



Produktkatalog

Zündsysteme und Zubehör für Zündbrenner GFI 35/48/70 Hochenergiezündler HEI500/600

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik



www.lamtec.de

Inhalt

■ Zündsysteme der neusten Generation.	3
■ Vorstellung der GFI-Zündbrenner Serie	3
■ GFI Produktlinie.	4
■ Ausstattung Zündbrenner GFI35/48/70	5
■ Zündbrenner GFI35 für Safe Area.	6
■ Zündbrenner GFI48 für Safe Area und Ex Zone 2.	8
■ Zündbrenner GFI70 für Safe Area und Ex Zone 2.	10
■ Externe Leistungseinheit sicherer Bereich.	12
■ Externe Leistungseinheit für Ex- Zone 1.	13
■ Gemeinsame Technische Daten.	14
■ GFI Bestellangaben Zubehör und Ersatzteile	17
■ Hochenergiezünder BASIC HEI500 und High-End HEI600	20
■ BASIC HEI500.	21
■ High-End HEI600.	22
■ High-End HEI600 Ex-Zone 2.	23
■ Hochenergie Zündlanze.	25
■ Pneumatische Rückziehvorrichtung sicherer Bereich.	26
■ Pneumatische Rückziehvorrichtung Ex Zone 2.	28
■ Hochenergiezünder Zubehör und Ersatzteile	30
■ Notizen.	31

Zündsysteme der neusten Generation.

Vorstellung der GFI-Zündbrenner Serie

Zündbrenner werden für den Einsatz an Industrieöfen und Feuerungsanlagen, zum sicheren Zünden von Hauptbrennern benötigt. Die GFI-Serie ist in der Standardausführung mit integriertem Zündtransformator, Ionisationselektrode und SIL 3-zertifiziertem, EU-baumustergeprüftem Ionisationsflammenwächter (IFW) ausgerüstet.

Vorteile:

- Brennstoffe: Erdgas, LPG, Koksgas, Raffineriegas, Wasserstoff
- Thermische Leistung bis 700 kW in Sonderausführung bis 6 MW
- Flammenlänge bis 3 m
- Intermittierender- oder Dauerbetrieb
- SIL 3 zertifiziert
- Schutzart IP 65
- Verfügbar für explosionsgefährdete Bereiche

Beispiel GFI 35 / GFI 48:

	
Ausführung	Flammenlänge mit LPG
GFI 35	ca. 320 - 600 mm
GFI 48	ca. 1.300 mm

	
Ausführung	Flammenlänge mit Erdgas
GFI 48	ca. 750 mm

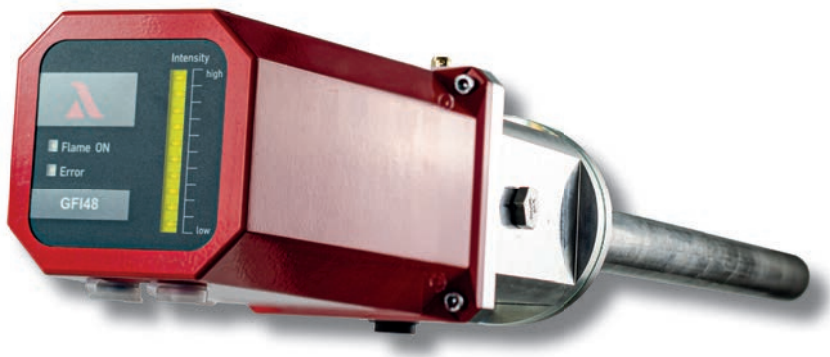
Beispiel GFI 70:

	
Ausführung	Flammenlänge mit Propan
GFI 70	ca. 2.000 mm

	
Ausführung	Flammenlänge mit Erdgas
GFI 70	ca. 1.200 mm

GFI Produktlinie.

- GFI mit Folienanzeige
- GFI ohne Folienanzeige



GFI mit Folienanzeige

Die GFI Produktlinie wird für folgende Zwecke verwendet::

- Zünden des Hauptbrenners (primäre Anwendung)
- Vorwärmen der Anlage
- Unterstützen der Hauptbrenner-Flamme

Thermischer Leistungsbereich

GFI 35, 25 KW - 57 KW



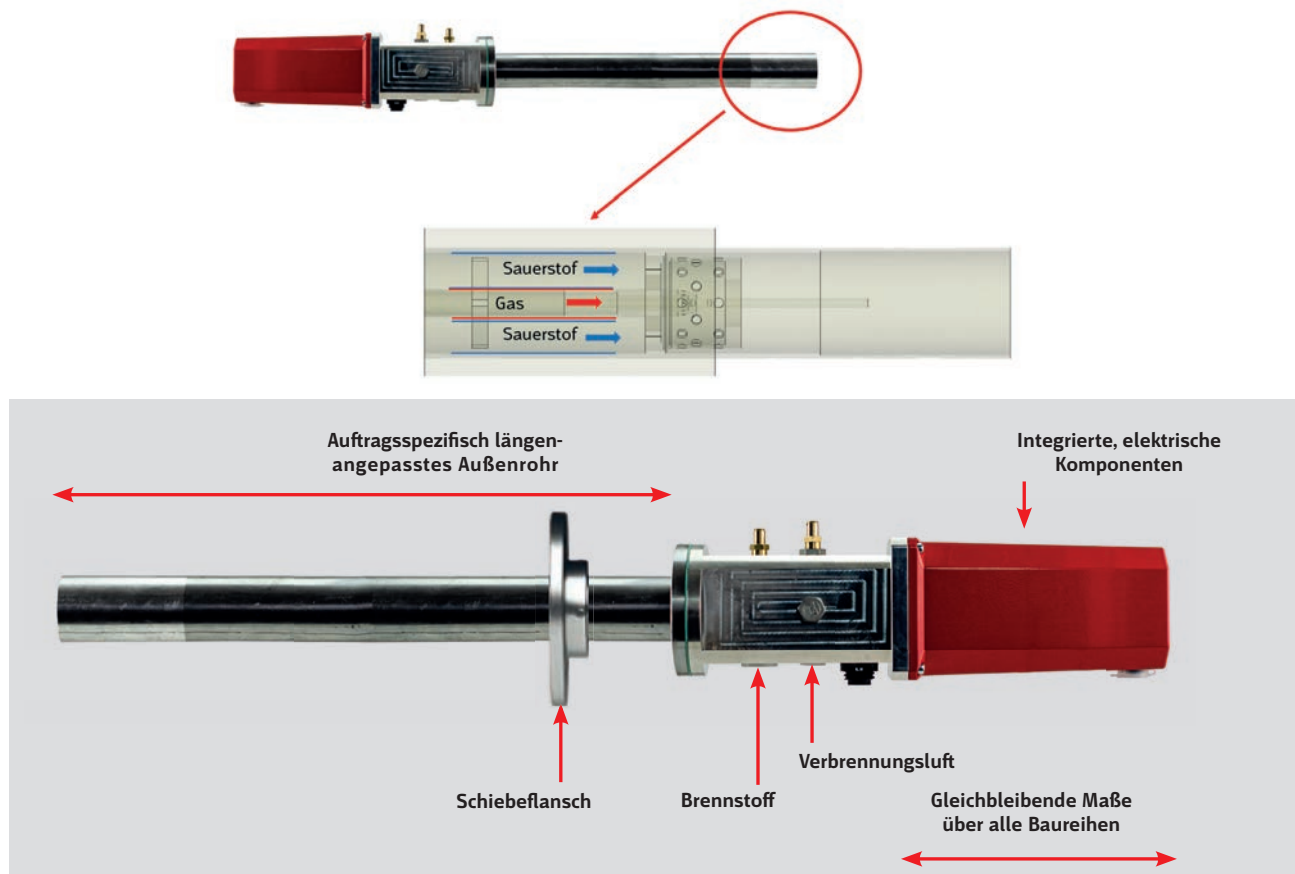
GFI 48, 70 KW - 140 KW [400 kW]



GFI 70, 150 KW - 300 KW [1.000 kW]



Prinzip des Zündbrenners ist zwangsluftbetrieben und mündungsmischend.

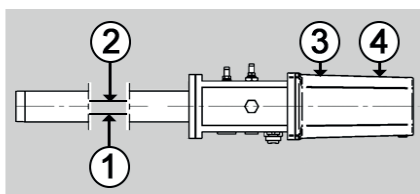


Ausstattung Zündbrenner GFI35/48/70

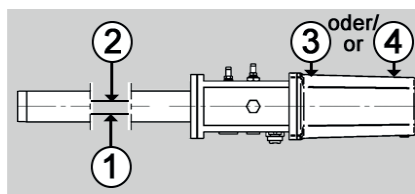
Gemeinsame Technische Daten

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

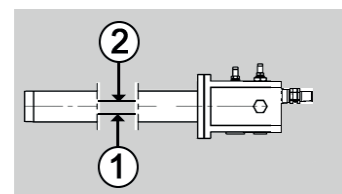
Die GFI Zündbrenner, **als auch die externe Leistungseinheit**, sind bezüglich ihrer elektrischen Ausstattung in 3 Ausführungen verfügbar. Die Ausführungen unterscheiden sich wie folgt:



Zündbrenner Ausführung A



Zündbrenner Ausführung B



Zündbrenner Ausführung C Safe Area oder Ex Zone I

Ausstattung	Ausführung A (Standard)	Ausführung B	Ausführung C
1 Zündelektrode	✓	✓	✓
2 Ionisationselektrode	✓	✓ ²	✓ ²
3 Zündtransformator	✓	✓	
4 Flammenwächter (IFM) ¹	✓		
5 Display	✓ ²		

¹ IFM = Ionisationsflammenüberwachung

² Optional

Zündbrenner GFI35 für Safe Area.

