is blocked. Unsew the active nozzle (**see paragraph 1.1**). If the drilling is blocked clean with a brush or compressed air.

- **The burner shuts-off due to overtemperature frequently**

In case of overtemperature increase the air ventilation or change the operation site (**see paragraph 5.3**).

- **Status-LED blinks 2x red**

Ignition failure (see paragraph 5.1).

- **Status-LED blinks 3x red**

Flame failure (see paragraph 5.2).

- **Status-LED blinks 4x red**

Overtemperature (see paragraph 5.3).

- **Status-LED flashes orange**

BHC active (see paragraph 4.1).

Service address:

WLD-TEC GmbH
Production & Service
Halle-Kasseler-Str.49
37318 Arenshausen

Phone: +49 (0)36081 68940
Fax: +49 (0)36081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

Gültig ab / *Valid from*: 20. April 2016

zu den Richtlinien / *following to the Directives*: **2014/30/EU, 2014/35/EU & 2011/65/EU**
für Sicherheitsbunsenbrenner / *for Safety Bunsen Burner*

Fuego SCS: #8.200.000
Fuego SCS basic: #8.201.000

Flame 100: #2.100.000
Fuego SCS pro: #8.204.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung:

Generic Emission Standard:

Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1
Electrical Equipment, class B, Group 1

Störfestigkeit:

Generic Immunity Standard:

Industrielle Bereiche
Industrial areas

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010

Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)

Arenshausen, 20.04.2016

8 CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller, erklären hiermit, dass das Produkt: /
 We, the manufacturer, hereby confirm, that the product:

Gerätetyp / Type: FW8000M/09

Artikel-Nr. / Part-No.: 1899085

Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4474.500-01

weitere Merkmale /
 additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016) der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016), der EMV-Richtlinie 2014/30/EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS- konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung der Richtlinie 2002/95/EU) erfüllen.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC (valid to 19. April 2016) the Low Voltage Directive 2014/35/EU (valid from 20. April 2016), the regulations of the EMC Directive 2014/30/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EC (revised version: directive 2002/95/EC).

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

a) Niederspannungsrichtlinie /
 Low Voltage Directive

b) EMV-Richtlinie /
 EMC Directive

c) Öko Design /
 ECO Design

EN60601-1 Ed.3 07/2007

EN 60601-1-2 12/2007

Not applicable

Ausstellungsdatum / Date of issue: 22.03.2016



FRIWO Gerätebau GmbH
 Von-Liebig-Straße 11
 46346 Ostbevern

A. Wegener

Firmenstempel / Company stamp

Armin Wegener
 Vice President Research & Development

- 1 - Commutateur principal
- 2 - Régulateur de gaz
- 3 - Régulateur d'air
- 4 - Status-LED
- 5 - Tube du brûleur
- 6 - Orifice de sortie de la flamme
- 7 - Buse active (dans le tube du brûleur)



Fig. A

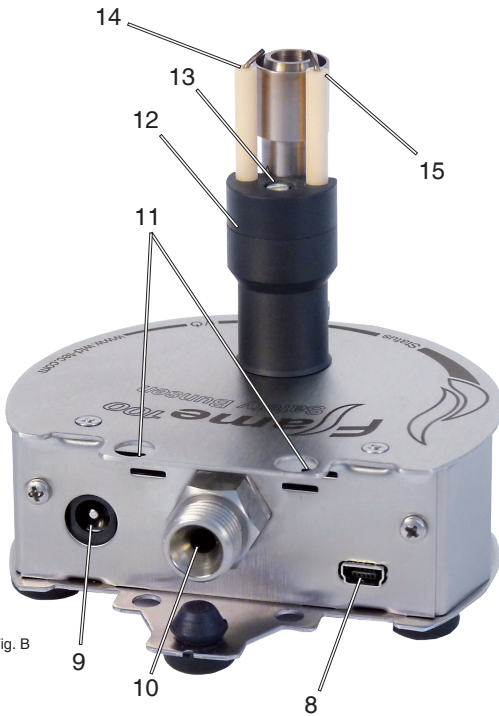


Fig. B

- 8 - Connecteur femelle pour pédale de commande
- 9 - Raccordement électrique
- 10 - Bouchon à vis pour raccordement de gaz R1/4"L
- 11 - Fixation pour supports d'oses d'inoculation
- 12 - Corps d'électrodes
- 13 - Vis du corps d'électrodes
- 14 - Electrode de contrôle
- 15 - Electrode d'amorçage

