

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.11.2015

Geschäftszeichen:

III 56-1.85.2-5/15

Zulassungsnummer:

Z-85.2-5

Antragsteller:

BROKO GmbH

Elektroproduktion und Vertrieb

Landshuter Straße 1

84048 Mainburg

Geltungsdauer

vom: **23. November 2015**

bis: **19. August 2019**

Zulassungsgegenstand:

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechzehn Seiten und elf Anlagen.

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Schaltwertes von 40 °C in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte. (Anlagen 10, 11)

Zusätzlich können die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" in Verbindung mit einem Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung betrieben werden. Der Differenzdrucksensor misst den Differenzdruck zwischen dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage. Bei Differenzdrücken >4 Pa kann der Schaltausgang für die Lüftungsanlage auch bei geschlossenem Fenster freigegeben werden, d.h. die Lüftungsanlage ist in Betrieb. (Anlagen 10, 11)

Die Sicherheitseinrichtungen "BL220F" und "BL220FI" 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. Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" besteht aus zwei Drucksensoren (Funksendern) in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse, einer Druckmesseinrichtung sowie einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung (Anlage 8). Die Druckmesseinrichtung besteht aus einem Montagebügel, einem Druckmessrohr sowie einem hitzebeständigen Silikonschlauch (Anlage 9).

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 (Magnet-schalter und Magnet) zum Erfassen des Öffnungszustandes eines Fensters. Das Steuer-gerät mit Schaltausgang ist in einem Gehäuse untergebracht, an dessen Schraubanschluss-klemmen 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 Schalt-einheiten, 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.

Der ergänzend eingesetzte Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" ist ebenfalls mit den ge-nannten Schalteinheiten verbunden (Anlagen 10, 11).

Die Arbeitsweise der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ "BL220F" oder "BL220FI" ge-staltet 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 Spaltöffnungs-maßes 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 Entlüftungs-anlage wird ohne Öffnen des Fensters freigegeben.

Liegt die Temperatur am Temperaturfühler bei $\geq 40\text{ °C}$ wird das Senden der Datentele-gramme 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 Empfänger-einheit. 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 geschlossenen Fensters ist der Schaltausgang für die Lüftungsanlage nicht freigegeben (Abschalten der Lüftungsanlage), die LED leuchtet rot.

Die Arbeitsweise des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD" mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ "BL220F" oder "BL220FI" mit Funk-Temperatursensor vom Typ "BL220TEMP" gestaltet sich wie folgt:

Die kontinuierliche Überwachung des Differenzdrucks zwischen dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage wird durch Anschluss der Stromversorgung aktiviert. Die zwei Drucksensoren erfassen abwechselnd alle 10 s den Differenzdruck und senden bei Werten von $> 4\text{ Pa}$ auf dem Funkweg Freischaltsignale an die Schalteinheit.

Die Berücksichtigung der Glättungszeit von 130 s verhindert, dass bei ungefährlichen (kein Abgasaustritt in gefährdender Menge) kurzzeitigen Unterschreitungen des Differenzdruckes von 4 Pa (z. B. durch Windstöße) ein Auslösen der Sicherheitseinrichtung erfolgt. Während der Glättungszeit ist der Schaltausgang frei gegeben, d. h. die angeschlossene Lüftungsanlage ist in Betrieb. Erreicht bzw. unterschreitet der gemessene Differenzdruck 4 Pa über die Glättungszeit hinaus, wird das Senden von Freischaltsignalen an die Schalteinheit unterbrochen. Die Schalteinheit stellt nach 30 s (Schaltzeit) die Lüftungsanlage ab. Der Schaltausgang wird erst wieder freigegeben, wenn der gemessene Differenzdruck den Grenzwert von 4 Pa überschritten hat.

Erfolgt innerhalb einer Stunde eine dreimalige automatische Freischaltung der Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensors zur Schalteinheit, wird bei der nächsten Grenzwertunterschreitung die Sendefunktion dauerhaft deaktiviert (Plausibilitätsgrenze). Die LED an der Schalteinheit leuchtet rot. Durch Betätigung der "Test/Reset"-Taste an der Anzeige-/Bedieneinheit des Differenzdrucksensors kann die Sendefunktion reaktiviert werden.

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

1.2 Anwendungsbereich

Es sind drei 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:
Handbeschriftete Feuerstätten nach DIN EN 12815¹, DIN EN 13229² und DIN EN 13240³.
- c) Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" sind geeignet, zusätzlich als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage während des gleichzeitigen Betriebes einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätten und einer Entlüftungsanlage verwendet zu werden:
Handbeschriftete Feuerstätten nach DIN EN 12815⁴, DIN EN 13229⁵ und DIN EN 13240⁶.

Dabei wird bei allen 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. Der Zulassungsgegenstand stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird. Der Funk-Differenzdruckschalter vom Typ "BL220DD" ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund.

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
4	DIN EN 12815:2005-09	Herde für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
5	DIN EN 13229:2005-10	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
6	DIN EN 13240:2005-10	Raumheizer für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-85.2-5

Seite 6 von 16 | 23. November 2015

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

Bei Einsatz des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD" kann der Schaltausgang für die Lüftungsanlage auch bei geschlossenem Fenster freigegeben werden, wenn der Differenzdruck zwischen Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage >4 Pa 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 $< 450\text{ °C}$ eingesetzt werden.

Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" darf nur bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von $+0\text{ °C}$ bis 60 °C betrieben werden.

Die dem Rauchgas ausgesetzten Bauteile der Druckmesseinrichtung dürfen nur bei Rauchgastemperaturen unter 500 °C eingesetzt werden. Der Silikonschlauch darf nur Umgebungstemperaturen unter 200 °C ausgesetzt werden.

Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" darf nur dort eingesetzt werden, wo dessen fest eingestellte Werte und die softwaremäßig vorgegebene Plausibilitätsgrenze unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der anlagentechnischen Voraussetzungen nicht zu gefährlichen Abgasaustritten (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden) führen können.

Es muss sichergestellt sein, dass die Schalteinheit (Empfänger), der Magnetkontakt (Sender), der Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" identisch kodiert sind.

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" dürfen 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" und Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" 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 $1150\text{W}/5\text{A}$ des Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220FI" nicht überschreiten.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß des Fensters ist unter Berücksichtigung von DVGW-Arbeitsblatt G 600⁷ entsprechend Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Abhängigkeit von Fenstergröße und maximalem Abluftvolumenstrom einzustellen.