Technische Daten

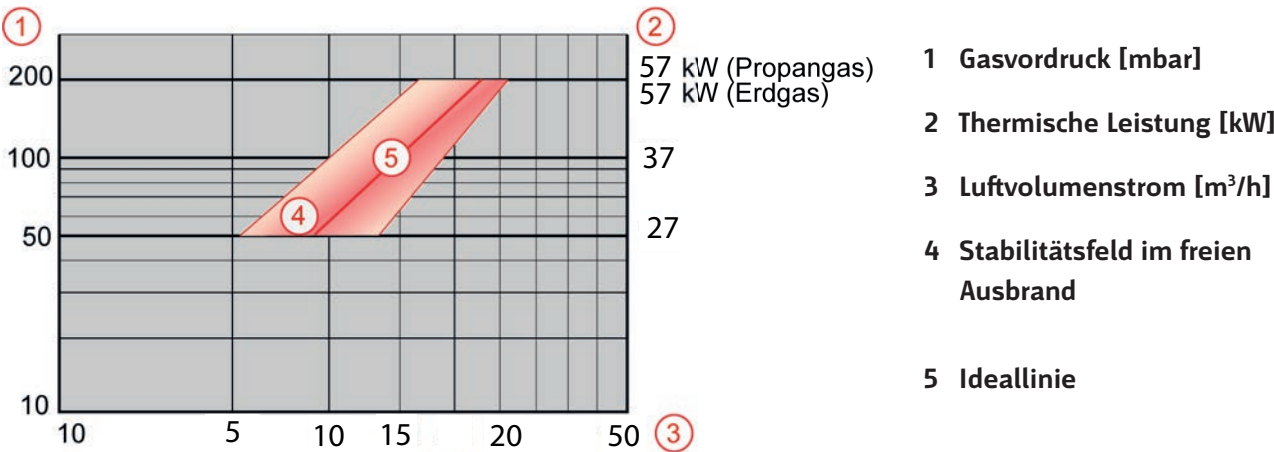


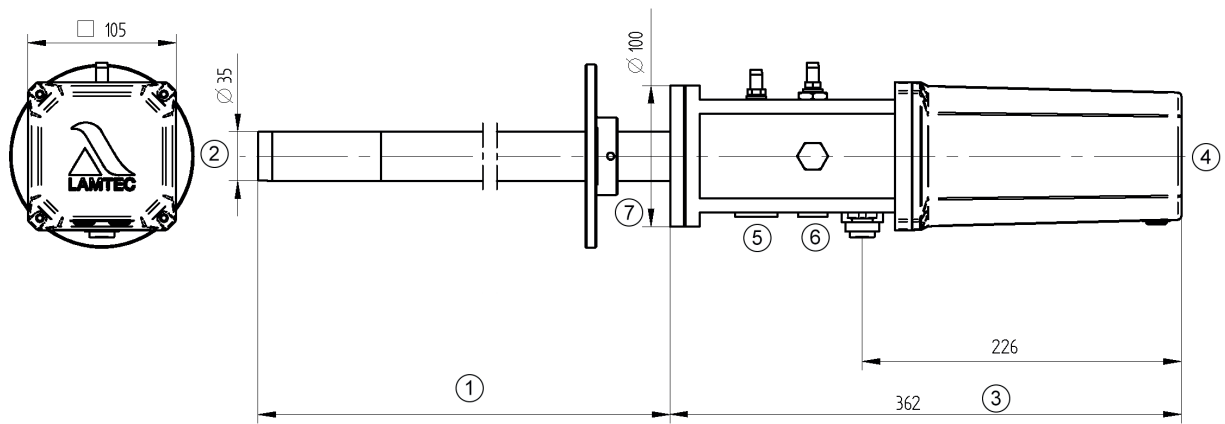
Seitenansicht GFI35 Zündbrenner Ausführung C Safe Area und Ausführung A/B

Artikelnummer	646R0035
Rohrdurchmesser	35 mm x 2 mm
Befestigungsflansch	Schiebeflansch (z.B. DN 50, PN 6)
Thermische Leistung*	27 kW - 57 kW
Flammenlänge	Bis 320 - 600 mm
Gasanschluss	G ^{3/8} “
Gasvolumenstrom	2,6 - 5,8 Nm ³ /h
Luftanschluss	G ^{3/4} “
Luftvolumenstrom	7,2 - 12,6 Nm ³ /h (at 15 mbar) für maximale thermische Leistung, geringerer Volumenstrom bei reduzierter Leistung, zusätzlich erforderliche Luft für überstöchiometrische Verbrennung muss seitens des Feuerraums zur Verfügung stehen.

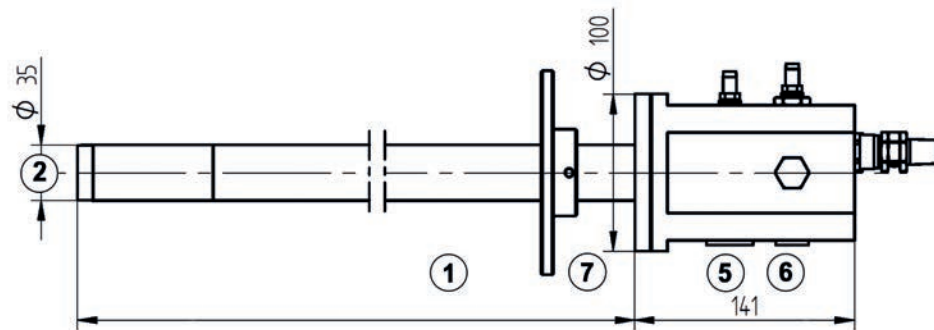
* Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

GFI 35 Flammenqualität und Flammenstabilität einstellen





Abmessungen GF135 Zündbrenner Ausführung A/B



Abmessungen GF135 Zündbrenner Ausführung C Safe Area

Zündbrenner GFI48 für Safe Area und Ex Zone 2.

Technische Daten



Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung AB

Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ex-Zone 2

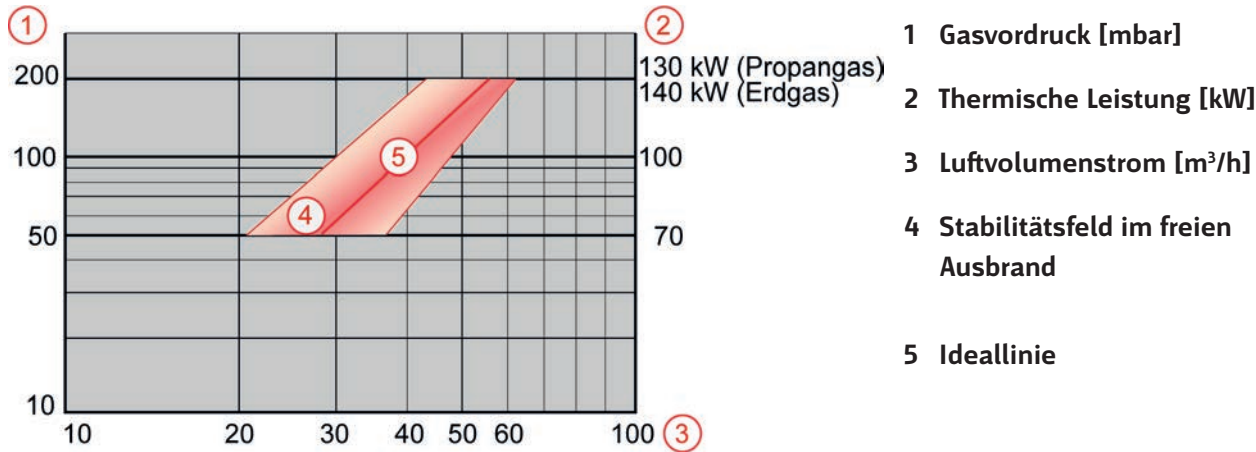


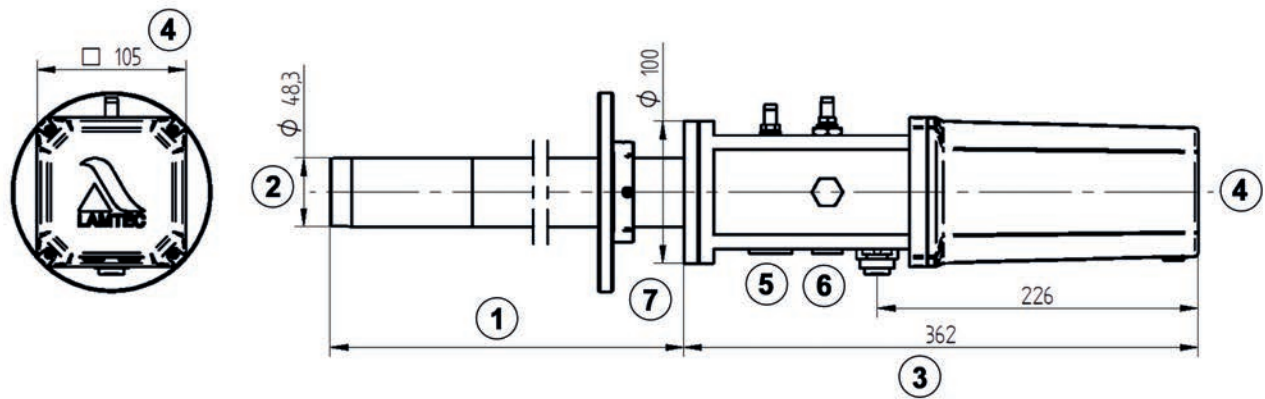
Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung C Safe Area

Artikelnummer	646R0048
Rohrdurchmesser	48,3 mm x 2 mm
Befestigungsflansch	Schiebeflansch (z.B. DN 50, PN 6)
Thermische Leistung*	70 kW - 130 kW (Propangas) 70 kW - 140 kW (Erdgas)
Flammenlänge	Bis zu 800 mm
Gasanschluss	1/2" BSPP Innengewinde
Gasvolumenstrom	15 Nm³/h Erdgas (at 200 mbar) 6 Nm³/h Propan (at 200 mbar)
Luftanschluss	1" BSPP Innengewinde
Luftvolumenstrom	60 Nm³/h (at 15 mbar) für maximale thermische Leistung, geringerer Volumenstrom bei reduzierter Leistung, zusätzlich erforderliche Luft für überstöchiometrische Verbrennung muss seitens des Feuerraums zur Verfügung stehen.