Table de matières

Utilisation	36
Conseils de sécurité	36
Désignation	38
1. Mise en service	39
1.1 Choix de la buse.....	39
1.2 Raccordement au gaz.....	40
1.3 Bloc d'alimentation.....	40
1.4 Raccordement de la pédale de commande / Captuer de mouvement IR externe.....	40
2. Fonctionnement	41
2.1 Commutateur marche / arrêt.....	41
2.2 Réglage de la flamme.....	41
2.3 Éteindre l'appareil.....	41
3. Programmes d'application	41
3.1 Button Start-Stop.....	41
3.2 Pedal Standard.....	42
4. Affichages de sécurité / Safety Control System (SCS)	42
4.1 Contrôle de la tête du brûleur (BHC, Burner Head Control).....	42
4.2 Arrêt automatique de l'appareil.....	42
4.3 Contrôle de l'allumage et de la flamme.....	42
4.4 Contrôle de la température.....	42
5. Affichage des erreurs	42
5.1 Erreur d'allumage.....	43
5.2 Erreur de flamme.....	43
5.3 Température trop élevée.....	43
6. Nettoyage et stérilisation de l'appareil	43
6.1 Nettoyage de le tube du brûleur.....	43
7. Garantie	44
Données techniques	45
Réponses simples aux messages d'erreurs	46
Déclaration de Conformité	48

Veillez lire attentivement le mode d'emploi afin de vous familiariser avec le produit avant de l'utiliser. Conservez-le bien pour vous y référer ultérieurement en cas de besoin.

Utilisation

Bec Bunsen de sécurité pour la chauffe, le flambage et la calcination dans les laboratoires et le domaine des techniques dentaires.



Chaque utilisateur qui manie cet équipement doit avoir lu et compris ces instructions de service ou avoir été instruit par un spécialiste compétent pour qu'il puisse utiliser cet appareil sans risque.

**ATTENTION: SURVEILLEZ EN PERMANENCE L'APPAREIL
LORSQUE VOUS L'UTILISEZ**

Conseils de sécurité

- Lorsque vous déballez l'appareil, veuillez vérifier qu'il ne présente pas de dommages dus au transport. Si cela devait être le cas, ne le mettez pas en marche.
- Après utilisation ou en cas de longues pauses sans surveillance, fermer correctement l'approvisionnement en gaz. Purger le tuyau d'alimentation du gaz en réactivant l'appareil une fois l'alimentation en gaz coupée et en le faisant fonctionner jusqu'à ce que la flamme soit complètement éteinte. Éteindre ensuite l'appareil à l'aide du commutateur principal (1).
- Serrer et bloquer tous les raccordements au gaz (pas de vis à gauche). S'assurer de l'étanchéité au gaz à l'aide d'un appareil de contrôle. **NE PAS étanchéifier le filetage de raccord au gaz (10) avec du ruban de téflon ou similaire.**
- Avant d'utiliser l'appareil, contrôlez attentivement l'alimentation en gaz sur d'éventuelles fuites de gaz. Vérifiez-le même si l'appareil a été installé par votre revendeur. Pour ce faire, suivez toutes les procédures contenues dans ces instructions de service (voir paragraphe 1.).
- Si vous sentez une odeur de gaz, coupez immédiatement l'alimentation en gaz de l'appareil. Si cela s'avère nécessaire, éteignez toutes les flammes nues. Débranchez l'appareil et retirez les piles. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccordements de gaz. Si vous sentez encore une odeur de gaz, notifiez les responsables de l'immeuble (concierges, fournisseur de gaz, pompiers). **UNE FUITE DE GAZ PEUT DÉCLENCHER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION. DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES GRAVES OU DES ACCIDENTS MORTELS PEUVENT S'ENSUIVRE.**
- L'appareil être dangereux s'il est mal exploité ou s'il est utilisé par un personnel non formé.

