

## Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...



Fig. 1 Kompaktflammwächter F200K V, F200K Ex-II V

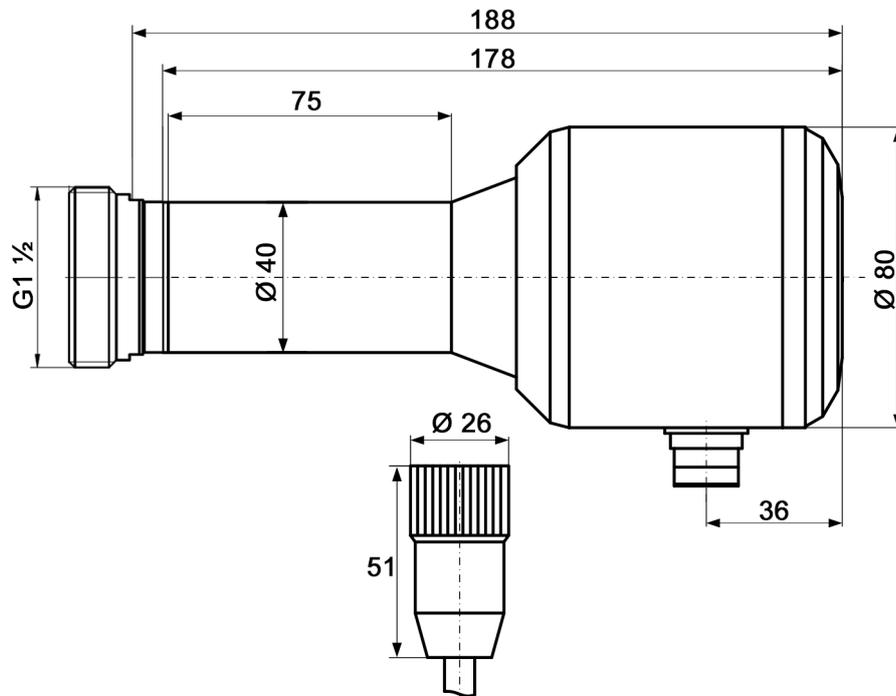


Fig. 2 Maßzeichnung Kompaktflammwächter F200K V, F200K Ex-II V

### HINWEIS

#### Lieferung ohne Anschlussleitung!

Anschlussleitung muss separat bestellt werden, siehe Bestellangaben.

## Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...



Fig. 3 Kompaktflammwächter F200K, F200K Ex-II

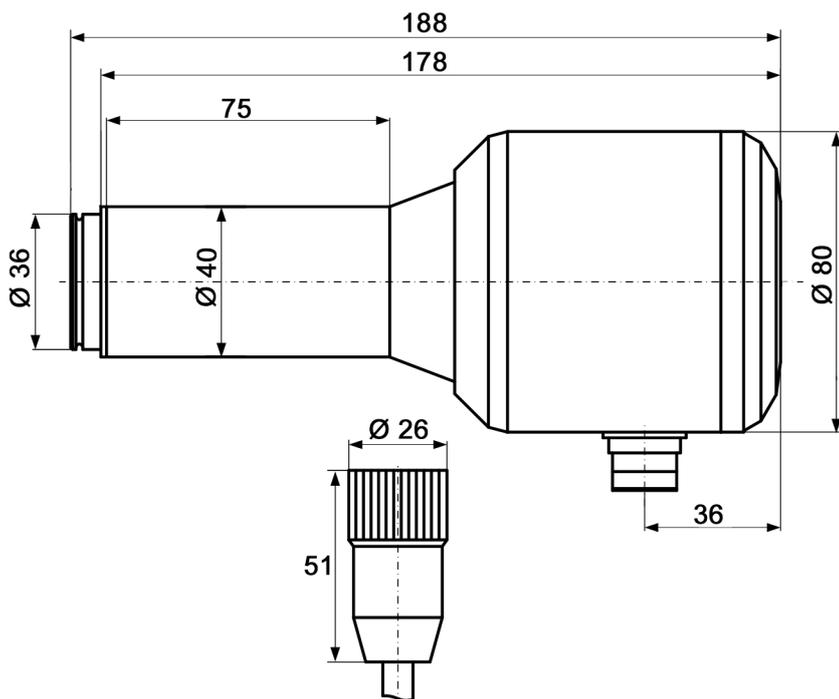


Fig. 4 Maßzeichnung Kompaktflammwächter F200K, F200K Ex-II

### HINWEIS

#### Lieferung ohne Anschlussleitung!

Anschlussleitung muss separat bestellt werden, siehe Bestellangaben.

## Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...



