

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

28.06.2024

Geschäftszeichen:

III 57-1.85.1-2/24

Nummer:

Z-85.1-15

Geltungsdauer

vom: **6. Juli 2024**

bis: **6. Juli 2029**

Antragsteller:

Erich Huber GmbH

Feinwerktechnische Systeme

Lise-Meitner-Straße 5

82216 Gernlinden

Gegenstand dieses Bescheides:

**Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines
gefahrenlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen
Feuerstätten**

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und sieben 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist der Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der dazu gehörenden Druck- und Temperaturmesseinrichtung als eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes

- a) zwischen dem Aufstellraum und dem Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte (bei Heizgeräten ohne Heizgaszug) oder
- b) zwischen dem Aufstellraum und dem Verbindungsstück von der raumluftabhängigen Feuerstätte zum Heizgaszug (bei Heizgeräten mit Heizgaszug).

Der Rauchzugwächter ZP4 (Anlage 1), nachfolgend auch Regelungsgegenstand genannt, ist in zweikanalig redundanter Schaltungsstruktur aufgebaut und besteht aus folgenden Baugruppen, welche in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse (Unterputz- oder Aufputzausführung) untergebracht sind:

- zwei Differenzdrucksensoren zur Messwerterfassung,
- mikrocontrollergestützte Auswerte- und Überwachungselektronik zur Messwertaufbereitung und Auswertung sowie für interne Überwachungs- und Selbsttestfunktionen,
- zwei Ausgangsrelais, deren Schaltkontakte in Reihe geschaltet sind,
- Bedien- und Anzeigeeinrichtung,
- optionaler Temperatursensor Typ PT 1000 zur Ermittlung der Abgastemperatur.

Die Druckmesseinrichtung besteht aus einem Rauchrohradapter, einem Druckmessrohr sowie einem hitzebeständigen Silikonschlauch.

Die Temperaturmesseinrichtung besteht aus einem Temperaturfühler und einem mit Edelstahlgeflecht ummantelten Glasseidenkabel.

Mit Hilfe des Regelungsgegenstandes einschließlich der dazugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung wird sichergestellt, dass kritische Betriebszustände sowie Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet werden.

Die Arbeitsweise des Regelungsgegenstandes ist in Abschnitt 2.1.8 detailliert dargestellt.

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Der Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung ist unter den in diesem Abschnitt genannten Bedingungen geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätte und dem Verbindungsstück der Abgasanlage bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen ver- und angewendet zu werden:

- raumluftabhängige handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815^{1,2}, DIN EN 13229^{3,4} und DIN EN 13240^{5,6}.

1	DIN EN 12815:2005-09	Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
2	Berichtigung 1:2008-06	Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen – Berichtigungen zu DIN EN 12815:2005-09
3	DIN EN 13229:2005-10	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
4	Berichtigung 1:2008-06	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen - Berichtigungen zu DIN EN 13229:2005-10
5	DIN EN 13240:2005-10	Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
6	Berichtigung 1:2008-06	Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen – Berichtigungen zu DIN EN 13240:2005-10

Dabei ist die Temperaturmessstelle in Abhängigkeit der Feuerstättenart entsprechend Abschnitt 3.2.1 zu installieren.

Der Rauchzugwächter ZP4 darf nur bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von +0°C bis +60°C betrieben werden.

Die Druckmesseinrichtung, der Rauchrohradapter und die Druckschlauchleitung dürfen nur bei Umgebungstemperaturen unter 200°C eingesetzt werden.

Die Temperaturmesseinrichtung und das Anschlusskabel aus Metallgeflecht dürfen nur bei Umgebungstemperaturen von unter 350°C eingesetzt werden.

Die dem Rauchgas ausgesetzten Teile dürfen nur bei Rauchgastemperaturen unter 600°C eingesetzt werden.

Dabei ist zu beachten, dass der Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung nur dort verwendet werden darf, wo die Einstellwerte innerhalb der in diesem Genehmigungsbescheid festgelegten Einstellbereiche unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der anlagentechnischen Voraussetzungen nicht zu gefährlichen Abgasaustritten (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden) führen können.

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem Regelungsgegenstand ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen setzt voraus, dass sowohl die Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase der Feuerstätte sichergestellt ist und der vom Hersteller empfohlene Brennstoff verwendet wird.

Der Regelungsgegenstand einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung stellt nach Maßgabe des vorliegenden Genehmigungsbescheides sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage bzw. Dunstabzugshaube in einen sicheren Betriebszustand geschaltet werden. Er ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumlufverbund.

Der Rauchzugwächter ZP4 verfügt über max. 3 Schaltausgänge, dabei ist sicherzustellen, dass die lufttechnischen Anlagen nur an den Anschlussklemmen 1/2, 3/4 und 5/6 angeschlossen werden, siehe Anlage 5. Die Kontakte der Schaltausgänge müssen bei der Installation mit jeweils einer Sicherung von maximal 250 V/ 10 A abgesichert werden.