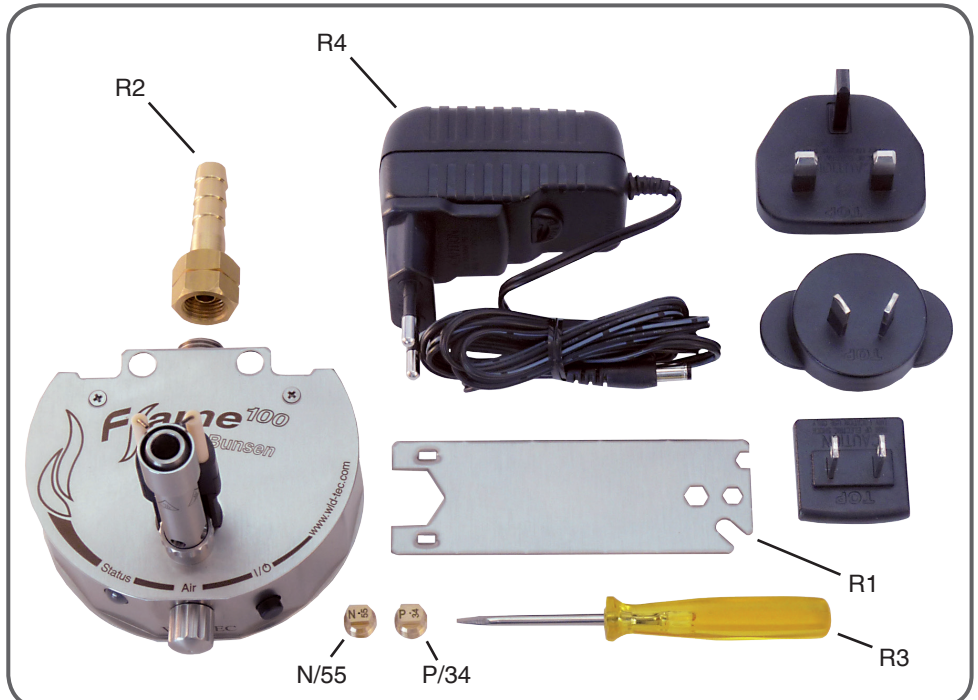
- **Un raccordement au gaz incorrectement installé peut être dangereux. Respectez le manuel d'installation à la lettre.**
- **Ne stockez pas des bouteilles de gaz recharge ou non connectées au voisinage de cet appareil.**
- **Même une cartouche de gaz apparemment vide peut contenir encore du gaz. Les bouteilles de gaz doivent être transportées et stockées en conséquence.**
- **N'utilisez pas l'appareil si vous sentez une odeur de gaz ou en présence d'une fuite de gaz.**
- **Ne tentez JAMAIS de débrancher les conduites de gaz si l'alimentation en gaz est active et l'appareil fonctionne.**
- **Respecter la réglementation technique relative au gaz liquéfié en vigueur dans votre pays (TRF en Allemagne).**
- **N'utiliser que des tuyaux de sécurité pour appareils à gaz conformes aux directives du DVGW (Association technique allemande de l'eau et du gaz) ou aux normes en vigueur dans votre pays avec raccord fileté ou avec raccord de tuyau. Contrôler régulièrement que les tuyaux ne sont pas endommagés. Selon le type de tuyau, il faut utiliser des colliers de serrage.**
- **Ne recherchez JAMAIS des fuites de gaz avec une flamme.**
- **Ne fumez pas si vous recherchez des fuites de gaz.**
- **Ne jamais mettre les mains ou d'autres parties du corps au-dessus de l'orifice de sortie de la flamme (6).**
- **Ne pas utiliser cet appareil près de liquides et de matières inflammables ou dans des zones à risques d'explosion.**
- **Surveillez en permanence l'appareil lorsque vous l'utilisez.**
- **Travailler toujours dans un endroit bien aéré.**
- **Même lorsque l'appareil est éteint depuis quelque temps, l'orifice de sortie de la flamme (6) et la tête du brûleur (5) sont encore chauds et il est possible de se brûler.**
- **Avant de nettoyer, de désinfecter, de flamber, de transporter l'appareil ou encore d'effectuer des opérations d'entretien, laisser refroidir l'orifice de sortie de la flamme (6) et mettre l'appareil hors service.**
- **Le flambage de l'arrière de l'appareil n'est que partiellement possible à cause des éléments électroniques!**
- **Ne démonter la tête du brûleur (5) que lorsque celle-ci est refroidie.**
- **Utiliser l'appareil uniquement lorsque la tête du brûleur est montée (5).**
- **Après le nettoyage, laisser sécher la tête du brûleur (5).**
- **Ne rien laisser tomber dans l'orifice de sortie de la flamme (6).**
- **Lorsque vous travaillez avec cet équipement, portez toujours des lunettes de protection.**

Désignation

Flame 100

Réf. 2.100.000

- Avec fonction bouton
- SCS (Safety Control System)
- BHC (Burner Head Control)
- Tube du brûleur amovible
- Fixation pour 2 supports d'osesd'innoculation (**R1**)
- Buse pour gaz naturel (**N/55**), Buse pour gaz propane / butane (**P/34**)
- Clé plate SW17 mm (**R1**) pour raccorde-ment au gaz et remplacer les buses
- Tournevis pour corps d'électrodes (**R3**)
- Raccord fileté avec embout à olive 10 mm (**R2**)
- Bloc d'alimentation (**R4**), mondial (Level 6)
- Mode d'emploi
- 2 ans de garantie



1. Mise en service

La mise en service doit être effectuée soigneusement comme décrit dans les points.



Le non-respect de ces consignes comporte **des risques potentiels de fuites et / ou de jets de flammes.**

1.1 Choix de la buse

Buses, type de gaz et pression:

N/Ø 0,55 mm: gaz naturel pour une pression de
18 - 25 mbar

P/Ø 0,34 mm: propane / butane pour une pression de
47,5 - 57,5 mbar

i Au cours de la fabrication, une buse (7) a été installée pour le gaz naturel (N/55).

Le cas échéant, il faut adapter la buse (7) de l'appareil au gaz utilisé en procédant de la manière suivante:

Dévisser la vis du corps d'électrodes (13) à l'aide du tournevis fourni (R3). Basculer légèrement le corps d'électrodes (12) vers l'arrière.

