

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

16.04.2021

Geschäftszeichen:

III 57-1.85.1-11/18

Nummer:

Z-85.1-24

Geltungsdauer

vom: **16. April 2021**

bis: **16. April 2026**

Antragsteller:

BROKO GmbH

Elektroproduktion und Vertrieb

Landshuter Straße 1

84048 Mainburg

Gegenstand dieses Bescheides:

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und acht Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte.

Dabei ist der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD", Anlage 1, immer in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" sowie optional mit dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-85.2-5 zu installieren.

Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" besteht aus nachfolgenden Baugruppen, welche in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse (Unter- oder Aufputzausführung) untergebracht sind:

- zwei Differenzdrucksensoren zur redundanten Erfassung des Differenzdruckes,
- mikrocontrollergestützte Auswerte- und Überwachungselektronik zur Messwertaufbereitung und Auswertung sowie für interne Überwachungs- und Selbsttestfunktionen,
- einmalig einstellbarer Kodierschalter,
- Bedien- und Anzeigeeinrichtung.

Die dazugehörige Druckmesseinrichtung besteht aus einem Druckschlauch (Silikon) und einer Windschutzdose, siehe Anlage 1.

Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" misst den Differenzdruck zwischen der Außenatmosphäre und dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte, um einen gefährdenden Unterdruck (Grenzwert 4 Pa) im Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte zu verhindern. Bei Differenzdrücken < 4 Pa erfolgen Freischaltensignale an die Schalteinheit des Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI", so dass der Schaltausgang für die Lüftungsanlage¹ auch bei geschlossenem Fenster freigegeben wird, d. h., die Lüftungsanlage ist in Betrieb.

Mit Hilfe des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der dazugehörigen Druckmesseinrichtung wird sichergestellt, dass kritische Betriebszustände sowie Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage¹ durch das Senden von Datentelegrammen an den Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird. Die Arbeitsweise des Regelungsgegenstandes inklusive Druckmesseinrichtung in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem optionalen Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" ist in Abschnitt 2.1.7 detailliert dargestellt.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Es sind zwei Verwendungs- und Anwendungsbereiche zu unterscheiden:

- a) Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter² "BL220F" oder "BL220FI" ist geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und der Raumluft des Aufstellungsraumes einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätten bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen¹ verwendet zu werden:

¹ einschließlich luftabsaugender Einrichtungen (wie z. B. Dunstabzugshauben, Abluftwäschetrockner u. Ä.)
² gemäß abZ/aBG Nr. Z-85.2-5

- Feuerstätten für den Brennstoff Pellet nach DIN EN 14785³ mit automatischer Brennstoffzufuhr,
 - raumluftabhängige, handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815^{4,5}, DIN EN 13229^{6,7} und DIN EN 13240^{8,9}.
- b) Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter² "BL220F" oder "BL220FI" und dem Funk-Temperatursensor² "BL220TEMP" ist geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und der Raumluft des Aufstellungsraumes einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätten bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen¹ verwendet zu werden:
- raumluftabhängige, handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815^{4,5}, DIN EN 13229^{6,7} und DIN EN 13240^{8,9}.

Der Einsatz des Regelungsgegenstandes darf nur in Nutzungseinheiten erfolgen, deren raumluftabhängige Feuerstätte nicht an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen ist.

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

Die Druckmesseinrichtung inkl. Silikonschlauch darf nur bei Außentemperaturen bis 60 °C eingesetzt werden.

Der Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD-AD" darf nur dort verwendet werden, wo dessen fest eingestellten 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.

Die Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und dem Aufstellungsraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte zur Vermeidung von Abgasaustritt bei Unterdruck im Aufstellungsraum setzt den bestimmungsgemäßen gemeinsamen Betrieb der Lüftungs- und Feuerungsanlage voraus. Dabei wird 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 Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD-AD" ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund.

Bei der Verwendung des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD-AD" in Kombination mit der Schalteinheit (Empfänger) des Funk-Abluft-Sicherheitsschalters "BL220F" oder "BL220FI" inklusive Magnetkontakt (Sender) und des Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" muss sichergestellt sein, dass diese identisch kodiert sind, siehe Abschnitt 2.1.2.

3	DIN EN 14785:2007-10	Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets - Anforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 12815:2005-09	Herde für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
5	Berichtigung 1:2008-06	Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen – Berichtigungen zu DIN EN 12815:2005-09
6	DIN EN 13229:2005-10	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
7	Berichtigung 1:2008-06	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen - Berichtigungen zu DIN EN 13229:2005-10
8	DIN EN 13240:2005-10	Raumheizer für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
9	Berichtigung 1:2008-06	Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen – Berichtigungen zu DIN EN 13240:2005-10

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung

Der Regelungsgegenstand muss dem bei der Genehmigungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichts (TÜV SÜD: Prüfbericht Nr. C 1394-02/13, den Ergänzungsschreiben Nr. C 1394-06/17 und Nr. C 1394-08/19) sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; die Prüfberichte, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Sie sind vom Antragsteller der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" mit Schutzart IP 30 besteht aus schlagfestem Kunststoff und ist als Aufputz- oder Unterputzgehäusevariante, Anlage 1 und 2, verfügbar. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 60 °C.

