

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

01.09.2014

Geschäftszeichen:

III 57-1.85.2-4/14

**Zulassungsnummer:**

**Z-85.2-5**

**Geltungsdauer**

vom: **19. August 2014**

bis: **19. August 2019**

**Antragsteller:**

**BROKO GmbH**

**Elektroproduktion und Vertrieb**

Landshuter Straße 1

84048 Mainburg

**Zulassungsgegenstand:**

**Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI**

**Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-85.2-5 vom 19. August 2009, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 2. April 2012 und 18. März 2014. Der Gegenstand ist erstmals am 19. August 2009 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI als Sicherheitseinrichtungen zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage. Mit Hilfe der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI wird sichergestellt, dass die Entlüftungsanlage nur dann betrieben werden kann, wenn über ein geöffnetes Fenster das Nachströmen von Außenluft gewährleistet ist.

Der Einsatz der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI kann optional auch in Verbindung mit dem Funk-Temperatursensor BL220TEMP erfolgen. In diesem Anwendungsfall stellen die Sicherheitseinrichtungen sicher, dass ein gleichzeitiger Betrieb der Entlüftungsanlage und einer raumluftabhängigen Feuerstätte nur möglich ist, wenn über ein geöffnetes Fenster das Nachströmen von Außenluft gewährleistet ist bzw. ohne Offenstellung eines Fensters. In diesem Fall ist die raumluftabhängige Feuerstätte außer Betrieb und die Abgastemperatur am Temperaturfühler des Funk-Temperatursensors BL220TEMP liegt unterhalb des eingestellten Schalthwertes von 40 °C in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte.

Die Sicherheitseinrichtungen bestehen aus einer Schalteinheit und einem Sensorpaar, welches den Öffnungszustand eines Fensters auf dem Funkweg übermittelt. Zusätzlich ist es möglich, die Sicherheitseinrichtungen mit einem Temperatursensor zu ergänzen, der die Temperatur im Abgasstutzen der raumluftabhängigen Feuerstätte auf dem Funkweg übermittelt.

Die Schalteinheit wird in zwei unterschiedlichen Bauformen, als Steckerschaltgerät BL220F und als Einbausaltgerät BL220FI, hergestellt.

Bei dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F handelt es sich um ein Steckerschaltgerät zum Steuern einer Entlüftungsanlage, bei dem die Schalteinheit in einer Schutzkontaktsteckdose untergebracht ist. Die Sicherheitseinrichtung besteht aus dem Steuergerät mit Schaltausgang für die Entlüftungsanlage und einer optischen Fehleranzeige sowie einem Sensorpaar (Magnetschalter und Magnet) zum Erfassen des Öffnungszustandes eines Fensters. Der Schaltausgang ist so ausgeführt, dass die Stromversorgung der Entlüftungsanlage direkt über einen Gerätestecker in der Schalteinheit erfolgt. Dabei wird das unzulässige Umstecken des Gerätesteckers der Entlüftungsanlage auf andere, nicht gesicherte Stromversorgungsanschlüsse ohne Zuhilfenahme von Werkzeug durch einen aufgeschraubten Sicherheitsbügel verhindert. (Anlage 1)

Bei dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI handelt es sich um ein Schaltgerät zum Steuern einer Entlüftungsanlage, bei dem die Schalteinheit in die Entlüftungsanlage eingebaut wird. Die Sicherheitseinrichtung besteht aus einem Steuergerät mit Schaltausgang für die Entlüftungsanlage und optischer Fehleranzeige sowie einem Sensorpaar (Magnetschalter und Magnet) zum Erfassen des Öffnungszustandes eines Fensters. Das Steuergerät mit Schaltausgang ist in einem Gehäuse untergebracht, an dessen Schraubanschlussklemmen der Anschluss an die Stromversorgung und die zu schaltende Entlüftungsanlage erfolgt. (Anlage 2)

Bei dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ BL220F oder BL220FI plus Funk-Temperatursensor vom Typ BL220TEMP handelt es sich um die beschriebenen Schalteinheiten, die zusätzlich mit einem Funk-Temperatursensor zum Erfassen der Temperatur in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte verbunden sind. Der Temperatursensor vom Typ BL220TEMP besteht aus einem Temperaturfühler mit Sensorleitung zur Sendeeinheit, die in einem Kunststoffgehäuse untergebracht ist.

Die Arbeitsweise der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ BL220F oder BL220FI gestaltet sich wie folgt:

Der Sender der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI erfasst in einem Intervall von max. 10 s den Öffnungszustand des Fensters und sendet diese Information per Funk an die Empfängereinheit. Dort wird die Information ausgewertet und der Schaltausgang für die Entlüftungsanlage bei Erreichen und Überschreiten des erforderlichen Spaltöffnungsmaßes freigegeben (Lüftungsanlage in Betrieb), die LED leuchtet. Bei Unterschreiten des erforderlichen Spaltöffnungsmaßes und bei geschlossenem Fenster ist der Schaltausgang für die Lüftungsanlage nicht freigegeben (Abschalten der Lüftungsanlage), die LED leuchtet rot. Störungen werden optisch signalisiert und der Schaltausgang der Lüftungsanlage ist in diesen Situationen nicht freigegeben.

Die Arbeitsweise der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ BL220F oder BL220FI mit Funk-Temperatursensor vom Typ BL220TEMP gestaltet sich wie folgt:

Der Temperaturfühler des Funk-Temperatursensors vom Typ BL220TEMP erfasst die Temperatur in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte.

Liegt die Temperatur am Temperaturfühler bei  $< 40\text{ °C}$  wird alle 10 s ein Datentelegramm per Funk an die Schalteinheit (Empfänger gesendet). Der Schaltausgang für die Entlüftungsanlage wird ohne Öffnen des Fensters freigegeben.