Der Einsatz des Rauchzugwächters ZP4 darf nur in Nutzungseinheiten erfolgen, deren raumluftabhängige Feuerstätte nicht an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung

Der Regelungsgegenstand muss dem bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumuster, den Angaben der Prüfberichte (TÜV SÜD: Prüfbericht Nr. C 1501-00/13 und C 1286-01/07, den Ergänzungsschreiben Nr. C 1286-02/07, C 1286-03/08, C 1286-08/12) sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; die Prüfberichte, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Der Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung muss für die unter Abschnitt 1.2 genannten Temperaturbedingungen geeignet sein.

2.1.1 Gehäuse

Die Gehäuse mit Schutzart IP 40 bestehen aus schlagfestem Kunststoff.

Die unterschiedlichen Gehäusevarianten⁷ erfolgen als Aufputz-, Unterputz- oder Unterputz-Hohlraumausführung (siehe Anlage 2), deren zulässige Umgebungstemperatur 0 °C bis + 60 °C beträgt.

⁷ Angaben zu Gehäusevarianten sind im DIBt hinterlegt.

2.1.2 Differenzdrucksensor

Der Rauchzugwächter ZP4 besitzt zwei Drucksensoren zur Erfassung der Druckdifferenz, dabei wird zur Differenzdruckmessung für jeden Kanal ein separater Differenzdrucksensor verwendet, welcher ein analoges Ausgangssignal von 0,25 bis 4 V liefert.

Die Differenzdrucksensoren haben je ein thermisches Sensorelement. Der Typ der Differenzdrucksensoren und die Ergebnisse von Qualifikationstests sind beim DIBt hinterlegt. Die Überbelastbarkeit beträgt 500 Pa, die Messunsicherheit maximal 1 Pa (bei Messwerten < 67 Pa).

Der Einstellwert des Grenzwertes für den Differenzdruck zwischen Aufstellraum und Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte beträgt 4 Pa.

2.1.3 Ausgangsrelais

Der Schaltausgang des Rauchzugwächters ZP4 wird durch jeweils zwei Schaltelemente (K1 und K2, K4 und K5 bzw. K6 und K7) geschaltet, welche redundant über die Treiberstufen der beiden digitalen Kanäle angesteuert werden. Die Treiberstufen der beiden Kanäle sind mit dem jeweiligen Schaltelement in Reihe geschaltet, so dass ein Schalten nur möglich ist, wenn beide Treiberstufen aktiviert sind. Zusätzlich sind je Schaltstromkreis die Schaltkontakte in Reihe geschaltet, so dass der Schaltausgang für die Lüftungsanlage erst freigegeben wird, wenn beide Schaltelemente geschaltet haben. Der Schaltausgang ist mit Schraubanschlussklemmen ausgestattet, an welche bis zu 3 Lüftungsanlagen angeschlossen werden können. (Anlage 5)

2.1.4 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. Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Druckdifferenz über eine längere Zeit als die werkseitig fest eingestellte Glättungszeit muss der Schaltausgang unterbrochen und damit die Lüftungsanlage ausgeschaltet werden.
- Nach dreimaliger Abschaltung des Schaltausganges innerhalb einer Stunde wegen Erreichen bzw. Überschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Druckdifferenz muss der Schaltausgang deaktiviert werden.
- Die Unterbrechung des Schaltausgangs während der Störung darf nicht selbstständig aufgehoben werden.

2.1.5 Bedien- und Anzeigeeinrichtung

Die Bedienung des Rauchzugwächters ZP4 ist in einer Betriebsart möglich:

- Regelbetrieb und Alarmzustand

Der Abschaltwert des Differenzdruckes, die Alarmverzögerungszeit und die Grenztemperatur sind werkseitig fest eingestellt. Nachträgliche Einstellungen der Parameter sind nicht vorgehen.

Der Betriebszustand bzw. Fehler- und Störmeldeanzeigen werden optisch auf dem Display und über LEDs angezeigt.

2.1.6 Druckmesseinrichtung

Sie muss für die unter 1.2 angegebenen Temperaturbedingungen geeignet sein.

Als Bauteile der Druckmesseinrichtung (Anlage 3) dürfen nur folgende Produkte des Antragstellers verwendet werden:

- Rauchrohradapter aus Edelstahl mit einer Nennweite von 4 mm, Art. Nr. 940100
- hitzebeständiger Silikonschlauch (max. 200°C) mit einer Nennweite von 4 mm

2.1.7 Temperaturmesseinrichtung

Der Temperatursensor im Verbindungsstück der Abgasanlage ist ein Mantel-Widerstandsthermometer PT1000 und entspricht der Klasse A nach DIN EN 60751⁸ (siehe Anlage 4). Die werkseitig eingestellte Schalttemperatur beträgt 45°C.