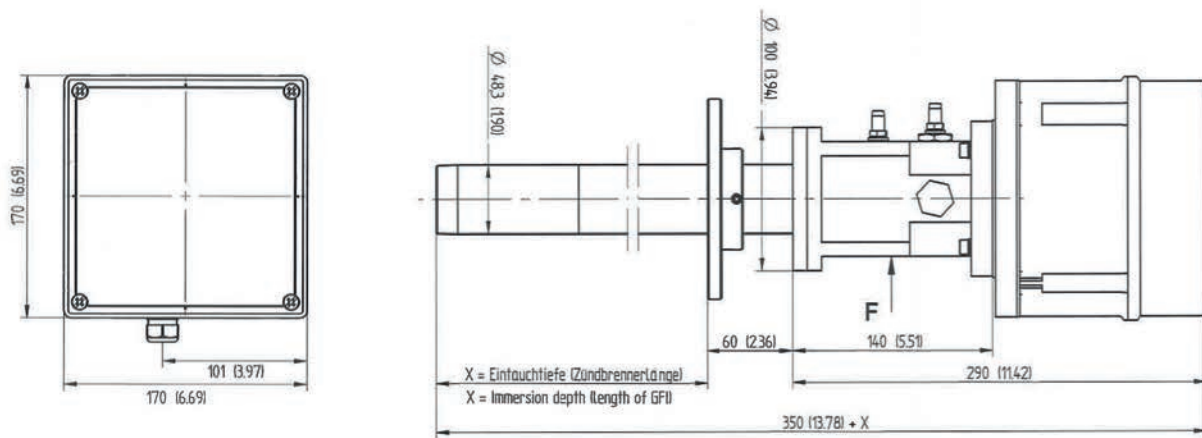
* Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

GFI 48 Flammenqualität und Flammenstabilität einstellen

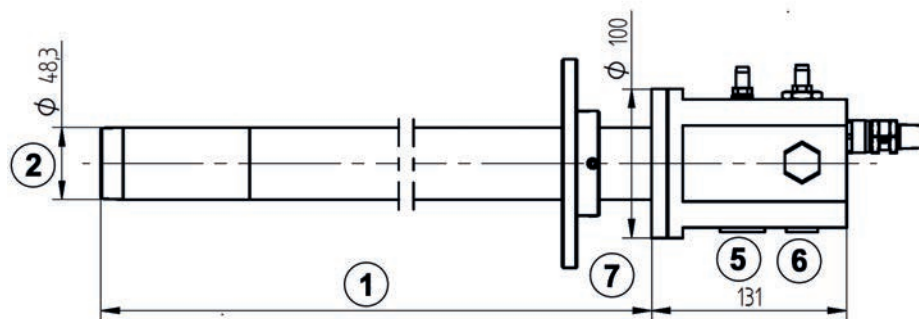




Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung AB



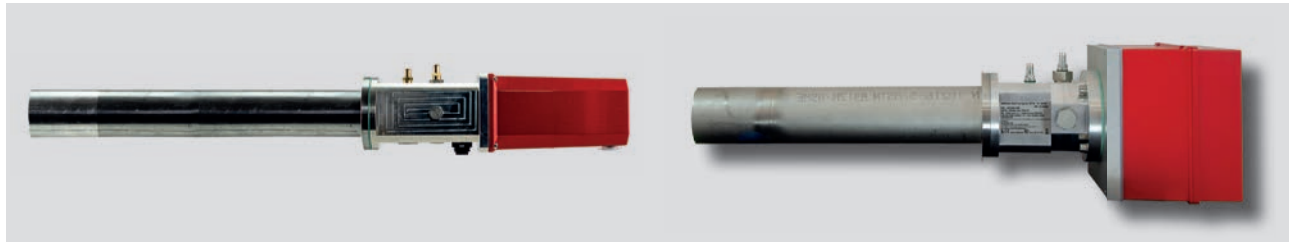
Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ex-Zone 2



Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung C Safe Area

Zündbrenner GFI70 für Safe Area und Ex Zone 2.

Technische Daten



Seitenansicht GFI70 Zündbrenner Ausführung AB

Seitenansicht GFI70 Zündbrenner Ex-Zone 2

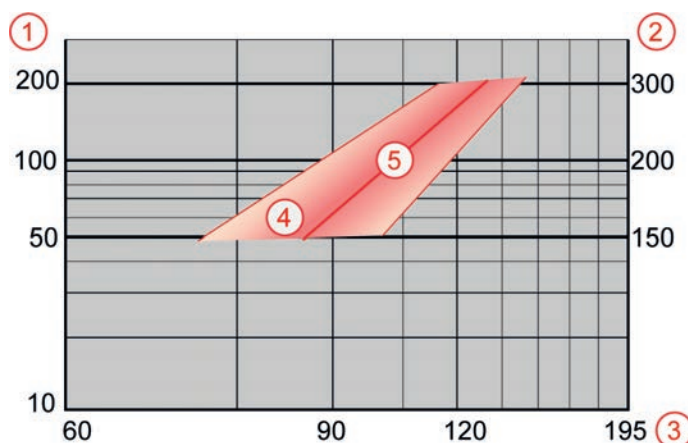


Seitenansicht GFI70 Zündbrenner Ausführung C Safe Area

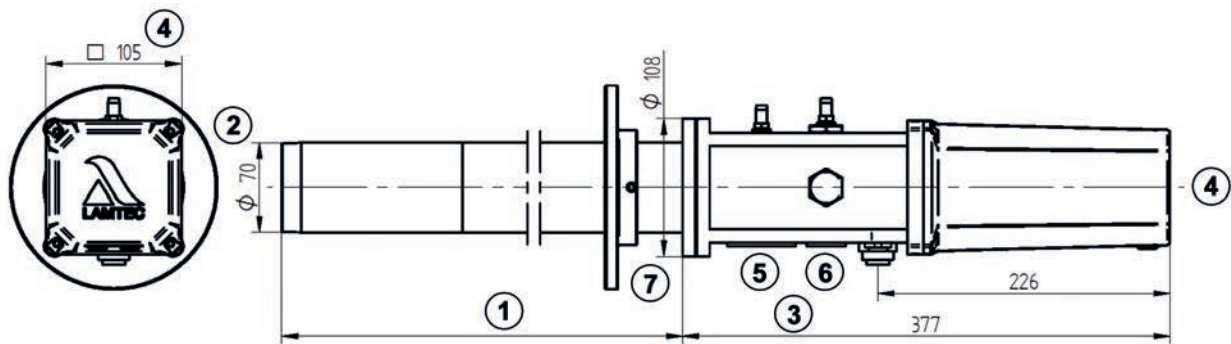
Artikelnummer	646R0070
Rohrdurchmesser	70 mm x 2 mm
Befestigungsflansch	Schiebeflansch (z.B. DN 65, PN 6)
Thermische Leistung*	150 kW - 300 kW
Flammenlänge	Bis zu 1.200 mm
Gasanschluss	3/4" BSPP Innengewinde
Gasvolumenstrom	30 Nm³/h Erdgas (at 200 mbar) 12 Nm³/h Propan (at 200 mbar)
Luftanschluss	1 1/2" BSPP Innengewinde
Luftvolumenstrom	125 Nm³/h (at 12 mbar) für maximale thermische Leistung, geringerer Volumenstrom bei reduzierter Leistung, zusätzlich erforderliche Luft für überstöchiometrische Verbrennung muss seitens des Feuerraums zur Verfügung stehen.

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

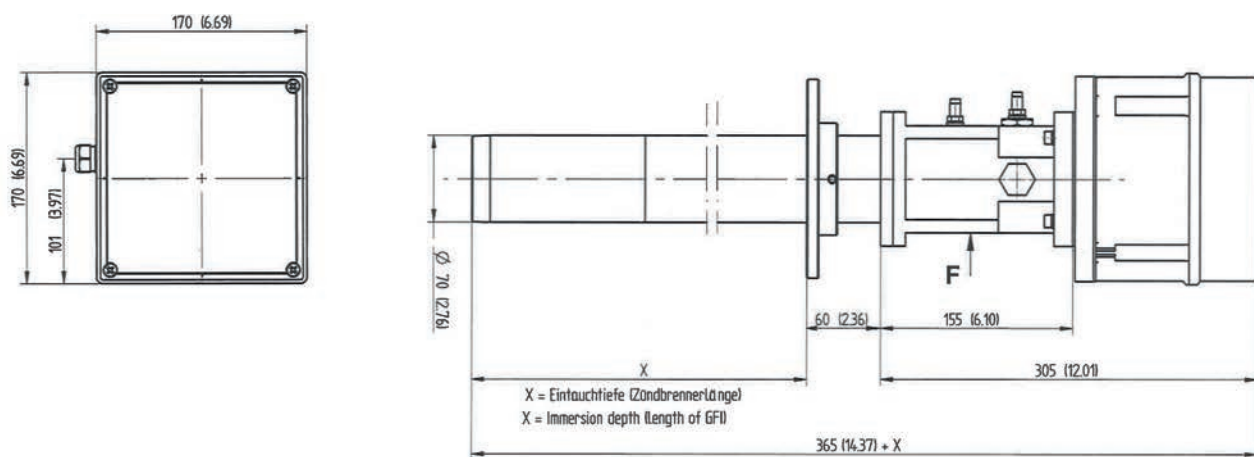
GFI 70 Flammenqualität und Flammenstabilität einstellen



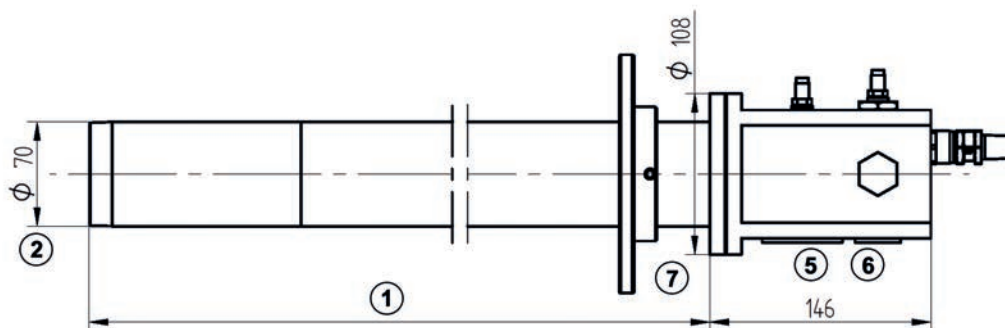
- 1 Gasvordruck [mbar]
- 2 Thermische Leistung [kW]
- 3 Luftvolumenstrom [m³/h]
- 4 Stabilitätsfeld im freien Ausbrand
- 5 Ideallinie



Abmessungen GFI70 Zündbrenner Ausführung AB



Abmessungen GFI70 Zündbrenner Ex-Zone 2



Abmessungen GFI70 Zündbrenner Ausführung C Safe Area

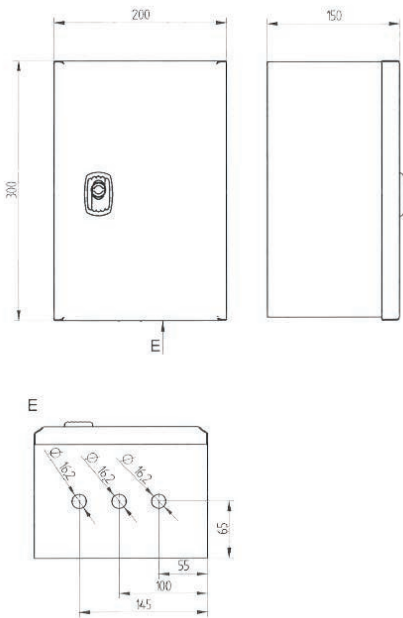
Externe Leistungseinheit sicherer Bereich.