Liegt die Temperatur am Temperaturfühler bei  $\geq 40\text{ °C}$  wird das Senden der Datentelegramme unterbrochen und der Schaltausgang der Entlüftungsanlage wird nicht freigegeben. Die parallel gesendeten Datentelegramme des Senders (Magnetkontakt) der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI erfasst in einem Intervall von max. 10 s den Öffnungszustand des Fensters und sendet diese Information per Funk an die Empfängereinheit. Bei Erreichen und Überschreiten des erforderlichen Spaltöffnungsmaßes wird der Schaltausgang für die Entlüftungsanlage freigegeben (Lüftungsanlage in Betrieb), die LED leuchtet. Bei Unterschreiten des erforderlichen Spaltöffnungsmaßes inklusive geschlossenem Fenster ist der Schaltausgang für die Lüftungsanlage nicht freigegeben (Abschalten der Lüftungsanlage), die LED leuchtet rot.

Störungen werden optisch signalisiert und der Schaltausgang der Lüftungsanlage ist in diesen Situationen nicht freigegeben.

## 1.2 Anwendungsbereich

Es sind zwei Anwendungsbereiche zu unterscheiden:

- a) Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI sind geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage verwendet zu werden.
- b) Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP sind geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage verwendet zu werden:

Handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815<sup>1</sup>, DIN EN 13229<sup>2</sup> und DIN EN 13240<sup>3</sup>

Dabei wird bei beiden Anwendungsbereichen vorausgesetzt, dass sowohl die Verbrennungsluftversorgung als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase der gleichzeitig betriebenen raumluftabhängigen Feuerstätte unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist und der vom Hersteller der Feuerstätte empfohlene Brennstoff verwendet wird.

1	DIN EN 12815:2005-09	Herde für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
2	DIN EN 13229:2005-10	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
3	DIN EN 13240:2005-10	Raumheizer für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen

Unter Verwendung des Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP kann die Entlüftungsanlage auch dann schalten, wenn bei geschlossenem Fenster die raumluftabhängige Feuerstätte außer Betrieb ist.

Der Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP darf bei einer Umgebungstemperatur bis zu 50 °C und die dem Abgas der raumluftabhängigen Feuerstätte ausgesetzten Bauteile dürfen bis zu einer max. Abgastemperatur von < 450 °C eingesetzt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Schalteinheit (Empfänger), der Magnetkontakt (Sender) und der Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP identisch kodiert sind.

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP darf nur da eingesetzt werden, wo der erforderliche Öffnungszustand des Fensters und die Abgastemperatur sicher erfasst werden können.

Der Einsatz der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP darf nur in Nutzungseinheiten erfolgen, deren raumluftabhängige Feuerstätte **nicht an mehrfach belegte Abgasanlagen** angeschlossen ist.

Der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI ist für Entlüftungsanlagen einsetzbar, deren Motorleistung den Anschlusswert 1150W/5A des Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI nicht überschreiten.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß des Fensters ist unter Berücksichtigung von DVGW-Arbeitsblatt G 600<sup>4</sup> entsprechend Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Abhängigkeit von Fenstergröße und maximalem Abluftvolumenstrom einzustellen.

Die Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220F oder BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP dürfen bei Fenstern mit einer Außenjalousie, ohne konstruktive oder mechanische Vorrichtung zur Verhinderung des vollständigen Schließens, **nicht** eingesetzt werden.

Bei Einsatz einer konstruktiven oder mechanischen Vorrichtung ist die erforderliche Öffnungsfläche gemäß den Anforderungen nach Absatz 3.1 in jedem Fall sicherzustellen.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220F und BL220FI

Der Zulassungsgegenstand muss dem bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumuster, den Angaben des Prüfberichts (TÜV SÜD: Prüfbericht Nr. C 1394-00/08, dem Ergänzungsschreiben Nr. C 1394-01/11), bei Verwendung des Funk-Temperatursensors Typ BL220TEMP zusätzlich den Angaben des Prüfberichts (TÜV SÜD: Prüfbericht Nr. C 1394-02/13, dem Ergänzungsschreiben Nr. C 1394-03/14)) sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; die Prüfberichte, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus schlagfestem Kunststoff. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 60 °C. Die Schutzart ist mit IP 20 gekennzeichnet.

#### 2.1.2 Schaltausgang

Die Ausführung des Schaltausganges und der elektrischen Ausrüstung entspricht den Anforderungen nach DIN EN 60730-1<sup>5</sup>. Der Schaltausgang enthält zwei Schaltelemente für die direkte Abschaltung.

Der Schaltausgang des Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220F ist so ausgeführt, dass die Stromversorgung der Entlüftungsanlage direkt über einen Gerätestecker im Steuergerät erfolgt. Dabei wird das unzulässige Umstecken des Gerätesteckers der Entlüftungsanlage

<sup>4</sup> DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Ausgabe 2008): Technische Regel für Gasinstallation

<sup>5</sup> DIN EN 60730-1:2009-06 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-85.2-5

Seite 6 von 12 | 1. September 2014

auf andere, nicht gesicherte Stromversorgungsanschlüsse ohne Zuhilfenahme von Werkzeug durch einen aufgeschraubten Schutzbügel verhindert. Bei fehlendem Schutzbügel wird der Schaltausgang nicht freigegeben.

Der Schaltausgang des Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220FI ist mit Anschlussklemmen vom Typ PTR AK700 ausgestattet, an welche die Stromversorgung und die Entlüftungsanlage direkt angeschlossen werden.

**2.1.3 Magnetkontakt (Sender)**

Die Ausführung der Sensoren und der elektrischen Ausrüstung entspricht den Anforderungen nach DIN EN 60730-1.