Weiteres Bauteil der Temperaturmesseinrichtung ist ein mit Metallgeflecht ummanteltes Glasseidekabel mit einer max. Länge von 10 m.

Die Temperaturmesseinrichtung darf nur bei Umgebungstemperaturen unter 350°C und die dem Rauchgas ausgesetzten Bauteile dürfen nur bei Rauchgastemperaturen unter 600°C eingesetzt werden.

Die unterschiedlichen Montagemöglichkeiten des Temperaturfühlers sind in Abhängigkeit der raumluftabhängigen Feuerstätte in den Anlagen 6 und 7 dargestellt.

2.1.8 Arbeitsweise des Rauchzugwächters ZP4

Nach elektrischem Anschluss des Rauchzugwächters ZP4 an ein 230 V-Spannungsnetz, Anschluss der zu überwachenden Lüftungsanlage an den Rauchzugwächter ZP4 und durchgeführtem Funktionstest ist die Überwachungsfunktion des Rauchzugwächters ZP4 aktiviert und beginnt mit der kontinuierlichen Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum und dem Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte.

Optional kann zur Aktivierung der Differenzdrucküberwachung des Rauchzugwächters ZP4 eine Temperaturmesseinrichtung im Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte eingesetzt werden. Bei Erreichen der eingestellten Schalttemperatur von 45°C beginnt die kontinuierliche Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum und dem Verbindungsstück einer raumluftabhängigen Feuerstätte.

Die Berücksichtigung der Glättungszeit von maximal 150 s verhindert, dass bei kurzzeitigen Unterschreitungen des eingestellten Differenzdruckes (z. B. durch Windstöße) ein Auslösen der Sicherheitseinrichtung erfolgt. Während der Glättungszeit ist der Schaltausgang freigegeben, d. h., die angeschlossene Lüftungsanlage ist in Betrieb. Unterschreitet der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert von 4 Pa über die eingestellte Glättungszeit hinaus, wird der Schaltausgang unterbrochen, d. h., die angeschlossene Lüftungsanlage wird abgeschaltet und eine Störmeldung angezeigt. Der Schaltausgang wird erst wieder freigegeben, wenn der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert überschritten hat.

Schaltet der Rauchzugwächter ZP4 den Schaltausgang innerhalb einer Stunde dreimal wegen Unterschreitung des eingestellten Grenzwertes von 4 Pa ab, bleibt der Schaltausgang dauerhaft deaktiviert. Eine automatische Einschaltung des Rauchzugwächters ZP4 erfolgt nicht. Für die Aktivierung des Schaltausganges nach einer dauerhaften Deaktivierung ist ein manueller Reset notwendig.

Auftretende Störungen werden optisch am Rauchzugwächter ZP4 signalisiert und der Schaltausgang der Lüftungsanlage ist in diesen Situationen nicht freigegeben.

Aufgrund der Verwendung von zwei 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.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen und der Beipackzettel 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 Z-85.1-15

anzugeben. Die Angaben sind auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzubringen.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung 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 Rauchzugwächter ZP4 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 Rauchzugwächter ZP4 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 Rauchzugwächter ZP4 nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumluftechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund 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 Rauchzugwächters ZP4 informieren. Auf Anfrage des zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) hat der Betreiber diesem das Abnahmeprotokoll zur Verfügung zu stellen.

Die produktbegleitenden Unterlagen zum Regelungsgegenstand müssen einen an den zuständigen Bezirksschornsteinfeger (bBSF) gerichteten Abschnitt enthalten, der diesem die Überprüfung des Rauchzugwächters ZP4 ermöglicht. Dieser Abschnitt ist dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger auf dessen Verlangen vom Betreiber vorzulegen. 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 Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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 des Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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 werkseigene Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen 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 Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 der besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Insbesondere sind folgende Funktionstests gemäß Tabelle 1 bis 3 durchzuführen:

Tabelle 1: Schaltfunktionen durch Simulation von realen Betriebszuständen

	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
1	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Schaltausgang ist nicht freigegeben.
2	Starttemperatur kleiner Grenzwert 45°C	Schaltausgang ist freigegeben.
3	Starttemperatur größer Grenzwert 45°C Erreichen bzw. Unterschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa, Glättungszeit beginnt	Schaltausgang ist freigegeben.
3.1	Erreichen bzw. Unterschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa über eine längere Zeit als 150 s	Schaltausgang ist nicht freigegeben. Leuchtdiode blinkt grün Display: Abschaltung und Anzeige Rauchzug (Pa) < 4 Pa
3.2	Erreichen bzw. Unterschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa dreimal innerhalb einer Stunde	Schaltausgang ist nicht freigegeben. Leuchtanzeige blinkt rot Display: Dauerabschaltung und Reset ZP4
4	Differenzdruck größer Grenzwert stellen: – automatische Wiedereinschaltung, – Entriegelungstaste drücken (nach dreimaliger autom. Einschaltung und dauerhafter Deaktivierung)	Schaltausgang ist wieder freigegeben.