2.1.2 Differenzdrucksensor (Sender)

Die Differenzdrucksensoren sind vom Typ "SDP600/610-25Pa". Der Messbereich beträgt ± 25 Pa mit einer Messunsicherheit von 0,1 Pa plus 3 % vom Messwert.

Der einmalig einstellbare Kodierschalter vom Typ "DIP Shunt PROGRAMMABLE" muss wie folgt eingestellt sein:

- DIP-Schalter 5 auf Position "OFF"
- DIP-Schalter 6 auf Position "ON".

Der werkseitig fest eingestellte Grenzwert für den Differenzdruck zwischen Außenatmosphäre und dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte beträgt 4 Pa.

Die zwei Drucksensoren erfassen parallel den Differenzdruck und senden die Messergebnisse über einen seriellen Datenbus getrennt an den Mikrocontroller, in dem die Auswertung der Differenzdruckmessung alle 10 s erfolgt. Bei Differenzdruckwerten von < 4 Pa werden auf dem Funkweg Freischaltsignale an die Schalteinheit "BL220F" oder "BL220FI" gesendet.

Um den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" mit den Sicherheitseinrichtungskomponenten Typ "BL220F", "BL220FI" und "BL220TEMP" verwenden zu können, müssen alle Komponenten identisch kodiert sein. Die werkseitig festgelegte Sendefrequenz zwischen den Komponenten liegt bei 868 MHz.

2.1.3 Auswerte- und Überwachungselektronik

Die mikrocontrollergestützte Auswerte- und Überwachungselektronik muss insbesondere folgende Funktionen realisieren können:

- Schutz vor unberechtigtem oder unbeabsichtigtem Zugriff auf sicherheitsrelevante Daten
- Bei Ausfall der Versorgungsspannung darf der Schaltausgang keinen Betrieb der Lüftungsanlage ermöglichen.
- Bei Erreichen bzw. Überschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Druckdifferenz über eine längere Zeit als die werkseitig fest eingestellte Glättungszeit werden keine Funksignale an die Schalteinheit gesendet, der Schaltausgang wird unterbrochen und die Lüftungsanlage ausgeschaltet.
- Nach dreimaliger Deaktivierung der Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" innerhalb einer Stunde wegen Erreichen bzw. Überschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Druckdifferenz muss eine dauerhafte Deaktivierung der Sendefunktion erfolgen.
- Die Unterbrechung der Sendefunktion während der Störung darf nicht selbständig aufgehoben werden.

2.1.4 Bedien- und Anzeigeeinrichtung

Die Bedienung des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ist jeweils in einer Betriebsart möglich:

- Regelbetrieb und Alarmzustand.

Werkseitig fest eingestellt sind:

- Grenzwert für den Differenzdruck von 4 Pa,
- die Glättungszeit von 130 s.

Nachträgliche Einstellungen der Parameter sind nicht vorgesehen.

Der Betriebszustand bzw. interne Fehler- und Störmeldeanzeigen werden optisch auf dem Display angezeigt und die Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ist unterbrochen, der Schaltausgang der Lüftungstechnischen Anlage ist in diesen Situationen nicht freigegeben.

2.1.5 Stromversorgung

Die Versorgung des Funk-Differenzdrucksensor vom Typ "BL220DD-AD" erfolgt über ein externes Netzteil für Schutzkleinspannung (SELV) 5V DC (max. 15 W) oder mittels Batterien mit einer Spannung von 4,5V.

2.1.6 Druckmesseinrichtung

Die Druckmesseinrichtung besteht aus einer Windschutzdose und einem Luftschlauch aus Silikon mit einer Länge von maximal 4 m, siehe Anlagen 1, 2 und 5.

2.1.7 Arbeitsweise des Funk-Differenzdrucksensors vom Typ "BL220DD-AD" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter² vom Typ "BL220F" oder "BL220FI" und dem optionalen Funk-Temperatursensor² "BL220TEMP"

Die kontinuierliche Überwachung des Differenzdrucks zwischen der Außenatmosphäre und der Raumluft des Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte wird durch Anschluss der Stromversorgung aktiviert. Gleichzeitig erfolgt mit dem Magnetkontakt (Sensor) die Überwachung des Öffnungszustandes eines Fensters und mit dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" eine kontinuierliche Überwachung der Temperatur im Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte. Bei Unterschreiten des erforderlichen Spaltöffnungsmaßes und Erreichen der eingestellten Schalttemperatur von 40°C wird die Sendung der Freischaltssignale vom Magnetkontakt oder Funk-Temperatursensor an die Schalteinheit "BL220F" oder "BL220FI" eingestellt.