Der Magnetkontakt ist mit zwei in Reihe geschalteten Reedkontaktschaltern ausgestattet. Bei geschlossenem Fenster liegen die Reedkontaktschalter im Magnetfeld eines Dauermagneten, die Stromversorgung der Sendeeinheit ist unterbrochen. Beim Öffnen des Fensters wird die Stromversorgung der Sendeeinheit hergestellt. In Zeitintervallen von max. 10 s werden Datentelegramme mit Information über den Öffnungswinkel des Fensters gesendet. (siehe Anlage 3)

**2.1.4 Schalteinheit (Empfänger)**

Die Schalteinheit des Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220F (Anlage 1) setzt sich aus  $\mu$ -Controller gesteuerter Empfänger- und Auswerteeinheit, zwei Relaisreiberstufen, zwei Schaltrelais und dem als Schutzkontaktsteckdose ausgeführten Schaltausgang zusammen.

Die Schalteinheit des Funk-Abluftsicherheitsschalter BL220FI (Anlage 2) setzt sich aus  $\mu$ -Controller gesteuerter Empfänger- und Auswerteeinheit, zwei Relaisreiberstufen und zwei Schaltrelais zusammen. Diese Baueinheiten sind in einem Einbaugehäuse untergebracht. An den Anschlussklemmen der Schalteinheit erfolgt der Anschluss der zu schaltenden Entlüftungsanlage. Die separate Antenne wird an der Schalteinheit angeschlossen. Die Installation der Antenne erfolgt an der Außenoberfläche der Entlüftungsanlage. Die Schalteinheit ist so im Entlüftungsgerät zu positionieren, dass ein ausreichender Schutz gegen zufällige Berührung gefährlich aktiver Teile im Bereich der Anschlussklemmen gewährleistet ist.

Die unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten des Funk-Abluftsicherheitsschalters BL220FI sind in Anlage 5 dargestellt.

Nach Initialisierungs- und Selbsttestphase werden Datentelegramme vom Öffnungszustand des Fensters empfangen. Unterschreitet der Öffnungswinkel des Fensters das vorgegebene Mindestmaß gemäß Abschnitt 3.1, wird die Lüftungsanlage abgeschaltet.

Bei Einsatz des Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP werden zusätzliche Datentelegramme mit den aktuellen Temperaturen der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte an die Schalteinheit gesendet und ausgewertet. In Abhängigkeit von der gemessenen Temperatur ( $< 40\text{ °C}$ ) kann die Entlüftungsanlage ohne das Öffnen eines Fensters betrieben werden. Bei Temperaturen  $\geq 40\text{ °C}$  muss das Fenster geöffnet werden. Der Öffnungszustand wird parallel durch den Magnetsensor erfasst.

Bei Unterbrechung der Funkübertragung bzw. einer fehlerhaften Funkübertragung wird der Schaltausgang nicht freigegeben bzw. deaktiviert.

**2.1.5 Anzeige**

Im Fall einer Störung erlischt die optische Zustandsanzeige, der Schaltausgang wird unterbrochen.

**2.1.6 Stromversorgung**

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI sowie der Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP werden mittels Batterien bei einer Spannung von 3 V betrieben.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-85.2-5

Seite 7 von 12 | 1. September 2014

**2.1.7 Temperaturmesseinrichtung**

Der Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP besteht aus einem Temperaturfühler PT1000<sup>6</sup>, dem Funk-Sender und der Sensorleitung. Der Temperaturfühler PT1000 entspricht der Klasse A nach DIN EN 60751<sup>7</sup>. (siehe Anlage 6)

Die Sensorleitung<sup>6</sup> besteht aus zwei Kupferlitzen mit einer Isolierung aus Glasfaser mit Edelstahlgeflecht mit einem Außendurchmesser von 3 mm. Die zulässige Umgebungstemperatur liegt bei max. 500 °C.

Die werkseitig eingestellte Schalttemperatur beträgt 40 °C.

Der Funk-Sender darf nur bei einer Umgebungstemperatur bis 50 °C und die dem Abgas ausgesetzten Bauteile dürfen nur bei Abgastemperaturen bis max. 450 °C eingesetzt werden.

In Zeitintervallen von max. 10 s werden Datentelegramme mit Informationen über die Temperatur in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte gesendet. Die Leuchtanzeige des Funk-Temperatursensors signalisiert alle 10 s durch kurzes Blinken die Sendung eines Freischaltsignals.

Bei einer Temperatur von  $\geq 40$  °C wird das Senden des Steuersignals abgebrochen, die Leuchtanzeige blinkt nicht mehr. Nach einer Verzögerungszeit von 30 s wird der Schaltausgang der Entlüftungsanlage verschlossen. Zur Freigabe der Entlüftungsanlage muss ein Fenster mit dem erforderlichen Spaltöffnungsmaß geöffnet werden. Ansonsten bleibt der Schaltausgang der Entlüftungsanlage unterbrochen.

Um den Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom TYP BL220F und BL220FI verwenden zu können, müssen die Schalteinheit (Empfänger), der Magnetkontakt (Sender) und der Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP identisch kodiert sein. Die werkseitig festgelegte Sendefrequenz liegt bei 2,4 GHz.

Bei Bedarf kann nutzerabhängig die Kodierung durch den Fachinstallateur geändert werden.

**2.2 Herstellung, Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP sind werksmäßig herzustellen.

**2.2.2 Kennzeichnung**

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung,
- der Hersteller,
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk
- einschließlich der Zulassungsnummer Z-85.2-5

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

**2.3 Übereinstimmungsnachweis****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für

<sup>6</sup>

Nähere Angaben zu den verwendeten Bauteilen sind beim DIBt hinterlegt!