Tabelle 2: Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

	simulierte Störung	
1	Druckprüfung L (nur Kanal links mit Druck beaufschlagen)	Leuchtanzeige grün/rot, Display – Fehler, Drucksensor Schaltausgang unterbrochen
2	Druckprüfung R (nur Kanal rechts mit Druck beaufschlagen)	Leuchtanzeige grün/rot, Display – Fehler, Drucksensor Schalt- ausgang unterbrochen
3	Kurzschluss am Temperatursensor	Schaltausgang ist nicht freigegeben. Display – Kurzschluss, Temperatur- sensor
4	Unterbrechung der Anschlussleitung zum Temperatursensor	Schaltausgang ist nicht freigegeben. Display – Unterbrechung, Temperatursensor
5	abgeknickter oder verstopfter Druckschlauch	kein Differenzdruck vorhanden Das Gerät geht auf "Störung". Der Schaltausgang ist nicht freigegeben. Display – Fehler, Drucksensor

Tabelle 3: Testfunktion

	Druckmesseinrichtung	
1	Sichtprüfung	Optische Kontrolle auf freie Durchgängigkeit und etwaige Gussfehler
Temperaturmesseinrichtung		
1	Elektrische Prüfung bei Raumtemperatur	Prüfung auf elektrischen Durchgang bei Raumtemperatur
2	Prüfung der Schaltschwelle	Prüfung im Wasserbad, ob der Tempe- ratursensor mit Erreichen der Schalt- schwelle der werkseitig eingestellten Temperatur von 45°C auslöst und die Differenzdruck-überwachung beginnt.
Gerätefertigung		
1	Prüfung der Ausrüstungskomponenten auf Nichtbeschädigung und ordnungsgemäße Montage	ja

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 Rauchzugwächters ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung 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 Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen

3.1.1 Allgemeines

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem Rauchzugwächter ZP4 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 und der vom Hersteller der Feuerstätte empfohlene Brennstoff verwendet wird.

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 Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund. Ein Abgasaustritt in Gefahr drohender Menge muss vermieden werden (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

3.1.2 Einstellungen am Gerät

Die am Rauchzugwächter ZP4 werkseitig fest eingestellten Grenzen betragen für den Differenzdruck 4 Pa und für die Glättungszeit maximal 150 s. Der Grenzwert für den Differenzdruck muss überschritten werden.

Unter Verwendung des Temperatursensors beträgt die werkseitig fest eingestellte Grenztemperatur 45°C.

3.2 Ausführung und Betrieb der mit den Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen ausgerüsteten Feuerungs- und Lüftungsanlage

3.2.1 Installation der Luftdruckwächter

Der Rauchzugwächter ZP4 ist durch ein vom Antragsteller autorisiertes Fachunternehmen gemäß den Herstellerunterlagen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Dabei hat der Antragsteller die Fachunternehmen so zu qualifizieren, dass diese die in 1.2 genannten Anwendungsbereiche erkennen und so umsetzen, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb des Rauchzugwächter ZP4 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 Ort der Messwertaufnahme für den Druck ist einerseits der Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte und andererseits das Verbindungsstück zur Abgasanlage. Die Installation der Druckmesseinrichtung und des Temperaturfühlers im Verbindungsstück der raumluftabhängigen Feuerstätte ist entsprechend den Herstellerangaben und in Abstimmung mit dem zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger (bBSF) vorzunehmen.

Die Installation der Druck- und der Temperaturmesseinrichtung erfolgt seitlich im Verbindungsstück zwischen

- a) dem Abgasstutzen einer raumluftabhängigen Feuerstätte und der Abgasanlage (bei Heizgeräten ohne Heizgaszug)
- b) dem Abgasstutzen einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer nachgeschalteten Einrichtung (bei Heizgeräten mit Heizgaszug)

Der Abstand des Installationspunktes der Druckmesseinrichtung und des Temperaturmessadapters zum Abgasstutzen der raumluftabhängigen Feuerstätte im Verbindungsstück darf max. 1,5 m betragen, siehe Anlagen 6 und 7.

Das Druckmessrohr muss ca. 10 mm in den Abgasstrom eintauchen. Bei der Installation von Druckmesseinrichtung und Druckschlauchleitung ist sicher zu stellen, dass an deren Verbindungsstelle Umgebungstemperaturen von max. 200°C auftreten.

Bei Installation des Temperaturmessadapters ist der Tauchtemperaturfühler im Verbindungsstück so zu positionieren, dass eine homogene Umströmung des Temperaturfühlers gewährleistet ist. (Anlage 4)

Die Druckschlauchleitung und das Temperaturfühleranschlusskabel sind bei Unterputzverlegung in Leerrohren zum Rauchzugwächter ZP4 zu verlegen. Bei der Verlegung der Druckschlauchleitung ist insbesondere darauf zu achten, dass weder Abknickungen noch hängende Schlaufen entstehen.