Die zwei Drucksensoren erfassen weiterhin parallel alle 10 s den Differenzdruck und senden bei Werten von < 4 Pa auf dem Funkweg Freischaltssignale an die Schalteinheit "BL220F" oder "BL220FI".

Unter Berücksichtigung der Glättungszeit von 130 s wird verhindert, dass bei ungefährlichen (kein Abgasaustritt in gefährdender Menge) kurzzeitigen Überschreitungen des Differenzdruckes von 4 Pa (z. B. durch Windstöße) ein Auslösen der Sicherheitseinrichtung erfolgt. Während der Glättungszeit ist der Schaltausgang des verwendeten Funk-Abluft-Sicherheitsschalters freigegeben, d. h., die angeschlossene Lüftungsanlage ist in Betrieb. Erreicht bzw. überschreitet der gemessene Differenzdruck 4 Pa über die Glättungszeit hinaus, wird das Senden von Freischaltssignalen an die Schalteinheit "BL220F" oder "BL220FI" unterbrochen. Die Abschaltung der angeschlossenen Lüftungsanlage erfolgt nach weiteren 30 s durch die Schalteinheit. Sobald der Differenzdruck wieder einen Wert von < 4 Pa erreicht, wird die Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensors zur Schalteinheit (Empfänger) "BL220F" oder "BL220FI" frei geschaltet.

Erfolgt innerhalb einer Stunde eine dreimalige automatische Freischaltung der Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensors zur Schalteinheit, wird bei der nächsten Grenzwertüberschreitung die Sendefunktion dauerhaft deaktiviert. Die LED an der Schalteinheit leuchtet rot. Nach dieser dauerhaften Deaktivierung der Sendefunktion des Funk-Differenzdrucksensors zur Schalteinheit, kann diese Sendefunktion nur durch manuelle Betätigung

der "Test/Reset"-Taste an der Anzeige-/ Bedieneinheit des Differenzdrucksensors reaktiviert werden.

Auftretende Störungen werden optisch auf der Anzeige-/Bedieneinheit signalisiert und der Schaltausgang der Lüftungsanlage ist in diesen Situationen nicht freigegeben.

Bei Unterbrechung der Funkübertragung bzw. einer fehlerhaften Funkübertragung werden durch den Funk-Differenzdrucksensors keine Freischaltssignale gesendet und der Schaltausgang nicht freigegeben bzw. deaktiviert.

Aufgrund der Verwendung von redundant aufgebauten Messkreisen mit zwei Sensoren und dem Vergleich der Messergebnisse wird das Driften eines Sensors, z. B. durch einen geknickten oder nicht angeschlossenen Druckmessschlauch, automatisch erkannt und die angeschlossene Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet.

Die Lüftungsanlage ist in Betrieb, wenn mindestens von einem Sender (Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD", Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP" oder Funk-Magnetkontakt) Freischaltssignale empfangen werden, siehe Anlage 7 und 8.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Funk-Differenzdrucksensoren "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmess-einrichtung sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Funk-Differenzdrucksensoren vom Typ "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmess-einrichtung 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 Bescheidnummer

auf dem Produkt sowie dem Beipackzettel leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" inklusive Druckmess-einrichtung 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-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen nur bei Einhaltung der unter Abschnitt 3.1.2 genannten Bedingungen betrieben werden können.

In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine diesem Genehmigungsbescheid entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen voraussetzt, dass sowohl die Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase der Feuerstätte sichergestellt ist und der vom Hersteller der Feuerstätte empfohlene Brennstoff verwendet wird.

Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund ersetzt. Ein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge muss vermieden werden (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

Der Betreiber muss den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) über den Einbau und die Inbetriebnahme des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Druck- und Temperaturmesseinrichtung informieren.

Die produktbegleitenden Unterlagen zum Regelungsgegenstand müssen einen an den zuständigen Bezirksschornsteinfeger (bBSF) gerichteten Abschnitt enthalten, der diesem die Überprüfung des Regelungsgegenstandes ermöglicht.

Der Betreiber ist darauf hinzuweisen, dass er die produktbegleitenden Unterlagen und das Protokoll der Inbetriebnahme aufzubewahren hat.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Funk-Differenzdrucksensoren vom Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Funk-Differenzdrucksensoren vom Typ "BL220DD-AD" sowie der zugehörigen Druckmesseinrichtungen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Regelungsgegenstandes 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 der von diesem Bescheid erfassten 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-Differenzdrucksensoren vom Typ "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtungen mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Insbesondere sind folgende Funktionstests durchzuführen:

