



# Flamონitec®

BFI AUTOMATION

## Technische Information

# Kompaktflammenwächter IFR 400

für Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner im kontinuierlichen Brennerbetrieb



## 1 | Beschreibung

Der IFR 400 ist ein kompakter Flammenwächter, der speziell für den Einsatz in industriellen Einzelbrenneranlagen für den Dauerbetrieb entwickelt wurde und kommt vorzugsweise durch die radiale Sichtöffnung in typischen Gebläsebrennern zur Anwendung. Einstellarbeiten sind bei der Inbetriebnahme oder Wartungsarbeiten durch die prozessorgesteuerte 3-Kanal-Flammensignalauswertung nicht erforderlich.

Für den Signalausgang stehen zwei Optionen zur Verfügung. Ein Relaisausgang zum Anschluss an eine SPS oder der Ionisationsausgang für den direkten Anschluss an eine Brennersteuerung. Der optionale Ionisationsausgang ermöglicht es, eine schlechte Ionisationsüberwachung durch einen unabhängigen Flammenwächter zu ersetzen.

Die Betriebszustände werden direkt am IFR 400 über eine LED angezeigt. Darüber hinaus können alle Informationen des IFR 400 auf einen PC übertragen und über das optionale BSTcom Auslesetool visualisiert und protokolliert werden.

## 2 | Sicherheitshinweise

Der IFR 400 ist eine Sicherheitskomponente und darf daher nicht verändert oder zweckentfremdet werden! Bei Sturz, Schlag, Feuchtigkeit, Nässe o.a. Einflüssen, die zu einer Beschädigung des Flammenwächters führen können, ist das Gerät auch ohne erkennbare Schäden auszutauschen! Reparaturen sind nicht zulässig!

Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist das System spannungsfrei zu schalten. Vor der Erstinbetriebnahme oder bei Austausch des Gerätes ist die elektrische Verdrahtung zu überprüfen!

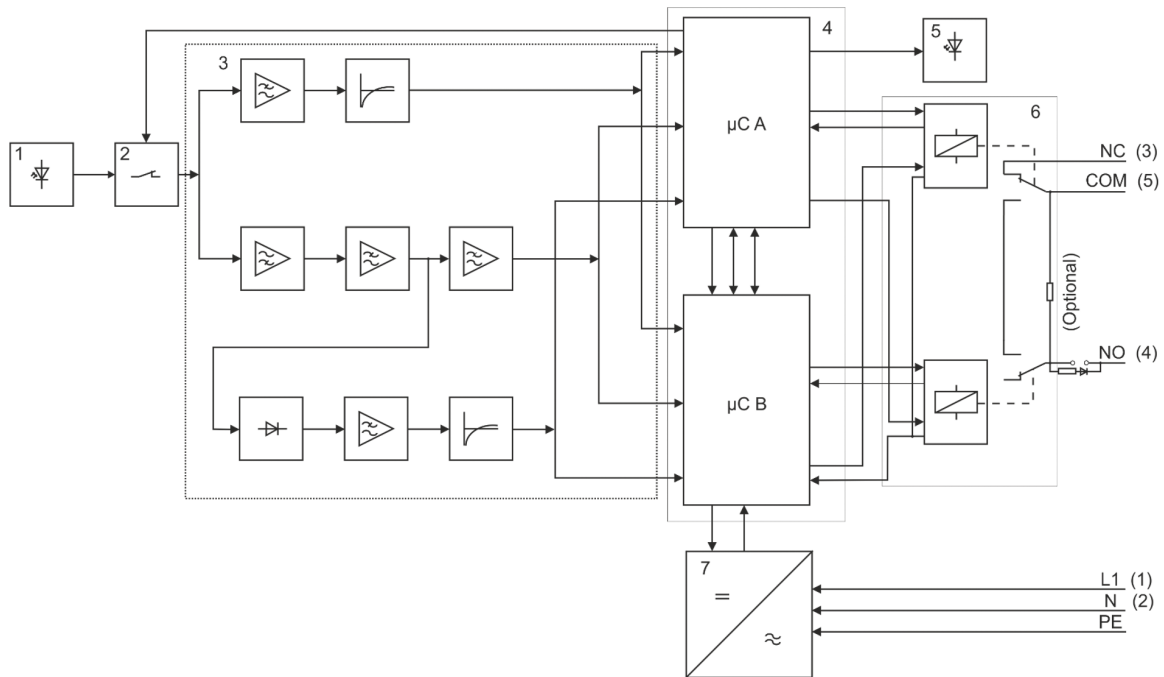
Diese technische Beschreibung ist nur in Verbindung mit der separat erhältlichen Betriebsanleitung gültig. Wenn Sie sich bei der Anwendung dieses Flammenwächters unsicher sind, wenden Sie sich bitte an oder rufen Sie den Hersteller oder den autorisierten Vertriebspartner an.