Tourner le régulateur d'air (3) vers le bas jusqu'à ce que le tournevis (R3) puisse être inséré dans les orifices d'aération du tube du brûleur (5). À l'aide du tournevis (R3), dévisser complètement le tube du brûleur (5) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Dévisser complètement la buse (7) N/55 pour le gaz naturel à l'aide de la clé plate fournie (R1) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Visser ensuite la buse P/34 pour le propane / butane fournie à l'aide de la clé plate (R1).

Revisser ensuite le tube du brûleur (5), insérer le tournevis (R3) dans les orifices d'aération du tube du brûleur (5) et le visser correctement en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



Avant de revisser le tube du brûleur (5), placer le régulateur d'air (3) suffisamment vers au-dessus des orifices d'aération du tube du brûleur (5) en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre afin de ne pas coincer le régulateur d'air (3) et de sorte qu'il puisse être réglé facilement après le remontage.

Redresser ensuite le corps d'électrodes (12), replacer avec précaution le câble du corps d'électrodes (12) dans le boîtier du brûleur et resserrer la vis du corps d'électrodes (13). Faire attention de ne pas pincer le câble du corps d'électrodes.

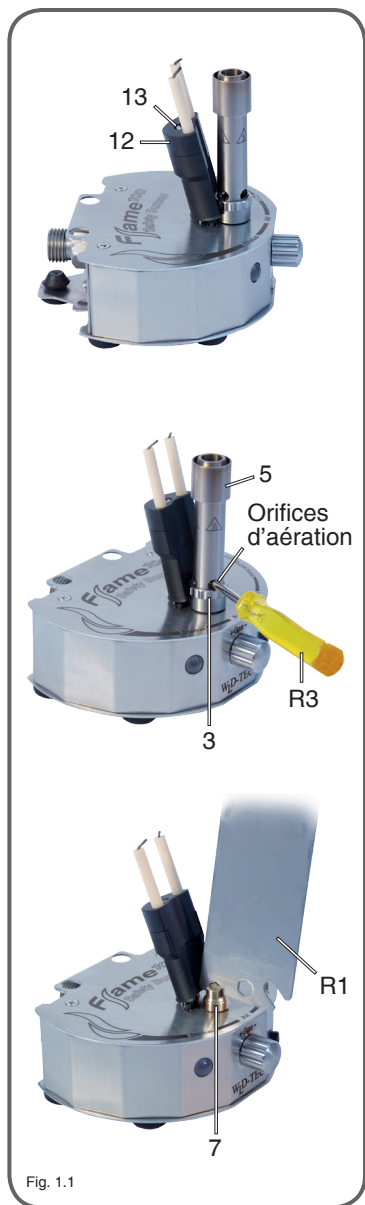


Fig. 1.1

1.2 Raccordement au gaz

Ensuite, raccorder l'appareil au dispositif d'approvisionnement en gaz domestique à l'aide du raccord d'alimentation en gaz **(10)** avec une pression de fonctionnement est comprise entre 18-25 mbar pour le gaz naturel et entre 30-50 mbar pour le propane / butane.

A cet effet, il faut utiliser un tuyau de sécurité conforme aux directives du DVGW (Association technique allemande de l'eau et du gaz) ou aux normes en vigueur dans votre pays et équipé d'un raccord fileté ou à olive. Contrôler régulièrement si le tuyau n'est pas endommagé. Selon le type de tuyau, il faut utiliser des colliers de serrage et/ou raccord fileté embout à olive **(R2)** livré avec l'appareil.

Il faut veiller à serrer fermement tous les raccords au gaz avec une clé plate de SW17 **(R1)** (comprise dans la livraison) de manière à ce qu'ils soient étanches au gaz (pas de vis à gauche). S'assurer de l'étanchéité au gaz à l'aide d'un appareil de contrôle.



Fig. 1.2



Lorsque vous utilisez raccord fileté embout à olive (R2) livrés avec l'appareil, NE PAS étanchéifier le raccord au gaz (10) avec du ruban de téflon ou similaire.

Dans le cas de gaz en bouteille, monter d'abord un réducteur de pression (50 mbar) testé par le DVGW à la bouteille de gaz. Respecter la réglementation technique relative au gaz liquéfié en vigueur dans votre pays (TRF en Allemagne).

Plusieurs adaptateurs pour cartouches de gaz sont disponibles en option.

1.3 Bloc d'alimentation

Brancher le câble de raccordement du bloc d'alimentation **(R4)** dans le connecteur électrique **(9)** située à l'arrière de l'appareil, ou dans le connecteur femelle de la pédale de commande. (optionelle) Le bloc d'alimentation livré avec l'appareil est conçu pour une tension de 100 - 240 V 50/60 Hz. L'appareil ne peut être raccordé que si l'alimentation électrique correspond à ces valeurs.