<sup>7</sup>

DIN EN 60751:2009-05 Industrielle Platin-Widerstandsthermometer und Platin-Temperatursensoren

jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss einmal fertigungstäglich erfolgen. Dazu ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Insbesondere sind folgende Funktionstests durchzuführen:

- Schalfunktionen durch Simulation von realen Betriebszuständen

	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
1	Fenster geöffnet	LED leuchtet permanent grün, Schaltausgang frei gegeben
2	Fenster geschlossen	LED leuchtet rot, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben
3	Erfassen der Temperatur < 40°C	Schaltausgang der Entlüftungsanlage freigegeben
4	Erfassen der Temperatur ≥ 40°C	Schaltausgang <u>nicht</u> freigegeben bei geschlossenem Fenster
		Schaltausgang freigegeben bei geöffnetem Fenster mit dem erforderlichen Spaltöffnungsmaß

- Schalfunktionen durch Simulation von Störungen

	simulierte Störung	Schaltfunktion
5	fehlender Magnetschalter	Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben, LED leuchtet rot
6	Kurzschluss am Temperatursensor Unterbrechung der Sensorleitung	Schaltausgang <u>nicht</u> freigegeben, LED am Funk-Sensor blinkt alle 10 s doppelt



- Testfunktion

	Aktion	Schaltfunktion
7	Fenster geschlossen	LED leuchtet rot, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben
	Temperaturmesseinrichtung	
8	Elektrische Prüfung bei Raumtemperatur	Prüfung auf elektrischen Durchgang bei Raumtemperatur
9	Prüfung der Schaltschwelle	Prüfung im Wasserbad, ob der Sensor mit Erreichen der Schaltschwelle der werkseitig eingestellten 40°C auslöst und elektrisch unterbricht

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der in Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI sowie des Funk-Temperatursensors Typ BL220TEMP durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften an jeweils zwei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern BL220F und BL220FI ausgerüsteten Entlüftungsanlagen

#### 3.1 Installation des Funk-Abluft-Sicherheitsschalters BL220F und BL220FI

Die Installation des Funk-Abluft-Sicherheitsschalters BL220F, Anlage 4, sollte durch ein Fachunternehmen entsprechend den Angaben der Installationsanleitung des Herstellers erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Wird der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F nicht durch ein Fachunternehmen installiert, so muss zumindest die Abnahme und Erstinbetriebnahme der installierten Anlage durch ein Fachunternehmen erfolgen und protokolliert werden.

Die Installation des Funk-Abluft-Sicherheitsschalters BL220FI **muss** durch ein Fachunternehmen entsprechend den Angaben der Installationsanleitung des Herstellers erfolgen, Anlage 5, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Abnahme und Erstinbetriebnahme der installierten Anlage ist zu protokollieren.

Die Installation des Funk-Temperatursensors BL220TEMP im Verbindungsstück der raumluftabhängigen Feuerstätte ist entsprechend den Herstellerangaben und in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) durch ein Fachunternehmen vorzunehmen. Der Temperaturfühler muss so installiert werden, dass eine homogene Umströmung des Temperaturfühlers möglich ist.

Der Temperaturfühler ist zwischen

- dem Abgasstutzen einer raumluftabhängigen Feuerstätte und der Abgasanlage (bei Heizgeräten ohne nachgeschalteter Einrichtung wie z. B.. Abgas-Wärmetauscher oder einer Nachheizfläche),
- dem Abgasstutzen einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer nachgeschalteten Einrichtung (bei Heizgeräten mit einem Abgas-Wärmetauscher oder einer Nachheizfläche) zu montieren.

Der Abstand des Installationspunktes des Temperaturfühlers zum Abgasstutzen der raumluftabhängigen Feuerstätte darf maximal 1,5 m betragen. (Anlage 7) Bei Anordnung einer nachgeschalteten Einrichtung ist der Temperaturfühler vor der dieser anzuordnen.

Der Funk-Temperatursensor muss so installiert werden, dass die zulässige Umgebungstemperatur von 50°C nicht überschritten wird.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß des Fensters ist in Abhängigkeit von der Fensterfläche und dem Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage in Übereinstimmung mit DVGW-Arbeitsblatt G600 wie folgt zu ermitteln und einzustellen:

$$s = \frac{(75 + 1,875 \cdot \dot{V}_E)}{2 \cdot \sqrt{A}} \quad s - \text{ Spaltöffnungsmaß des Fensters [cm]}$$

$\dot{V}_E$  - Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage [m<sup>3</sup>/h]

A - Fensterfläche [cm<sup>2</sup>]

Auf dieser Beziehung basierende Tabellen des Herstellers können genutzt werden.

Ist das für die Installation ausgewählte Fenster mit einer Außenjalousie ausgestattet, bei der das vollständige Schließen der Außenjalousie durch eine mechanische Vorrichtung oder eine konstruktive Maßnahme verhindert wird, so ist die erforderliche freie Öffnungsfläche  $A_F$  dabei in Analogie zu DVGW-Arbeitsblatt G600 zu ermitteln:

$$A_F = 75 + 1,875 \cdot \dot{V}_E \quad A_F - \text{ Öffnungsfläche [cm}^2\text{]}$$

$\dot{V}_E$  - Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage [m<sup>3</sup>/h]

Es ist insbesondere auf die korrekte Positionierung der Sensoren gemäß Anlage 3 zu achten. Dauermagnet und Magnetkontakt sind mechanisch am Fenster so zu befestigen, das deren Entfernung nur unter Zuhilfenahme von Werkzeug möglich ist.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß eines geschwenkten Fensters muss durch eine Arretierung gewährleistet werden.

### 3.2 Einstellungen am Gerät

Unter Verwendung des Funk-Temperatursensors BL220TEMP beträgt die werkseitig fest eingestellte Grenztemperatur am Temperaturfühler 40 °C. Bis zu dieser Temperatur ist der Betrieb der Entlüftungsanlage ohne Offenstellung des Fensters möglich.

Um den Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP verwenden zu können, müssen die Schalteinheit (Empfänger), der Magnetkontakt (Sender) und der Funk-Temperatursensor identisch kodiert sein. Die werkseitig festgelegte Sendefrequenz liegt bei 2,4 GHz. Nutzerabhängige Änderungen müssen durch ein Fachunternehmen durchgeführt werden.