Die Funk-Ablufteicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" mit oder ohne Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" 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" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

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), bei Verwendung des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD" zusätzlich den Angaben des Prüfberichts (TÜV SÜD: Prüfbericht Nr. C 1394-05/15) 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 der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" besteht aus schlagfestem Kunststoff. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 60 °C. Die Schutzart ist mit IP 20 gekennzeichnet. Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" ist mit einem Aufputz- oder einem Unterputzgehäuse verfügbar. Es besteht jeweils aus schlagfestem Kunststoff. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 60 °C. Die Schutzart ist mit IP 30 gekennzeichnet.

2.1.2 Schaltausgang

Die Ausführung des Schaltausganges und der elektrischen Ausrüstung entspricht den Anforderungen nach DIN EN 60730-1⁸. 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 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 μ -Controller gesteuerten Empfänger- und Auswerteeinheit, zwei Relaisstufen, zwei Schaltrelais und dem als Schutzkontaktsteckdose ausgeführten Schaltausgang zusammen.

Die Schalteinheit des Funk-Abluftsicherheitsschalter "BL220FI" (Anlage 2) setzt sich aus μ -Controller gesteuerten Empfänger- und Auswerteeinheit, zwei Relaisstufen und zwei Schaltrelais zusammen. Diese Baueinheiten sind in einem Einbaugeschütz untergebracht.

⁸

DIN EN 60730-1:2009-06

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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" wird die aktuelle Temperatur in der abgasführenden Leitung der raumluftabhängigen Feuerstätte gemessen und ausgewertet. Wenn die Temperatur $< 40\text{ °C}$ ist, werden zusätzliche Datentelegramme (Freischalt-signale) an die Schalteinheit gesendet. 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.

Unter Verwendung des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD" werden zusätzliche Datentelegramme bei Differenzdrücken $> 4\text{ Pa}$ zwischen dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage empfangen. Erreicht bzw. unterschreitet der Differenzdruck 4 Pa , wird die Lüftungsanlage unter Berücksichtigung der Glättungs- und Schaltzeit abgeschaltet.

Die Lüftungsanlage ist in Betrieb, wenn mindestens von einem Sender (Magnetkontakt, Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" oder Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD") Freischalt-signale empfangen werden.

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

2.1.5 Anzeige

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

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. Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD" wird mittels Batterien bei einer Spannung von 3 V oder über ein SELV Netzteil $4,5\text{ V DC}$ (max. 15 W) betrieben.

2.1.7 Temperaturmesseinrichtung

Der Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" besteht aus einem Temperaturfühler PT1000⁹, dem Funk-Sender und der Sensorleitung. Der Temperaturfühler PT1000 entspricht der Klasse A nach DIN EN 60751¹⁰. (siehe Anlage 6)

Die Sensorleitung⁹ 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 werksseitig 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.

⁹

Nähere Angaben zu den verwendeten Bauteilen sind beim DIBt hinterlegt!

¹⁰

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

Die Leuchtanzeige des Funk-Temperatursensors signalisiert alle 10 s durch kurzes Blinken die Sendung eines Freischaltsignals.

Bei einer Temperatur von $\geq 40^\circ\text{C}$ 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.

2.1.8 Differenzdrucksensor (Sender)

Die Differenzdrucksensoren sind vom Typ "SDP600/610-25Pa" der Firma Sensirion. Messbereich beträgt $\pm 25\text{ Pa}$ mit einer Messunsicherheit von 0,1 Pa plus 3 % vom Messwert.

Der Grenzwert für den Differenzdruck zwischen dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte und deren Verbindungsstück zur Abgasanlage von 4 Pa ist fest eingestellt.

Die zwei Drucksensoren erfassen abwechselnd alle 10 s den Differenzdruck und senden bei Werten von $> 4\text{ Pa}$ auf dem Funkweg Freischaltsignale an die Schalteinheit.

Um den Differenzdrucksensor "BL220DD" mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter vom Typ "BL220F" und "BL220FI" verwenden zu können, müssen die Schalteinheit (Empfänger), der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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.

2.1.9 Druckmesseinrichtung

Die Druckmesseinrichtung besteht aus einem Montagebügel, einem Druckmessrohr sowie einem hitzebeständigen Silikonschlauch einer Länge von maximal 4 m.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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 Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für 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 Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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:

- Schaltfunktionen 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
5	Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa, LED alle 10 s grün an Anzeige-/Bedieneinheit des Differenzdrucksensors	Schaltausgang freigegeben

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-85.2-5

Seite 11 von 16 | 23. November 2015

*	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
6	Beim Erreichen bzw. Unterschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa über eine längere Zeit als 160 s wird der Schaltausgang unterbrochen, Leuchtdiode rot an Schalteinheit (bei Abschaltung)	Schaltausgang nicht freigegeben
7	a) Innerhalb einer Stunde eine dreimalige kurzzeitige Grenzwertunterschreitung des Differenzdrucks b) bei der nächsten Grenzwertunterschreitung die Sendefunktion dauerhaft deaktiviert (Plausibilitätsgrenze); LED an Schalteinheit leuchtet rot; c) Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa; Betätigung der "Test/Reset"-Taste an Anzeige-/Bedieneinheit des Differenzdrucksensors, Sendefunktion reaktiviert.	a) dreimal Schaltausgang nicht freigegeben und anschließend freigegeben b) Schaltausgang nicht freigegeben c) Schaltausgang freigegeben

* lfd. Nrn. 3-7 sind nur bei Verwendung der Optionen Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" zu berücksichtigen

• Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

*	simulierte Störung	Schaltfunktion
8	fehlender Magnetschalter	Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben, LED leuchtet rot
9	Kurzschluss am Temperatursensor Unterbrechung der Sensorleitung	Schaltausgang <u>nicht</u> freigegeben, LED am Funk-Sensor blinkt alle 10 s dreimal
10	Drucksensor 1 defekt, LED an Schalteinheit leuchtet rot, Anzeige des Sensors: "Max Drift Error Service anrufen"	Schaltausgang nicht freigegeben
11	Drucksensor 2 defekt, LED an Schalteinheit leuchtet rot, Anzeige des Sensors: "Max Drift Error Service anrufen"	Schaltausgang nicht freigegeben
12	Abgeknickter Druckschlauch, LED an Schalteinheit leuchtet rot, Anzeige des Sensors: "Max Drift Error Service anrufen"	Schaltausgang nicht freigegeben

* lfd. Nrn. 9-12 sind nur bei Verwendung der Optionen Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" zu berücksichtigen

- Testfunktion

	Aktion	Schaltfunktion
13	Fenster geschlossen	LED leuchtet rot, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben
	Temperaturmesseinrichtung	
14	Elektrische Prüfung bei Raumtemperatur	Prüfung auf elektrischen Durchgang bei Raumtemperatur
15	Prüfung der Schaltschwelle	Prüfung im Wasserbad, ob der Sensor mit Erreichen der Schaltschwelle der werkseitig eingestellten 40°C auslöst und elektrisch unterbricht
	Druckmesseinrichtung	
16	Sichtprüfung: Optische Kontrolle auf freie Durchgängigkeit und etwaige Gussfehler.	-

* lfd. Nrn. 14-16 sind nur bei Verwendung der Optionen Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" zu berücksichtigen

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" mit Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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" mit Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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 Installation des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung **muss** ebenfalls durch ein Fachunternehmen entsprechend den Angaben der Installationsanleitung des Herstellers (Anlage 9) und in Abstimmung mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) erfolgen 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 bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) durch ein Fachunternehmen vorzunehmen. Der Temperaturfühler muss so installiert werden, dass eine homogene Umströmung des Temperaturfühlers möglich ist.