3.2.2 Übereinstimmungserklärung des Errichters

Der den Regelungsgegenstand einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmess-einrichtung nach Abschnitt 1 installierende Fachunternehmer muss gegenüber dem Auftrag-geber (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 Nutzung, Unterhalt und Wartung

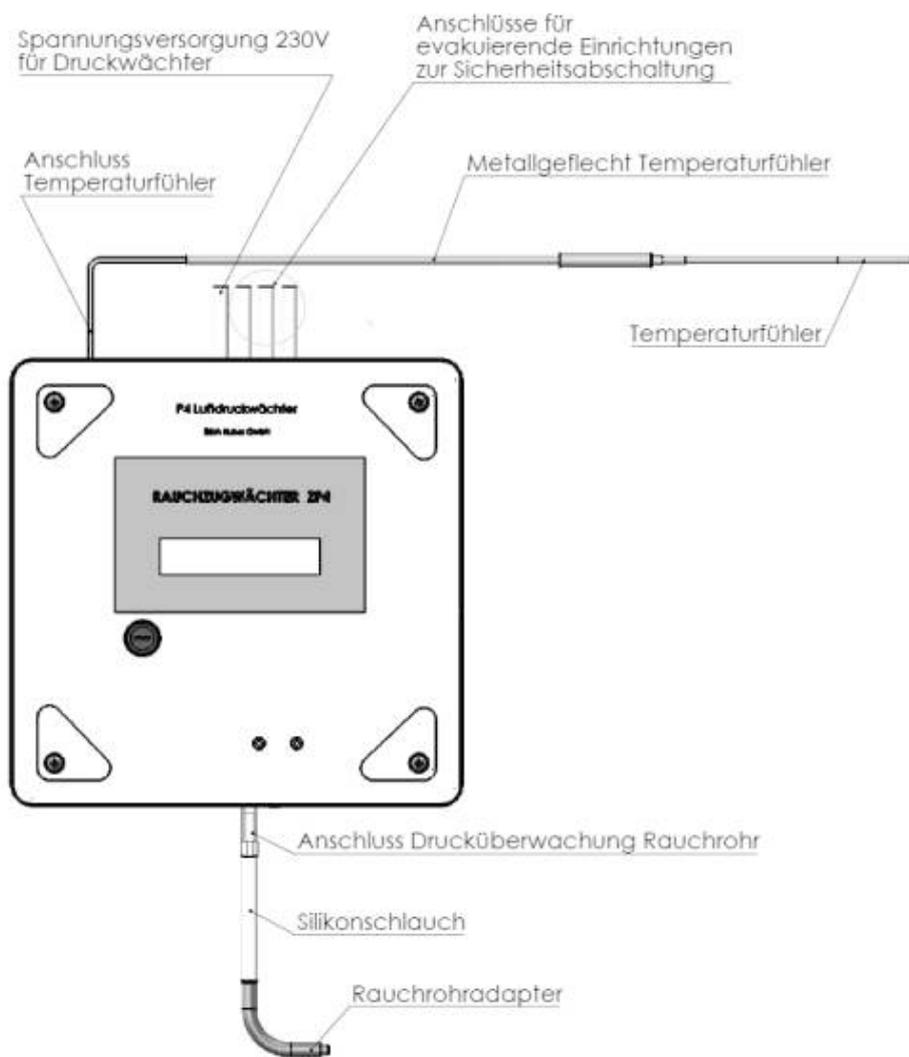
Die Rauchzugwächter ZP4 einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁹ i. V. m. DIN EN 13306¹⁰ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten. Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Finke

⁹ DIN 31051:2019-06 Grundlagen der Instandhaltung
¹⁰ DIN EN 13306:2018-02 Begriffe der Instandhaltung