### 3.3 Anforderungen an den Betrieb

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI ausgerüsteten Entlüftungsanlage und einer vorhandenen raumluftabhängigen Feuerstätte setzt voraus, dass die erforderliche Verbrennungsluftversorgung als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist.

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit dem Funk-Temperatursensor BL220TEMP ersetzen nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der Lüftungstechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund. Ein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge muss vermieden werden.

### 3.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP eine Installations- und Betriebsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI ausgerüstete Entlüftungs- und Feuerungsanlage nur bei entsprechend Abschnitt 3.1 geöffnetem Fenster betrieben werden kann. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein. In der Bedienungsanleitung ist der Nutzer konkret darauf hinzuweisen, dass er durch ein selbständiges Entfernen der verschraubten Schutzabdeckung vorsätzlich und grob fahrlässig handelt.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F oder BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP ausgerüsteten Entlüftungsanlage und einer raumluftabhängigen Feuerstätte voraussetzt, dass die Versorgung der Feuerstätte mit der erforderlichen Menge an Verbrennungsluft als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist und der vom Hersteller der Feuerstätte empfohlene Brennstoff verwendet wird.

Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit dem Funk-Temperatursensor BL220TEMP nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der Lüftungstechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund ersetzen. Ein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge muss vermieden werden

Der Betreiber der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP ist darauf hinzuweisen, dass das erforderliche Spaltöffnungsmaß eines geschwenkten Fensters durch eine Arretierung gewährleistet sein muss.

Der Betreiber der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F oder BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) über den Einbau und die Inbetriebnahme der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F oder BL220FI informieren, bei Nachfrage muss das Abnahmeprotokoll zur Verfügung gestellt werden.

#### 4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>8</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>9</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten. Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI mit oder ohne Funk-Temperatursensor BL220TEMP entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>8</sup> DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>9</sup> DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

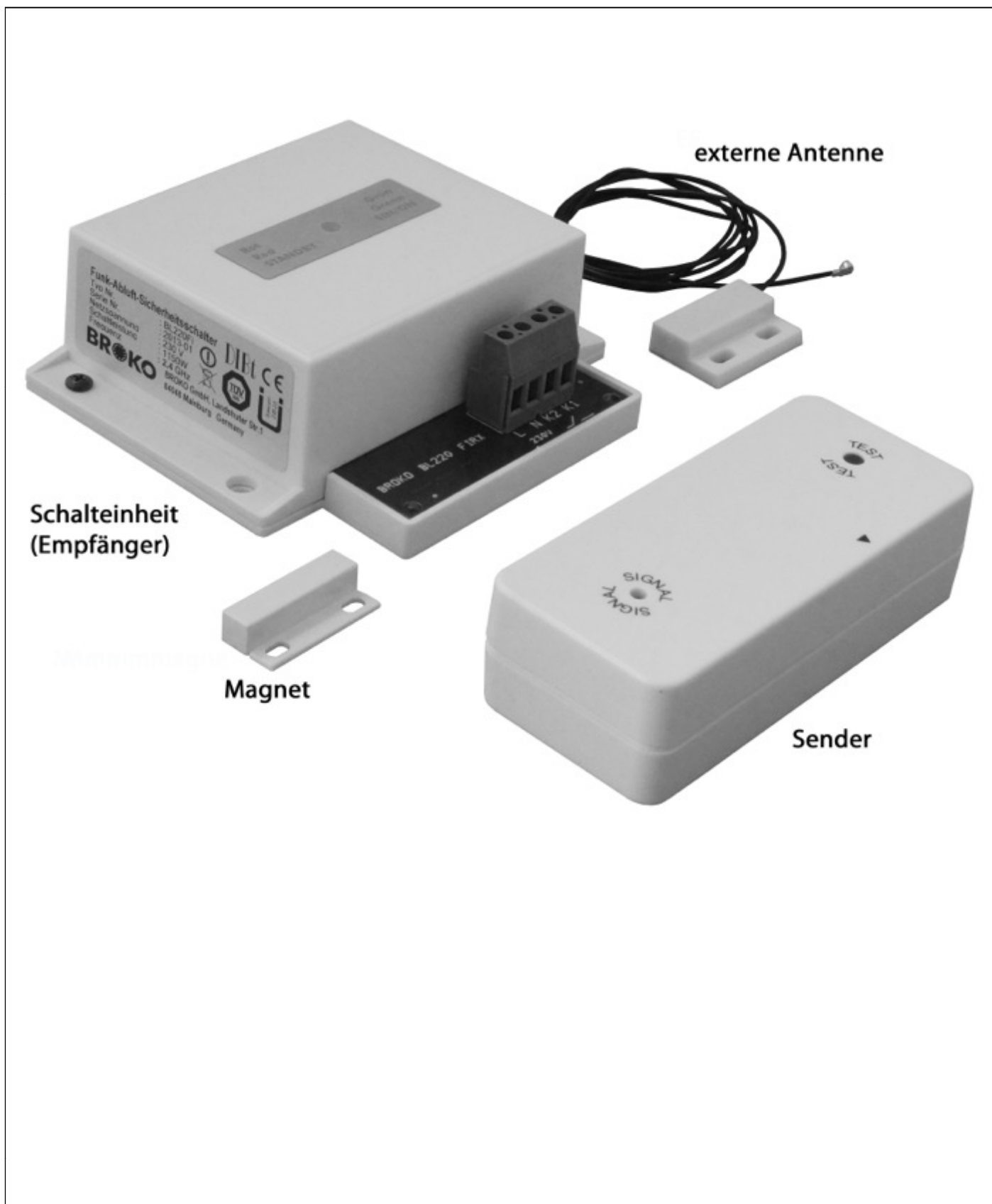


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-85.2-5

Funk-Abluftschalter BL220F  
Geräteansicht

Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI  
Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 1