Fig. 5 Kompaktflammwächter F200K Ex (für Ex-Zone 1, 21)

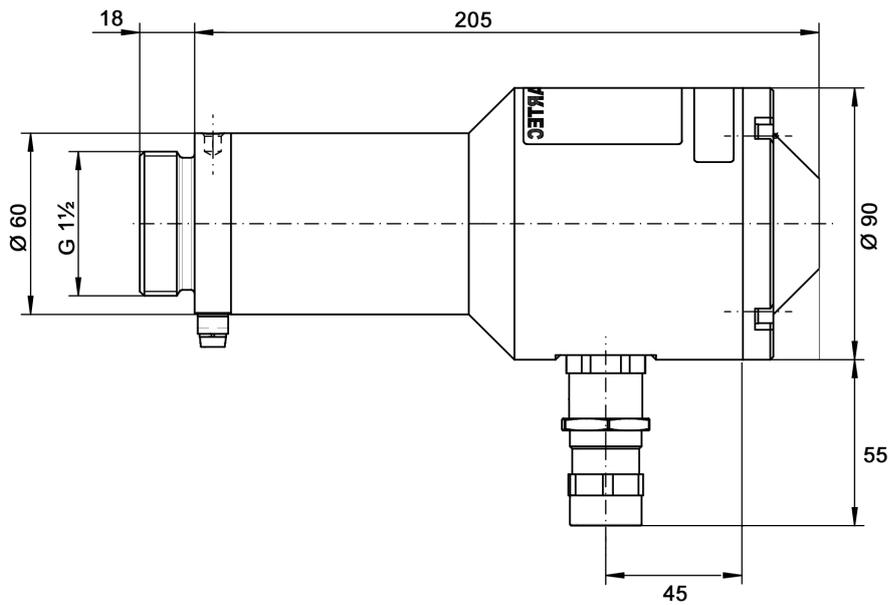


Fig. 6 Maßzeichnung Kompaktflammwächter F200K Ex (für Ex-Zone 1, 21)

### HINWEIS

#### Lieferung mit Anschlussleitung!

Lieferbare Längen 3/5/10 m, siehe Bestellangaben.

## Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...

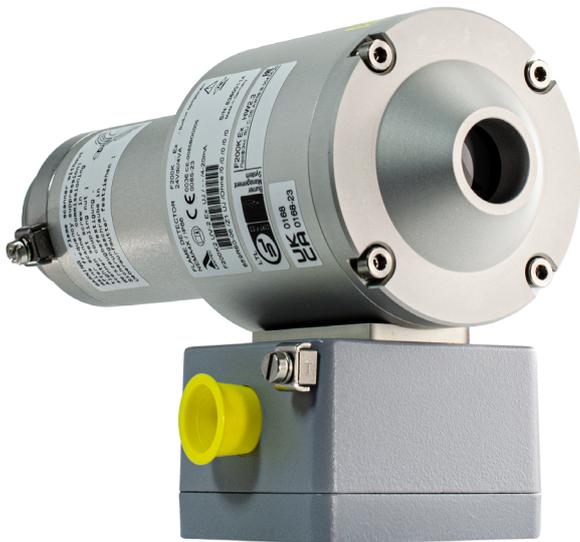


Fig. 7 Kompaktflammwächter F200K Ex (für Ex-Zone 1, 21), mit Anschlussraum

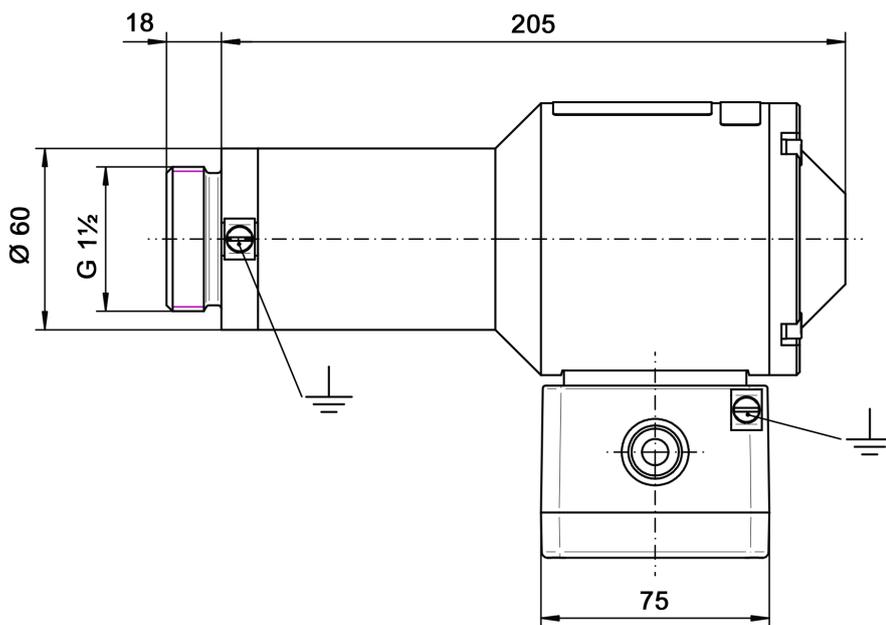


Fig. 8 Maßzeichnung Kompaktflammwächter F200K Ex (für Ex-Zone 1, 21), mit Anschlussraum