Rauchzugwächter ZP4



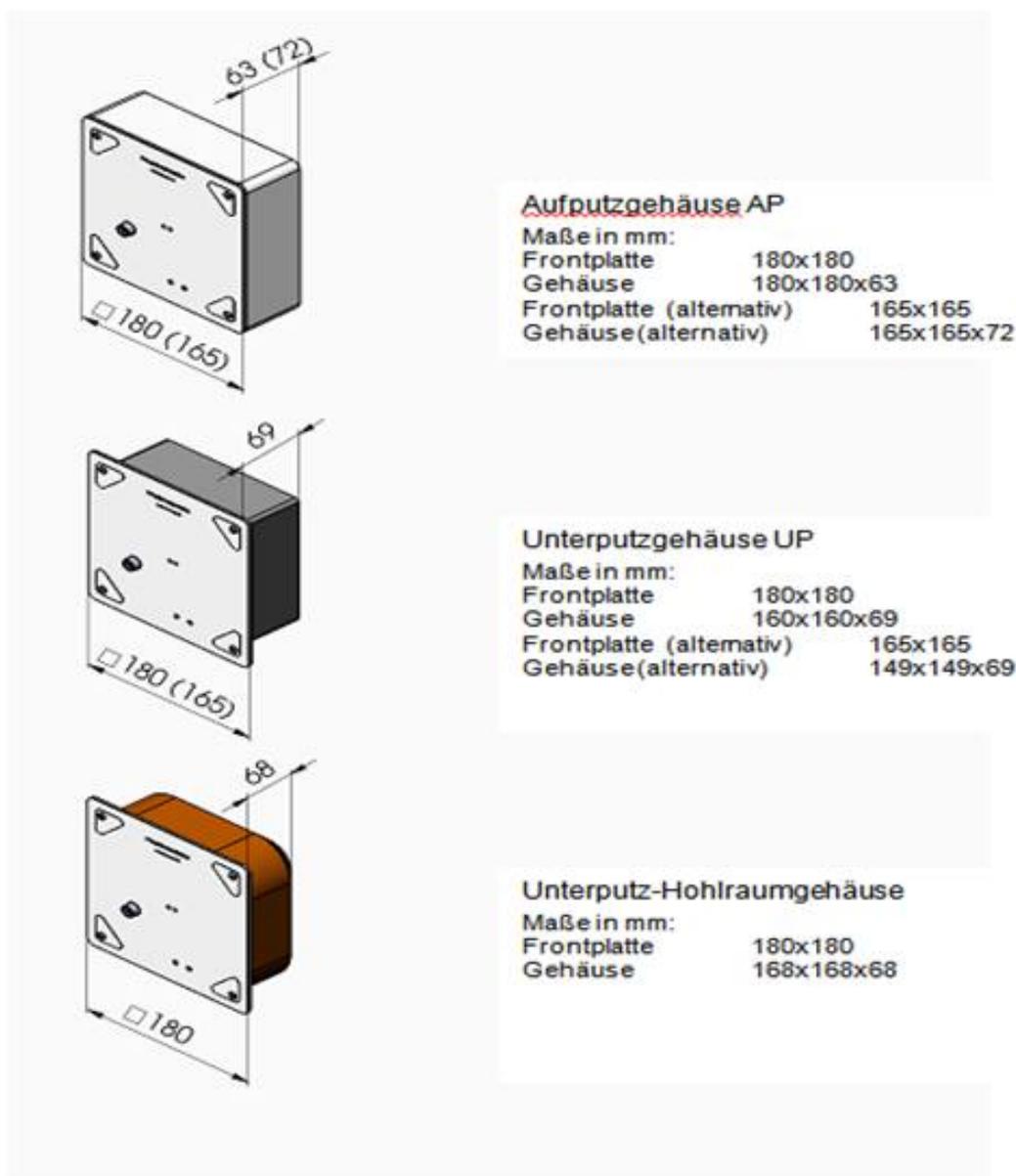
Technische Daten:

Überbelastbarkeit	500 Pa
Versorgungsspannung	230 V
Leistungsaufnahme	4 W
Anschlussleistung:	250 V/ 10 A
Umgebungstemperaturbereich	0-60 °C
Schutzart	IP40
TÜV-geprüft	TÜV Süddeutschland: Prüfbericht Nr. C 1501-00/13

Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Geräteansicht mit Anschlüssen und technischen Daten

