

## Zünd- und Pilotbrenner GFI35/48/70/89 und Ex Varianten





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige Hinweise zum Handbuch</b> .....	<b>3</b>
1.1	Zweck/Gültigkeit des Dokuments .....	3
1.2	Zielgruppe .....	3
1.3	Aufbewahrung des Handbuchs .....	4
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
2.1	Klassifizierung der Sicherheits- und Warnhinweise .....	5
2.2	Produktsicherheit .....	6
2.3	Produktspezifische Gefahren .....	7
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung, Einsatzbedingungen .....	9
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Artikelliste .....	10
3.2	Typenschild .....	11
3.3	Ausstattung .....	12
3.4	Wichtige Hinweise zum Produkt .....	13
3.4.1	Lebensdauer .....	13
3.5	Technische Daten .....	14
3.5.1	Technische Daten GFI35 Zündbrenner .....	14
3.5.2	Technische Daten GFI48 Zündbrenner .....	15
3.5.3	Technische Daten GFI70 Zündbrenner .....	17
3.5.4	Technische Daten GFI89 Zündbrenner .....	19
3.5.5	Gemeinsame, technische Daten GFI35/48/70/89 Zündbrenner .....	21
3.5.6	Sonderausführungen thermische Leistung bei Hochenergievarianten .....	27
3.5.7	Technische Daten externe Leistungseinheit Ex-Zone I .....	29
3.5.8	Technische Daten externe Leistungseinheit sicherer Bereich .....	30
3.5.9	Technische Daten Schiebeflansch NW35/48/70/89 .....	31
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> .....	<b>33</b>
4.1	Aufbau .....	33
4.2	Funktionsbeschreibung .....	34
<b>5</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>35</b>
5.1	Verschleißteile .....	36
5.2	Wartung vorbereiten .....	37
5.3	Kundendienst-Info .....	37
5.4	Garantie- und Lieferbedingungen .....	37
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>38</b>
6.1	Allgemeine Angaben .....	39
6.2	Reparatur .....	39
6.3	Informationen über Instandsetzungsdienst .....	39
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Bestellangaben</b> .....	<b>42</b>

# 1 Wichtige Hinweise zum Handbuch

## 1 Wichtige Hinweise zum Handbuch

Vor Beginn aller Arbeiten muss diese Anleitung sorgfältig durchgelesen werden. Die Grundvoraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise.

### 1.1 Zweck/Gültigkeit des Dokuments

---

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Zündbrenner GFI und seinen Varianten.

Die Geräte entsprechen folgenden Normen und Regeln:

Europäische Richtlinien:

- 2014/30/EU (EMV- Richtlinie) (nur F130I und Display)
- 2015/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- (EU) 2016/426 Gasgeräteverordnung (GAR)
- 2014/34/EU ATEX Richtlinie (nur Geräte der Ex-Zone 1 und 2)
- 2011/65/EU (RoHS2-Richtlinie)

Harmonisierte Europäische Normen:

- DIN EN 298 (nur integr. Flammenüberwachung F130I)
- DIN EN 13611 (nur integr. Flammenüberwachung F130I)
- DIN EN 61508 (nur integr. Flammenüberwachung F130I)
- IEC 60079-0 (nur Geräte der Ex-Zone 1 und 2)
- IEC 60079-1 (nur Geräte der Ex-Zone 1)
- IEC 60079-7 (nur Geräte der Ex-Zone 2)
- IEC60079-15 (nur Geräte der Ex-Zone 2)

Zulassungen:

- SIL3 (nur integr. Flammenüberwachung F130I)

Indien:

- Petroleum Rules, 2002 (nur Geräte der Ex-Zone 1 und 2)

### 1.2 Zielgruppe

---

#### **HINWEIS**

- ▶ Alle Arbeiten zur Montage, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung dürfen nur von autorisiertem und geschultem Personal ausgeführt werden.
  - ▶ Das Gerät darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die von ihrem Kenntnisstand und ihrer Ausbildung dazu befähigt sind.
  - ▶ Der Zugang zur Parametrierung ist aus Sicherheitsgründen auf befugtes und ausgebildetes Personal zu beschränken.
-

# 1 Wichtige Hinweise zum Handbuch

## 1.3 Aufbewahrung des Handbuchs

---

Das Handbuch sowie alle zugehörigen Unterlagen sorgfältig aufbewahren.

Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.

Folgendes ist für die Aufbewahrung des Handbuchs wichtig:

- Das Handbuch steht bei Bedarf zur Verfügung.
- Das Handbuch bleibt während der gesamten Lebensdauer des Gerätes erhalten.
- Das Handbuch steht dem nachfolgenden Betreiber zur Verfügung.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Klassifizierung der Sicherheits- und Warnhinweise

---

In diesem Dokument sind die nachfolgenden Symbole als wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer verwendet. Sie befinden sich innerhalb der Kapitel jeweils dort, wo die Information benötigt wird. Die Sicherheitshinweise, insbesondere die Warnhinweise, sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.



#### **GEFAHR!**

bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.

---



#### **WARNUNG!**

bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.

---



#### **VORSICHT!**

bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung kann beschädigt werden.

---

#### **HINWEIS**

beinhaltet für den Benutzer wichtige zusätzliche Informationen zum System oder zu Systemteilen und bietet weiterführende Tipps.

---

Die Sicherheitshinweise befinden sich innerhalb der anweisenden Texte.

In diesem Zusammenhang wird der Betreiber dazu aufgefordert:

- 1 bei allen Arbeiten die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten
- 2 nach Maßgabe der Sachlage alles zu tun, um Schäden von Personen, Umwelt und Sachen abzuwenden

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.2 Produktsicherheit

---

#### **HINWEIS**

**Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor der Auslieferung auf seine Funktion und Sicherheit geprüft.**

- ▶ Das Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung des Handbuchs, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.
- 

#### **HINWEIS**

Das Gefährdungsrisiko bei Brand sowie bei Belastungen durch Verkehr, Wind, Flutwellen und Erdbeben ist abhängig von der Einbausituation vor Ort gesondert zu beurteilen.

---

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.3 Produktspezifische Gefahren

---

#### Installation und Inbetriebnahme

 **WARNUNG!**

Alle nachfolgenden Warnhinweise müssen beachtet werden, um Personen-, Sach- und Umweltschäden zu vermeiden.

---

 **WARNUNG!**

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Hinweise können deshalb schwere Körperverletzungen und Sachschäden auftreten.

---

 **WARNUNG!**

Der Integrierte Flammenwächter ist nicht für die direkte Abschaltung der Brennstoffventile vorgesehen. Die weitere Signalverarbeitung muss in der Steuerung stattfinden, die an die jeweilige Feuerungsanlage angepasst ist. Das Gerät darf nur mit Brennersteuerungen genutzt werden die den Ortsüblichen Normen entsprechen.

---

 **WARNUNG!**

Der integrierte Flammenwächter ist eine Sicherheitseinrichtung. Eingriffe dürfen daher nur vom Fachpersonal des Herstellers oder von Personen vorgenommen werden, die in Abstimmung mit dem Hersteller festgelegt wurden. Eingriffe anderer Personen sind nicht zulässig. Insbesondere betrifft dies auch den Austausch einer defekten Sicherung.

---

### HINWEIS

Der integrierte Flammenwächter des Zündbrenners ist eine Sicherheitskomponente für gasförmige und flüssige Brennstoffe. Bei Verwendung in Gasverbrauchseinrichtungen gemäß DIN EN 298 unterliegt er der Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426.

- Die jeweils geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften und Normhinweise sind zu beachten.
- Die Montage des Geräts ist exakt nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auszuführen.
- Gerät nur anschließen, wenn die technischen Daten des Geräts mit denen der Peripherie übereinstimmen.
- Das Gerät darf nur in einer Umgebung betrieben werden für die es laut technischen Daten spezifiziert ist.
- Es dürfen keine Sicherheitskennzeichnungen vom Gerät entfernt werden.
- Es dürfen keine eigenmächtige Änderungen und keine Reparaturversuche am Gerät vorgenommen werden.
- Es dürfen keine abgespleißten Einzeldrähte einen benachbarten Anschluss berühren. Dies wird durch die Verwendung geeigneter Aderendhülsen erreicht.
- Beim Anschluss der Netzleitungen darf keine Vertauschung zwischen L und N vorliegen.
- Die Steckverbindungen X13, X14, X15 und X16 des integrierten Flammenwächters verfügen über keine sichere Trennung von der Netzspannung.
- Zum Austauschen oder Trennen der Steckverbindungen die Anlage allpolig vom Netz trennen.
- Messkreise müssen zu gefährlichen aktiven Teilen eine sichere Trennung gemäß EN 61140 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ aufweisen, daher nur Mess- und Auswertegeräte zum Einsatz bringen, die über eine doppelte oder verstärkte Isolierung verfügen.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit bei der Installation der Ausgangskontakte muss darauf geachtet werden, dass der Anwender die durchzuführende Funkentstörung schaltungstechnisch so ausführt, dass die Kontakte des sicheren Relaiskontaktausgangs (Flammensignal) nicht durch defekte Bauelemente der Entstöreinheit überbrückt werden können.
- Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft, den elektrotechnischen Regeln entsprechend, vorgenommen werden.
- Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile, gegen zufällige Berührung durch Abdecken sichern.
- Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu überprüfen. Mängel müssen sofort gemeldet und beseitigt werden.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die im Notfall den Not- Aus- bzw. den Hauptschalter betätigt. Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen.
- Bei Feuer in elektrischen Anlagen darf auf keinen Fall mit Wasser gelöscht werden. Es dürfen nur die dafür vorgesehenen Feuerlöscher genutzt werden.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung, Einsatzbedingungen

---

#### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Zündbrenner wird in Industrieöfen, Thermoprozessanlagen und Heizkesseln für Gas-, Öl- und Festbrennstoffe eingesetzt.