### HINWEIS

**Lieferung ohne Anschlusskabel und ohne Kabelverschraubung!**

Das Kabel und die Kabelverschraubung müssen separat bestellt werden.

## Technische Daten Kompaktflamwächter F200K ...

### F200K ... , F200K2 ... , Ex-II (für Ex-Zone 2,22)

#### Dimensionen Safe Area und Ex-II

Material	Korrosionsbeständiges Aluminium EN AW 6082 (Meerwasser 2*; Witterung 1*), vernickelt, lackiert (F200K Ex-II)
Maße Version V + S	Gesamtlänge: 188 mm, Durchmesser: 40/80 mm mit Außengewinde G1 ½, Länge: 10 mm / S (Ø 36)
Gewicht	0,60 kg
Anzugsmoment für Halterung FV...	Handfest ca. 5 Nm

\* Relative Bewertung von 1 (sehr gut) bis 6 (ungeeignet)

### F200K, F200K2 Ex (für Ex-Zone 1, 21)

#### Dimensionen

Material	Korrosionsbeständiges Aluminium EN AW 6082 (Meerwasser 2*; Witterung 1*), eloxiert
Maße	Gesamtlänge: 216 mm, Durchmesser: 60/90 mm
Gewicht	2 kg
Anzugsmoment für Halterung FV...	Handfest ca. 5 Nm

\* Relative Bewertung von 1 (sehr gut) bis 6 (ungeeignet)

# Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...

## Allgemeine Technische Daten F200K für alle Varianten/Ausführungen

Eingangsgrößen	
<b>Hilfsenergie</b>	
Versorgungsspannung <sup>1</sup>	24 VDC $\pm$ 20 %, Schutzklasse III
Leistungsaufnahme	$\leq 4 \text{ W} \leq 380 \text{ mA}$ (100 ms peak)
Einschaltstrom	$28,8 \text{ V} \leq 750 \text{ mA}$ (100 ms peak)
Ansprechempfindlichkeit	25 m VAC
Eingangsschaltstrom	ca. 10 mA
Schwingungsfestigkeit nach GL2003-12/VI-7-2	4 g

<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.

Ausgangsgröße	
<b>Ausgangskontakt Flammensignal</b>	
Umschalter (potenzialfrei)	
zul. Schaltspannung <sup>1</sup>	max. 50 VAC/DC, Schutzklasse II (250 VAC über Netzteil FN 20) min. 6 VAC/DC
zul. Schaltstrom	max. 0,5 A bei $< 60 \text{ }^\circ\text{C}^2$ 0,4 A bei $< 75 \text{ }^\circ\text{C}^2$ min. 1 mA <sup>2</sup>
Schaltleistung	min. 0,1 W max. 30 W
Absicherung intern	2,5 A träge IEC bzw. 3,5 A träge UL
Sicherheitszeit " FFDT"	$t_{VAus} \leq 1 \text{ s}$ bzw. $\leq 2 \dots 4 \text{ s}$ , (5 s auf Anfrage) Einstellung werksintern
Anlaufverzögerung	$t_{VEin} \approx \text{FFDT}$ ab HW 2.3 gilt für FFDT 3 s $t_{VEin} \approx 2 \text{ s}$
<b>Messausgang Intensität</b>	
Ausgangsgleichstrom	4 (0) ... 20 mA, keine Potenzialtrennung zur Versorgungsspannung vorhanden
maximale Bürde	200 $\Omega$
Leerlaufgleichspannung	6,6 V
Grundfehler	$\pm 2 \%$

<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> Zur Beachtung: Goldplattinierte Relaiskontakte

Die Grenzbelastung für induktive/kapazitive Lasten (wiederkehrende Stromspitzen im Schaltvorgang) beträgt max. 100 mA. Bei Überschreitung, auch kurzzeitig (Stromspitzen) kann der angegebene Minimalwert von 10 mA nicht mehr garantiert werden. Funkenlöschung extern vorsehen.