Tabelle 1: Schaltfunktionen durch Simulation von realen Betriebszuständen

	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
1	Am Gerät liegt keine Spannung an.	kein Senden von Freischaltssignale, Schaltausgang ist nicht freigegeben.
2	Temperatur im Verbindungsstück < 40 °C	Senden von Freischaltssignalen, Schaltausgang ist freigegeben.
3	Temperatur im Verbindungsstück $\geq 40^{\circ}\text{C}$, Druckdifferenz kleiner Grenzwert 4 Pa (< 4 Pa)	Senden von Freischaltssignalen an Schalteinheit alle 10 s, Schaltausgang ist freigegeben
3.1	Erreichen bzw. Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa (≥ 4 Pa), Glättungszeit beginnt	Differenzdrucküberwachung läuft weiter (Messung alle 10 s), Schaltausgang ist freigegeben
3.2	Erreichen bzw. Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa (≥ 4 Pa) über eine längere Zeit als 130 s	Deaktivierung der Sendefunktion an die Schalteinheit, Schaltausgang nicht freigegeben, Display: Abschaltung und Anzeige > 4 Pa
3.3	Erreichen bzw. Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa (≥ 4 Pa) dreimal innerhalb einer Stunde. Nach der nächsten Grenzwertüberschreitung wird die Sendefunktion dauerhaft deaktiviert. (Plausibilitätsgrenze)	dreimal Deaktivierung der Sendefunktion, Schaltausgang nicht freigegeben Display: Unterdruck > 4 Pa, Fenster öffnen manuelle Entriegelung erforderlich
4	– Druckdifferenz kleiner Grenzwert (< 4 Pa) einstellen: manuelle Entriegelung durch Betätigung der "Test/Reset"-Taste an Anzeige-/Bedieneinheit des Differenzdrucksensors	Sendefunktion reaktiviert, Schaltausgang ist wieder freigegeben.

Tabelle 2: Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

	simulierte Störung	Schaltfunktion
1	Drucksensor 1 defekt	Deaktivierung der Sendefunktion, Sensoranzeige: "Max Drift Error Service anrufen", LED an Schalteinheit leuchtet rot Schaltausgang nicht freigegeben
2	Drucksensor 2 defekt	
3	Druckdifferenz größer 4 Pa stellen	Deaktivierung der Sendefunktion Schaltausgang ist nicht freigegeben
4	abgeknickter oder verstopfter Druckschlauch	Das Gerät geht auf "Störung". Displayanzeige: "Max Drift Error Service anrufen", Schaltausgang ist nicht freigegeben

Tabelle 3: Testfunktion

	Druckmesseinrichtung	
1	Sichtprüfung	optische Kontrolle auf freie Durchgängigkeit und etwaige Gussfehler
	Gerätefertigung	
2	Prüfung der Ausrüstungskomponenten auf Nichtbeschädigung und ordnungsgemäße Montage	optische Kontrolle

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 des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung in Kombination mit den Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" und "BL220FI" sowie dem Funk-Temperatursensor Typ "BL220TEMP", gemäß abZ/aBG Nr. Z-85.2-5, 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 die Anwendung des Regelungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung der mit den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmessenrichtungen ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen

3.1.1 Anforderungen an den Betrieb

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" in Kombination mit den Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Druck- und Temperaturmessenrichtung ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlage setzt voraus, dass sowohl die Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase der Feuerstätte sichergestellt ist.

Dabei hat die zuluftseitige Bemessung so zu erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohneinheit kein größerer Unterdruck als 4 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmessenrichtung ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund. Ein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge muss vermieden werden (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

3.1.2 Einstellungen am Gerät

Die am Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" werkseitig fest eingestellten Grenzen betragen für den Differenzdruck 4 Pa und für die Glättungszeit 130 s. Der Grenzwert für den Differenzdruck muss einen Wert < 4 Pa besitzen, um den Betrieb der Lüftungsanlage zu ermöglichen.

Die werkseitig festgelegte Sendefrequenz liegt bei 868 MHz.

3.1.3 Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" und Funk-Temperatursensor "BL220TEMP"

Die Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" und der Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" inklusive Temperaturmessenrichtung müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises dem Genehmigungsbescheid Nr. Z-85.2-5 entsprechen.

3.2 Ausführung der mit den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ausgerüsteten Feuerungs- und Lüftungsanlage

3.2.1 Installation des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD"

Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmessenrichtung ist immer in Kombination mit den in der abZ/aBG Nr. Z-85.2-5 beschriebenen Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern "BL220F" oder "BL220FI" sowie optional mit dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Temperaturmessenrichtung durch ein vom Antragsteller autorisiertes Fachunternehmen gemäß den Herstellerunterlagen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, siehe Anlage 6 bis 8.

Dabei hat der Antragsteller die Fachunternehmen so zu qualifizieren, dass diese die in 1.2 genannten Verwendungsbereiche erkennen und so umsetzen, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb des Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" kein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge erfolgen kann (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden). Die Abnahme und Erstinbetriebnahme der installierten Anlage muss durch das Fachunternehmen erfolgen und protokolliert werden.