Er wird für folgende Zwecke verwendet:

- Vorwärmen der Anlage
- Zünden des Hauptbrenners
- Unterstützen der Hauptbrenner-Flamme

Der Zündbrenner ist nur für den beschriebenen Verwendungszweck bestimmt.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung eintreten, haftet die LAMTEC GmbH & Co KG nicht.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Artikelliste

---

##### Lieferumfang prüfen

Der Lieferumfang besteht aus:

- Betriebsanleitung
- Zündbrenner GFI Ausführung A, B, C



*Fig. 3-1 Lieferumfang LAMTEC Zündbrenner*

Lieferumfang auf Vollständigkeit und einwandfreie Beschaffenheit prüfen.

Bei Fehlteilen oder Beschädigungen:

- Gerät nicht montieren
- Nicht anschließen
- Nicht in Betrieb nehmen
- Reklamation beim Lieferanten

## 3 Produktbeschreibung

### 3.2 Typenschild

#### Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Zündbrenner-Gehäuse.

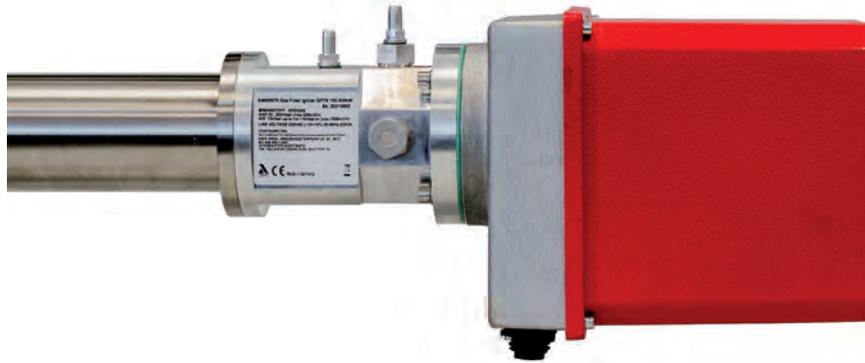


Fig. 3-2 Typenschild am LAMTEC GFI Zündbrenner

Auf dem Typenschild befinden sich Angaben zur Konfiguration des Zündbrenners:

#### Beispiel Typenschild:



Fig. 3-3 Beispiel Typenschild LAMTEC-GFI Zündbrenner

## 3 Produktbeschreibung

### 3.3 Ausstattung

Der Zündbrenner ist bezüglich der elektrischen Ausstattung in 3 Ausführungen verfügbar. Die Ausführungen unterscheiden sich wie folgt:

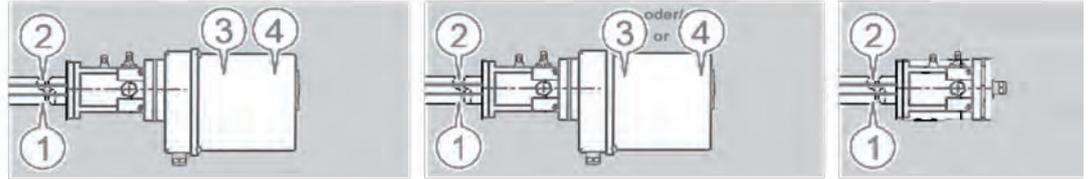


Fig. 3-4 Zündbrennerausführungen A-B-C

Ausstattung	Ausführung A (Standard)	Ausführung B	Ausführung C
1 Zündelektrode	X	X	X
2 Ionisationselektrode	X	X	X
3 Zündtrafo	X	X <sup>2</sup>	
4 Flammenwächter (IFM) <sup>1</sup>	X	X <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> IFM= Ionisationsflammenüberwachung

<sup>2</sup> Entweder Zündtrafo oder IFM

#### GFI 48 / 70 / 89 mit optionaler Folienanzeige



Fig. 3-5 Optionales GFI Gehäuse mit Folienausstattung

#### HINWEIS

Die Folienanzeige ist optional bei den Ausführungen A und B (wenn mit IFM).

## **3 Produktbeschreibung**

### **3.4 Wichtige Hinweise zum Produkt**

#### **3.4.1 Lebensdauer**

---

Das Gerät hat eine begrenzte Lebensdauer. Es ist für 250.000 Schaltspiele bei Nennlast konzipiert und so baumustergeprüft. Bei 50 Schaltvorgängen pro Tag ergibt sich daraus eine Lebensdauer von ca. 10 Jahren.

Erhöhte Belastung durch extreme Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Vibration, Schmutz usw.) kann die Lebensdauer deutlich verkürzen.

Der Anlagenbetreiber ist dafür verantwortlich, die Häufigkeit regelmäßiger sicherheitstechnischer Überprüfungen den Betriebsbedingungen anzupassen.

Am Ende der Lebensdauer muss das Gerät ordnungsgemäß entsorgt werden.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5 Technische Daten

##### 3.5.1 Technische Daten GFI35 Zündbrenner



Fig. 3-6 Seitenansicht GFI35 Zündbrenner Ausführung C

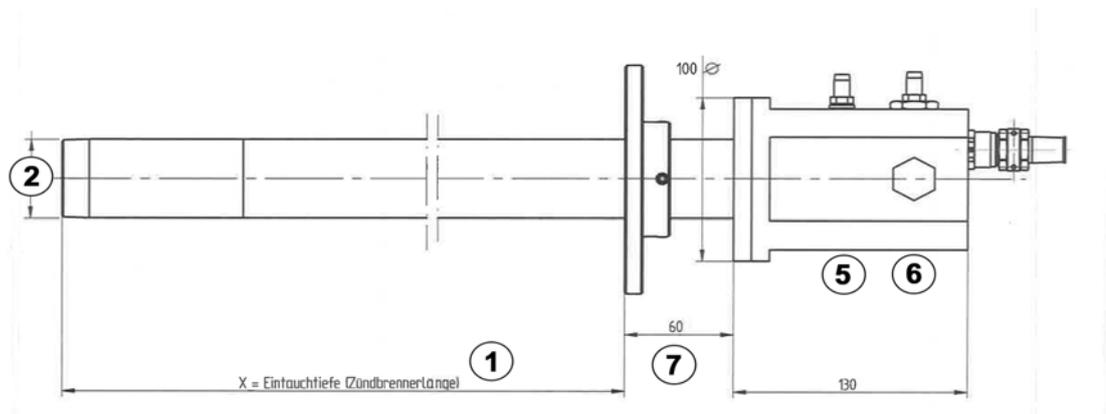


Fig. 3-7 Abmessungen GFI35 Zündbrenner Ausführung C

1	Maße Außenrohrlänge	kundenspezifisch
2	Außenrohr Durchmesser	35 mm x 2 mm
5	Anschluss Luftzufuhr	3/4 Zoll (BSPP Innengewinde)
6	Anschluss Gaszufuhr	3/8 Zoll (BSPP Innengewinde)
7	Abstand Gehäuse-Anschlussflansch	

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.2 Technische Daten GFI48 Zündbrenner