Der Temperaturfühler ist zwischen

- a) dem Abgasstutzen einer raumluftabhängigen Feuerstätte und der Abgasanlage (bei Heizgeräten ohne nachgeschalteter Einrichtung wie z. B. Abgas-Wärmetauscher oder einer Nachheizfläche),
- b) 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 dieser anzuordnen.

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

Der Ort der Messwertaufnahme für den Druck ist einerseits der Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte und andererseits das Verbindungsstück zur Abgasanlage. Dabei darf das Verbindungsstück nicht länger als 1,5 m sein. Anderenfalls ist das Druckmessrohr am Verbindungsstück in einer Entfernung von maximal 1,5 m vom Abgasstutzen der Feuerstätte anzuschließen. Das Druckmessrohr muss seitlich oder von oben mindestens 10 mm in das Verbindungsstück eintauchen.

Bei der Verlegung der Druckmessschläuche ist insbesondere darauf zu achten, dass weder Abknickungen noch hängende Schlaufen entstehen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-85.2-5

Seite 14 von 16 | 23. November 2015

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 [m³/h]

A - Fensterfläche [cm²]

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:

$$A_F = 75 + 1,875 \cdot \dot{V}_E \quad A_F - \text{Öffnungsfläche [cm²]}$$

$\dot{V}_E$ - Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage [m³/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.

Die bei Einsatz des Funk-Differenzdrucksensors "BL220DD" werkseitig fest eingestellten Grenzen betragen für den Differenzdruck 4 Pa und für die Glättungszeit maximal 130 s, plus 30 s an der Schalteinheit, wenn die Glättungszeit erreicht ist. Der Grenzwert für den Differenzdruck muss überschritten werden, um den Betrieb der Entlüftungsanlage zu ermöglichen.

Um den Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" verwenden zu können, müssen die Schalteinheit (Empfänger), der Magnetkontakt (Sender), der Funk-Temperatursensor und der Funk-Differenzdrucksensor 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 raumluft-abhängigen Feuerstätte setzt voraus, dass sowohl die erforderliche Verbrennungsluftversorgung als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist und der vom Hersteller empfohlene Brennstoff verwendet wird. Der Zulassungsgegenstand stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird.

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" und dem Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" ersetzen nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der Lüftungstechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufthverbund. 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" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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 raumlufthabhängigen 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. Der Zulassungsgegenstand stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet 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 Raumlufthverbund 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" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" 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" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" muss den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) 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 Option Funk-Temperatur-sensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹¹ i. V. m. DIN EN 13306¹² entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung der Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" und Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD" entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

¹¹
¹²

DIN 31051:2003-06
DIN EN 13306:2010-12

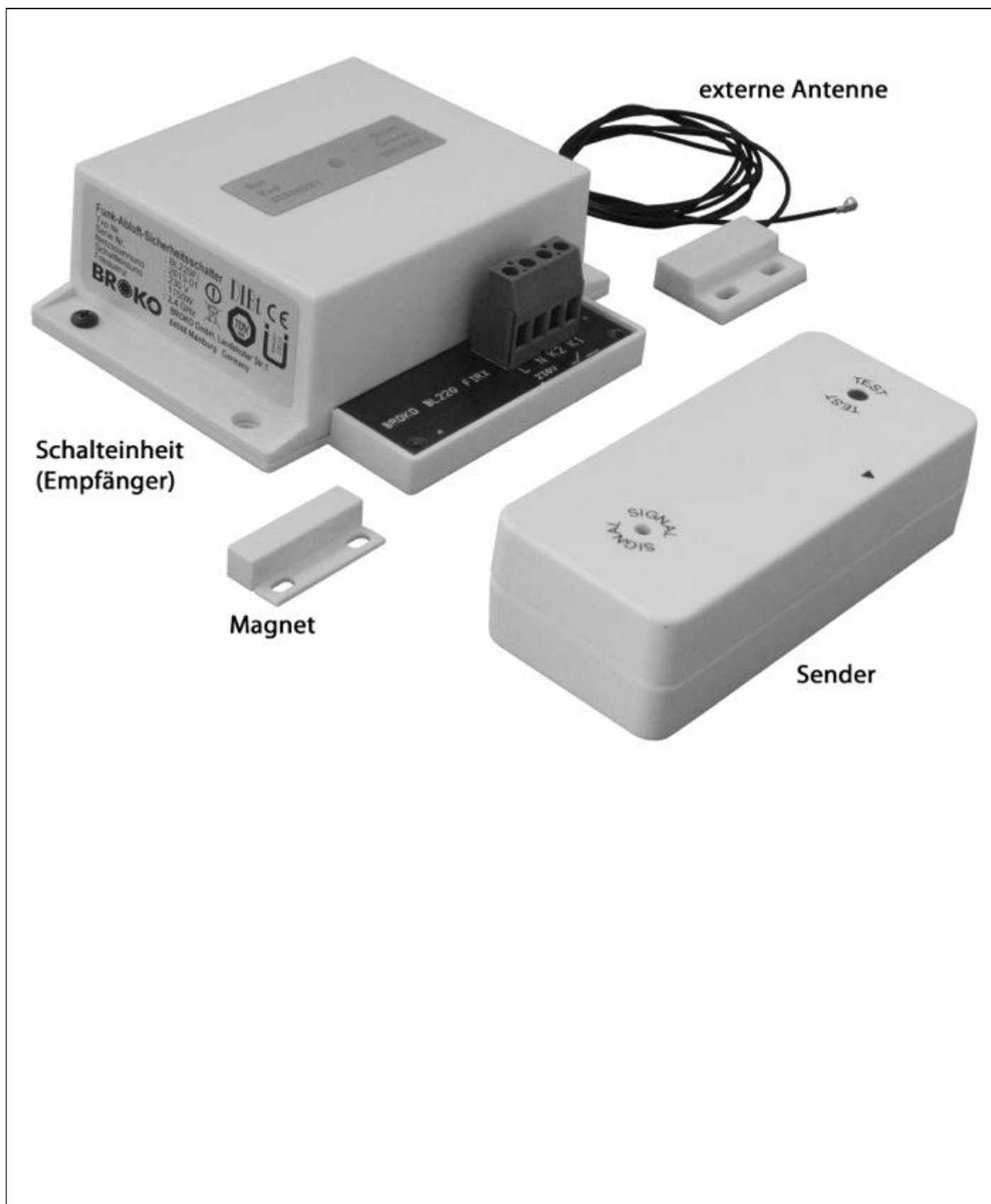
Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung



Funk-Abluftschalter BL220F
Geräteansicht

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 1

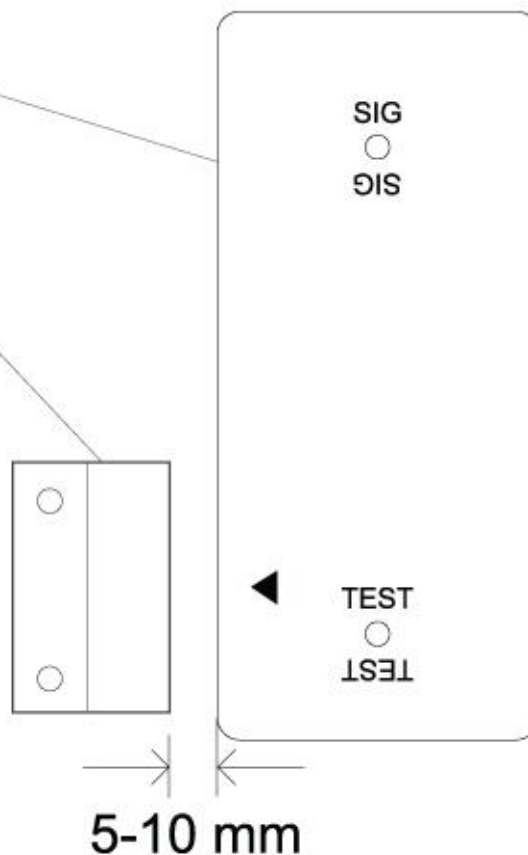


Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI
Geräteansicht

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 2

**Sender
Magnet**

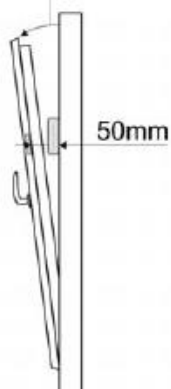


Montage Kippfenster



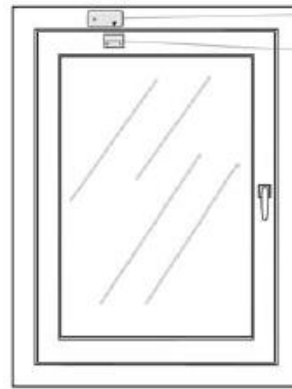
Frontansicht
Fenster geschlossen

Mindestöffnung
laut Tabelle

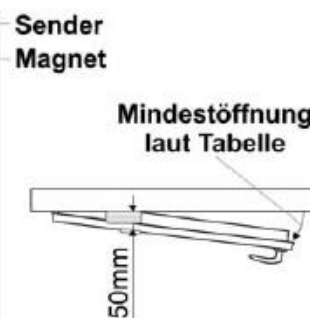


Seitenansicht
Fenster gekippt

Montage Schwenkfenster



Frontansicht
Fenster geschlossen

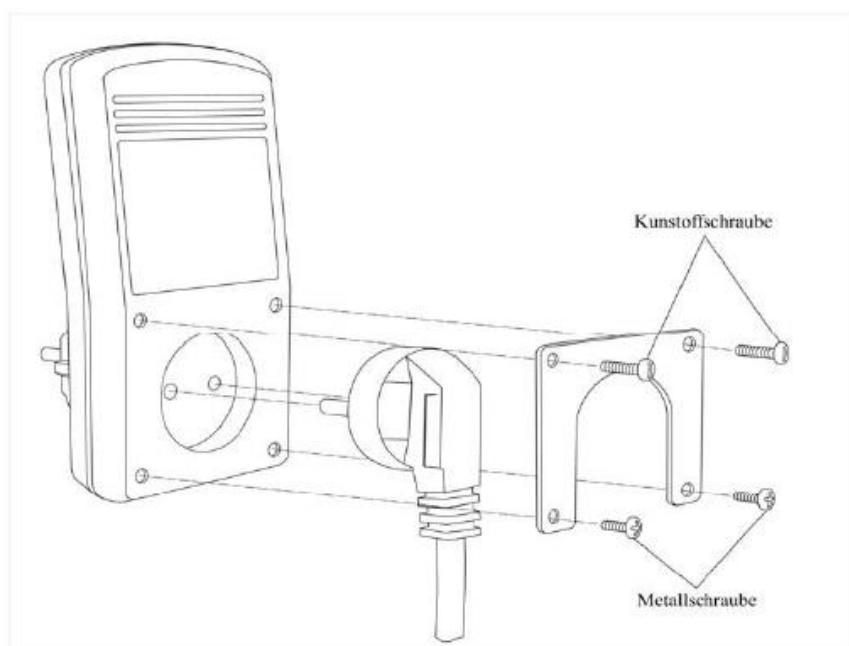


Draufsicht
Fenster geschwenkt

Magnetkontakt/Positionierung des Senders

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 3



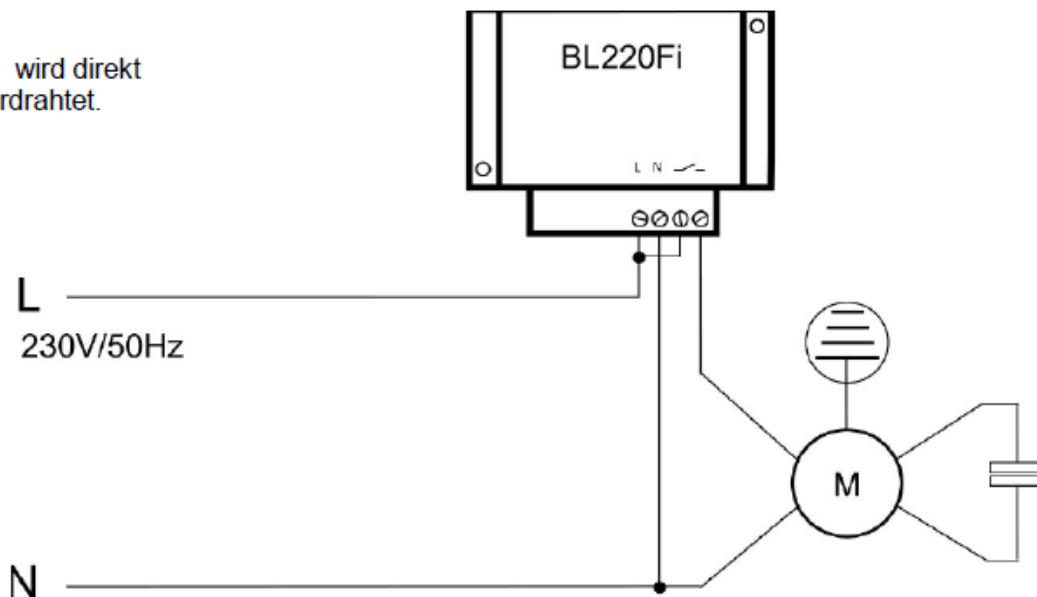
Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F
Schalteinheit/Positionierung der Entlüftungsanlage