Der Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" ist im Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte mit einer Verbindung zur Außenatmosphäre frei zugänglich zu installieren, siehe Anlage 6. Die Druckschlauchleitung ist bei Unterputzverlegung in Leerrohren zum Druckmessgerät zu verlegen. Bei der Verlegung der Druckschlauchleitung ist insbesondere darauf

zu achten, dass weder Abknickungen noch hängende Schlaufen entstehen.

Die Installation von Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Temperaturmesseinrichtung ist entsprechend der Installationsangaben der abZ/aBG Nr. Z-85.2-5, den Herstellerangaben und in Abstimmung mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) vorzunehmen.

3.2.2 Übereinstimmungserklärung des Errichters

Der den Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung in Kombination mit den Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem optionalem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Temperaturmesseinrichtung nach Abschnitt 1 installierende Fachunternehmer muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung der ausgeführten Sicherheitseinrichtung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 bis 3.2.1 zur Anwendung des Regelungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Funk-Differenzdrucksensoren "BL220DD-AD" einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtungen in Kombination mit den Funk-Abluft-Sicherheitsschaltern "BL220F" oder "BL220FI" sowie dem Funk-Temperatursensor "BL220TEMP" einschließlich Temperaturmesseinrichtung sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051¹⁰ i. V. m. DIN EN 13306¹¹ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Finke

¹⁰ DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
¹¹ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

Anschluss Druckschlauch und
Leitung zum Temperaturfühler



BL220DD-AD - Unterputzgehäuse

Anschluss Stromversorgung
230V / 50Hz

Windschutzdose



Anschluss externes Netzteil



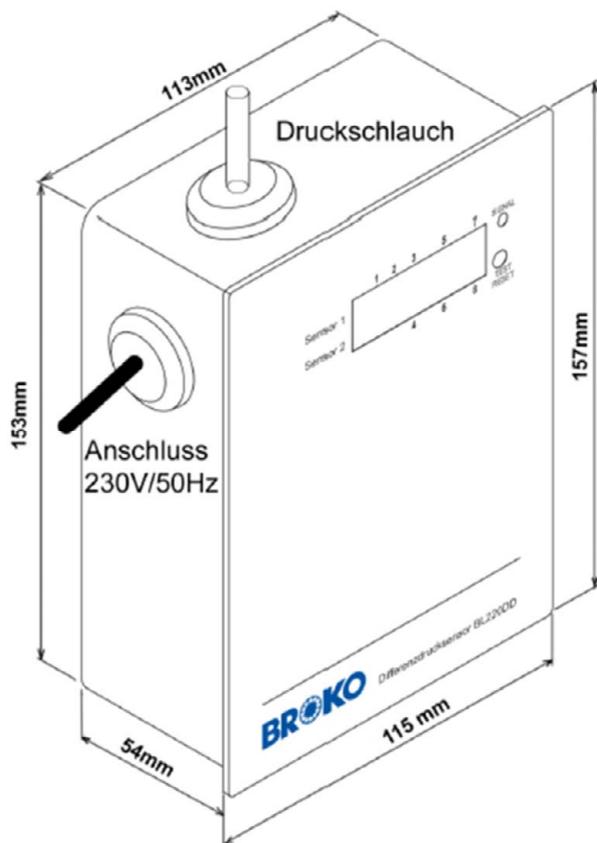
Anschluss
Druckschlauch

BL220DD-AD - Aufputzgehäuse

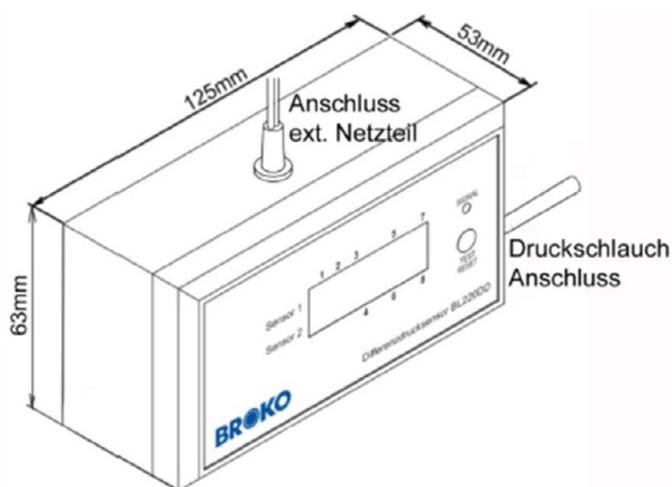
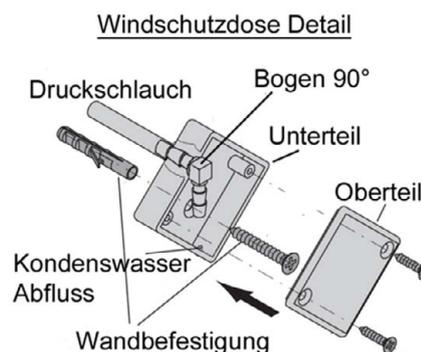
Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 1