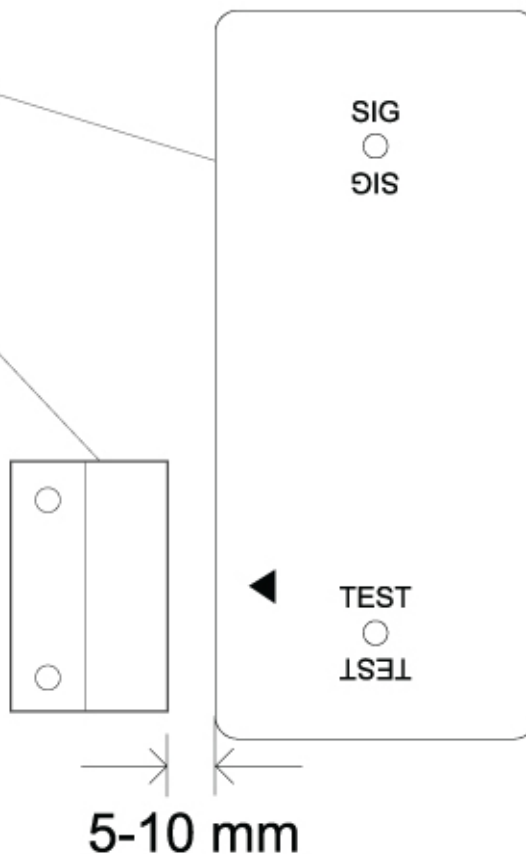


Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI  
 Geräteansicht

Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI  
 Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
 von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 2

**Sender  
 Magnet**

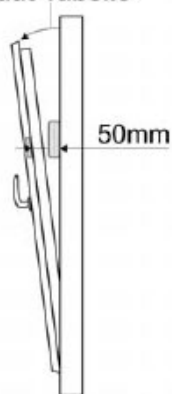


**Montage Kippfenster**



Frontansicht  
 Fenster geschlossen

Mindestöffnung  
 laut Tabelle

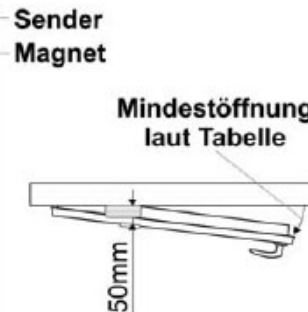


Seitenansicht  
 Fenster gekippt

**Montage Schwenkfenster**



Frontansicht  
 Fenster geschlossen



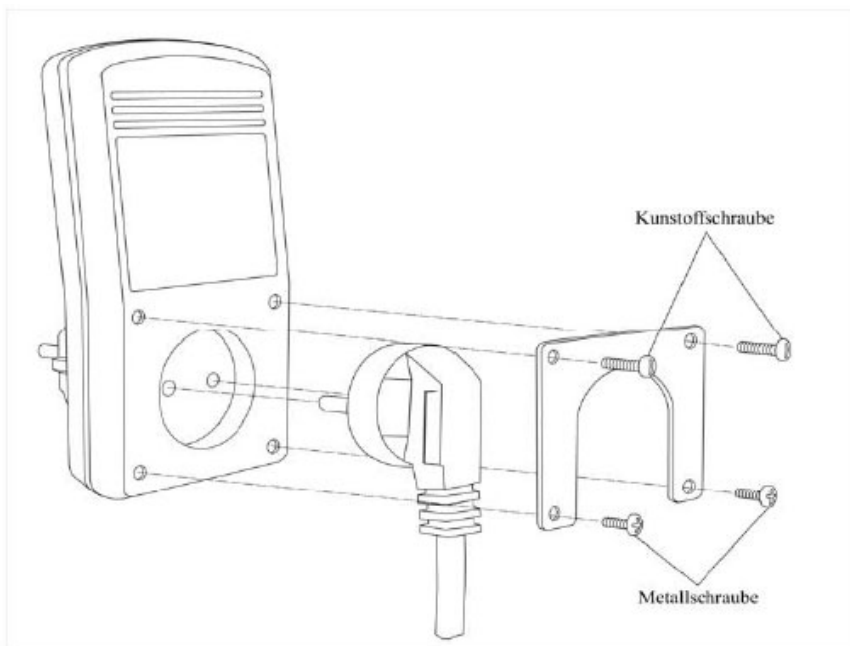
Draufsicht  
 Fenster geschwenkt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-85.2-5

Magnetkontakt/ Positionierung des Senders

Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI  
 Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
 von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 3



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F  
Schalteinheit/Positionierung der Entlüftungsanlage

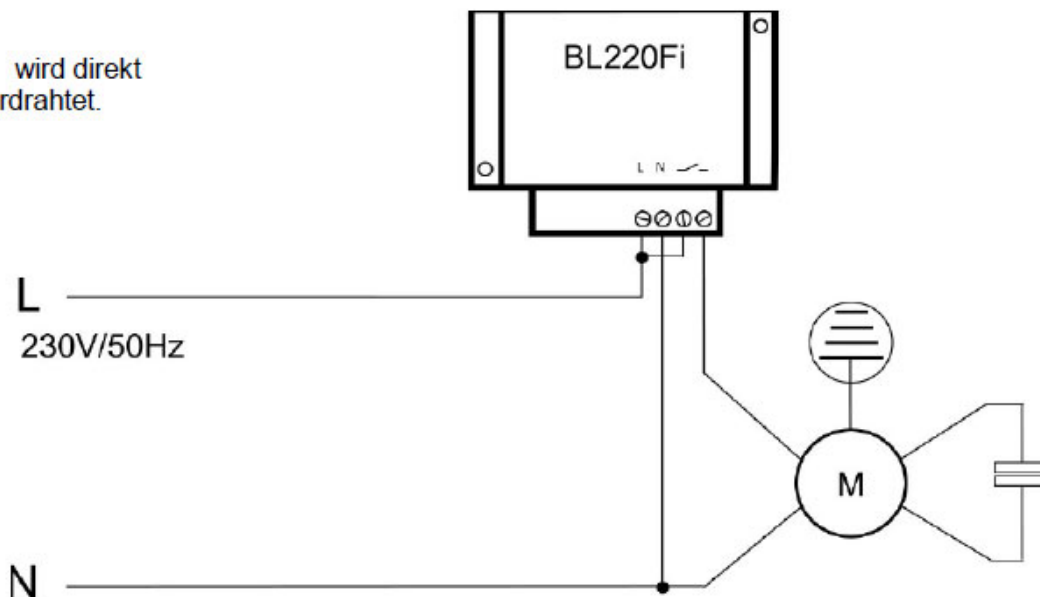
Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI  
Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 4