1.4 Raccordement de la pédale de commande / Captuer de mouvement IR externe

Connecter le câble de la pédale de commande ou le câble de capteur de mouvement IR externe (optionelle) dans le connecteur femelle **(8)** se trouvant à l'arrière de l'appareil. Pédale de commande / Capteur de mouvement IR externe est optionelle.

Pédale acier spécial:

Réf.: 6.000.402

Pédale de commande mini / plastifiée:

Réf.: 6.000.403

Pédale de commande radio (seulement UE):

Réf.: 8.000.404-RF

Capteur de mouvement IR externe

Réf.: 6.000.406

2. Fonctionnement

Ce chapitre décrit le fonctionnement de l'appareil avec la commutateur principal (1), le régulateur de gaz (2) et le régulateur d'air (3).

2.1 Commutateur marche / arrêt

Pour mettre l'appareil en marche, appuyer brièvement sur le commutateur principal (1). Le voyant correspondant est vert. Pour éteindre l'appareil, appuyer longuement sur le commutateur (plus de 2 secondes).

2.2 Réglage de la flamme

La grandeur de la flamme peut être réglée à l'aide du régulateur de gaz (2). Le régulateur d'air (3) permet quant à lui de régler la dureté et la température.



Lors de la première utilisation ou d'un changement du type de gaz (2), tourner le régulateur de gaz de deux tours vers la gauche et le régulateur d'air (3) de 2 - 3 tours en bas.

2.3 Éteindre l'appareil

Appuyer longuement sur le commutateur (1) (plus de 2 secondes) pour éteindre l'appareil.



Après utilisation ou en cas de longues pauses sans surveillance, fermer correctement l'approvisionnement en gaz. Purger le tuyau d'alimentation du gaz en réactivant l'appareil une fois l'alimentation en gaz coupée et en le faisant fonctionner jusqu'à ce que la flamme soit complètement éteinte. Éteindre ensuite l'appareil à l'aide du commutateur principal (1).

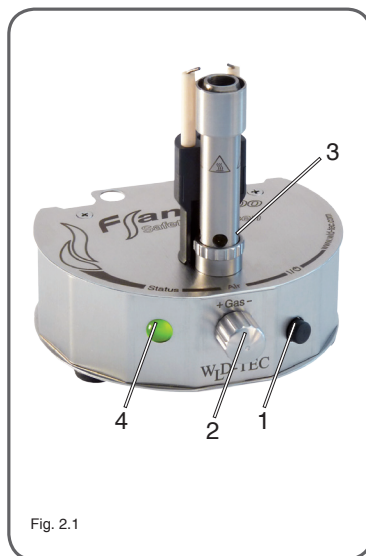


Fig. 2.1

3. Programmes d'application

Ce chapitre décrit les divers programmes d'application ("Button Start-Stop" et "Pedal Standard")

3.1 Button Start-Stop

Le commutateur principal (1) permet d'allumer la flamme. Pour éteindre la flamme, appuyer à nouveau sur le commutateur principal (1). Le bec de gaz s'arrête automatiquement au bout de 60 minutes lorsque la durée du timer de contrôle s'est écoulée.

3.2 Pedal Standard

La flamme est allumée par l'actionnement d'une pédale de commande ou d'un capteur de mouvement IR externe (en option, **voir paragraphe 1.4**). Pendant le processus, tenir la pédale enfoncée ou tenir la main dans le champ du capteur de mouvement. La flamme s'éteint lorsque la pédale de commande est relâchée ou dès que le champ du capteur de mouvement est de nouveau libre.

4. Affichages de sécurité / Safety Control System (SCS)

Les indicateurs de sécurité allument pendant le fonctionnement et avertissent l'utilisateur des dangers potentiels.

4.1 Contrôle de la tête du brûleur (BHC, Burner Head Control)

Le LED-Status (4) se met à émettre une lumière orange lorsque la tête du brûleur (partie supérieure du tube du brûleur (5)) est sale.

La durée de combustion maximale de la fonction "Button" et "Pedal Standard" de la pédale de commande est désormais limitée à 30 secondes. Si le voyant Status (4) clignote, il faut immédiatement nettoyer le tube du brûleur (**voir paragraphe 6.1**).

4.2 Arrêt automatique de l'appareil

L'appareil s'éteint au bout de quatre heures si personne ne s'en sert. En cas d'erreur, il s'éteint également au bout de quatre heures et le type d'erreur apparaît (**voir paragraphe 5**). Remettre l'appareil en marche pour continuer à s'en servir.

4.3 Contrôle de l'allumage et de la flamme

Si aucune flamme n'est produite en l'espace de 7 secondes, la vanne du gaz du brûleur se referme et l'appareil signale une erreur (**voir paragraphe 5.1 & 5.2**).

4.4 Contrôle de la température

Si la température interne de l'appareil dépasse 70°C, la vanne du gaz du brûleur se referme et l'appareil signale une erreur (**voir paragraphe 5.3**).

5. Affichage des erreurs

Si des erreurs se produisent lors du fonctionnement, la valve de brûleur à gaz s'interrompt automatiquement et le Status-LED (4) clignote de différentes manières pour indiquer la faute.