## Technische Daten Kompaktflamwächter F200K ...

### Spektraler Strahlungsbereich und Sichtwinkel

- F200K1 UV-2 und F200K2 UV-2(Ex)	210 ... 380 nm ca. 8°
- F200K2 UV-6 (Ex-II)	215 ... 360 nm ca. 10°
- F200K1 IR-2 und F200K2 IR-2(Ex)	850 ... 1200 nm ca. 50°
- F200K1 IR-1 und F200K2 IR-1(Ex)	1200 ... 2800 nm ca. 60°

### HINWEIS

Bereichsfernumschaltung (nur F200K2) potenzialfreier Kontakt, schaltbar über die Versorgungsspannung.

### Leitungslänge

Maximale Verlängerung über das 3-m-Anschlusskabel hinaus, bei einer Versorgungsspannung von 20,5 V	Querschnitt 0,5 mm <sup>2</sup> → Länge bis 50 m Querschnitt 1,0 mm <sup>2</sup> → Länge bis 100 m Querschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> → Länge bis 250 m
Abweichende Leitungslängen z.B. (Wesentliches Kriterium für die Leitungslänge ist die Einhaltung der Versorgungsspannungsgrenzen am Kompaktflammenwächter und somit der Spannungsverlust der Versorgungsspannung auf der Zuleitung.)	Länge: 150 m Querschnitt: 0,5 mm <sup>2</sup> $150 : 0.5 \times 0.0131 + 19.2 = 23,13 \text{ V}$ Die Versorgungsspannung muss > 23,13 V sein.

### HINWEIS

Für den **F200K Ex** ist ausschließlich ein Querschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> möglich.

### Technische Belastbarkeit

Betriebsart	DB - Dauerbetrieb Intermittierender Betrieb 72 h Betrieb nach TRD604
Kriech- und Luftstrecken	IEC 60730-1, ÜK III, VG 2
Störbeeinflussbarkeit	IEC 60730-1, EN 61000-4
Störaussendung	DIN EN 55011/A1, Klasse B

### Klimatische Belastbarkeit

Einsatzklasse Temperatur F200K

Sensor	IR-1	IR-2	UV-6, UV-2
-40 °C*/**	x	x	x
-20 °C	x	x	x
+60 °C	x	x	x
+75 °C*		x	x

\* für F200K ... Ex ... (siehe Ex Zulassung)

\*\* nicht für FFDT > 3 s

## Technische Daten Kompaktflamwächter F200K ...

### Einsatzbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 % nicht kondensierend
---------------------------	--------------------------------

### Umweltbedingungen

<b>Betrieb</b>	zul. Temperaturbereich	- 40 ... +75 °C
<b>Transport</b>	zul. Temperaturbereich	- 40 ... +75 °C (Typ IR-1 +65 °C) (Lagerung in geschlossenen Laderäumen)
<b>Lagerung</b>	zul. Temperaturbereich	- 40 ... +75 °C (Typ IR-1 +65 °C) (Lagerung in geschlossenen Räumen)
<b>Schutzart</b>	DIN EN 60529:2000	IP66/67, IP66 (bei F200K Ex), NEMA 4X in geschlossenem Zustand

## Technische Daten Kompaktflamwächter F200K ...

<b>Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Ex Zone 2, 22</b>	<b>F200K .... Ex-II</b>
Gerätegruppe/-kategorie, Ex-Bereich	[Ex] II 3G, Zone 2, [Ex] II 3D, Zone 22
Zertifikat	IECEX IBE 15.0012X Class I Division 2 File-No. E488138
Kennzeichnung	Ex ec nC IIC T6...T5 Gc X Ex tc IIIC T90°C Dc X CI I Div2 Gr A T5
Normen	IEC 60079-0, EN 60079-0 ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA C22.2 No. 213
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	
Umgebungstemperatur	explosive gas atmospheres T5 -40°C ... Ta ... +75°C T6 -40°C ... Ta ... +65°C explosive dust atmospheres T90°C -40°C ... Ta ... +75°C
Zusätzliche Angaben	Der Abschnitt "Besondere Hinweise für den Ex-Schutz" ist zu beachten.
<b>Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Ex Zone 1, 21</b>	<b>F200K .... Ex</b>
Gerätegruppe/-kategorie, Ex-Bereich	[Ex] II 2G, Zone 1, [Ex] II 2D, Zone 21
Zertifikat	IECEX EPS 14.0042X, EPS 14 ATEX 1 696 X
Kennzeichnung	Ex db IIC T6...T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db
Normen	IEC 60079-0 , EN 60079-0
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	
Umgebungstemperatur	T5 -40 °C ... Ta ... +75 °C (UV Version) T6 -40 °C ... Ta ... +65 °C (UV Version) T6 -40 °C ... Ta ... +60 °C (IR Version)
Zusätzliche Angaben	Den Abschnitt "Besondere Hinweise für den Ex-Schutz" beachten.

# Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...

## Bestellangaben

### HINWEIS

Alle mit \* gekennzeichneten Auswahlmöglichkeiten entsprechen der Standardauswahl.

Bezeichnung/Typ	Bestell-Nr.
Kompaktflammenwächter F200K, Versorgungsspannung 24 VDC/4 W, IP66/IP67, SIL3	659R60...

A10 - SPEKTRUM		Auswahl
TYP 1 UV-2 <sup>1)</sup>	UV-SPEKTRALBEREICH 210 ... 380 nm	05
TYP 2 UV-2	UV-SPEKTRALBEREICH 210 ... 380 nm	06*
TYP 2 UV-2- 3s	UV-SPEKTRALBEREICH 210 ... 380 nm	22
TYP 2 UV-6	UV-SPEKTRALBEREICH 220...380 nm	07
TYP 2 UV-6 3s	UV-SPEKTRALBEREICH 220...380 nm	26
TYP 1 IR-1 <sup>1)</sup>	IR-SPEKTRALBEREICH 1.200 ... 2.800 nm	01
TYP 2 IR-1	IR-SPEKTRALBEREICH 1.200 ... 2.800 nm	02
TYP 2 IR-2 (FEUERRAUMÜBERWACHUNG)	IR-SPEKTRALBEREICH 850 ... 1.200 nm	00
TYP 2 IR-2 4s (FEUERRAUMÜBERWACHUNG)	IR-SPEKTRALBEREICH 850 ... 1.200 nm	08

<sup>1)</sup> nicht für Ex Zone 1, 21 und 2, 22 verwendbar

A20 - GEHÄUSE	Auswahl
GEHÄUSE STANDARD, IP67, NEMA 4X Passende Justagehalterung FH30-00, FH30-10, FH40-10	0
GEHÄUSE MIT SCHRAUBBEFESTIGUNG, IP67, NEMA 4X Passende Justagehalterung FV30-00, FV30-10, FV40-10	V*
GEHÄUSE FÜR FASEROPTIK, IP67, NEMA 4X MIT SCHRAUBBEFESTIGUNG Passende Justagehalterung FV30-FO	FO
GEHÄUSE IR FÜR Ex-ZONE 1 nach ATEX und IECEx, IP66, NEMA 4X Passende Justagehalterung FV30-00, FV30-10, FV40-10	Z1 IR
GEHÄUSE UV FÜR Ex-ZONE 1 nach ATEX und IECEx, IP66, NEMA 4X Passende Justagehalterung FV30-00, FV30-10, FV40-10	Z1 UV
GEHÄUSE FÜR Ex-ZONE 2 nach ATEX und IECEx, IP 67, NEMA 4X Passende Justagehalterung FH30-00, FH30-10, FH40-10	Z2
GEHÄUSE FÜR Ex-ZONE 2 nach ATEX und IECEx, IP 67, NEMA 4X MIT SCHRAUBBEFESTIGUNG Passende Justagehalterung FV30-00, FV30-10, FV40-10	Z2/V
GEHÄUSE FÜR FASEROPTIK FÜR Ex-ZONE 2 nach ATEX und IECEx, IP67, NEMA 4X MIT SCHRAUBBEFESTIGUNG Passende Justagehalterung FV30-FO	Z2 FO

A 30 – NETZFREQUENZ	Auswahl
NETZFREQUENZ 50 Hz	0
NETZFREQUENZ 60 Hz	60Hz
OHNE NETZFREQUENZAUSBLENDUNG Standard bei Gehäuse mit Schraubbefestigung!	OHNE

# Technische Daten Kompaktflammwächter F200K ...

## A 40 – STROMAUSGANG

	Auswahl
STROMAUSGANG 4 ... 20 mA	0
STROMAUSGANG 0 ... 20 mA	0mA

## A 50 – ANZEIGEBEREICH

	Auswahl
STANDARD	0*
ERWEITERTER ANZEIGEBEREICH	A

## A 60 – KABELLÄNGEN BEI AUSFÜHRUNG FÜR EX-ZONE 1

	Auswahl
OHNE ANSCHLUSSKABEL	0*
ANSCHLUSSKABEL, Länge 3 m, nur Ex1	3m
ANSCHLUSSKABEL, Länge 5 m, nur Ex1	5m
ANSCHLUSSKABEL, Länge 10 m, nur Ex1	10m

## Zulassungen



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)