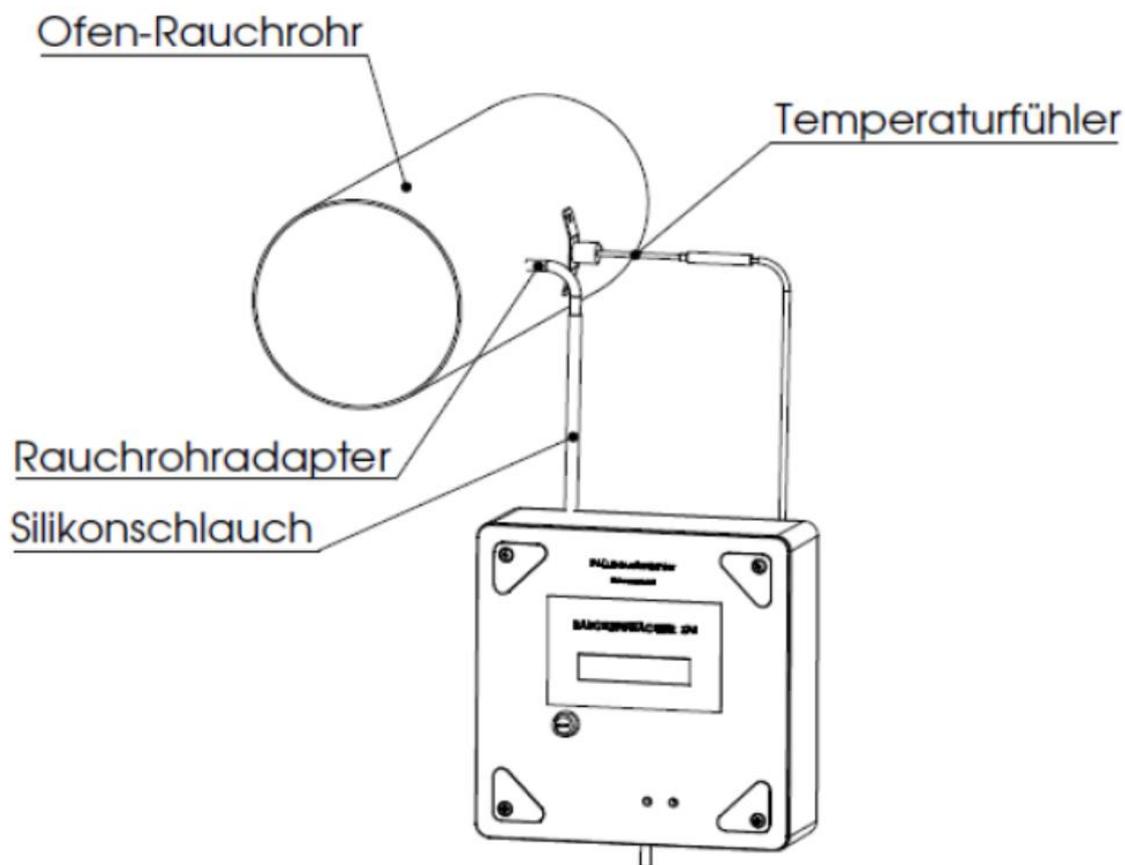
Anlage 1



Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Gehäusevarianten:
Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse, Unterputz-Hohlraumgehäuse
Gehäusemaße

Anlage 2



Druckmesseinrichtung für Rauchzugwächter ZP4

Rauchrohradapter

Edelstahl

Druckmessrohr

Edelstahl, Nennweite 4 mm, Gewindeinsatz 4 mm

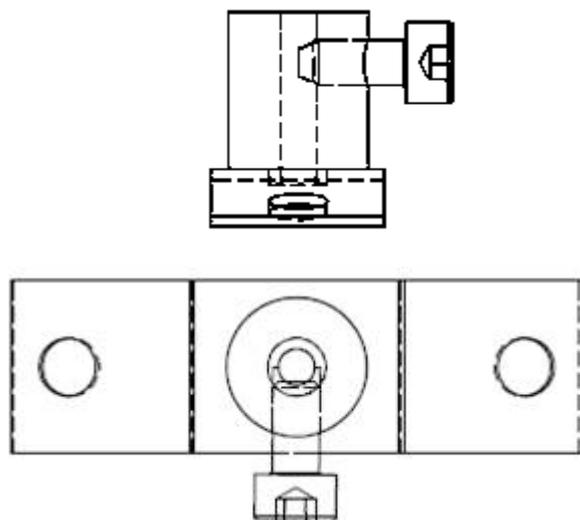
Silikonschlauch

hitzebeständig (max. 200° C) / Nennweite 4 mm

Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Installationsdarstellung von Rauchrohradapter und Temperaturfühler