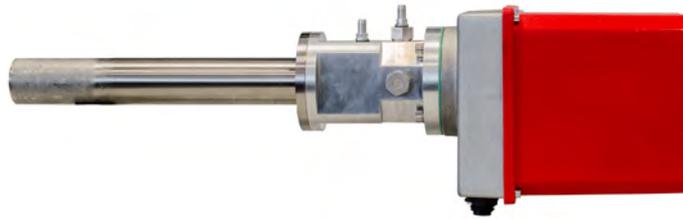


Fig. 3-8 Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung A/B

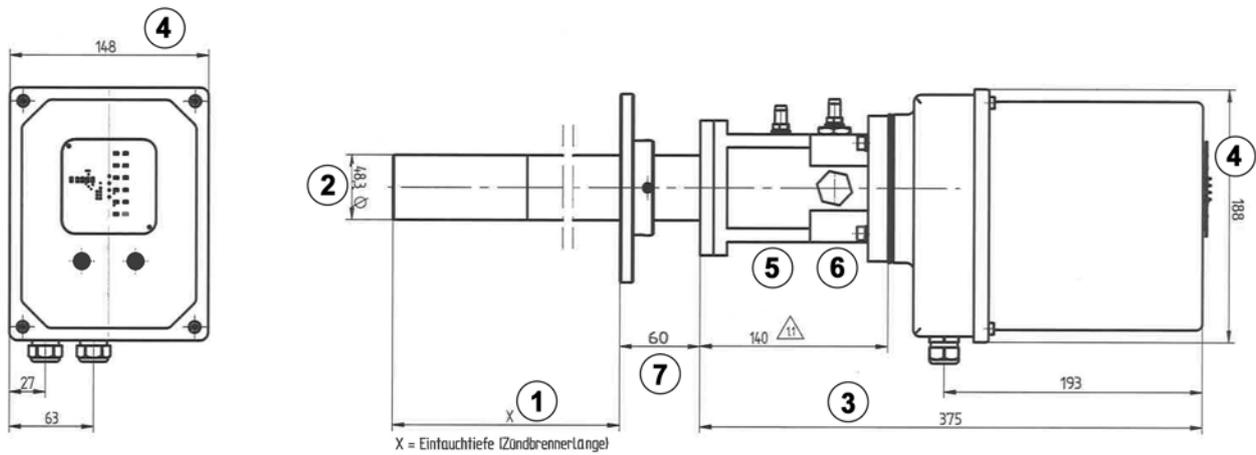


Fig. 3-9 Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung A/B



Fig. 3-10 Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ex-Zone 2

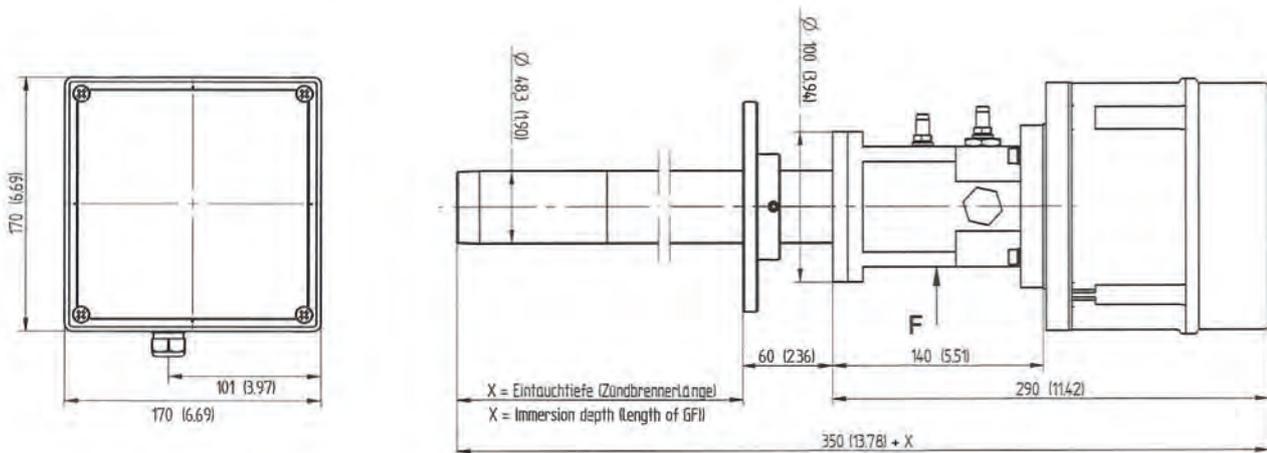


Fig. 3-11 Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ex-Zone 2

### 3 Produktbeschreibung



Fig. 3-12 Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung C

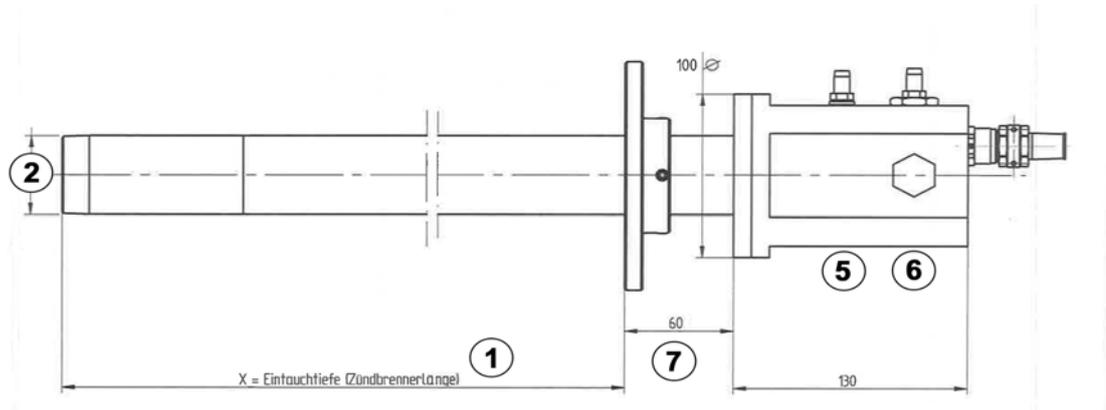


Fig. 3-13 Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung C

1	Maße Außenrohrlänge	kundenspezifisch
2	Außenrohr Durchmesser	48,3 mm x 2 mm
3	Gehäuselänge Ausführung A und B	
4	Gehäusemaße	
5	Anschluss Luftzufuhr	1 Zoll (BSPP Innengewinde)
6	Anschluss Gaszufuhr	1/2 Zoll (BSPP Innengewinde)
7	Abstand Gehäuse-Anschlussflansch	

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.3 Technische Daten GF170 Zündbrenner



Fig. 3-14 Seitenansicht GF170 Zündbrenner Ausführung A/B

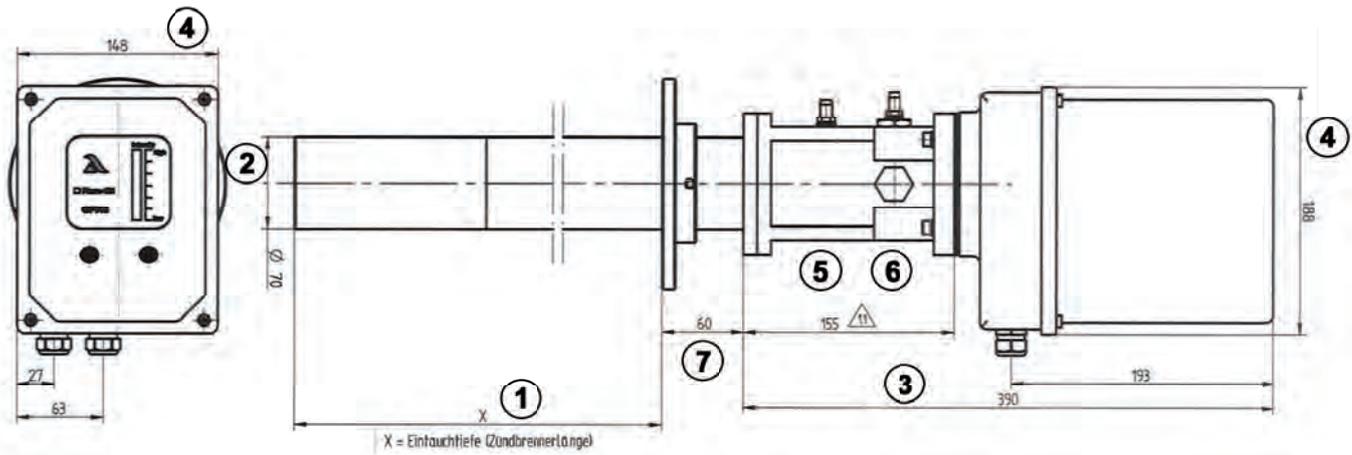


Fig. 3-15 Abmessungen GF170 Zündbrenner Ausführung A/B



Fig. 3-16 Seitenansicht GF170 Zündbrenner Ex-Zone 2

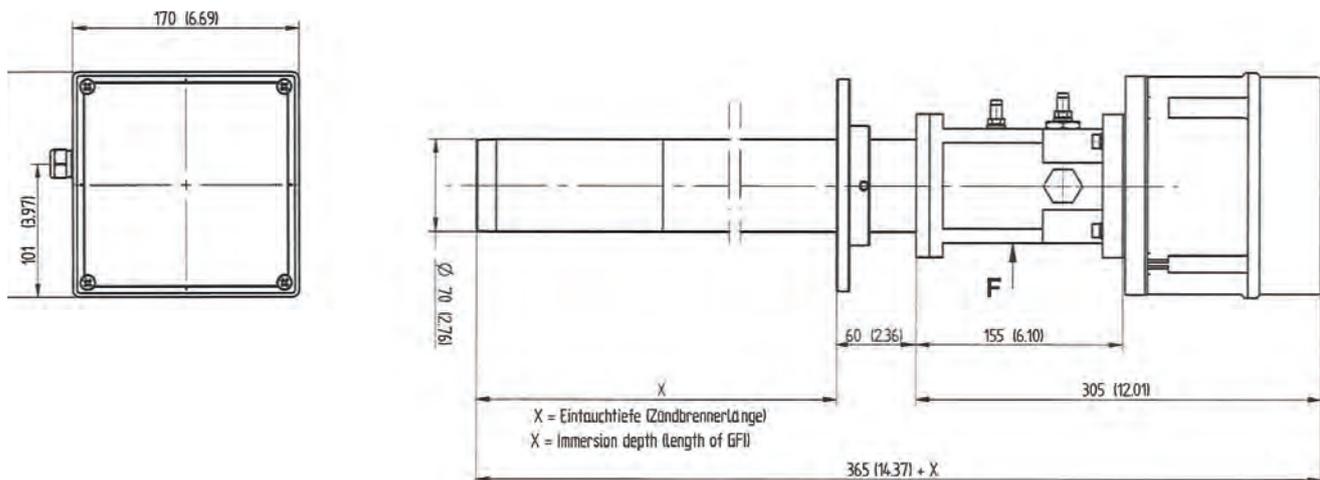


Fig. 3-17 Abmessungen GF170 Zündbrenner Ex-Zone 2

### 3 Produktbeschreibung



Fig. 3-18 Seitenansicht GF170 Zündbrenner Ausführung C

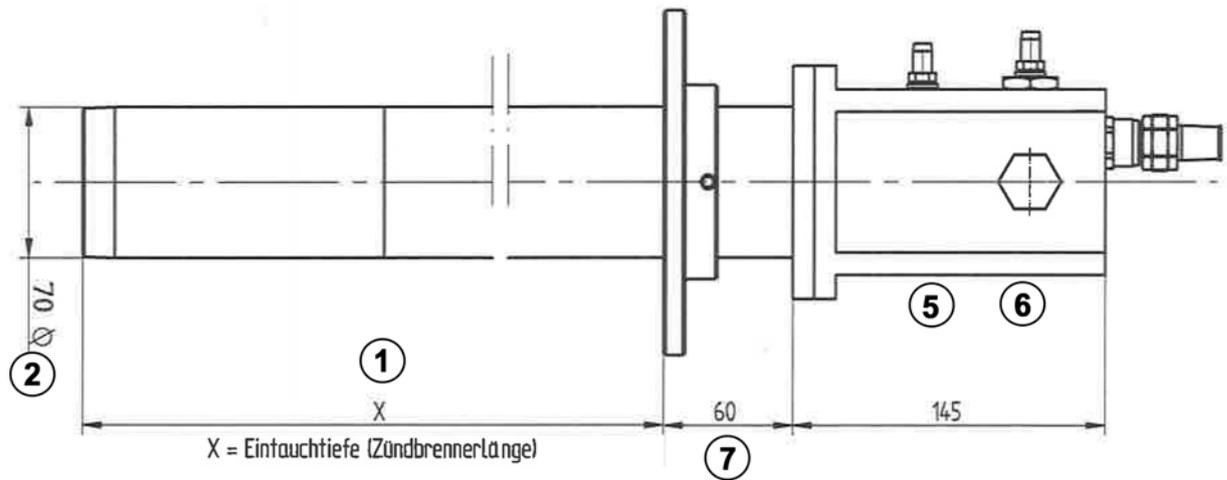


Fig. 3-19 Abmessungen GF170 Zündbrenner Ausführung C

1	Maße Außenrohlänge	kundenspezifisch
2	Außenrohr Durchmesser	70 mm x 2 mm
3	Gehäuselänge Ausführung A und B	
4	Gehäusemaße	
5	Anschluss Luftzufuhr	1 1/2 Zoll (BSPP Innengewinde)
6	Anschluss Gaszufuhr	3/4 Zoll (BSPP Innengewinde)
7	Abstand Gehäuse-Anschlussflansch	