Technische Daten



Externe Leistungseinheit sicherer Bereich

Artikelnummer	646R0500...SAF
Material	Stahl lackiert RAL7035
Kabellänge	IP66
Temperatureinsatzbereich	-20 ... +60 °C



Zeichnung externe Leistungseinheit sicherer Bereich

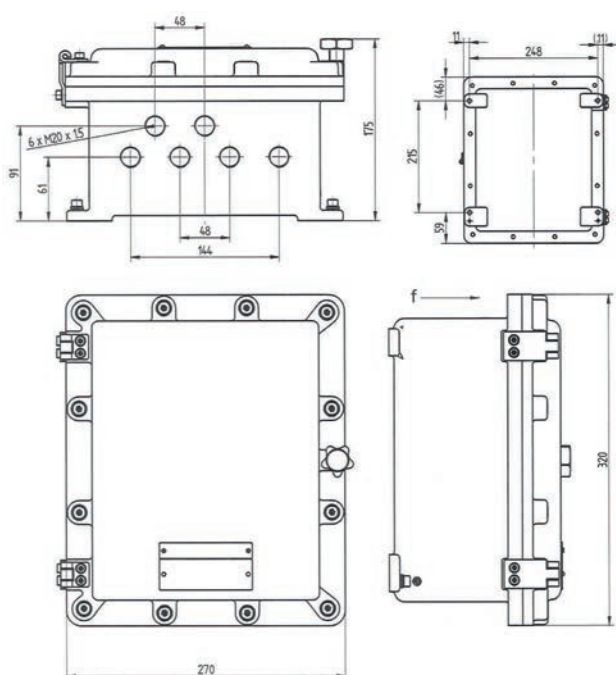
Externe Leistungseinheit für Ex- Zone 1.

Technische Daten



Externes Gehäuse Ex-Zone I

Artikelnummer	646R0500...Ex 1
Explosionsschutz	II 2 G Ex db IIB + H2 T6/T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T95 °C Db
Material	kupferfreies Aluminium, Edelstahl 1.4404/316
Zertifikate / Prüfscheine	ITS 15 ATEX 18302X, IECEx ITS 15.0041X
Zertifikatsinhaber Rose Systemtechnik	
Schutzart	IP 66 nach EN 60529
Schlagfestigkeit	7 Joule nach EN 60079-0
Temperatureinsatzbereich	-20 ... +60 °C
Bauart	Für Ex-Zone 1 & Variante mit externer Leistungseinheit
Mit Standard Verschraubung	-20 °C ... +80 °C
Mit Ex-1 Conduit Verschraubung	-40 °C ... +80 °C



Zeichnung externe Leistungseinheit Ex-Zone I

Zündbrenner GFI35/48/70.

Gemeinsame Technische Daten

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

Technischer Aufbau Zündung und Ionisation	
GFI35	Ein-Elektroden-Betrieb
GFI48/70	Zwei-Elektroden-Betrieb

Ausführung A und B

Hilfsenergie/Geräteversorgung	
Versorgungsspannung	Werkseitige Ausführung 230 VAC +10 % -15 % oder 120 VAC +10 % -20 %
Netzfrequenz	47 Hz ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	≤ 7,5 VA (integrierter Flammenwächter F120I Z) 92 VA (Zündtransformator)
Gerätesicherung F120I Z intern, austauschbar	32 m AT bei 230 V-Gerät 64 m AT bei 120 V-Gerät
Integrierter Flammenwächter - Ionisationseingang	
Ionisationsspannung	390 V
Ionisationsstrom	Flamme EIN ab 2 µADC ± 10 %, theoretisch max. ca. 70 µADC
Einelektrodenbetrieb	Zündtrafo Typ max. 5 kV, 15 mA Spannungsabfall am ION Eingang gegen Erde ca. 100 V
Anschlussleitung der Ionisationselektrode	Mögliche Länge: im Normalfall max. 100 m, in Sonderfällen max. 300 m (unter guten Bedingungen) (Hinweis! Die mögliche Leitungslänge ist von den Dämpfungseigenschaften der verwendeten Leitung in Verbindung mit der Hochohmigkeit der individuellen Flamme abhängig. Für eine stabile Flammenerkennung darf der minimale Fühlerstrom nicht unterschritten werden!)
Integrierter Flammenwächter - Digitale Ausgänge	
Ausgang „Flammensignal“	Relaiskontakt
Kontaktart	Sicherheitsgerichteter potenzialfreier Kontakt NO, bei „Flamme EIN“ ist der Kontakt geschlossen
Elektrische Sicherheit durch	sichere Trennung (SKII)
Schaltspannung/Schaltstrom	230 VAC/250 mA, 120 VAC/250 mA, 24 VDC/100 mA
Kontaktsicherung (intern, gelötet)	0,5 AT
Min. Schaltstrom	2 mA
Sicherheitszeit (FFDT) Reaktionszeit bei Flammenausfall	t _{Aus} ≤ 1 s (Steckbrücke 1 s) t _{Aus} ≤ 3 s (Steckbrücke 3 s) t _{Aus} ≤ 5 s (Steckbrücke 3 s bei 5 s Variante)
Zuschaltzeit (Flammenerkennung)	t _{Ein} ≤ 0,7 s (Steckbrücke 1 s) t _{Ein} ≤ 1,5 s (Steckbrücke 3 s) t _{Ein} ≤ 3,0 s (Steckbrücke 3 s bei 5 s Variante)

Zündbrenner GFI35/48/70.

Gemeinsame Technische Daten

Integrierter Flammenwächter - Digitale Ausgänge	
Lastfreies Schalten des Flammenrelais	bei Wiederschalten > 30 s Ein lastfreies Schalten eines Flammenrelais gemäß DIN EN 60730-2-5 wird ausgeführt, wenn nach dem Abfall des Flammensignals ein Wiederkehren des Ionisationsstromes nach > 30 s folgt.
Ausgang „Flamme EIN“	elektronisch, digital (Meldesignal)
Kontaktart	Open Drain, Schließer
Elektrische Sicherheit durch	PELV (SK III)
Bezugspotenzial	Geräte GND (Anschluss an X14/3, F120I Z X3/3)
Schaltspannung	max: 24 VDC +20 %
Sicherung, intern	20 mA selbstrückstellend, bei +70 °C
Integrierter Flammenwächter - Analoge Ausgänge	
Ausgang Stromschleife „Ionisationsstrom“	elektronisch, analog
Strom	4 ... 20 mA
Elektrische Sicherheit durch	PELV (SK III)
Bürde	max. 250 Ω
Grundfehler	≤10 % über Messbereich
Integrierter Flammenwächter - Technische Belastbarkeit	
Anschlussquerschnitt	flexibel 1,5 mm ² starr 1,5 mm ²
Betriebsart	Dauerbetrieb
Einsatzhöhe über Meeresspiegel	≤ 3.500 m NHN
Sicherheitsintegritätslevel	DIN EN 61508 Teil 2 - SIL 3
Überspannungskategorie	DIN EN 60730-1, ÜK III
Störbeeinflussbarkeit	DIN EN 298
Störaussendung	DIN EN 55022, Klasse B
Integrierter Zündtransformator	
Sekundärspannung RMS	1 x 5 kV
Sekundärspitzenspannung	7,07 kV
Sekundärstrom	15 mA
max. Einschaltdauer	6,25% auf 4 Minuten (15“ ON; 3‘ 45“ OFF)

Ausführung C

Anschluss externer Flammenwächter an die Ionisationselektrode

Spezifikation Ionisationskabel

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)

Anschluss externer Zündtrafo an die Zündelektrode

Spezifikation Zündkabel

Kabellänge	max. 20 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,0 mm ²
Isolation	Silikon, rotbraun
Temperaturbereich	-60 ... +180 °C

Erdungskabel

Spezifikation Erdungskabel

Kabellänge	max. 200 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,5 mm ² bzw. nach regionaler Vorschrift

Einsatzbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	3K5, 5 % ... 95 % nach DIN EN 60721-3-3
---------------------------	---

Umweltbedingungen

Betrieb	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C Ex-Zone 2:-20 ... +60 °C
Transport	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C
Lagerung	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C
Schutzart	DIN EN 60529	IP65/NEMA 4/NEMA 4X

Vergleichstabelle GFI			
	GFI35	GFI48	GFI70
Zündung	Zündung des Hauptbrenners mit Unterstützung von Erdgas, LPG, Koksgas. Kann jede Art von Gas sowie Light Fuel Oil (LFO) oder Heavy Fuel Oil (HFO) zünden		
Anwendungsbereich	Sicherer Bereich	Sicherer Bereich + Ex-Zone1, Ex-Zone 2 + ATEX, IECEx	
Rohrdurchmesser (mm)	35 x 2	48,3 x 2	70 x 2
Thermische Leistung (kW)	Propan 27 ... 57 Erdgas 25 ... 57 Wasserstoff 15 ... 52	Propan 70 ... 140 Erdgas 70 ... 150 Wasserstoff 45 ... 100	Propan 150 ... 300 Erdgas 150 ... 300 Wasserstoff nicht verfügbar
Flammenlänge bis (mm)	320 - 600	800	1200
Gasvolumenstrom 200 mbar (Nm³/h)	2,6 - 5,8	Erdgas 15 / Propan 6	Erdgas 30 / Propan 12
Schiebeflansch DN - PN	50 - 6	50 - 6	65 - 6