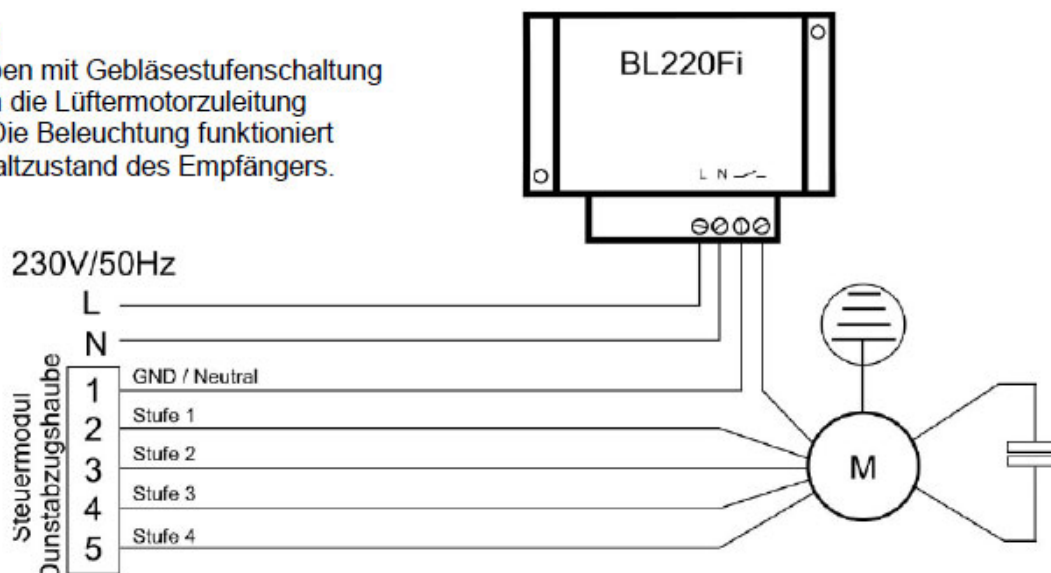
**Anschlussbeispiel 1**

Die Entlüftungsanlage wird direkt mit dem Empfänger verdrahtet.



**Anschlussbeispiel 2**

Bei Dunstabzugshauben mit Gebläsestufenschaltung wird der Empfänger in die Lüftermotorzuleitung zwischengeschaltet. Die Beleuchtung funktioniert unabhängig vom Schaltzustand des Empfängers.