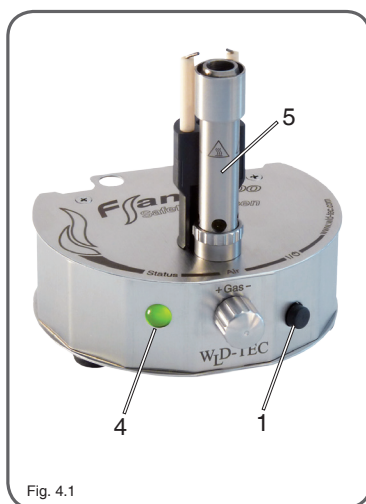



Fig. 4.1

 Pour effacer les messages d'erreur, appuyer sur le commutateur **(1)** (si la température est trop élevée il faut d'abord que l'appareil refroidisse avant qu'il soit possible de supprimer le message d'erreur).

5.1 Erreur d'allumage

Status-LED (4) clignote 2x rouge

Ce signal apparaît lorsque la flamme n'a pas pu être allumée dans un délai d'environ 7 secondes. En cas d'erreur d'allumage, vérifier si le tube du brûleur **(5)** est propre, contrôler la pression du gaz et s'assurer que la bonne buse est installée. En cas d'erreur, la vanne de gaz du brûleur se ferme automatiquement.

Buse **N/55**: gaz naturel, 18-25 mbar

Buse **P/34**: propane / butane, 30-50 mbar

FR

5.2 Erreur de flamme

Status-LED (4) clignote 3x rouge

Ce signal apparaît si la flamme s'éteint en cours de fonctionnement et ne peut pas être rallumée. En cas d'erreur de flamme vérifier si le tube du brûleur **(5)** est propre et contrôler la pression du gaz. En cas d'erreur, la vanne de gaz du brûleur se ferme automatiquement.

5.3 Température trop élevée

Status-LED (4) clignote 4x rouge

Ce signal apparaît si la température intérieure de l'appareil dépasse 70°C.

Si une aération normale est assurée, l'appareil est conçu pour un fonctionnement en continu. Si la température est trop élevée, veiller à assurer une aération suffisante. En cas d'erreur, la vanne de gaz du brûleur se ferme automatiquement.

6. Nettoyage et stérilisation de l'appareil

Avant de nettoyer l'appareil, laisser refroidir l'orifice de sortie de la flamme **(6)** et le tube du brûleur **(5)**, éteindre l'appareil et couper l'alimentation en gaz. Nettoyer l'appareil avec un désinfectant usuel (par ex. Descosept) ou avec d'autres produits de nettoyage.



Après le nettoyage, laisser sécher le tube du brûleur (5)!

6.1 Nettoyage de le tube du brûleur

Pour un nettoyage approfondi, le tube du brûleur peut être démonté. Fermer et bloquer l'alimentation en gaz, laisser refroidir le tube du brûleur **(5)** et l'orifice de sortie de la flamme **(6)** et éteindre l'appareil (**voir paragraphe 2.3**). Nettoyer le tube du brûleur avec un désinfectant usuel (par ex. Descosept), avec d'autres produits de nettoyage ou encore dans un lave-vaisselle ou dans un autoclave. Pour cela veuillez procéder de la manière suivante:

Dévisser la vis du corps d'électrodes **(13)** à l'aide du tournevis fourni **(R3)**. Basculer

légèrement le corps d'électrodes (12) vers l'arrière. Tourner le régulateur d'air vers le bas (3) jusqu'à ce que le tournevis (R3) puisse être inséré dans les orifices d'aération du tube du brûleur (5). À l'aide du tournevis (R3), dévisser complètement le tube du brûleur (5) en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Après le nettoyage, laisser sécher le tube du brûleur (5).

Revisser ensuite le tube du brûleur (5), insérer le tournevis (R3) dans les orifices d'aération du tube du brûleur (5) et le visser correctement en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



Avant de revisser le tube du brûleur (5), placer le régulateur d'air (3) suffisamment vers au-dessus des orifices d'aération du tube du brûleur (5) en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre afin de ne pas coincer le régulateur d'air (3) et de sorte qu'il puisse être réglé facilement après le remontage.

Redresser ensuite le corps d'électrodes (12), replacer avec précaution le câble du corps d'électrodes (12) dans le boîtier du brûleur et resserrer la vis du corps d'électrodes (13). Faire attention de ne pas pincer le câble du corps d'électrodes.