## 3 | Technische Daten

### Elektrik, Optik, Mechanik

|                                                          |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Optische Auswertung                                      | 350 to 1100 nm                                                                                                                   |
| Ausrichtung zur Flamme                                   | radial                                                                                                                           |
| Betriebsspannung                                         | 230 V AC / 50-60 Hz<br>120 V AC (optional)                                                                                       |
| Vorsicherung                                             | max. 1 A, träge                                                                                                                  |
| Stromaufnahme                                            | max. 50 mA                                                                                                                       |
| Betriebstemperaturbereich                                | -20 °C to +70 °C                                                                                                                 |
| Einbaulage                                               | beliebig                                                                                                                         |
| Schutzart                                                | IP 65                                                                                                                            |
| Schutzklasse                                             | I                                                                                                                                |
| Luftfeuchte                                              | Max. 95% relative Feuchte, nicht kondensierend                                                                                   |
| Elektrischer Anschluss                                   | Anschlusskabel, 1,5 m                                                                                                            |
| Wiedereinschaltzeit                                      | Standard 5s<br>Andere Zeiten auf Anfrage                                                                                         |
| <b>Reaktionszeiten</b><br>Einschaltzeit<br>Ausschaltzeit | < 1s<br>< 1s                                                                                                                     |
| Bei sensiblen Varianten gilt für die Ausschaltzeit:      | Bei Anlagen gemäß DIN/EN 267 bzw. DIN/EN676 im Augenblick der Selbstüberprüfung < 2s                                             |
| <b>Schaltschwellen</b><br>Amplitude<br>Druck<br>Frequenz | <b>Aus / Ein / Max.</b><br>50 / 100 / 1023<br>150 / 200 / 900<br>15 / 20 / 400                                                   |
| Relaisausgänge<br>(1 x Wechsler)                         | <b>Potentialfrei, galvanisch getrennt</b><br>max. Schaltstrom 0,5 A<br>max. Schaltleistung 125 W<br>max. Schaltspannung 250 V AC |
| Gewicht                                                  | 0,7 kg                                                                                                                           |
| Zulassung                                                | CE 0085CU0083                                                                                                                    |