Zubehör und Ersatzteile für GFI Zündbrenner

- Thermo Jacket für GFI Zündbrenner
- Hochdruck Nadelventil für GFI Zündbrenner
- Kugelhahn für GFI Zündbrenner
- Doppelnippel für GFI Zündbrenner
- Luftreguliermuffe für GFI Zündbrenner
- Manometer für GFI Zündbrenner
- Durchführungsflansch mit Dichtung und Schrauben
- Flammenwächter F120I
- Transformator für GFI Zündbrenner



Thermo Jacket für GFI Zündbrenner



Hochdruck Nadelventil für GFI Zündbrenner



Kugelhahn für GFI Zündbrenner



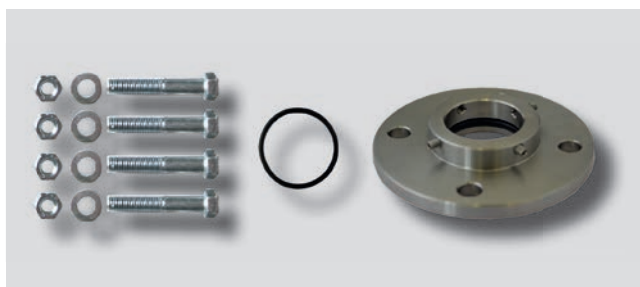
Doppelnippel für GFI Zündbrenner



Luftreguliermuffe für GFI Zündbrenner



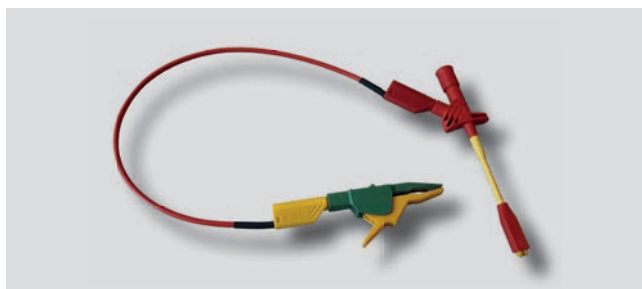
Manometer für GFI Zündbrenner



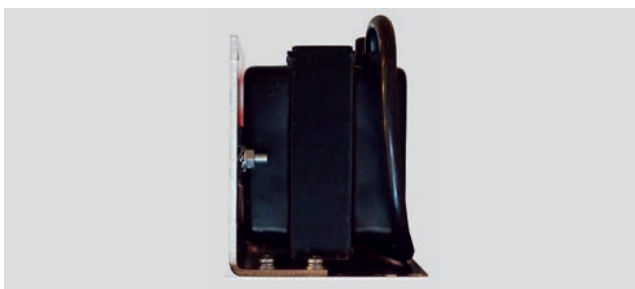
Durchführungsflansch mit Dichtung und Schrauben



Flammenwächter F120I



Inspektionsdiode für GFI



Transformator für GFI Zündbrenner

Bestellangaben

Ersatzteile für GFI35

Bezeichnung / Typ	Auswahl
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 Propan Gas	646R4106

Ersatzteile für GFI48

Bezeichnung / Typ	Auswahl
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 Propan Gas	646R1106

Ersatzteile für GFI70

Bezeichnung / Typ	Auswahl
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 Propan Gas	646R2106

Ersatzteile für GFI48/GFI70

Bezeichnung / Typ	Auswahl
Zündtransformator Ein- & Zwei-Elektroden-Betrieb, 230V, 50Hz 0, 1x5kV	646P1031
Zündtransformator Ein- & Zwei-Elektroden-Betrieb, 120V, 50Hz 0, 1x5kV	646P1032
Ionisationsflammenüberwachung F120I Z, SIL3, 230 VAC, Zündbrennerplatine	659G2101
Ionisationsflammenüberwachung F120I Z, SIL3, 120 VAC, Zündbrennerplatine	659G2102

Schiebeflansch für GFI35/GFI48/GFI70

Bezeichnung / Typ	Auswahl
GFI35 Schiebeflansch DN40 PN6, 1.4571	646R4151
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

Anschlusskabel für GFI35/GFI48/GFI70

Bezeichnung / Typ	Auswahl
Anschlusskabel mit Gegenstecker für Steckeranschluss, Länge 2 m	646R0150
Gegenstecker (gerade) ohne Anschlusskabel	646P1082
Gegenstecker (90° abgewinkelt) ohne Anschlusskabel	646P1085

Allgemeines Zubehör für GFI35/GFI48/GFI70

Bezeichnung / Typ	Auswahl
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 1 1/4" 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
Inspektionsdiode für GFI	646R0100

Hochenergiezünder.

BASIC HEI500 und High-End HEI600

Der nicht brennstoffbasierte Hochenergiezünder wird in den folgenden Bereichen eingesetzt:

- Öl und Gas
- Petrochemie
- Chemie

Er wird für die folgenden Zwecke verwendet:

- Zündung des Hauptbrennstoffs

Anwendung

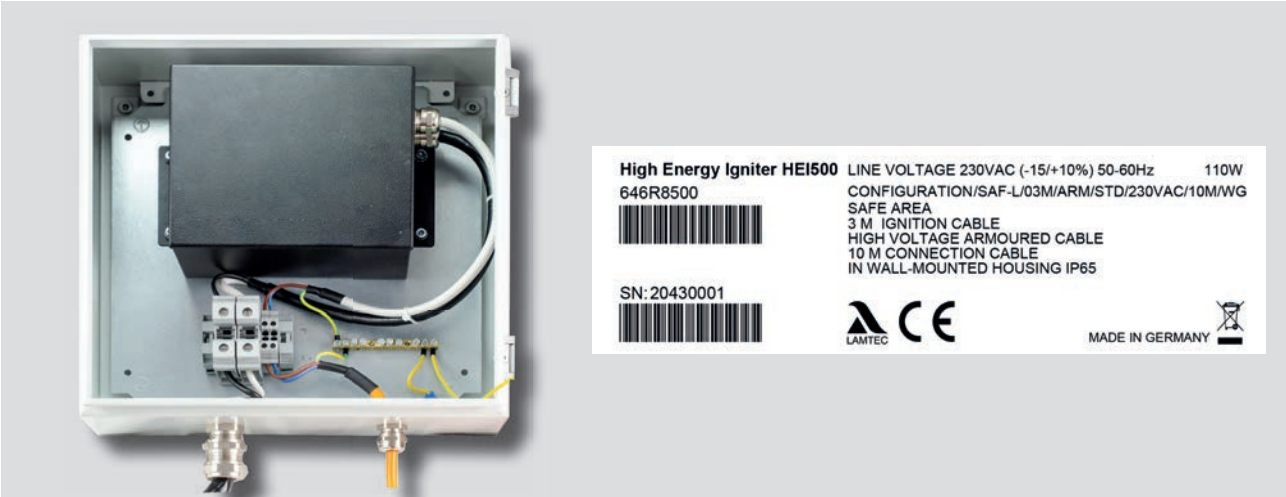
- Zündet flüssige und gasförmige Brennstoffe in Brennern jeder Leistung.
- Kompaktes Design: Steuergerät und Zündlanze bilden eine Einheit
- 100% wasserdicht
- Geeignet für Class 3 speziell nach NFPA 8501/8502 für elektrische Zündeinrichtungen
- Verfügbar für Gefahrenbereiche
- Funken hoher Intensität auch bei langen Zündlanzen



Externes Stahlgehäuse Hochenergiezünder HEI600 und HEI500

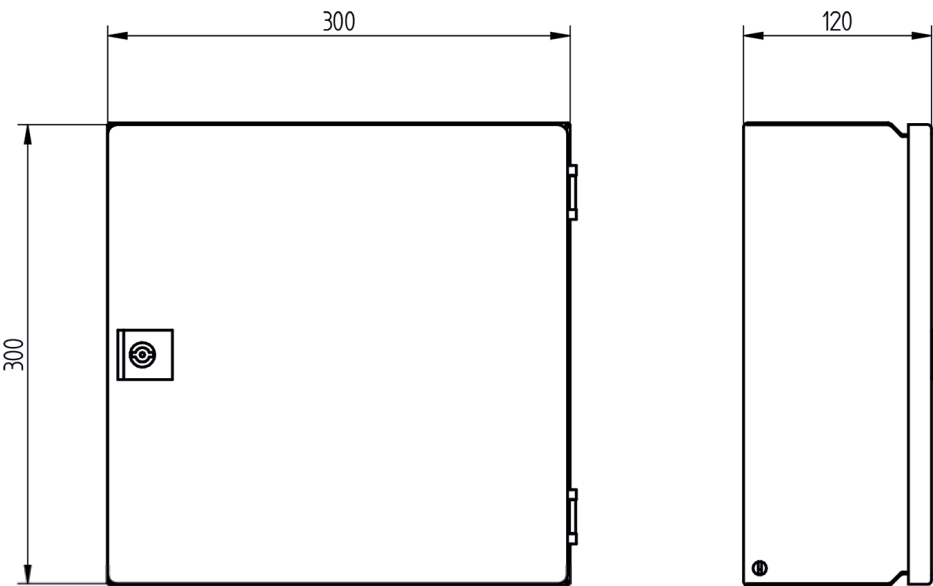
BASIC HEI500.