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.4 Technische Daten GFI89 Zündbrenner



Fig. 3-20 Seitenansicht GFI89 Zündbrenner Ausführung A/B

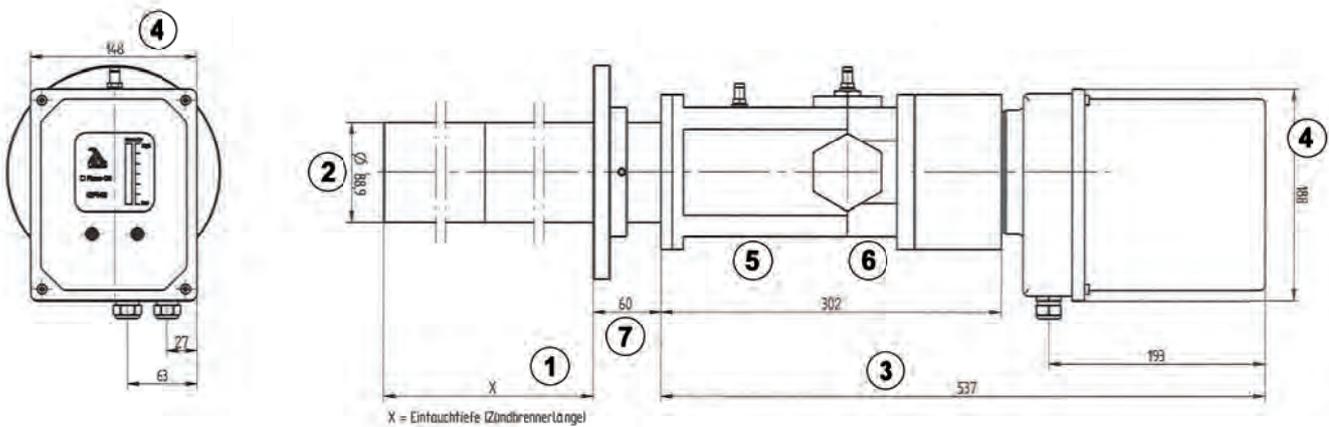


Fig. 3-21 Abmessungen GFI89 Zündbrenner Ausführung A/B



Fig. 3-22 Seitenansicht GFI89 Zündbrenner Ex-Zone 2

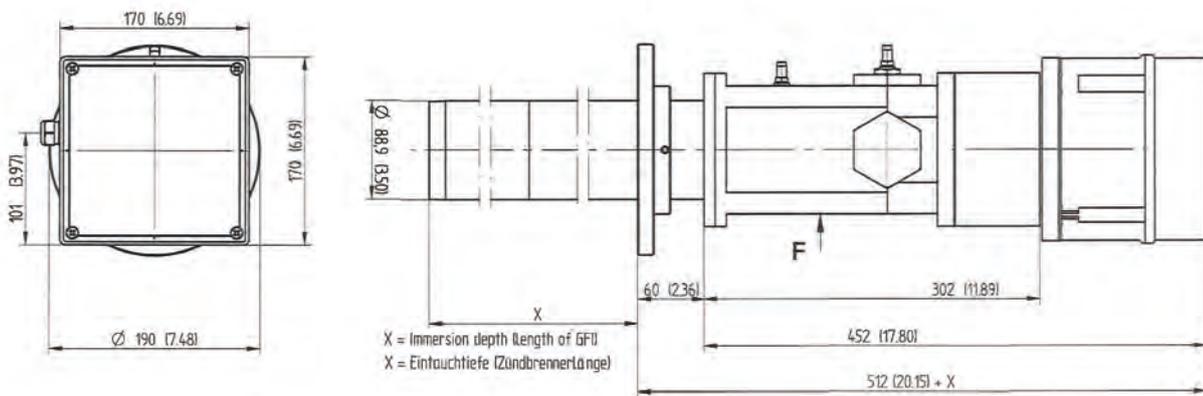


Fig. 3-23 Abmessungen GFI89 Zündbrenner Ex-Zone 2

### 3 Produktbeschreibung



Fig. 3-24 Seitenansicht GF189 Zündbrenner Ausführung C

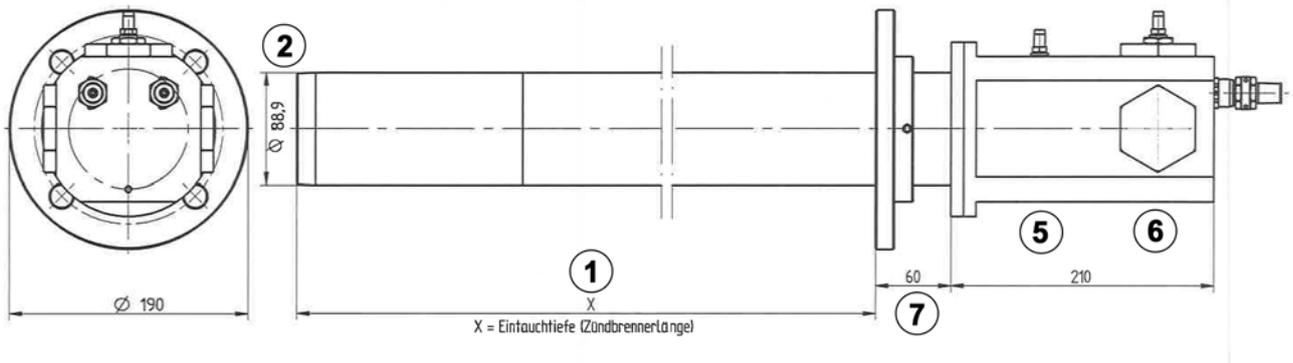


Fig. 3-25 Abmessungen GF189 Zündbrenner Ausführung C

1	Maße Außenrohlänge	kundenspezifisch
2	Außenrohr Durchmesser	GF189: 88,9 mm x 2 mm
3	Gehäuselänge Ausführung A und B	
4	Gehäusemaße	
5	Anschluss Luftzufuhr	2 Zoll (BSPP Innengewinde)
6	Anschluss Gaszufuhr	1 1/2 Zoll (BSPP Innengewinde)
7	Abstand Gehäuse-Anschlussflansch	

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.5 Gemeinsame, technische Daten GFI35/48/70/89 Zündbrenner

##### HINWEIS

Die elektrischen Daten sind für alle Geräte identisch, nur die Luft- und Gas-Volumenströme unterscheiden sich.

##### Ausführung A und B: Anschluss der Versorgungsspannung

<b>Elektrische Daten</b>	120/230 VAC (im Geltungsbereich der EU-Gasgeräterichtlinie), vgl. Typenschild Netztoleranz nach DIN EN 60730-1
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	bei UN = 230 V: 230 VA Zündtransformator, 10 VA Flammenwächter bei UN = 120 V: 192 VA Zündtransformator, 10 VA Flammenwächter
Einschaltdauer Zündtrafo	ED = 16 % on 1 min (10" on; 50" off) - 20 °C < Ta < 60 °C
Externe Gerätesicherung (zwingend erforderlich)	4 A

##### Ausführung A und B Integrierter Flammenwächter

SIL-Klassifikation Level	SIL 3
<b>Ionisationseingang</b>	
Ionisationsstrom	ab 1 µADC Flamme EIN
Betriebsart	Dauerbetriebsfähig
<b>Ausgangskontakt Flammensignal</b>	
Kontaktart	Sicherheitsgerichteter potenzialfreier Kontakt
Kontakttyp	NO, bei „Flamme ein“ ist der Kontakt geschlossen
Schutzklasse	SKII, Basisisolierung zum Meldesignal
Zulässige Schaltspannung <sup>1</sup>	≤ 230 VAC ≤ 48 VDC
Zulässiger Schaltstrom <sup>1, 2</sup>	max. 0,5 A cos φ 0,4 min. 10 mA
Kontaktsicherung	0,5 AT (intern, gelötet)
<b>Sicherheitszeit (FFDT)</b>	
Reaktionszeit bei Flammenausfall	t <sub>V</sub> Aus konfigurierbar über DIP-Schalter auf 1 s oder 3 s (Standard 1 s)
Zuschaltzeit	t <sub>V</sub> Ein ≤ 1 s
<b>Messshunt</b>	führt Netzpotenzial
Übersetzungsverhältnis Messspannung zu Ionisationsstrom	10 mV (DC) = 1 µA (DC)
Grundfehler	≤ 2 %
Elektrische Sicherheit	Berührungsschutz durch Schutzimpedanzen
Min. Impedanz des angeschlossenen Messgeräts	1 MΩ

<sup>1</sup> Das Produkt darf nicht außerhalb der spezifizierten Angaben transportiert, gelagert oder betrieben werden. Alle Zusagen hinsichtlich sicherheitsrelevanter Funktionen verlieren ansonsten ihre Gültigkeit.