## 4 | Blockschaltbild IFR 400

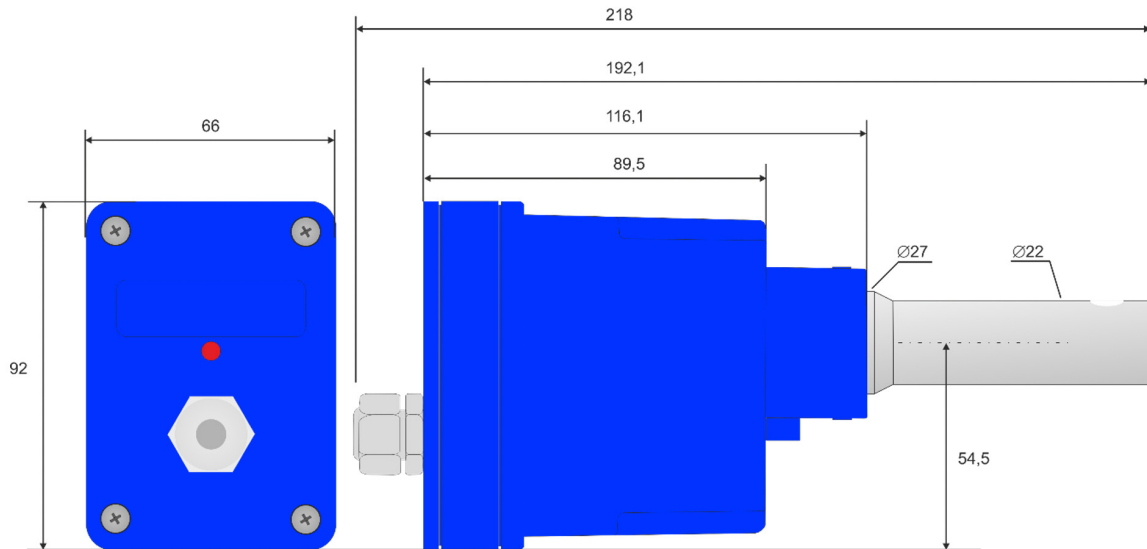


### Nummer

### Benennung

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Sensor            |
| 2 | Shutter           |
| 3 | Vorverstärker     |
| 4 | Signalauswertung  |
| 5 | Optischer Ausgang |
| 6 | Relais            |
| 7 | Netzteil          |

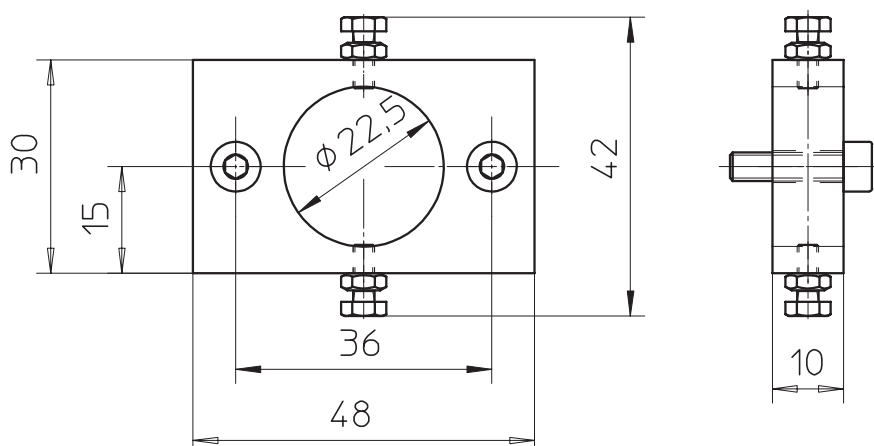
## 5 | Abmessungen IFR 400



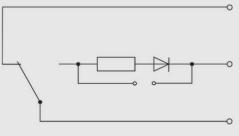
Alle Abmessungen in mm

## 6 | Befestigungsflansch IFR

Der Befestigungsflansch IFR dient der Aufnahme, Befestigung und Ausrichtung des Flammenwächters. 2 Skt-Schrauben an den schmalen Seiten des Flansches, dienen der Befestigung am Flammenwächter selbst. Mittels zweier Zyl.-Schrauben kann der Befestigungsflansch IFR an dem Brennergehäuse befestigt werden.