Technische Daten



Externes Stahlgehäuse Innenansicht Hochenergiezünder HEI500

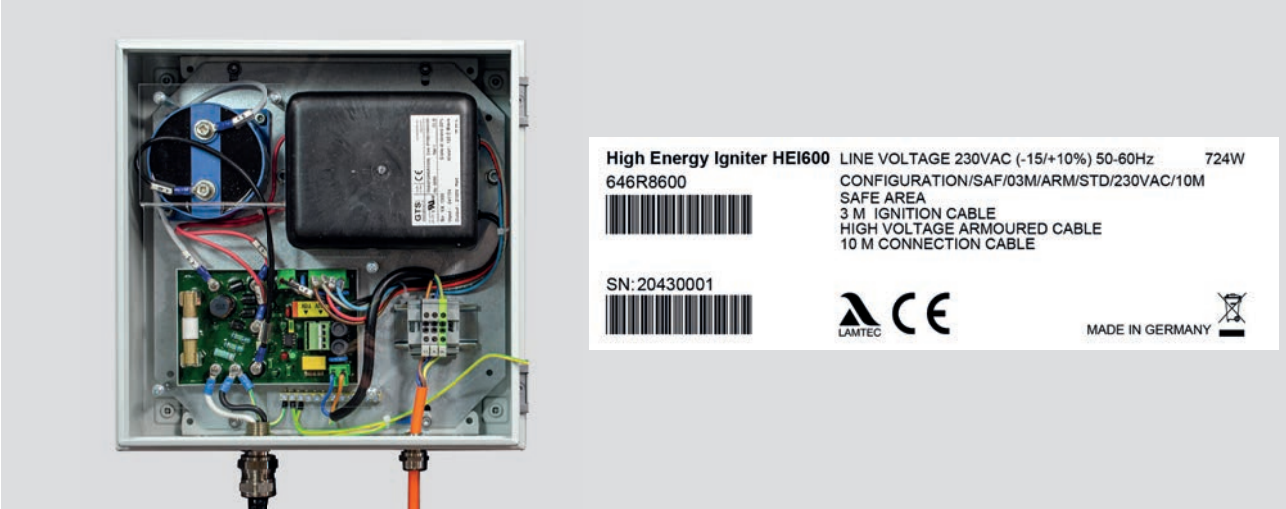
Artikelnummer	646R8500
Zündenergie	18 Joule
Zündfrequenz	2 Hz
Versorgungsspannung	115/230 VAC 50 Hz (60 Hz auf Anfrage)
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +60 °C
Eingangsleistungen	110 W (bei 2 Funken pro Sekunde)
Explosionsschutz	Ex-Zone II für elektrische Leistungseinheit verfügbar
Schutzart	IP65



Maßbild externen Stahlgehäuses HEI500

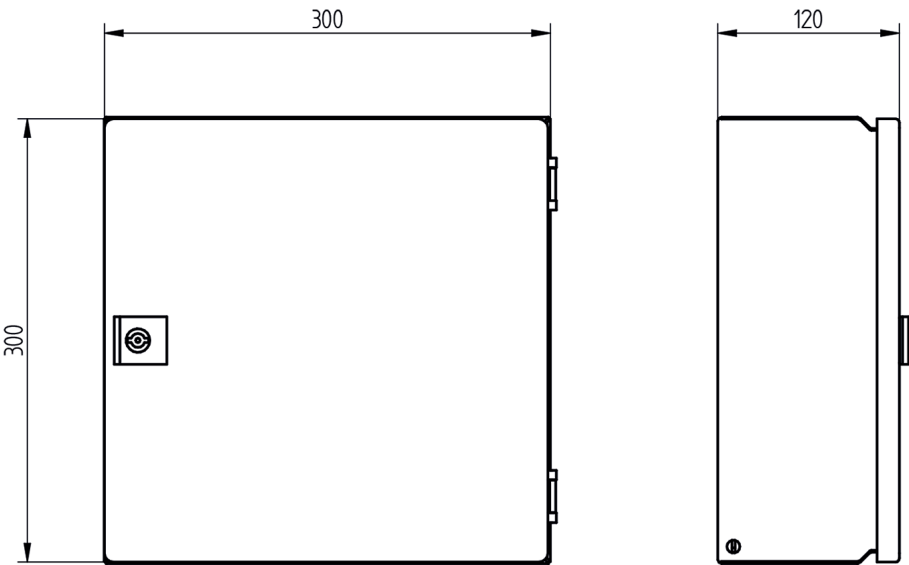
High-End HEI600.

Technische Daten



Externes Stahlgehäuse Innenansicht Hochenergiezünder HEI600

Artikelnummer	646R8600
Zündenergie	10 Joule
Zündfrequenz	26 Hz
Versorgungsspannung	115/230 VAC 50 Hz (60 Hz auf Anfrage)
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +60 °C
Eingangsleistungen	724 W (bei 26 Funken pro Sekunde)
Explosionsschutz	Ex-Zone II für elektrische Leistungseinheit verfügbar
Schutzart	IP65/66



Maßbild externen Stahlgehäuses HEI600

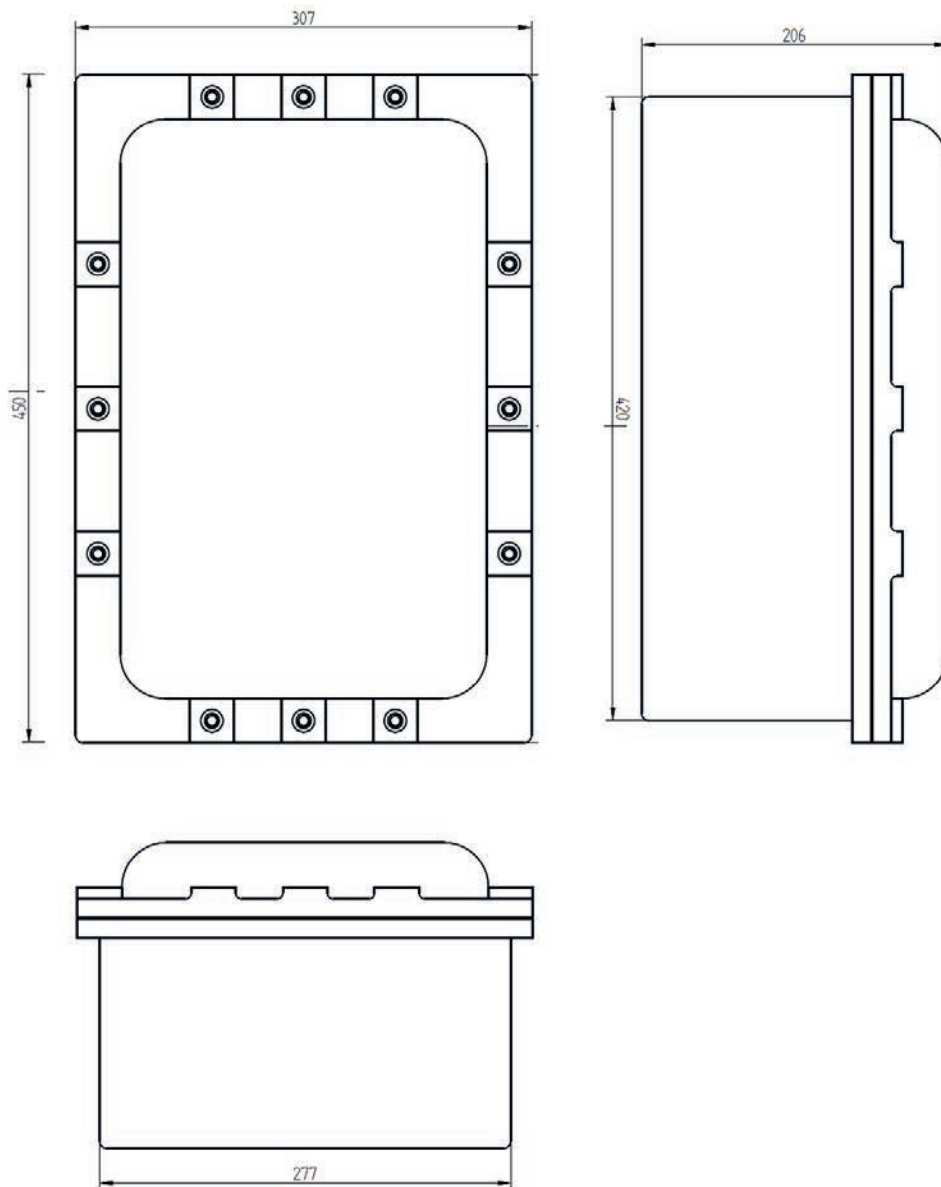
High-End HEI600 Ex-Zone 2.

Technische Daten



Hochenergiezünder HEI600 Ex-Zone 2

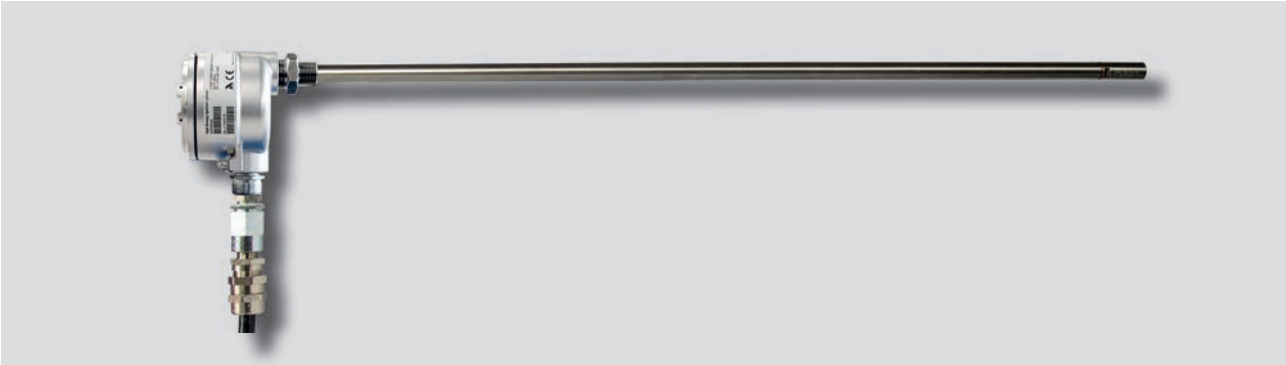
Artikelnummer	646R8xxx
ATEX Kennzeichnung	II3G Ex db IIB+H2 T4 Gc
Umgebungstemperatur	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Querschnitt des Potentialausgleichsleiters an beiden Gehäusen	4 mm²
Schutzart	IP65



Maßbild Ex-Gehäuse Zone 2

Hochenergie Zündlanze.