<sup>2</sup> Funkenlöschung für induktive Lasten extern vorsehen, keine kapazitiven Lasten schalten.

### 3 Produktbeschreibung

#### HINWEIS

Vom Gerätehersteller empfohlene Silikon-Schirmkabel verwenden. Nur bei Verwendung dieses Kabels gewährleistet der Gerätehersteller eine einwandfreie Funktion. Dieses Kabel ist in beliebiger Länge bis zur maximalen Kabellänge erhältlich.

#### Ausführung B und C: Anschluss externer Flammenwächter an die Ionisationselektrode

Empfohlene Kabelspezifikationen	
Kabelart	Koaxialkabel RG62
Kabellänge	< 10 m
Innenleiter	Massiver kupferplattierter Stahldraht, blank Ø: 0,64 ± 0,025 mm
Aderisolation	PE Hohlraumisolierung (Wendel aus PE-Faden mit darüberliegendem PE-Schlauch) Ø: 3,7 mm
Schirm	Geflecht aus blanken Cu-Drähten Bedeckung 96 % (Nennwert)
Außenmantel	PVC, schwarz Außendurchmesser: 6,15 ± 0,18 mm
Leiterwiderstand	max. 144 Ohm/km
Betriebskapazität	max. 43 pF/m (1 kHz)
Nennspannung	0,8 kV (50 Hz)
Prüfspannung	2 kV
Temperaturbereich	-40 ... +80 °C (fest verlegt)

#### Ausführung B und C: Anschluss Versorgungsspannung an den externen Zündtrafo

Empfohlene Kabelspezifikationen	
Kabellänge	max. 200 m
Kabelquerschnitt	3 x 1,0 mm <sup>2</sup>
Isolation	PVC
Temperaturbereich	-40 ... +90 °C

#### Ausführung B und C: Anschluss externer Zündtrafo an die Zündelektrode

Elektrische Daten	
Zündspannung gegen Masse	max. 8 kV (bei UN = 230 V) max. 7 kV (bei UN = 120 V) Bei Ex-Zone 2 gilt: max. 5 kV für beide Spannungsbereiche
Empfohlene Kabelspezifikationen	
Kabellänge	max. 20 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,0 mm <sup>2</sup>
Isolation	Silikon, rotbraun
Temperaturbereich	-60 ... +180 °C

#### Ausführung B und C: Erdungskabel

Empfohlene Kabelspezifikationen	
Kabellänge	max. 200 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,5 mm <sup>2</sup> bzw. nach regionaler Vorschrift

### 3 Produktbeschreibung

#### Betriebsarten

Zulässige Betriebsarten	intermittierender Betrieb/Dauerbetrieb
-------------------------	--

#### Einsatzbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 % (nicht kondensierend)
---------------------------	---------------------------------

#### Umweltbedingungen

<b>Betrieb</b>	zul. Temperaturbereich	Safe Area: -20 ... +60 °C (Standard, ohne Anzeige) -40 ... +60 °C (Sonder, ohne Anzeige) 0 ... +60 °C (mit Anzeige) Ex-Zone 2: -20 ... +60 °C
<b>Transport</b>	zul. Temperaturbereich	-20 ... +60 °C
<b>Lagerung</b>	zul. Temperaturbereich	-20 ... +60 °C
<b>Schutzart</b>	DIN EN 60529	IP65/NEMA 4/NEMA 4X



**GEFAHR!**

#### Hochspannung an der blanken Zündelektrode!

- ▶ Zündbrenner darf nur mit sachgemäßer Erdung betrieben werden. Speziell bei Ausführung C besteht beim Entfernen oder Weglassen der Erdung Lebensgefahr. Die Erdung des Gehäuses muss direkt mit der Erdung des Zündtransformators verbunden sein!
- ▶ Bei Beschädigungen der Isolation der Erdung ist das Gerät abzuschalten. Ein weiterer Betrieb ohne Reparatur ist nicht zulässig.

#### Integrierte Standardleistungseinheit sicherer Bereich



Fig. 3-26 Seitenansicht integrierte Leistungseinheit sicherer Bereich

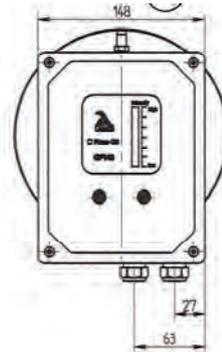


Fig. 3-27 Abmessungen integrierte Leistungseinheit sicherer Bereich

Schutzart	IP65/NEMA 4/NEMA 4X
Ausführung	mit oder ohne Display

#### Integrierte Leistungseinheit Ex-Zone 2



Fig. 3-28 Seitenansicht integrierte Leistungseinheit Ex-Zone 2

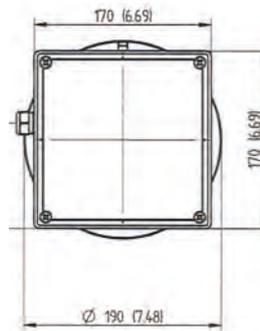


Fig. 3-29 Abmessungen integrierte Leistungseinheit Ex-Zone 2

Schutzart	IP65/NEMA 4/NEMA 4X
Ausführung	Kein Display möglich
Gerätekenzeichnung	Ex ec nC IIB + H2 T4 Gc (mit Flammenwächter) Ex ec IIB + H2 T4 Gc (ohne Flammenwächter)
IEC Normen	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-7:2015; IEC 60079-15:2010
Zertifikatnummer:	IECEx KIWA 20.0005X

#### HINWEIS

The free ends of the unterminated cable shall be connected in a suitable certified enclosure (e.g. Ex e) or outside the hazardous area.

- The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.
- Transient protection shall be provided that is set to a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
- The cable glands are tested with a reduced tensile force (25 %) in accordance with clause A.3.1 of IEC 60079-0 and may only be used for fixed installation apparatus. The user shall ensure adequate clamping of the cable.
- The cable gland size M16 is tested for low risk of mechanical danger (drop height 0.4 m with 1 kg mass) and shall be protected against higher impact energy levels.

### 3 Produktbeschreibung

#### Thermische Leistung\*

Thermische Leistung	GFI35: 25 ... 57 kW GFI48: 70 ... 130 kW (Propangas) 70 ... 140kW (Erdgas) GFI70: 150 ... 300 kW GFI89: 400 ... 700 kW
---------------------	---

#### Anschluss: Gas GFI35

Gasart	Erdgas oder Propan
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 2,7 ... 5,6 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar

#### Anschluss: Gas GFI48

Gasart	Erdgas oder Propan
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 8,0 ... 15,0 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 3,2 ... 6,0 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar

#### Anschluss: Gas GFI70

Gasart	Erdgas oder Propan
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 15,0 ... 30,0 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 6 ... 12,0 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar

#### Anschluss: Gas GFI89

Gasart	Erdgas oder Propan
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 35,0 ... 70,0 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 14 ... 28,0 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar

#### HINWEIS

Höhere Druckstufen sind durch Vorschalten einer Vordrossel realisierbar.

#### Anschluss: Luft

Luftart	Verbrennungsluft
Betriebsdruck	GFI35: 4 - 8 mbar + 4 mbar je Meter Rohrlänge GFI48: 6 - 20 mbar + 6 mbar je Meter Rohrlänge GFI70: 5 - 16 mbar + 5 mbar je Meter Rohrlänge GFI89: min. 15 mbar + 5 mbar je Meter Rohrlänge
Lufttemperatur	max. 80 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 70 %
Luftqualität	staub-, öl-, fett- und aerosolfrei. Die Qualität für die Druckluftversorgung hat der ISO 8573-1:2010 class ( 7 : 4 : 4 ) zu entsprechen. Nicht Beachtung kann zu Kurzschlüssen aufgrund von Materialablagerung im Gehäuse führen.

### 3 Produktbeschreibung

#### Anschluss: Luft

Luftzahl	0,3 ... 0,5 (die restliche Luftmenge muss seitens des Feuer- raums zur Verfügung stehen)
Durchsatz (Luftmenge)	GF135: max. 22 Nm <sup>3</sup> /h GF148: max. 50 Nm <sup>3</sup> /h GF170: max. 150 Nm <sup>3</sup> /h GF189: max. 250 Nm <sup>3</sup> /h

#### **HINWEIS**

Bei Temperaturen im Brennraum von über 500 °C ist, wenn der Zündbrenner aus ist, eine Kühlluftzufuhr von 50 % der max. Verbrennungsluft vorzusehen.

\*Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.6 Sonderausführungen thermische Leistung bei Hochenergievarianten

Thermische Leistung bei Hochenergie Varianten*	
GFI48	Erdgas: 250 ... 400 kW Propan: 250 ... 400 kW
GFI70	Erdgas: 500 ... 800 kW Propan: 500 ... 800 kW
GFI89	Erdgas I: 2300 ... 3000 kW Erdgas II: 4600 ... 6000 kW Propan: 2300 ... 3000 kW

Anschluss: Gas GFI48	
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 25 ... 40 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 9,5 ... 15 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	Erdgas: 500 ... 000 mbar Propan: 400 ... 800 mbar

Anschluss: Gas GFI70	
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas: 50 ... 80 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 19 ... 31 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	Erdgas: 500 ... 1000 mbar Propan: 500 ... 1000 mbar

Anschluss: Gas GFI89	
Durchsatz (Gasmenge)	Erdgas I: 230 ... 300 Nm <sup>3</sup> /h Erdgas II: 460 ... 600 Nm <sup>3</sup> /h Propan: 90 ... 115 Nm <sup>3</sup> /h
Betriebsdruck	Erdgas I: 700 ... 1000 mbar Erdgas II: 700 ... 1000 mbar Propan: 700 ... 1000 mbar

#### HINWEIS

Dies ist kein Regelbereich wie bei einem Brenner, da bei einer Änderung des Gasvordrucks entsprechend die passende Luftmenge eingestellt werden muss.