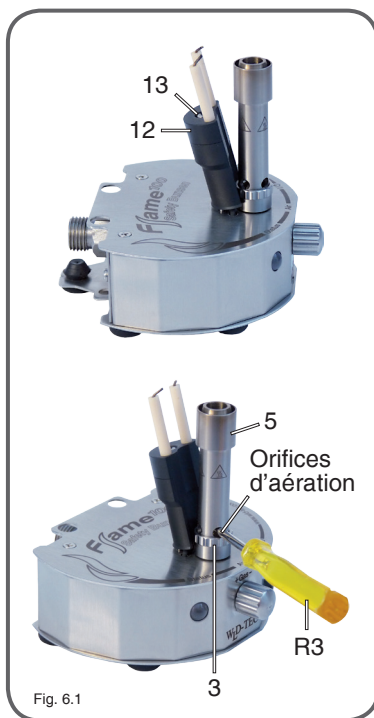


Fig. 6.1

7. Garantie

Notre appareil est garanti 2 ans. Tout dommage dû à une mauvaise utilisation ainsi qu'à des modifications ou à des interventions effectuées sur l'adaptateur n'entre pas dans la garantie.

Données techniques

Technique: Microprocesseur

Programmes

Button: Start-Stop avec timer de contrôle, 60 min
Pédale de commande: Standard (flamme lorsque l'on appuie sur la pédale ou capteur de mouvement IR externe est actif, optionelle)

Dispositifs de sécurité

Safety Control System (SCS)
avec arrêt de sécurité: Contrôle de l'allumage, de la flamme et de la température avec arrêt de sécurité, contrôle de l'état de propreté de la tête du brûleur (BHC)
Arrêt automatique de l'appareil: 4 h

FR

Raccordement au gaz et consommation

Raccordement au gaz: 1/4" gauche avec filtre à l'entrée du gaz
Catégorie/type de gaz: Gaz naturel E/LL, 18 - 25 mbar, gaz liquide 47,5 - 57,5 mbar, I₂ELL3B/P
Valeur de raccordement: 49 l/h gaz naturel (LL), 53 l/h gaz naturel (E), 43 g/h gaz liquide
Longévité de la cartouche: *Campingaz*: CV 360 - 65 min, C 206 - 230 min, CP 250 - 305 min, CV 470 - 550 min, CG 1750 - 210 min, *Guilbert*: Express 444 / 445 - 70 min, *Coleman*: C 250 - 220 min, C 500 - 450 min

Températures

Température de la flamme: 1200 °C pour du gaz liquide / 1170 °C pour du gaz naturel (E)
Charge thermique nominale: 0,55 kW gaz liquide, 0,50 kW gaz naturel (E), 0,40 kW gaz naturel (LL)

Electrique

Valeur minimale de fonctionnement: 2 VA (stand by max. 0,1 VA)
Bloc d'alimentation: 100 - 240V / 50/60Hz / max. 0,3A; 9V DC / 1,3A
Level 6 (stand by consommation max. 0,1W)

Mécanique

Tube du brûleur: Démontable, acier inoxydable
Dimensions (L x P x H): 89 x 34 x 88 mm
Hauteur avec tube du brûleur: 94 mm
Poids: 385 g

Approbatons


N° d'enregistrement DIN-DVGW: NG-2211AS0167
CE: EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010
Directives EU: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU

Réponses simples aux messages d'erreurs

- **Status-LED de fonctionnement ne s'allume pas**

Vérifier que le bloc d'alimentation est correctement branché.
S'assurer que l'on utilise le bloc d'alimentation d'origine.

Spécifications: 9 V / DC, 1,3 A

Polarité: 

- **Absence de flamme**

En cas d'erreur d'allumage / d'erreur de la flamme, s'assurer que la tube du brûleur n'est pas sale, contrôler la pression du gaz et vérifier que la bonne buse est installée.

N/55: gaz naturel, 18 - 25 mbar

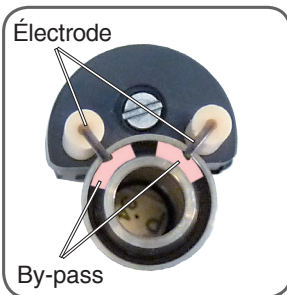
P/34: propane / butane, 47,5 - 57,5 mbar

- **La pédale de commande / capteur de mouvement IR externe ne fonctionne pas**

Vérifier que la pédale de commande / capteur de mouvement IR externe est correctement connectée. Vérifier que les contacts et de la fiche de connexion ne sont pas tordus ; vérifier le boîtier du connecteur.

- **Status-LED émet une étincelle orange (BHC)**

Contrôler l'état de propreté de le tube du brûleur (5) en particulier du by-pass (zone entre l'anneau intérieur et extérieur de l'orifice de sortie de la flamme (6)). Enlever les saletés par ex. avec un pinceau. Si le tube du brûleur est recouverte par des saletés au niveau des électrodes, l'électrode n'est plus parfaitement entourée par la flamme. Il faut donc particulièrement veiller à ce qu'il n'y ait pas de saletés aux endroits indiqués par des cercles sur la photo ci-contre. Si tel est le cas, enlever les saletés. L'ensemble de le tube du brûleur peut être nettoyée dans un lave-vaisselle ou dans un autoclave avec un produit de désinfection en vente dans le commerce (par ex. Descosept) ou avec d'autres produits de nettoyage. **(voir paragraphe 6.1).**



- **Dans le programme de la pédale de commande "Standard" et dans le programme "Button" la flamme ne brûle que 30 secondes**

La limite de temps BHC est activée ; Status-LED émet une étincelle orange.
La tube du brûleur est sale et doit être nettoyée **(voir paragraphe 4.1 et 6.1).**

- **La flamme est trop petite / trop grande / trop faible**

Vérifier les réglages du régulateur de gaz et d'air.
Vérifier que la bonne buse est installée.