BL220DD-AD - Unterputzgehäuse



BL220DD-AD - Aufputzgehäuse

Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK":
Geräteansichten, Gerätemaße Detail - Windschutzdose

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 2

BL220DD-AD (Unterputzgehäuse)



BL220DD-AD (Aufputzgehäuse)



In Kombination mit folgenden Bauteilen der abZ/aBG Nr. Z-85.2.5:



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F



Funk-Temperatursensor
BL220TEMP



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI

Funk-Differenzdrucksensor BL220DD-AD in Kombination mit Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F oder BL220FI und BL220TEMP der Baureihe "BROKO"

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 3

BL220DD-AD (Aufputzgehäuse)



BL220DD-AD (Unterputzgehäuse)



In Kombination mit folgenden Bauteilen der abZ/aBG Nr. Z-85.2.5:



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F



Funk-Tempersensor BL220TEMP



Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220FI

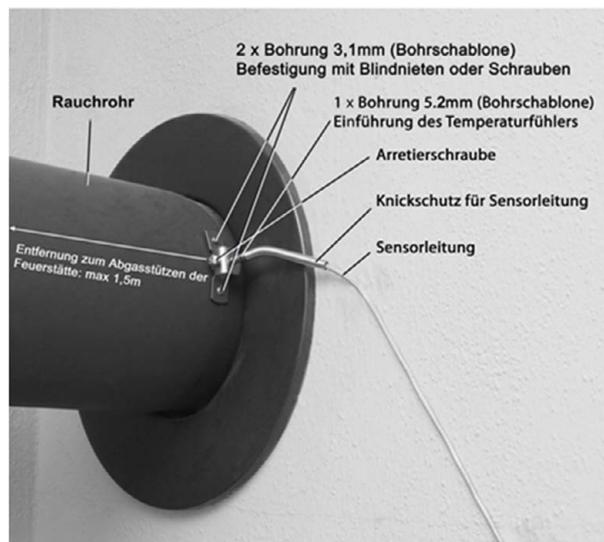
Funk-Differenzdrucksensor BL220DD-AD in Kombination mit Funk-Abluft-Sicherheitsschalter BL220F oder BL220FI und BL220TEMP der Baureihe "HARK"