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes
von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-
Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 4

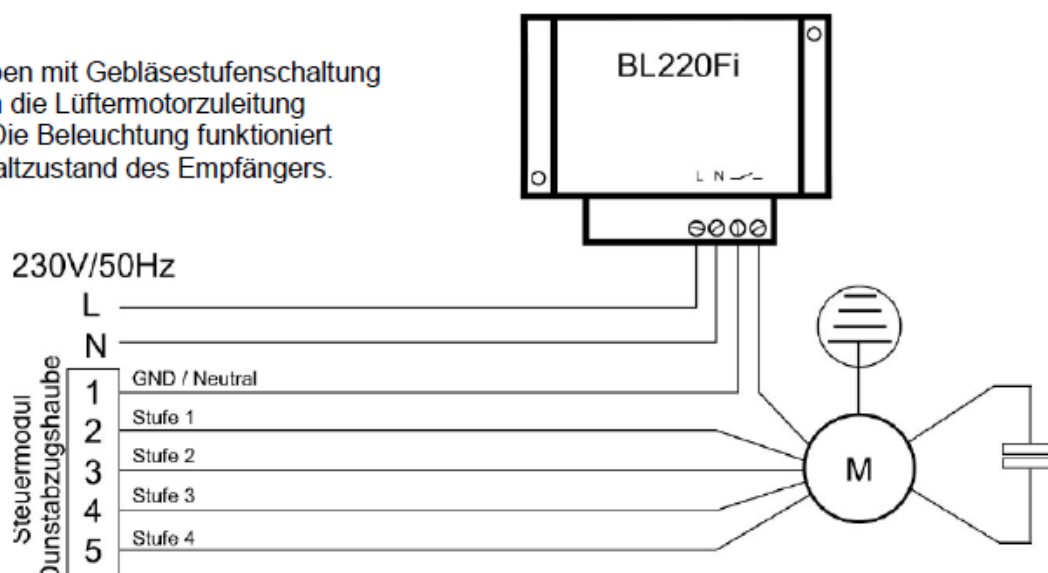
Anschlussbeispiel 1

Die Entlüftungsanlage wird direkt mit dem Empfänger verdrahtet.



Anschlussbeispiel 2

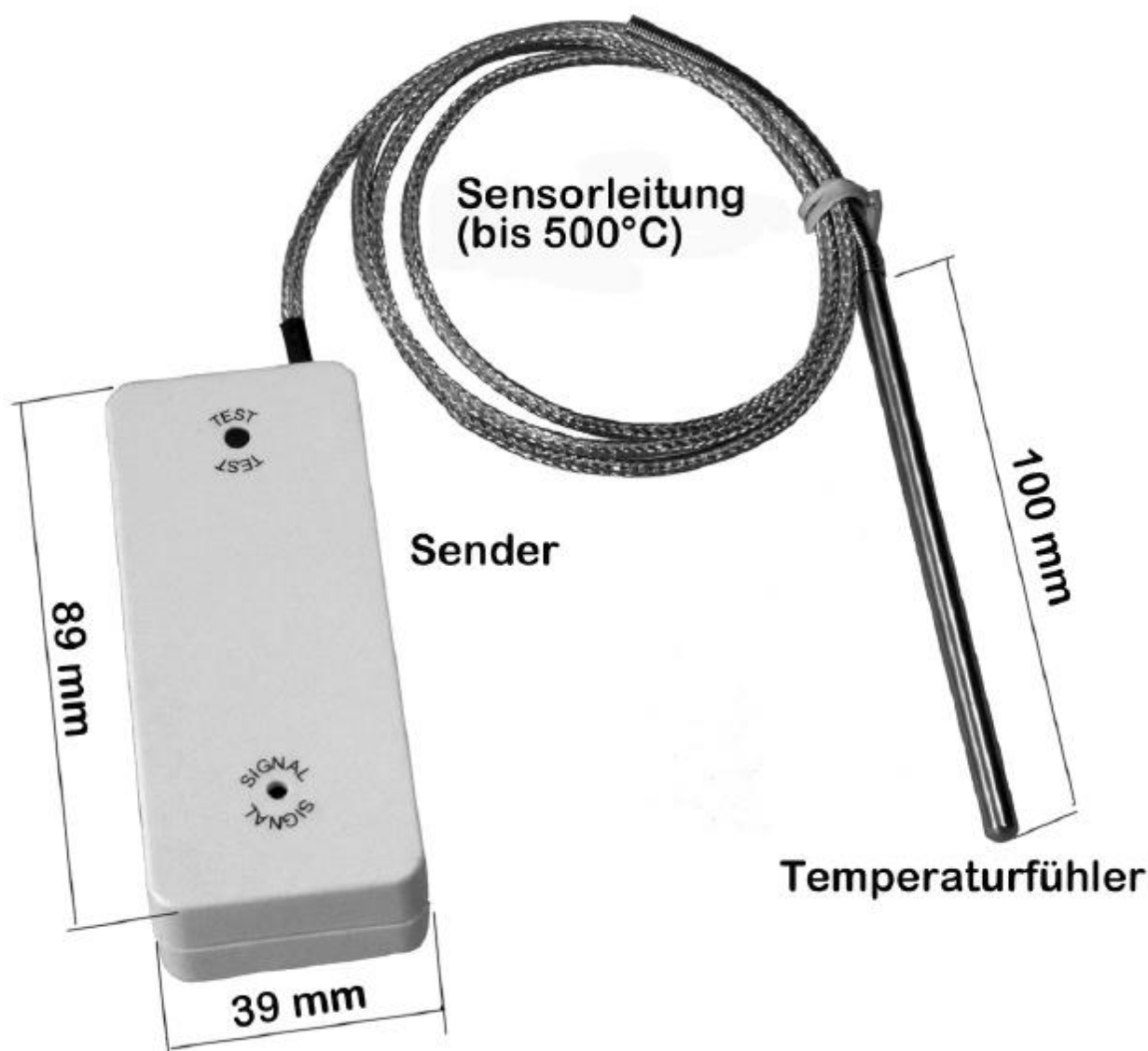
Bei Dunstabzugshauben mit Gebläsestufenschaltung wird der Empfänger in die Lüftermotorzuleitung zwischengeschaltet. Die Beleuchtung funktioniert unabhängig vom Schaltzustand des Empfängers.