Anschluss: Luft	
Luftart	Verbrennungsluft
Betriebsdruck	GFI48/70: min. 15 mbar + 6 mbar je Meter Rohrlänge GFI89: min. 15 mbar + 5 mbar je Meter Rohrlänge
Lufttemperatur	max. 80 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 70 %
Luftqualität	staub-, öl-, fett- und aerosolfrei. Die Qualität für die Druckluftversorgung hat der ISO 8573-1:2010 class ( 7 : 4 : 4 ) zu entsprechen. Nicht Beachtung kann zu Kurzschlüssen, aufgrund von Materialablagerung im Gehäuse, führen.
Luftzahl	0,3 ... 0,5 (die restliche Luftmenge muss seitens des Feuer- raums zur Verfügung stehen)

### 3 Produktbeschreibung

---

#### Anschluss: Luft

---

Durchsatz (Luftmenge)

GFI48: max. 50 Nm<sup>3</sup>/h  
GFI70: max. 150 Nm<sup>3</sup>/h  
GFI89: max. 250 Nm<sup>3</sup>/h

---

\*Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

#### **HINWEIS**

Bei Temperaturen im Brennraum von über 500 °C ist, wenn der Zündbrenner aus ist, eine Kühlluftzufuhr von 50 % der max. Verbrennungsluft vorzusehen.

---

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.7 Technische Daten externe Leistungseinheit Ex-Zone I



Fig. 3-30 Externe Leistungseinheit Ex-Zone I

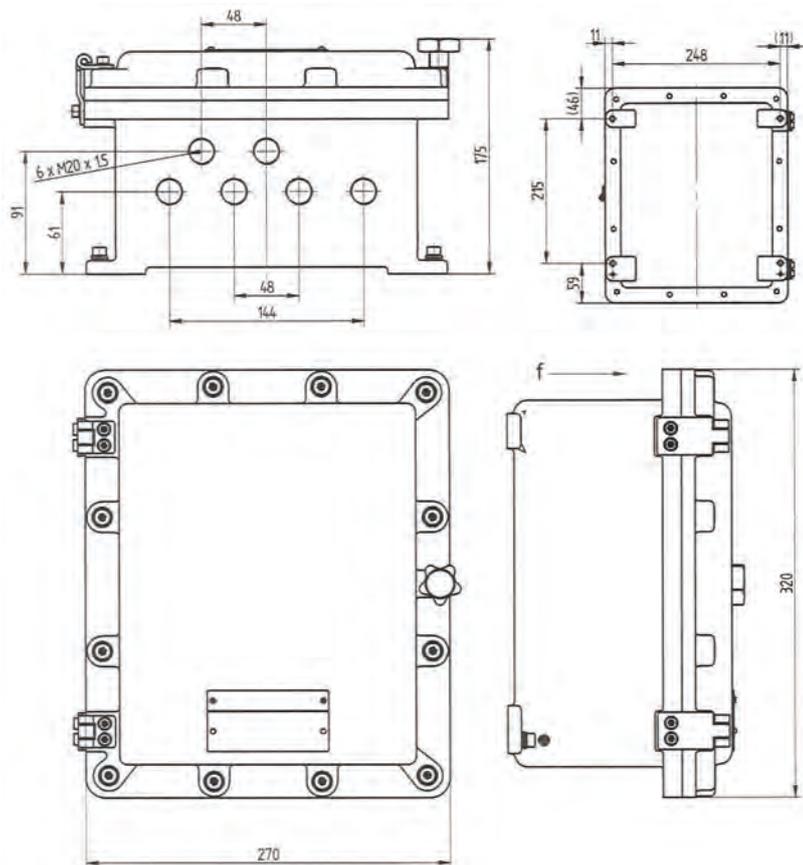


Fig. 3-31 Zeichnung externe Leistungseinheit Ex-Zone I

#### Technische Daten

Explosionsschutz	II 2 G Ex db IIB + H2 T6/T5 GbII 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T95 °C Db
Material	kupferfreies Aluminium, Edelstahl 1.4404/316
Zertifikate/Prüfscheine Zertifikatsinhaber Rose Systemtechnik	ITS 15 ATEX 18302X, IECEx ITS 15.0041X
Schutzart	IP66 nach EN 60529
Schlagfestigkeit	7 Joule nach EN 60079-0
Temperatureinsatzbereich	-20 ... +60 °C

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.8 Technische Daten externe Leistungseinheit sicherer Bereich

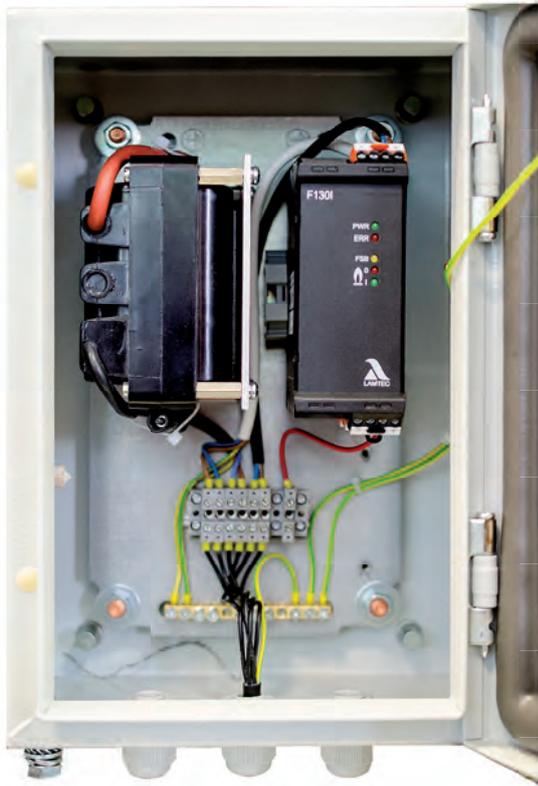


Fig. 3-32 Externe Leistungseinheit sicherer Bereich

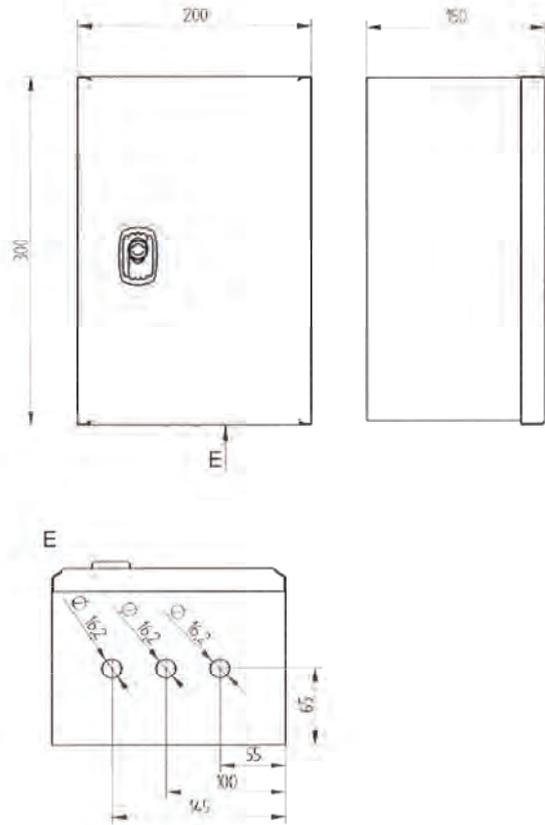


Fig. 3-33 Zeichnung externe Leistungseinheit sicherer Bereich

#### Technische Daten

Material	Stahl lackiert RAL7035
Schutzart	IP66
Temperatureinsatzbereich	-20 ... +60 °C

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.5.9 Technische Daten Schiebeflansch NW35/48/70/89

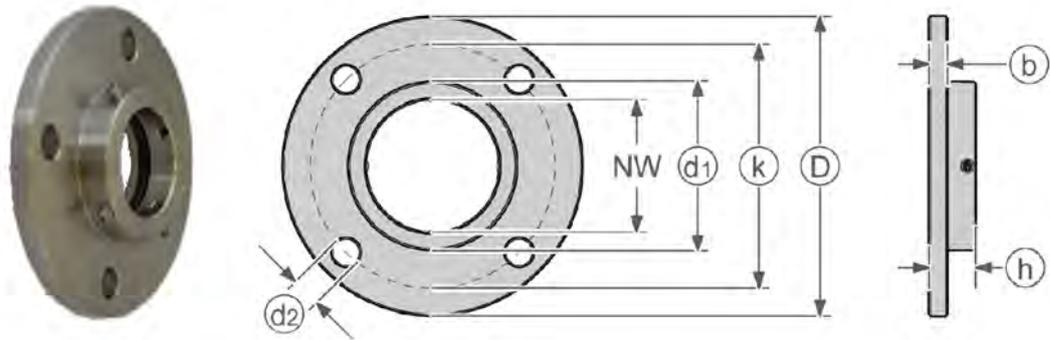


Fig. 3-34 Abmessungen Schiebeflansch GFI Zündbrenner

Der Flansch ist mit 4 Madenschrauben zur Fixierung des Außenrohrs in einer definierten Position ausgestattet. In der Rohrdurchführung befindet sich ein EPDM O-Ring.