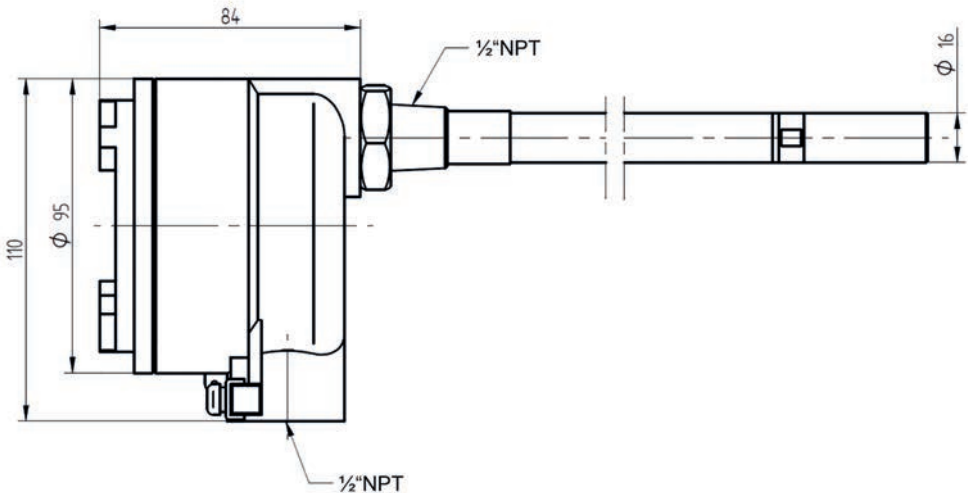
Technische Daten



Lanze des Hochenergiezünders

Artikelnummer	646R8550
Gehäuse Maße	siehe Maßzeichnung
Verfügbare Länge	bis zu 13 m* , Mindestlänge: 300 mm
Material Anschlussbox	Aluminium (Standard) Edelstahl (Sonder)
Anschluss	2-adrig Querschnitt des Erdungskabels: mindestens 1 x 1,5 mm ²
Max. Gegendruck aus dem Feuerraum	Standard: 1 bar Sonder: 9 bar
Max. zul. Dauertemperatur an Zündspitze:	Standard: 720 °C Sonder: 1000 °C
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C -40 °C Option
Schutzart	IP65

* Bei Überlängen sind die Teile teils starr teils flexibel

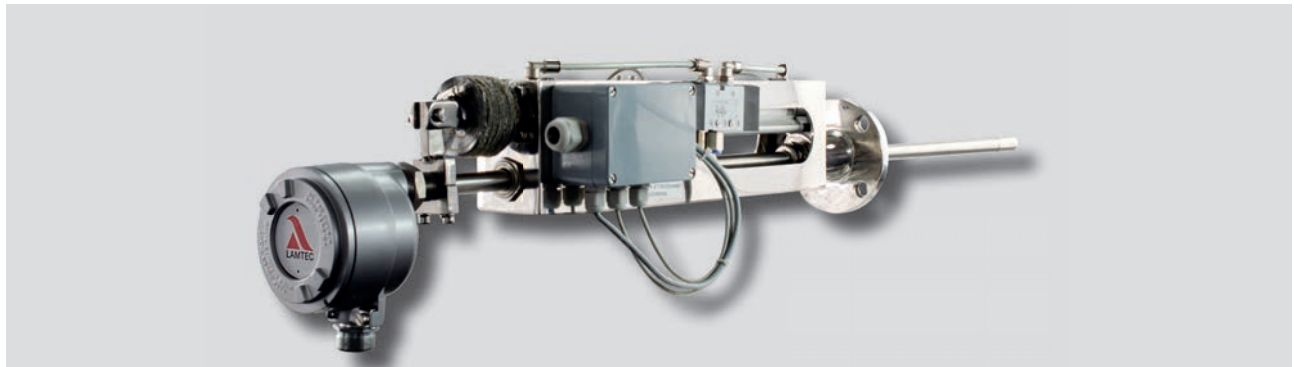


Maßbild der Zündlanze mit Aluminium Anschlussbox

Pneumatische Rückziehvorrichtung sicherer Bereich.

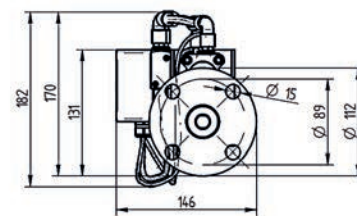
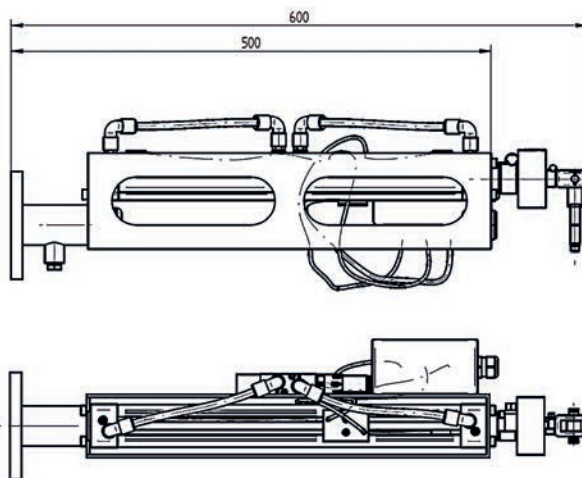
Verwendung der pneumatischen Rückzugsvorrichtung

- Zündlanze wird dauerhaft über 600 °C ausgesetzt
- Die Zündspitze wird einer Dauertemperatur von über 720 °C ausgesetzt (Standard-Zündspitze)
- Die Zündspitze wird einer Dauertemperatur von über 1000 °C ausgesetzt (Sonder-Zündspitze)
- Hohe Verschmutzung im Verbrennungsprozess



Pneumatische Rückzugeinheit für den sicheren Bereich

Artikelnummer	646R8581 Safe Area
Gehäuse Maße	siehe Maßzeichnung
Material	Zylinder: Aluminium Anschlussbox: Glasfaserverstärktes Polyester (GRP)
Stromversorgung	115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
Max. mögliche Ausstattung	5/3 Wegeventil, Magnetschalter, 2 Endschalter, 2 Endlagendämpfer
Hub	320 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm
Umgebungstemperatur	-5 ... +60 °C
Schutzart	IP65

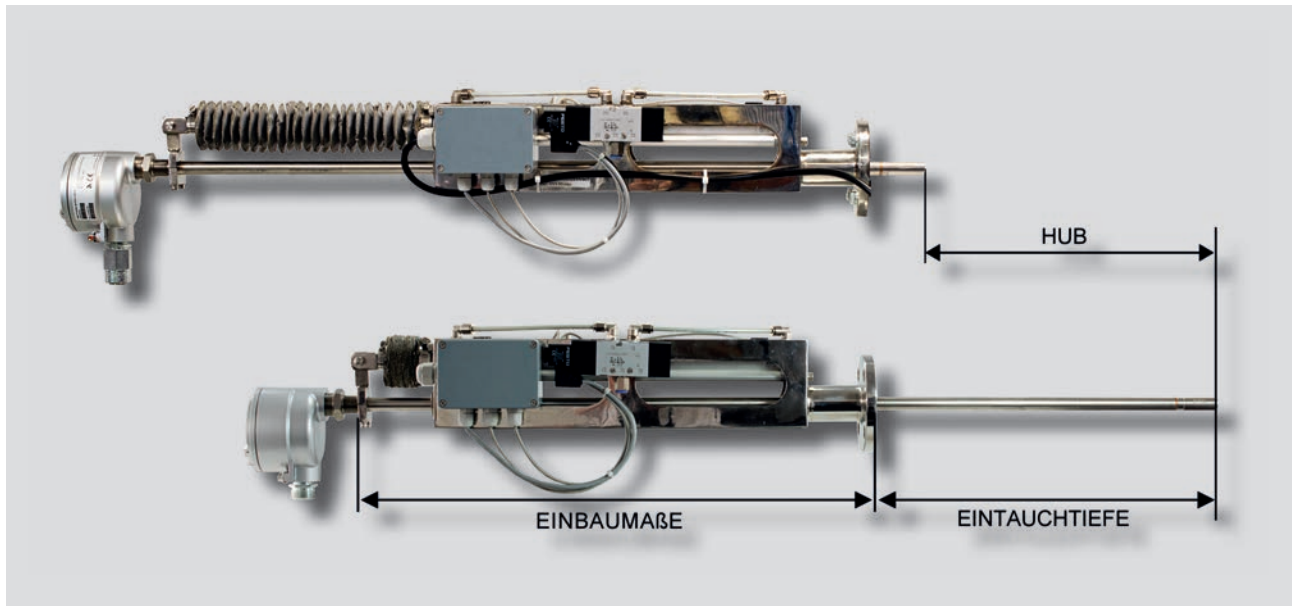


Maßbild Rückzugeinheit sicherer Bereich

Pneumatische Rückziehvorrichtung sicherer Bereich.

Einbaumaße und Hub

Die Endlagendämpfung kann über die Einstellschrauben am Zylinder angepasst werden.



Pneumatische Rückzugseinheit 646R8581 Hub und Einbaumaße

Art.Nr.: 646R8581 Safe Area

Hub	Einbaumaße	Mindestlänge Lanze
320 mm	600 mm	1000 mm
400 mm	680 mm	1100 mm
500 mm	780 mm	1300 mm
600 mm	880 mm	1500 mm

Art.Nr.: 646R8580 Ex Zone II

Hub	Einbaumaße	Mindestlänge Lanze
320 mm	540 mm	900 mm

Weitere 20 mm als Einstellreserve werden empfohlen.

Die Zündlanze darf nie kürzer sein, als das Einbaumaß der Rückzugseinheit + die Hub Maße.