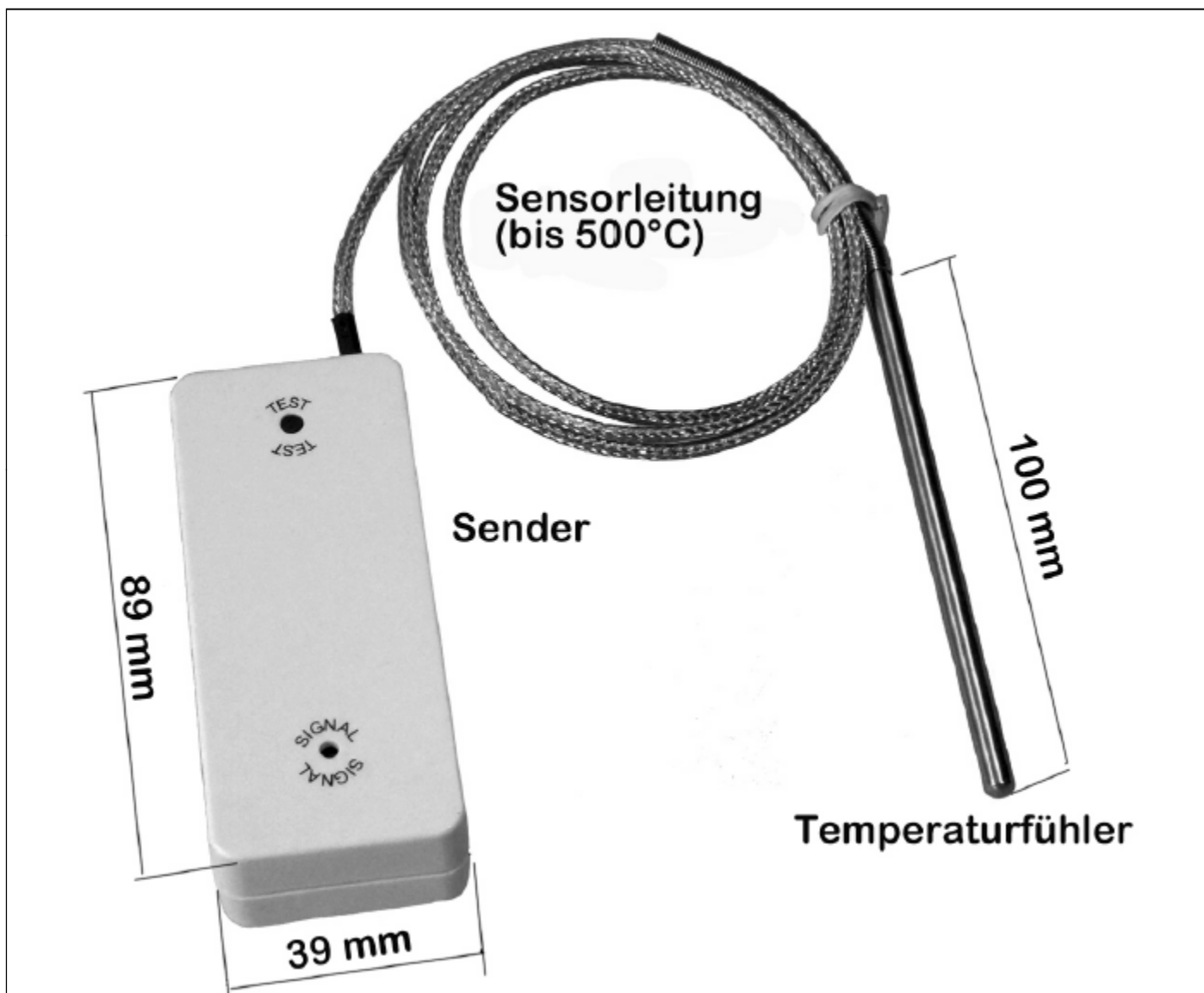


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-85.2-5

Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI – Schalteinheit (Empfänger)  
 Montagemöglichkeiten

Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F und BL220FI  
 Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
 von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 5



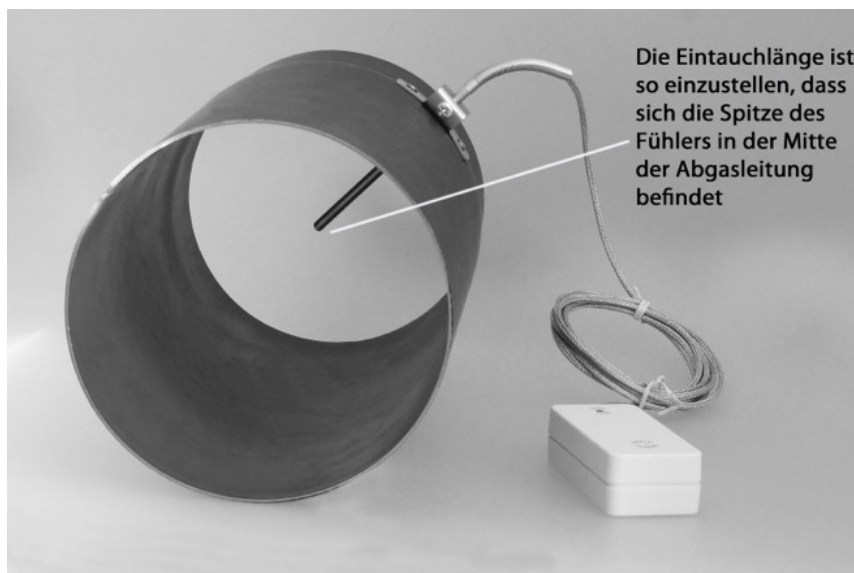
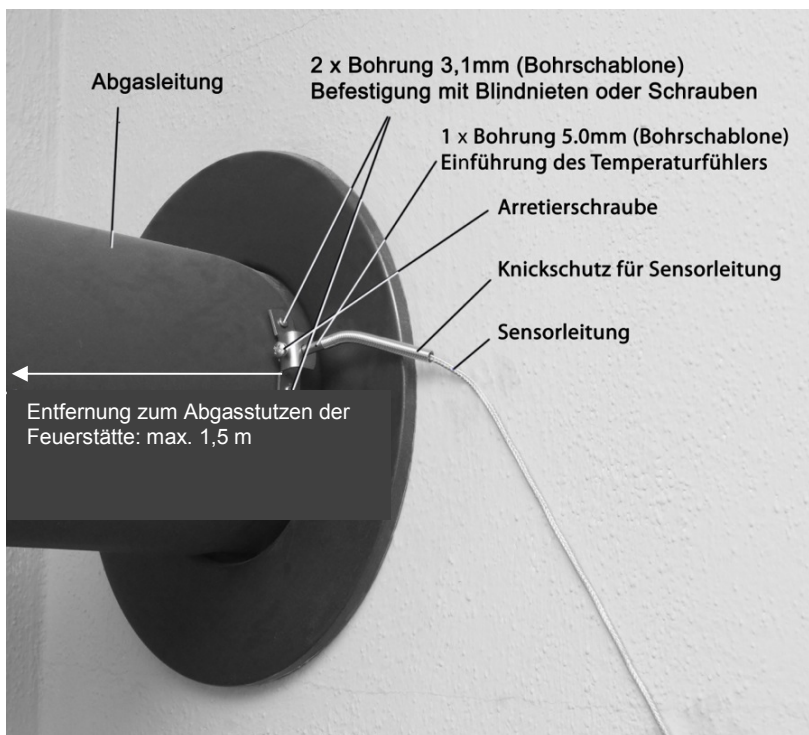
Temperaturmesseinrichtung Funk-Temperatursensor BL220TEMP

Temperaturfühler PT1000	Edelstahlfühler Klasse A nach DIN EN 60751
Max. Fühlertemperatur	450°C
Eintauchtiefe	100 mm
Durchmesser	5 mm
Sensorleitung	Glasfaser-/Edelstahlgeflecht
Max. Länge	800 mm
Max. Umgebungstemperatur	300°C
Funk-Sender	Gehäuse aus Kunststoff (ABS)
Schutzart	IP 20
Max. Umgebungstemperatur	50°C

Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP  
 Bauteile

Funk-Abluft-Sicherheitschalter BL220F und BL220FI  
 Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
 von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 6



Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP  
Installationshinweise

Funk-Abluft-Sicherheitschalter BL220F und BL220FI  
Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes  
von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 7