#### Technische Daten Schiebeflansch NW35/48/70/89

Material	
Flansch	Edelstahl 1.4571, Stahl verzinkt
O-Ring	EPDM
Temperaturbereich	-40 ... +120 °C
Druck	1,0 bar
Gewicht	NW35: 1,1 kg NW48: 1,24 kg NW70: 1,5 kg NW89: 2,4 kg
Abmessungen	
b Flanschblattdicke	NW35: 8 mm NW48: 10 mm NW70: 10 mm NW89: 15 mm
D Flanschdurchmesser	NW35: 130 mm NW48: 140 mm NW70: 160 mm NW89: 190 mm
d1 Bunnndurchmesser außen	NW35: 55 mm NW48: 70 mm NW70: 90 mm NW89: 115 mm
d <sub>2</sub> Lochdurchmesser	NW35: 14 mm NW48: 14 mm NW70: 14 mm NW89: 18 mm
h Gesamthöhe	NW35: 23 mm NW48: 25 mm NW70: 25 mm NW89: 30 mm

### 3 Produktbeschreibung

Abmessungen	
k Lochkreis-Durchmesser	NW35: 100 mm NW48: 110 mm NW70: 130 mm NW89: 150 mm
NW Nennweite	35/48/70/89

### 4 Aufbau und Funktion

#### 4.1 Aufbau

##### Aufbau Zündbrennerausführungen A und B

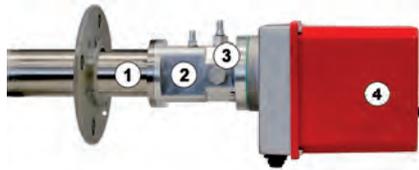


Fig. 4-1 Hauptbestandteile Zündbrenner

- 1 Außenrohr
- 2 Luftgehäuse
- 3 Gasblock
- 4 Anschlussgehäuse

##### Anschlüsse: Gas- und Luftzufuhr

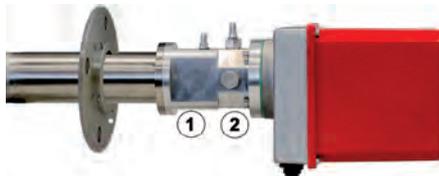


Fig. 4-2 Anschlüsse Gas- und Luftzufuhr

- 1 Anschluss Luftzufuhr
- 2 Anschluss Gaszufuhr

##### Anschlüsse: Messstutzen

###### HINWEIS

Anschluss Gaszufuhr ist auf allen vier Seiten möglich (Standard unten)

###### HINWEIS

Bei Ausrichtung des „Anschluss Luftzufuhr“ nach UNTEN sind die Elektroden waagrecht im Außenrohr angeordnet.

Wird der Luftblock um 90° nach LINKS gedreht, befindet sich die Zündelectrode OBEN.

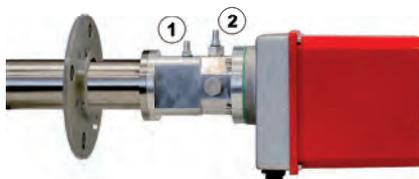


Fig. 4-3 Anschlüsse der Messstutzen für Gas und Luft

- 1 Messstutzen Luft
- 2 Messstutzen Gas

##### Anschlüsse: Messbuchsen



Fig. 4-4 Anschlüsse Messbuchsen

- 1 und 2 Messbuchsen für den temporären Anschluss eines Messgeräts zur Flammeneinstellung

### 4.2 Funktionsbeschreibung

#### Funktionsweise des Zündbrenners

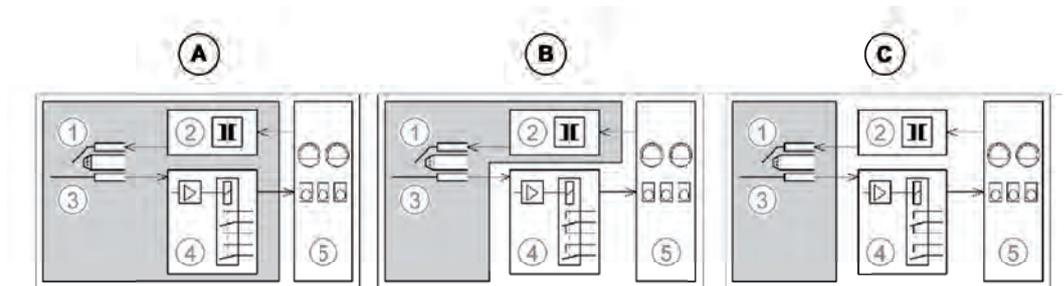


Fig. 4-5 Zündbrennerausführungen A-B-C

- |                 |                        |                    |
|-----------------|------------------------|--------------------|
| 1 Zündelektrode | 3 Ionisationselektrode | 5 Anlagensteuerung |
| 2 Zündtrafo     | 4 Flammenwächter       |                    |



#### GEFAHR!

##### Hochspannung an der blanken Zündelektrode!

- ▶ Zündbrenner darf nur mit sachgemäßer Erdung betrieben werden. Speziell bei Ausführung C besteht beim Entfernen oder Weglassen der Erdung Lebensgefahr. Die Erdung des Gehäuses muss direkt mit der Erdung des Zündtransformators verbunden sein!
- ▶ Bei Beschädigungen der Isolation der Erdung ist das Gerät abzuschalten. Ein weiterer Betrieb ohne Reparatur ist nicht zulässig.

Die Zündelektrode ist an den Zündtrafo angeschlossen. Der Zündtrafo wird aus der Anlagensteuerung gespeist.

Die Ionisationselektrode im Flammbereich des Zündbrenners ist an den Flammenwächter angeschlossen. Der Flammenwächter misst den Ionisationsstrom und wertet ihn aus.

Die Höhe des Ionisationsstroms kann zusätzlich über einen Messshunt mit einem Multimeter ermittelt werden. Die gemessene Spannung ist dazu wie folgt in den Ionisationsstrom umzurechnen:  $10 \text{ mVDC} = 1 \mu\text{ADC}$

Bei Erkennen der Flamme aktiviert der Flammenwächter das Relais und die Kontrollleuchte signalisiert "Flamme ein".

Die Anlagensteuerung erkennt die Relaisaktivität und setzt sie in anlagenspezifische Aktionen um.



#### WARNUNG!

##### Beide Analogausgänge haben Netzspannungsbezug!

##### Der Berührungsschutz ist zu beachten.

- ▶ Messkreise müssen zu gefährlichen aktiven Teilen eine sichere Trennung gemäß EN 61140 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ aufweisen.
- ▶ Nur Mess- und Auswertegeräte verwenden, die über eine doppelte oder verstärkte Isolierung verfügen.

### 5 Wartung

#### Schutzvorschriften beachten!

##### **HINWEIS**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- ▶ Gesichtsschutz
- ▶ isolierende Schutzhandschuhe
- ▶ Sicherheitsschuhe



##### **WARNUNG!**

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal unter Einhaltung der Anforderungen aus folgenden Regelwerken ausgeführt werden:

- ▶ Amtsblatt der Europäischen Union L 96/309, Richtlinie 2014/34/EU vom 26. Februar 2014 für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung)
- ▶ DIN EN 60079-0:2014-06 (VDE 0170-1:2014-06) Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen



##### **GEFAHR!**

**Bei Zündversuchen zu Wartungszwecken besteht die Gefahr einer Stichflamme, die durch Restgas im Gasrohr oder durch Gase in der Umgebung verursacht wird.**

- ▶ Bei Zündversuchen den Gefahrenbereich vor dem Zündbrennermund sichern.
- ▶ Zündbrenner bei Bedarf mit Spülluft von Restgas befreien.
- ▶ Zündung vorzugsweise nur im eingebauten Zustand testen.



##### **WARNUNG!**

Das Öffnen des Gehäuses der integrierten Leistungseinheit Ex-Zone 2 ist nicht gestattet! Das Öffnen des Rohres zum Tausch der Verschleißteile bleibt davon unberührt.

### 5.1 Verschleißteile

---

#### **Verschleißteile austauschen**

Der Austausch von Teilen die dem normalen Verschleiß unterliegen gilt nicht als Reparatur und darf vom autorisierten Personal des Anlagenbetreibers ausgeführt werden.

Die Entscheidung wann ein Austausch von Verschleißteilen erfolgt obliegt der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

Folgende Ereignisse können den Austausch von Verschleißteilen erforderlich machen:

- Fehlfunktionen häufen sich.
- Gerät fällt aus wegen eines Defekts.
- Gerät arbeitet unter erschwerten Bedingungen.
- Auffälligkeiten im Rahmen ordnungsgemäßer Wartung.

#### **HINWEIS**

Eine Reparatur der Zünddurchschlagswege ist nicht vorgesehen.

---

#### **HINWEIS**

Verschleißteile nur gegen Original-Ersatzteile austauschen.

---

Original-Ersatzteile sind beim Hersteller erhältlich, Kontaktdaten siehe Kapitel 6.3 *Informationen über Instandsetzungsdienst*

## 5 Wartung

### 5.2 Wartung vorbereiten

---

Unter regulären Betriebsbedingungen beschränkt sich die Wartung auf eine halbjährliche Inspektion des Geräts. Bei erhöhter Belastung durch extreme Betriebsbedingungen (z. B. Temperatur, Vibration, Schmutz usw.) muss die Inspektion monatlich durchgeführt werden.

Anlagensteuerung herunterfahren und gegen unbeabsichtigtes oder versehentliches Wiederhochfahren sichern.

#### **VORSICHT!**

Resthitze an allen Teilen der Anlage und des Zündbrenners.

Verbrennungsgefahr beim Berühren.

Vor der Demontage Anlage und Zündbrenner abkühlen lassen.

---

### 5.3 Kundendienst-Info

---

Bei Fragen steht der LAMTEC-Service und Support zur Verfügung:

**LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26

D-69190 Walldorf

Hotline: +49 (0) 6227/6052-33

E-Mail: support@lamtec.de

### 5.4 Garantie- und Lieferbedingungen

---

Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers. Garantieleistungen werden abgelehnt, wenn innerhalb der Garantiezeit Veränderungen bzw. Eingriffe am Gerät vorgenommen werden.