N/55: gaz naturel, 18 - 25 mbar

P/34: propane / butane, 47,5 - 57,5 mbar

Dévisser la buse active **(voir paragraphe 1.1)** et s'assurer qu'il n'y a pas de saleté dans le petit trou. Il est possible d'utiliser un pinceau ou de l'air comprimé pour la nettoyer.

- **L'appareil s'éteint régulièrement à cause d'une augmentation de la température**

Veiller à assurer une meilleure aération ou placer l'appareil à un endroit mieux aéré (**voir paragraphe 5.3**).

- **Status-LED clignote 2x rouge**

Erreur d'allumage (**voir paragraphe 5.1**).

- **Status-LED clignote 3x rouge**

Erreur de flamme (**voir paragraphe 5.2**).

- **Status-LED clignote 4x rouge**

Température trop élevée (**voir paragraphe 5.3**).

- **Status-LED étincelle orange**

BHC actif (**voir paragraphe 4.1**).

Adresse du service après-vente:

WLD-TEC GmbH
Production & Service
Halle-Kasseler-Str.49
37318 Arenshausen, Allemagne

Téléphon: 036081 68940
Téléfax: 036081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

Gültig ab / *Valid from*: 20. April 2016

zu den Richtlinien / *following to the Directives*: **2014/30/EU, 2014/35/EU & 2011/65/EU**
für Sicherheitsbunsenbrenner / *for Safety Bunsen Burner*

Fuego SCS: #8.200.000
Fuego SCS basic: #8.201.000

Flame 100: #2.100.000
Fuego SCS pro: #8.204.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung: Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1
Generic Emission Standard: *Electrical Equipment, class B, Group 1*

Störfestigkeit: Industrielle Bereiche
Generic Immunity Standard: *Industrial areas*

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010

Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)

Arenshausen, 20.04.2016

8 CE-Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller, erklären hiermit, dass das Produkt: /
 We, the manufacturer, hereby confirm, that the product:

Gerätetyp / Type: FW8000M/09

Artikel-Nr. / Part-No.: 1899085

Zeichnungs-Nr. / Drawing-No.: 15.4474.500-01

weitere Merkmale /
 additional information:

mit der beiliegenden Beschreibung die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (gültig bis 19. April 2016) der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (gültig ab 20. April 2016), der EMV-Richtlinie 2014/30/EG und Öko-Design Richtlinie 2009/125/EG erfüllt.

Hiermit bestätigen wir, dass unsere Produkte, unabhängig von der Produktionsstätte, RoHS- konform produziert werden und die Anforderungen der EU Richtlinie 2011/65/EU (Neufassung der Richtlinie 2002/95/EU) erfüllen.

with the enclosed description fulfils the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC (valid to 19. April 2016) the Low Voltage Directive 2014/35/EU (valid from 20. April 2016), the regulations of the EMC Directive 2014/30/EC and the eco design Directive 2009/125/EC.

Hereby, we certify that our products, regardless of the production location, RoHS compliant and fulfill the directive 2011/65/EC (revised version: directive 2002/95/EC).

Das Gerät entspricht der / The unit corresponds to:

a) Niederspannungsrichtlinie /
 Low Voltage Directive

b) EMV-Richtlinie /
 EMC Directive

c) Öko Design /
 ECO Design

EN60601-1 Ed.3 07/2007

EN 60601-1-2 12/2007

Not applicable

Ausstellungsdatum / Date of issue: 22.03.2016



A. Wegener

Firmenstempel / Company stamp

Armin Wegener
 Vice President Research & Development

Notizen / Notes / Notation:

Notizen / Notes / Notation:

**Vertrieb:**

Spandauer Weg 1
D-37085 Göttingen
Telefon: +49 (0)551 / 793789
Telefax: +49 (0)551 / 793707

Produktion & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Telefon: +49 (0)36081 / 68940
Telefax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>

Sales Department:

Spandauer Weg 1
D-37085 Göttingen
Phone: +49 (0)551 / 793789
Fax: +49 (0)551 / 793707

Production & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Phone: +49 (0)36081 / 68940
Fax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>

Ventes:

Spandauer Weg 1
D-37085 Göttingen
Téléphone: +49 (0)551 / 793789
Téléfax: +49 (0)551 / 793707

Production & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Téléphone: +49 (0)36081 / 68940
Téléfax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>