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

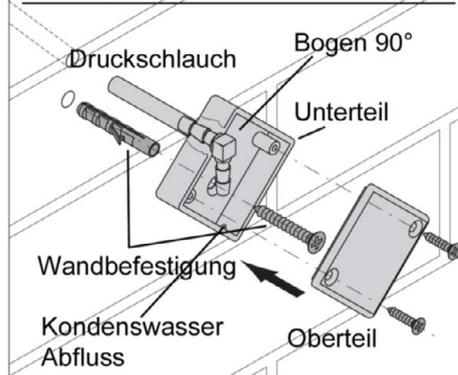
Anlage 4



Temperaturmesseinrichtung



Windschutzdose an der Außenwand



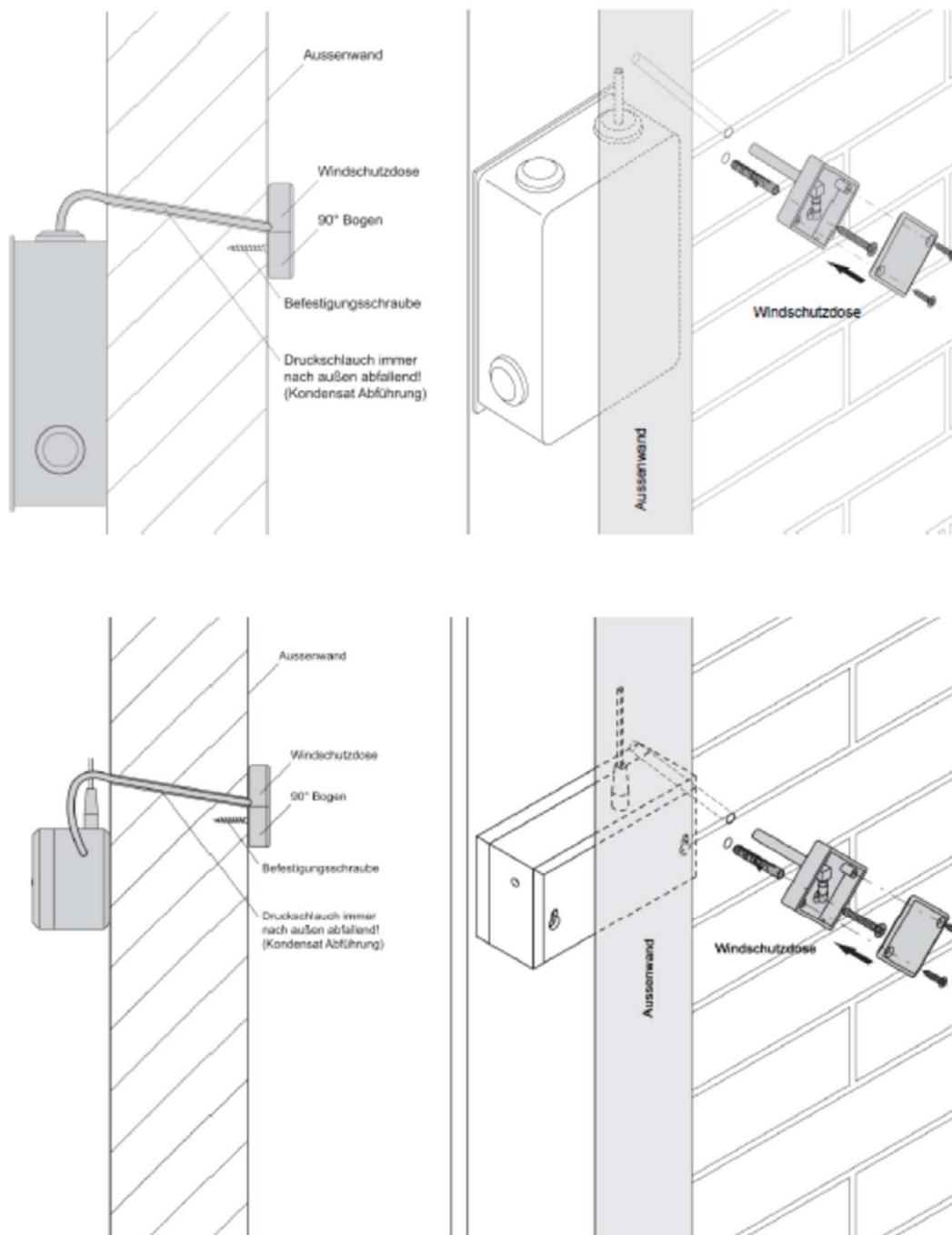
Abmessungen Windschutzdose:
L x B x H: 35 x 35 x 15 mm
Material: ABS

Druckmesseinrichtung

Druckmesseinrichtung	
Mitgelieferter Druckmessschlauch	Silikonschlauch, L= 4 m, D _i = 4 mm, D _a = 6 mm
Zulässige Umgebungstemperatur an der Windschutzdose	- 30°C bis 60°C
Zulässige Umgebungstemperatur des Druckmessschlauchs	- 30°C bis 60°C
Temperaturmesseinrichtung gemäß abZ/aBG Nr. Z-85.2-5	
Sensortyp	PT 1000, Edelstahlfühler Klasse A nach DIN EN 60751, D _a = 5 mm
Sensorleitung	Glasfaser-/Edelstahlgeflecht, L= 2 m
Zulässige Umgebungstemperatur der Sensorleitung	0°C bis 300°C
Zulässige Messbereichstemperatur am Thermoelement	0°C bis 450°C

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als
Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 5