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220Fi – Schalteinheit (Empfänger)
Montagemöglichkeiten

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220Fi" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 5



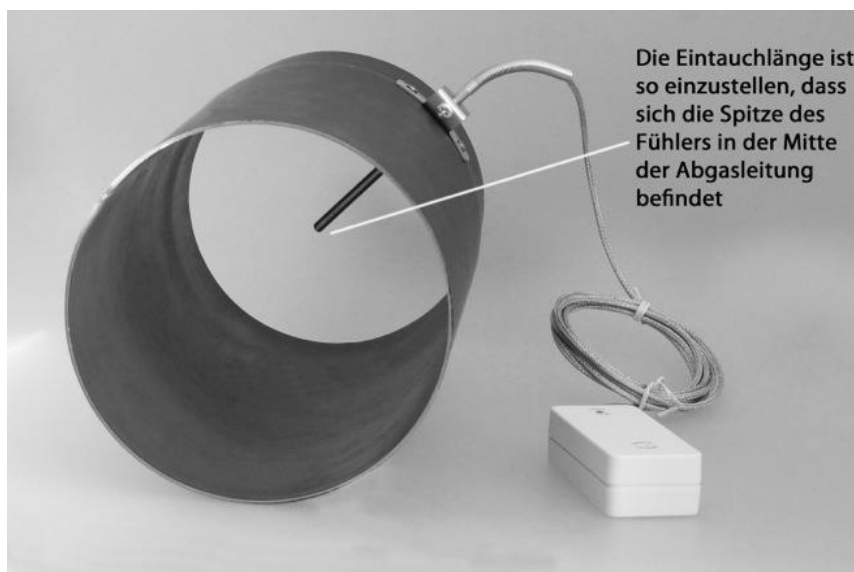
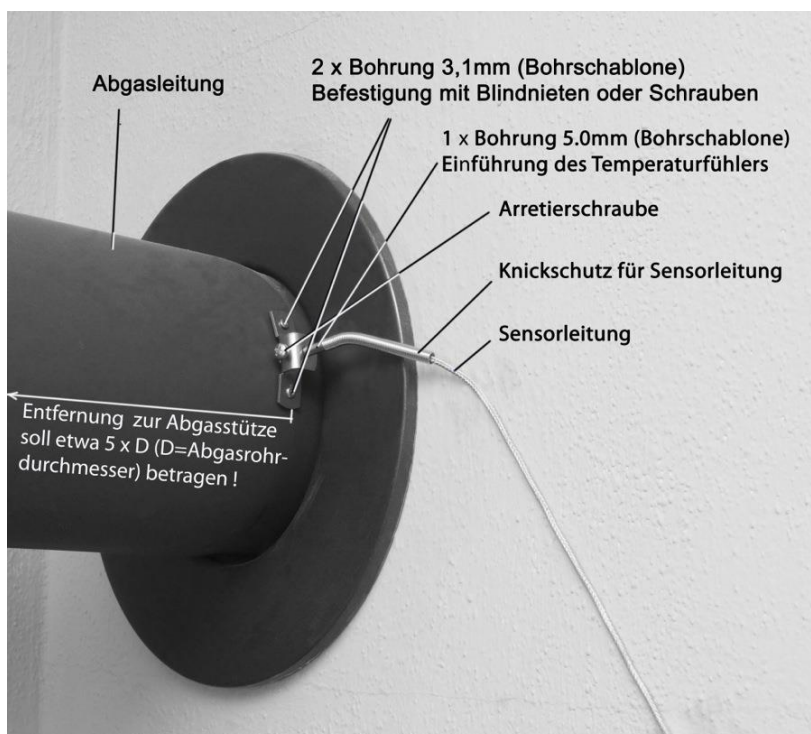
Temperaturmesseinrichtung Funk-Tempersensor BL220TEMP

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-Tempersensor Typ BL220TEMP
Bauteile