Die Lieferung entspricht den Bestellangaben. Es gelten die Liefer- und Leistungsbedingungen der Firma LAMTEC GmbH & Co. KG und die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

### 6 Fehlerbehebung

#### **WARNUNG!**

Der Flammenwächter ist eine Sicherheitseinrichtung. Es dürfen daher Eingriffe nur vom Fachpersonal des Herstellerbetriebes oder von in Abstimmung mit dem Herstellerbetrieb festgelegten Personen vorgenommen werden. Eingriffe in die Gerätetechnik außerhalb der beschriebenen Einstellmöglichkeiten sowie eine Reparatur ist generell nur im Herstellerbetrieb statthaft.

**Schutzvorschriften beachten!**

#### **HINWEIS**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- ▶ Gesichtsschutz
- ▶ isolierende Schutzhandschuhe
- ▶ Sicherheitsschuhe

#### **WARNUNG!**

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal unter Einhaltung der Anforderungen aus folgenden Regelwerken ausgeführt werden:

- ▶ Amtsblatt der Europäischen Union L 96/309, Richtlinie 2014/34/EU vom 26. Februar 2014 für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung)
- ▶ DIN EN 60079-0:2014-06 (VDE 0170-1:2014-06) Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen

#### **GEFAHR!**

**Bei Zündversuchen zu Wartungszwecken besteht die Gefahr einer Stichflamme, die durch Restgas im Gasrohr oder durch Gase in der Umgebung verursacht wird.**

- ▶ Bei Zündversuchen den Gefahrenbereich vor dem Zündbrennermund sichern.
- ▶ Zündbrenner bei Bedarf mit Spülluft von Restgas befreien.
- ▶ Zündung vorzugsweise nur im eingebauten Zustand testen.

#### **WARNUNG!**

Das Öffnen des Gehäuses der integrierten Leistungseinheit Ex-Zone 2 ist nicht gestattet! Das Öffnen des Rohres zum Tausch der Verschleißteile bleibt davon unberührt.

## 6 Fehlerbehebung

### 6.1 Allgemeine Angaben

---

#### Richtig verhalten beim Auftreten eines Fehlers

 **GEFAHR!**

Kritischer Betriebszustand bei Auftreten eines Fehlers.  
Lebensgefahr bei Verpuffung oder Explosion.  
Gaszufuhr sofort absperren.  
Betrieb stoppen.  
Anlage herunterfahren.  
Anlage gegen Wiederanlauf sichern.

---

### 6.2 Reparatur

---

 **WARNUNG!**

Sicherheitsrelevante Bauteile!  
Gefahr der Fehlfunktion bei unsachgemäßer Reparatur.  
Reparaturen nur vom Hersteller ausführen lassen.  
Keine eigenmächtigen Reparaturversuche vornehmen.

---

### 6.3 Informationen über Instandsetzungsdienst

---

Bei Fragen steht der LAMTEC-Service und Support zur Verfügung:

**LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26

D-69190 Walldorf

Hotline: +49 (0) 6227/6052-33

E-Mail: [support@lamtec.de](mailto:support@lamtec.de)

### 7 Außerbetriebnahme

#### Zündbrenner außer Betrieb nehmen



Resthitze an allen Teilen der Anlage und des Zündbrenners.  
Verbrennungsgefahr beim Berühren.  
Anlage und Zündbrenner abkühlen lassen.

---

#### **Vorgehensweise:**

- 1 Anlage herunterfahren und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 2 Zündbrenner vollständig abkühlen lassen.
- 3 Gas- und Luftzufuhr absperren.

### 8 Entsorgung

#### **HINWEIS**

Ein nicht ordnungsgemäßes Recycling gefährdet die Umwelt.

- ▶ Regionale Entsorgungsvorschriften beachten.
  - ▶ Das Gerät selbst der Elektronikentsorgung zuführen oder an den Brenner- bzw. Kesselhersteller zurückzusenden.
-

## 9 Bestellangaben

### 9 Bestellangaben

#### Ersatzteile für GFI35

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Ionisations- und Zündelektrode mit Abstands- und Zentrierhalter für die Elektrodenstäbe	646R4115
Abstands- und Zentrierhalter mit Isolierstück für die Elektrodenstäbe	646R4116
Flammenstabilisator Material 1.4301/1.4305	646R4100
Düse für Erdgas	646R4105
Düse für Propangas	646R4106

#### Ersatzteile für GFI48

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Ionisations- und Zündelektrode mit Abstands- und Zentrierhalter für die Elektrodenstäbe	646R1115
Abstands- und Zentrierhalter mit Isolierstück für die Elektrodenstäbe	646R1116
Flammenstabilisator Material 1.4301/1.4305	646R1100
Düse für Erdgas	646R1105
Düse für Propangas	646R1106

#### Ersatzteile für GFI70

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Ionisations- und Zündelektrode mit Abstands- und Zentrierhalter für die Elektrodenstäbe	646R2115
Abstands- und Zentrierhalter mit Isolierstück für die Elektrodenstäbe	646R2116
Flammenstabilisator Material 1.4301/1.4305	646R2100
Düse für Erdgas	646R2105
Düse für Propangas	646R2106

#### Ersatzteile für GFI89

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Ionisations- und Zündelektrode mit Abstands- und Zentrierhalter für die Elektrodenstäbe	646R3115
Abstands- und Zentrierhalter mit Isolierstück für die Elektrodenstäbe	646R3116
Flammenstabilisator Material 1.4301/1.4305	646R3100
Düse für Erdgas	646R3105
Düse für Propangas	646R3106

#### Ersatzteile für GFI35/48/70/89

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Zündtransformator für GFI-Zündsysteme, 230 VAC/8 kV	646P1040
Zündtransformator für GFI-Zündsysteme, 120 VAC/8 kV	646P1041
Ionisationsflammenüberwachung (IFM) F130i, SIL3, Versorgungsspannung 230 VAC, zur Montage auf DIN-Schiene, Dauerbetrieb, FFDT 1 s	659G1001
Ionisationsflammenüberwachung (IFM) F130i, SIL3, Versorgungsspannung 120 VAC, zur Montage auf DIN-Schiene, Dauerbetrieb, FFDT 1 s	659G1002

## 9 Bestellungen

### Zubehör für Zünd- und Pilotbrenner

#### Schiebeflansch

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
GFI35 Verschiebeflansch DN40 PN6, 1.4571	646R4151
GFI35 2 Loch-Verschiebeflansch, 1.4571/1.4404	646R4152
GFI48 Schiebeflansch mit O-Ringabdichtung und Madenschrauben, DN50 PN6, 1.4571 (4 Befestigungsbohrungen)	646R1151
GFI48 Sonder-Schiebeflansch mit O-Ringabdichtung und Madenschrauben, 1.4571 (2 Befestigungsbohrungen)	646R1152
GFI70 Schiebeflansch mit O-Ringabdichtung und Madenschrauben, DN65 PN6, 1.4571 (4 Befestigungsbohrungen)	646R2151
GFI89 Schiebeflansch mit O-Ringabdichtung und Madenschrauben, DN80 PN6, 1.4571 (4 Befestigungsbohrungen)	646R3151

#### Anschlusskabel

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Anschlusskabel mit Gegenstecker für Steckeranschluss, Länge 2 m	646R0150

#### Allgemeines

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Doppelnippel 3", Material: 1.4408	646R9001
Doppelnippel 1" außen/außen, Edelstahl	646R9015
Doppelnippel R1 1/2" außen/außen, Edelstahl	646R9016
Doppelnippel R1 3/4" außen/außen, Edelstahl	646R9014
Doppelnippel R1 2" außen/außen, Edelstahl	646R9017
Sechskant-Reduzierdoppelnippel NPT 3/4" auf R 1/2", Material: 1.4571	646R9030
Sechskant-Reduzierdoppelnippel NPT 11/4" auf R 1", Material: 1.4571	646R9031
Reduzierstück konisch R 1/2 A X G 3/4 I MS. vernickelt	646R9032
Edelstahl-Manometer 0 ... 160 mbar, Gehäuse Ø 63 mm, Anschluss G1/8" senkrecht	646R9040
Schiebenippel mit O-Ringabdichtung und 3" Außengewinde, 1.4301, für GFI48	646R9055
Nadelventil 1 1/4" NPT innen Gewinde, Werkstoff 1.4571	646R9058
Nadelventil 3/4" NPT innen Gewinde, Werkstoff 1.4571	646R9059
Kugelhahn für Gas 1/2" innen/außen, mit DVGW-Zulassung, Messing	646R9060
Kugelhahn für Gas 3/4" innen/außen, mit DVGW-Zulassung, Messing	646R9061
Kugelhahn für Gas 1 1/2" innen/außen, mit DVGW-Zulassung, Messing	646R9062
Kugelhahn für Gas 2" innen/außen, mit DVGW-Zulassung, Messing	646R9063
Kugelhahn (Mini) Ballofix für Gas 3/4" innen/außen, Messing	646R9065
Kugelhahn (Edelstahl) 3" IG/IG mit Hebelgriff, DN80	646R9069
Luftreguliermuffe 1" innen/innen, Temperguss schwarz	646R9102
Luftreguliermuffe 1 1/2" innen/innen Temperguss schwarz	646R9103
Luftreguliermuffe 3/4" innen/innen, Temperguss schwarz	646R9104
Luftreguliermuffe 2" innen/innen Temperguss schwarz	646R9105

## 9 Bestellungen

### Inbetriebnahme/Wartung/Service

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Inspektionsdiode für GFI	646R0100

### Vorschläge von Ersatzteilen für einen zweijährigen Betrieb

#### GF135/48/70/89

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
1x Ionisations- und Zündelektrode mit Abstands- und Zentrierhalter für die Elektrodenstäbe	siehe Ersatzteilliste
3x Abstands- und Zentrierhalter mit Isolierstück für die Elektrodenstäbe	



Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.



**LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26  
D-69190 Walldorf  
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0  
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)  
[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