Darstellung Druckmessenrichtung,
Montage an der Außenwand

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 6



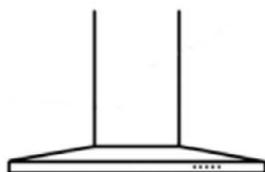
BL220FiRX



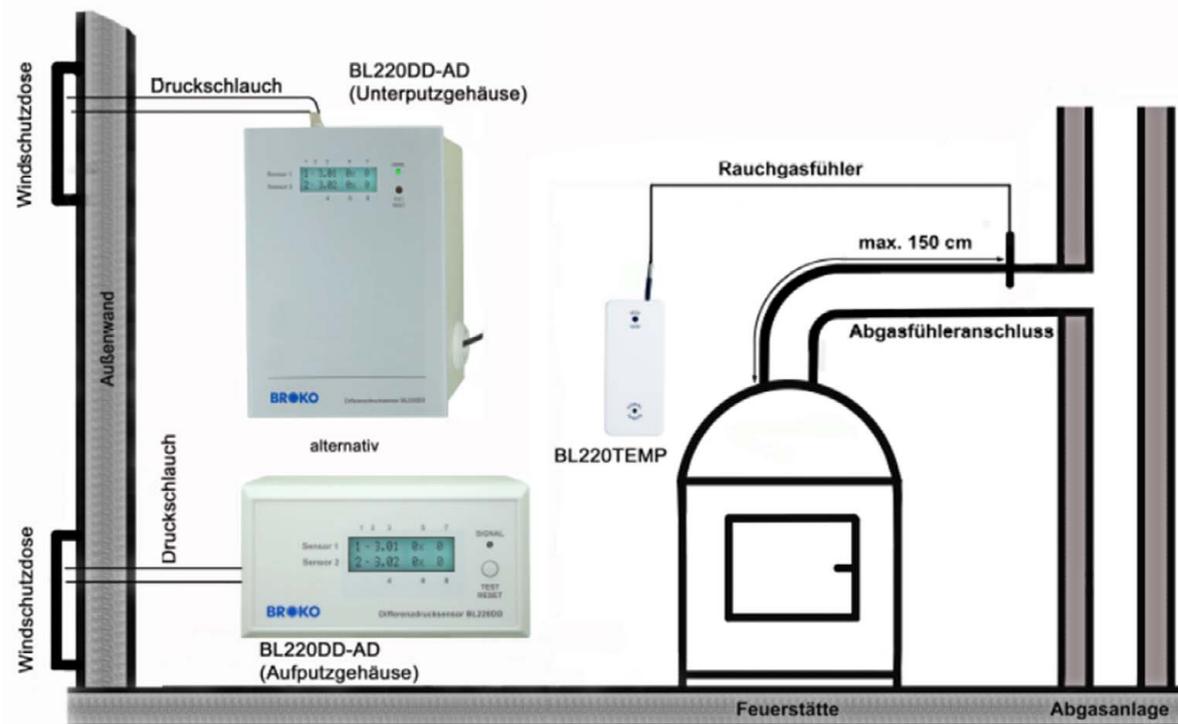
BL220FRX



Lüftungsgerät / Abluftanlage
(Dunstabzugshaube, Lüfter,
Abluftwäschetrockner,
Wohnraumlüftung)



Fensterkontakt
BL220FTX



Systemübersicht – Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" mit Funk-Abluftschalter "BL220F/-FI und Funk-Temperatursensor BL220TEMP" der Baureihe "BROKO"

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 7



BL220FIRX



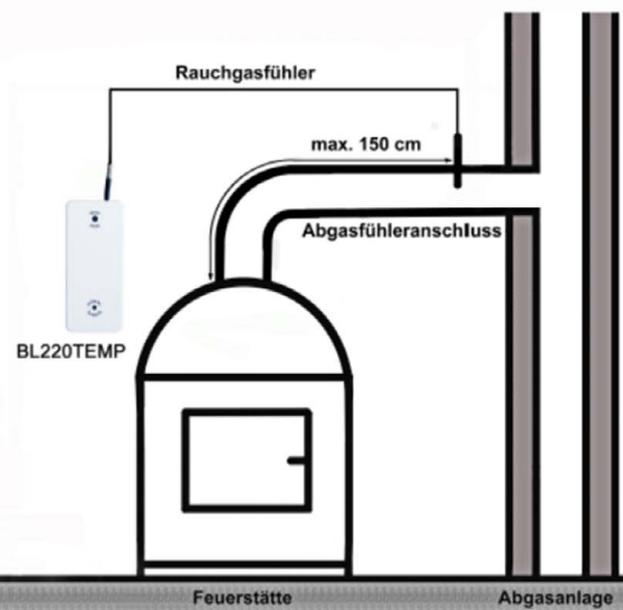
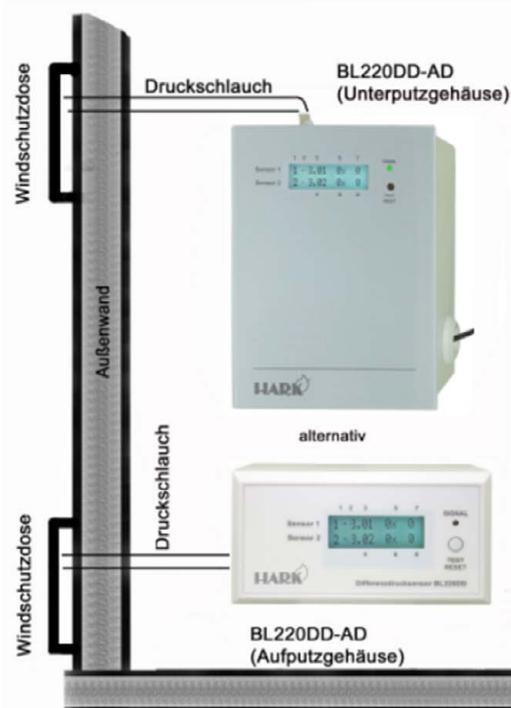
BL220FRX



Lüftungsgerät / Abluftanlage
(Dunstabzugshaube, Lüfter,
Abluftwäschetrockner,
Wohnraumlüftung)



Fensterkontakt
BL220FTX



Systemübersicht – Funk-Differenzdrucksensor "BL220DD-AD" mit Funk-Abluftschalter "BL220F/-FI und Funk-Temperatursensor BL220TEMP" der Baureihe "HARK"

Funk-Differenzdrucksensor Typ "BL220DD-AD" der Baureihe "BROKO" und "HARK" in Kombination mit dem Funk-Abluft-Sicherheitsschalter "BL220F" oder "BL220FI" als Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 8