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

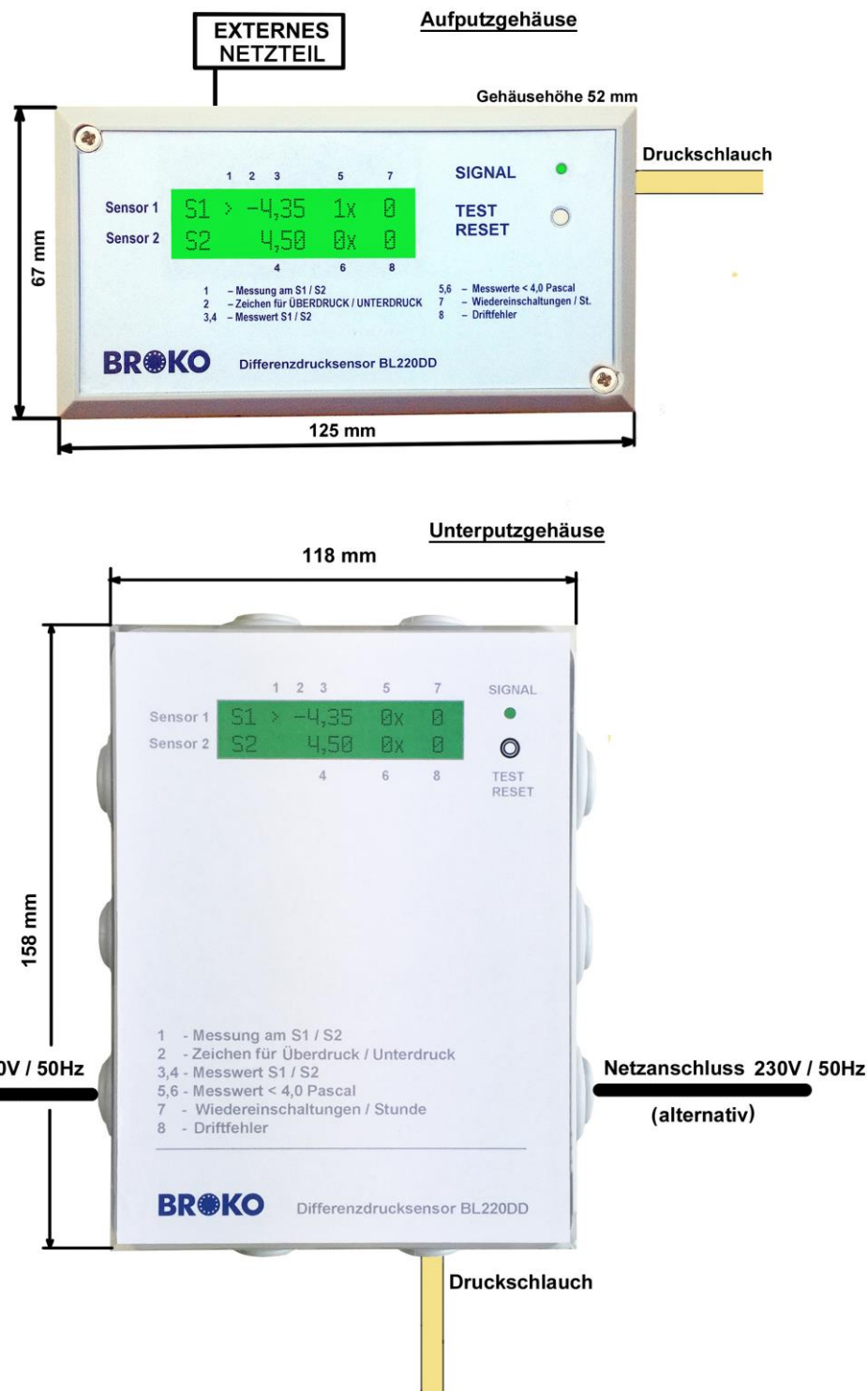
Anlage 6



Funk-Temperatursensor Typ BL220TEMP
Installationshinweise

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

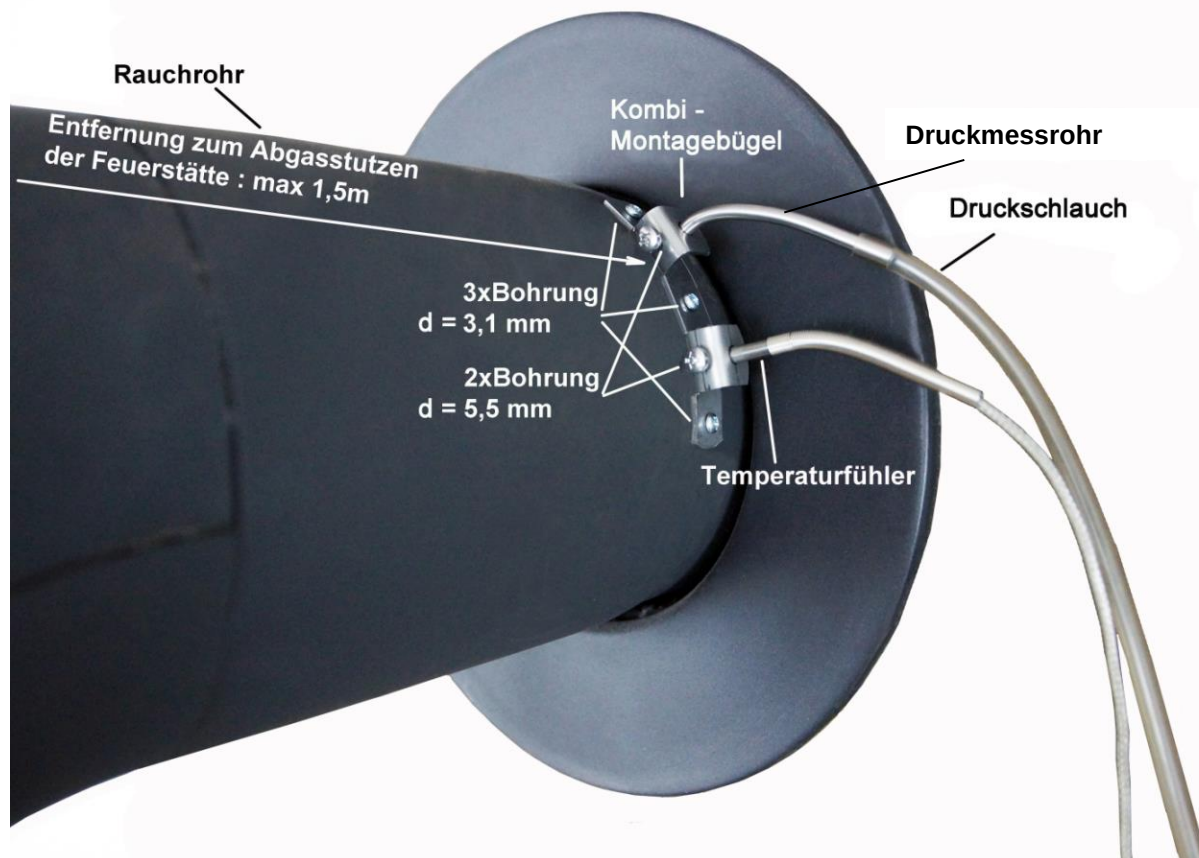
Anlage 7



Funk-Differenzdrucksensor Typ BL220DD

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220FI" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