Beispiel Kundenangaben:

Lanze = 1000 mm

Hub = 320 mm

Lösung:

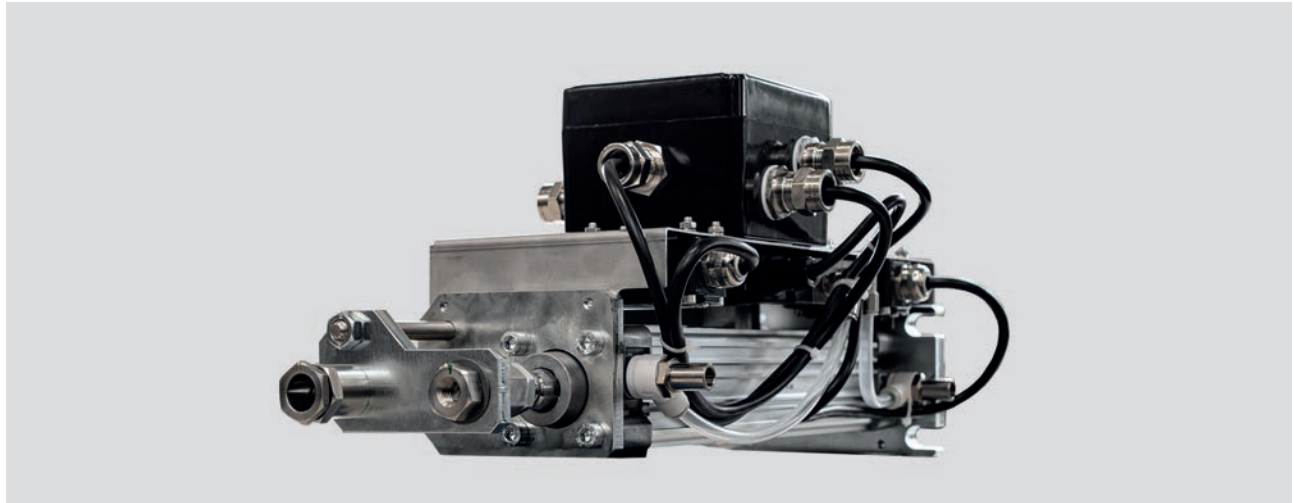
$1000 \text{ mm} + 600 \text{ mm} + (20 \text{ mm}) = 1620 \text{ mm}$

Kunde bekommt die Lanze mit einer Länge von 1620 mm!

Die Mindestlänge der Lanze sollte 1 m betragen.

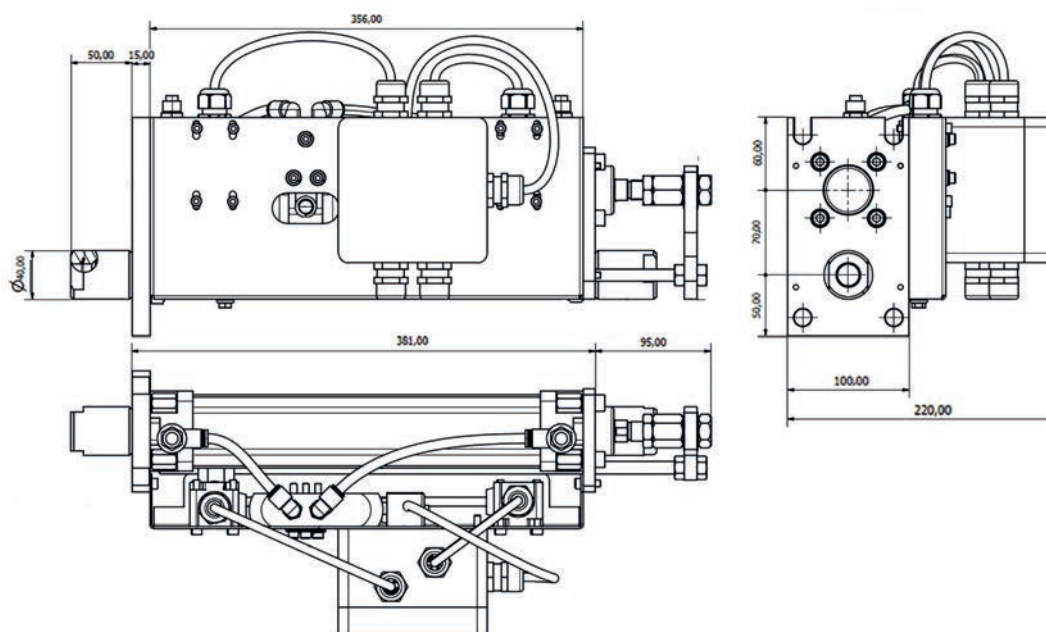
Pneumatische Rückziehvorrichtung Ex Zone 2.

Technische Daten



Pneumatische Rückziehvorrichtung Ex Zone II

Artikelnummer	646R8580 Ex Zone II
Gehäuse Maße	siehe Maßzeichnung
Material	Zylinder: Aluminium Anschlussbox: Glasfaserverstärktes Polyester (GRP)
Stromversorgung	115 VAC, 230 VAC, 24 VDC
Max. mögliche Ausstattung	5/3 Wegeventil, Magnetschalter, 2 Endschalter, 2 Endlagendämpfer
Hub	320 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm
Umgebungstemperatur	-5 ... +60 °C
Schutzart	IP65

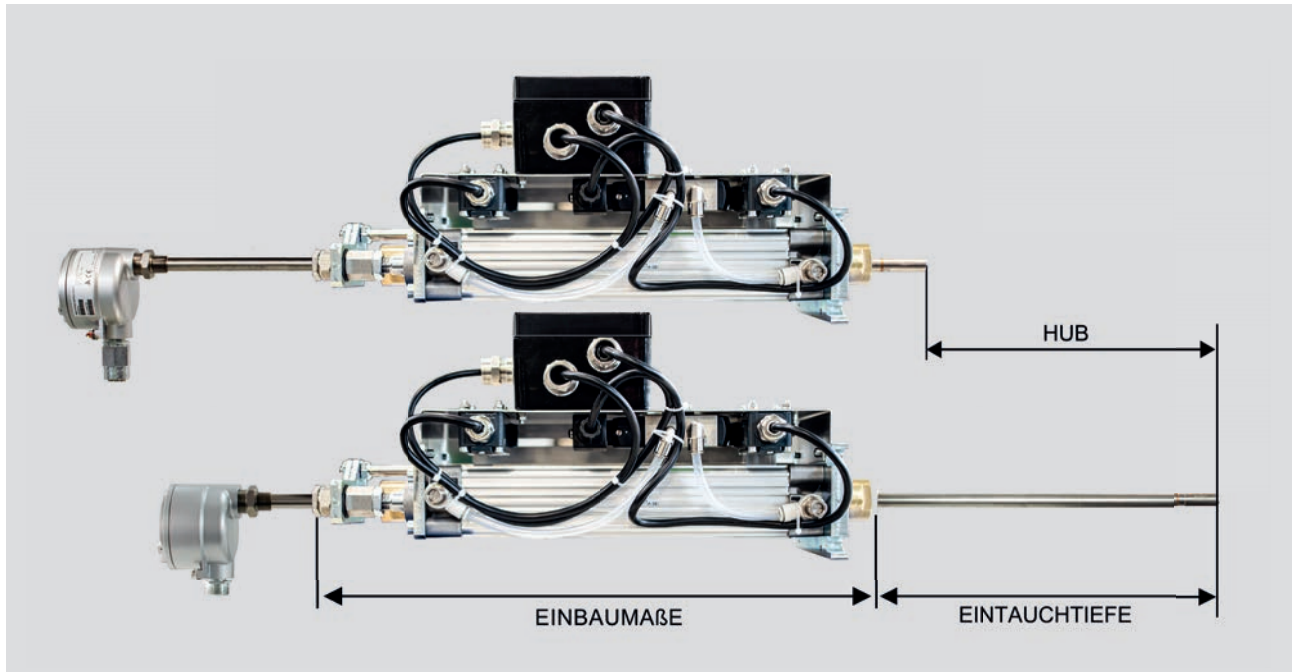


Maßbild Rückzugseinheit Ex Zone II

Pneumatische Rückziehvorrichtung Ex Zone 2.

Einbaumaße und Hub

Die Endlagendämpfung kann über die Einstellschrauben am Zylinder angepasst werden.



Pneumatische Rückzugseinheit 646R8580 Hub und Einbaumaße

Hub	Einbaumaße
300 mm	540 mm

Weitere 20 mm als Einstellreserve werden empfohlen.

Die Zündlanze darf nie kürzer sein, als das Einbaumaß der Rückzugseinheit + die hub Maße.

Beispiel Kundenangaben:

Lanze = 1000 mm

Lösung:

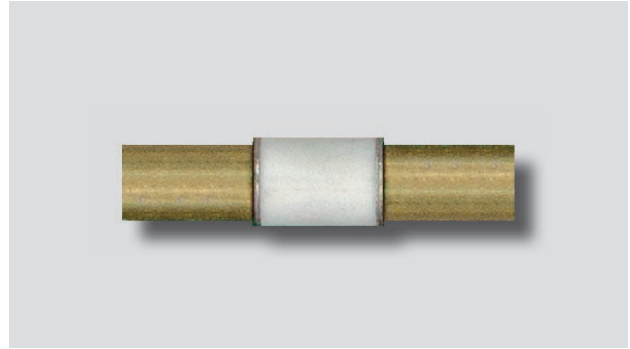
$1000 \text{ mm} + 540 \text{ mm} + (20 \text{ mm}) = 1560 \text{ mm}$

Kunde bekommt die Lanze mit einer Länge von 1560 mm!

Die Mindestlänge der Lanze sollte 900 mm betragen.



Zündspitze ST/HT



Funkenstrecke

Hochenergiezünder Ersatzteile

Bezeichnung / Typ	Auswahl
Zündspitze Hochenergiezünder	646R8570
Zündspitze Hochenergiezünder HT	646R8571
Funkenstrecke	646R8590

Hochenergiezünder Zubehör

Bezeichnung / Typ	Auswahl
Pneumatische Rückzugseinheit für den Ex-Bereich	646R8580
Pneumatische Rückzugseinheit für den sicheren Bereich	646R8581

Vergleichstabellen Hochenergiezünder		
	HEI500	HEI600
Energie [J]	18	10
Funken/ sec. (Frequenz) [Hz]	2	26
Zündenergie/ sec. (max) [J]	36	260
Stromversorgung	115/230 VAC 50 Hz (60 auf Anfrage)	115/230 VAC 50 Hz (60 auf Anfrage)
Umgebungstemp.	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Explosionsschutz	IP65 Sicherer Bereich	IP65/66 Sicherer Bereich
Brennstoffe	Gas ohne Feuchtigkeit und Verschmutzung als LPG oder LNG	Alle Arten von Gas, LFO, HFO bis zu Nr. 6 Bunker C (HFO Analyse erforderlich)

LAMTEC 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
www.lamtec.de