## 7 | Anschlussplan IFR400

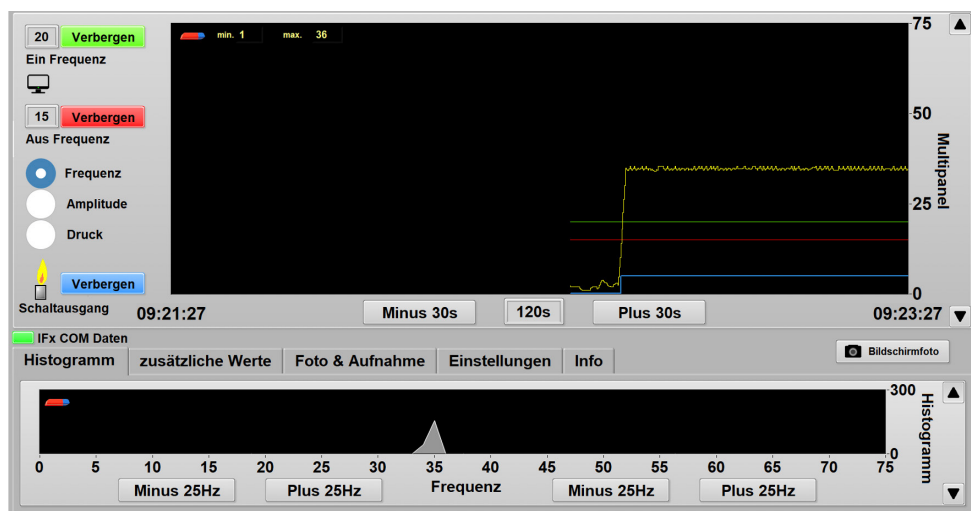
| Interner Anschlussplan AC/DC                                                      | Kabel-Nr. | Anschluss |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| L                                                                                 | 1         | L         |
| N                                                                                 | 2         | N         |
|  | 3         | NC        |
|                                                                                   | 4         | NO        |
|                                                                                   | 5         | Com       |
| PE                                                                                | PE        | PE        |

## 8 | Montage und Ausrichtung

Der IFR 400 soll möglichst dicht zur Flamme schwingungsarm eingebaut werden. Die Ausrichtung ist auf die Primärzone der Flamme (Flammenwurzel) zu konzentrieren. Um Störungen zu verhindern ist die direkte Sicht auf einen Zündfunken zu vermeiden. Das Anschlusskabel ist räumlich getrennt von energiereichen Zünd- und Netzleitungen zu führen und über längere Strecken nicht parallel zu diesen zu verlegen.

## 9 | Diagnosetool IFx-Com mit BST-Com

Es besteht auch die Möglichkeit sämtliche Daten und Werte des IFR 400 via Software auszulesen und zu analysieren. Datenlogs und Screenshots können ebenso einfach abgespeichert werden. Näheres ist in der Beschreibung der BST-Com-Software zu entnehmen.



## 10 | Übersicht über die Flammenwächter IFR 400 und verfügbarer Zubehörkomponenten

| Artikel                                                                         | Ausführung | Artikelnummer |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| Flammenwächter IFR 400/230, sensitiv*, festes Anschlusskabel, 1,5 m             | 230 V AC   | 6015-0060-01  |
| Flammenwächter IFR 400/230, sensitiv*, Ionisation, festes Anschlusskabel, 1,5 m | 230 V AC   | 6015-0060-04  |
| Montageflansch                                                                  |            | 6550-0170-00  |
| Ausleseseinheit IFx-Com mit 1,5 m Kabel, für Software BST-Com                   |            | 6040-4833-00  |
| Ausleseseinheit IFx-Com mit 3 m Kabel, für Software BST-Com                     |            | 6040-4833-03  |

\*Bei Anlagen gemäß DIN/EN 267 bzw. DIN/EN 676 ist die Ausschaltzeit im Augenblick der Selbstprüfung < 2s.



# Flamnitec<sup>®</sup>

BFI AUTOMATION

## Entsorgungsinformationen

Der Flammenwächter ist mit elektrischen und elektronischen Bauteilen ausgestattet und muss getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie die örtlichen und aktuellen Vorschriften zur Abfallentsorgung.



Alle Angaben sind ohne Gewähr und beziehen sich auf die Produktgruppe. Produktspezifische Angaben enthalten die Betriebsanleitungen. Technische Änderungen sind uns vorbehalten. | © BFI Automation Mindermann GmbH 2024/19

**BFI Automation Mindermann GmbH**

Ruegenstr. 7

42579 Heiligenhaus . Germany

T +49 2056 989 46-0

[info@flamnitec-bfi.com](mailto:info@flamnitec-bfi.com)

[www.flamnitec.com](http://www.flamnitec.com)