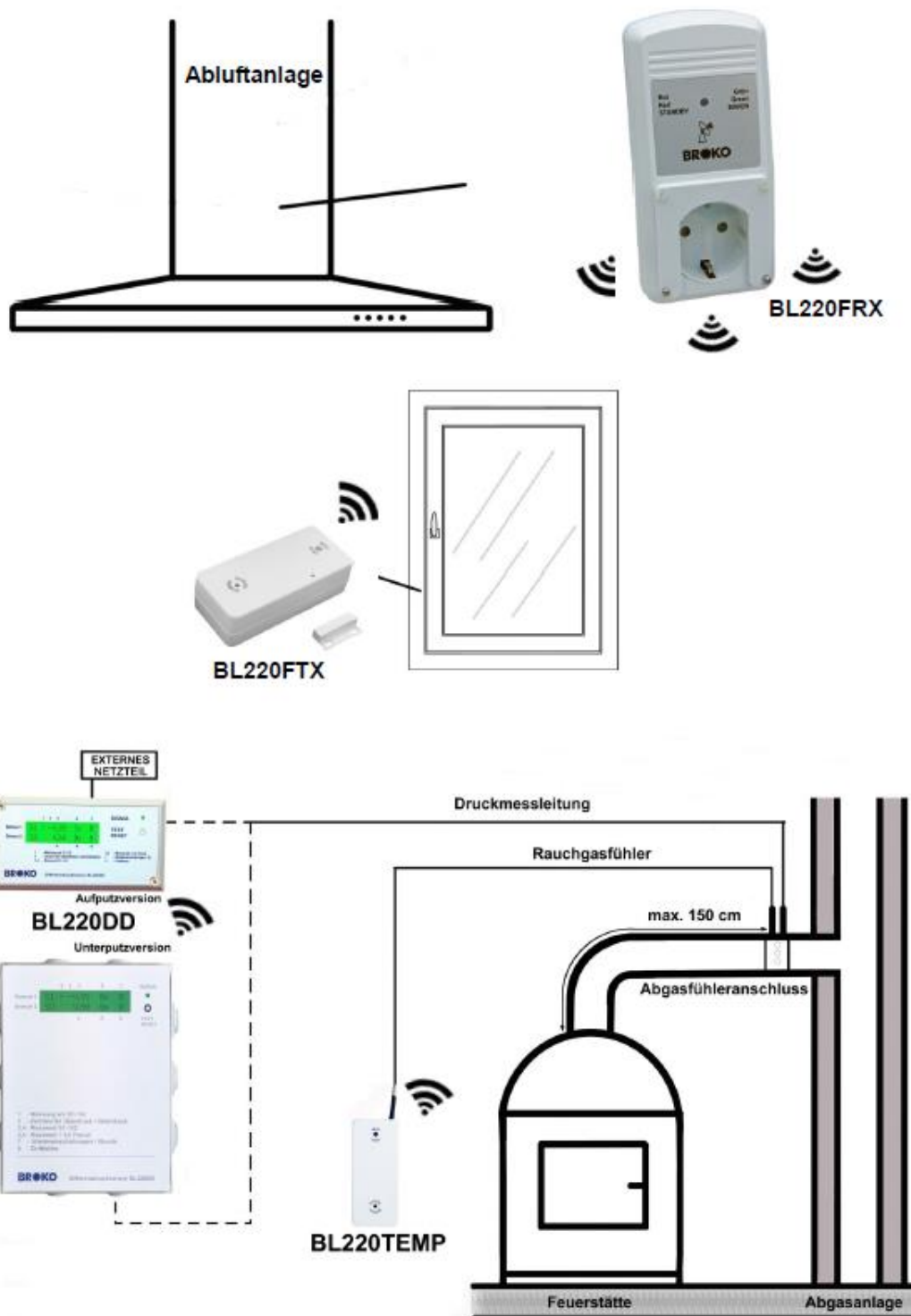
Anlage 8



Funk-Differenzdrucksensor Typ BL220DD: Installationshinweise Druck- und
Temperaturmesseinrichtung

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes
von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-
Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

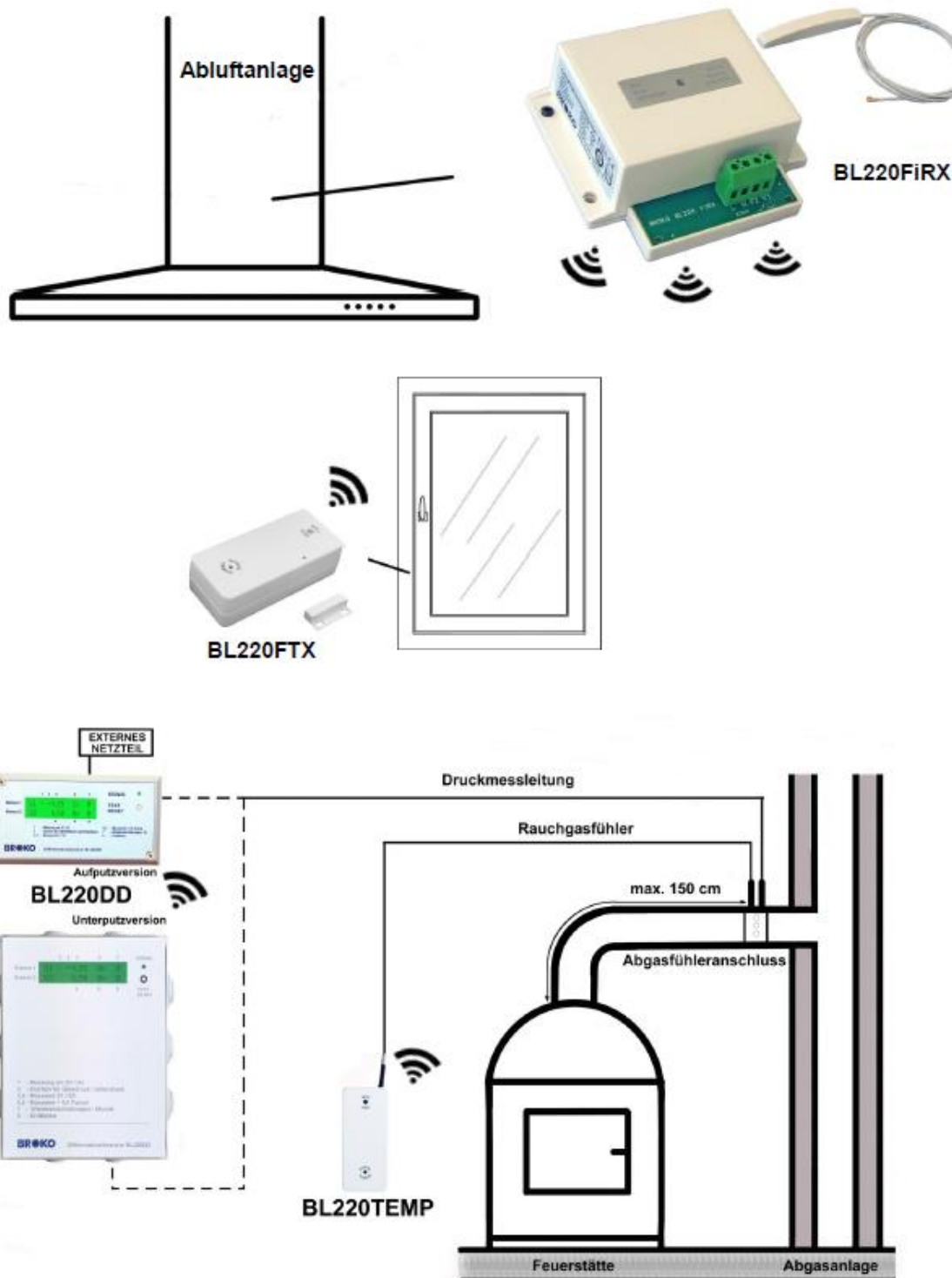
Anlage 9



Systemübersicht mit Funk-Abluftschalter BL220F

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 10



Systemübersicht mit Funk-Abluftschalter BL220FI

Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten vom Typ Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" mit Option "BL220TEMP" und "BL220DD"

Anlage 11