Anlage 3



Halterung Temperatursensor



Befestigung Temperatursensor

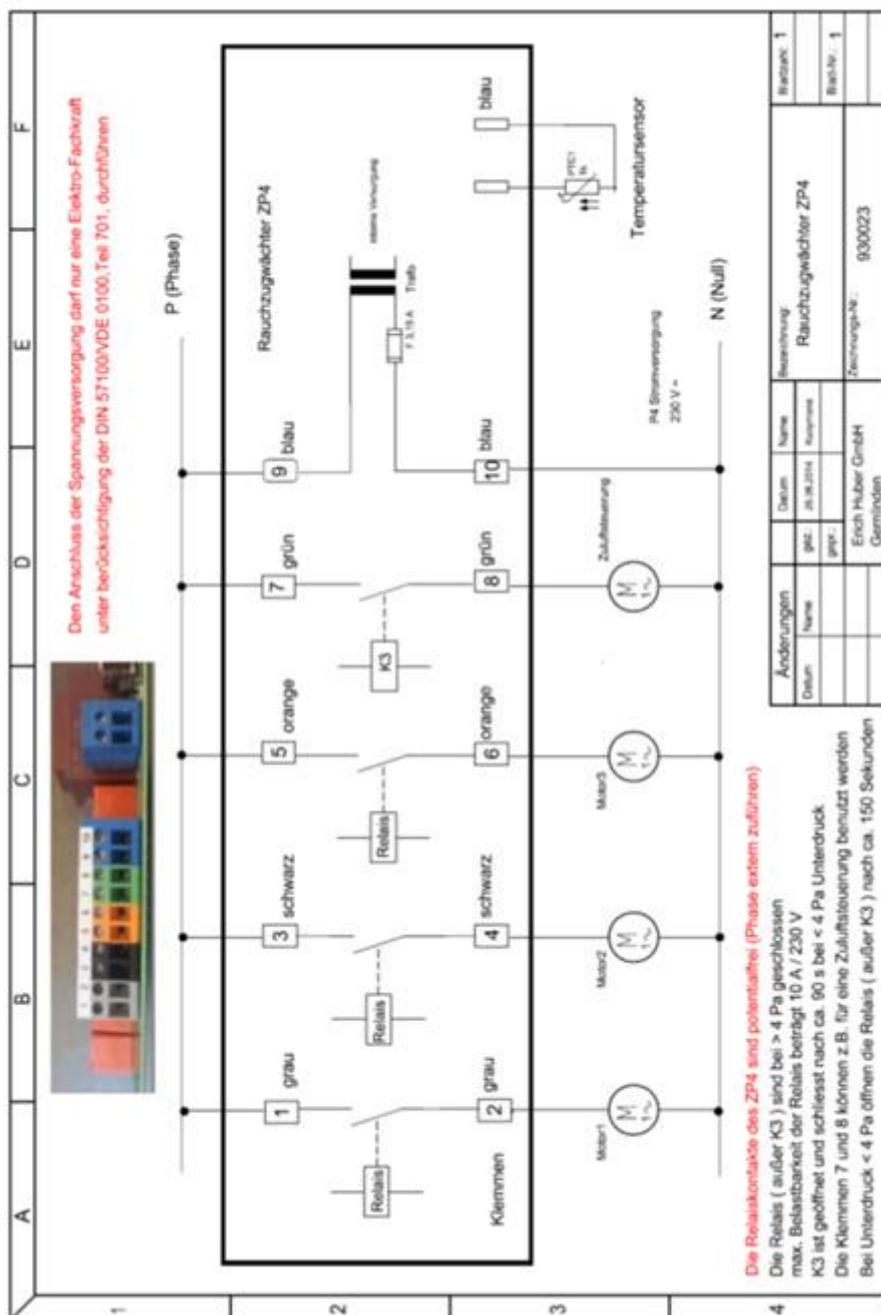
Temperaturmesseinrichtung

Temperaturfühler	Pt 1000 Widerstandsthermometer gemäß DIN EN 60751 Klasse A Eintauchtiefe 100 mm
Metallgeflechtleitung max. Fühlertemperatur	hitzebeständig bis 350°C 600 °C

Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Variante: Temperatursensor im Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte

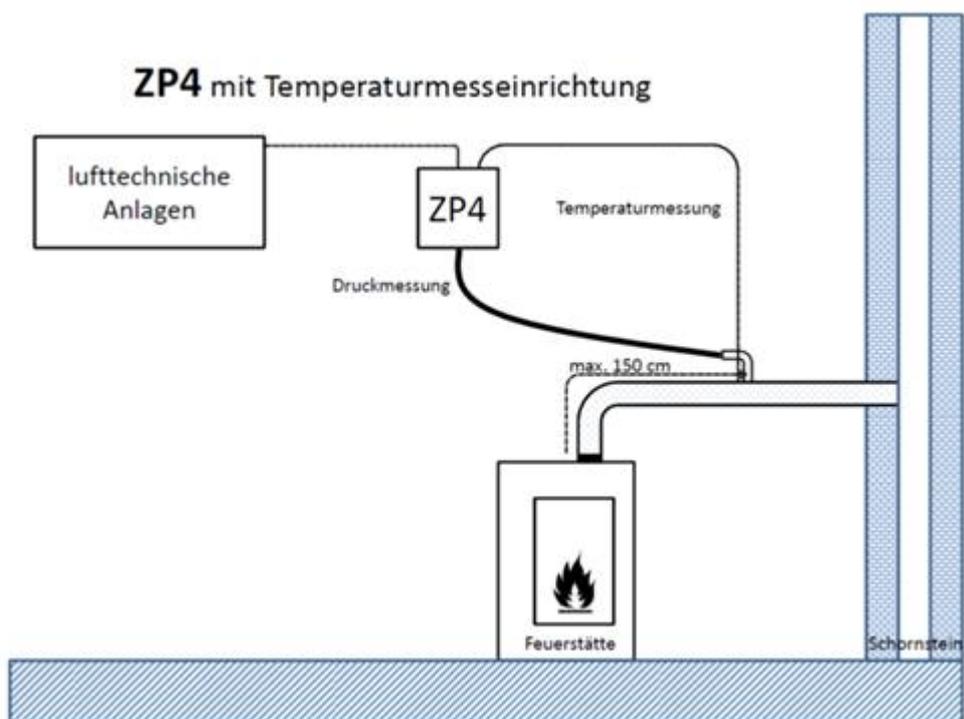
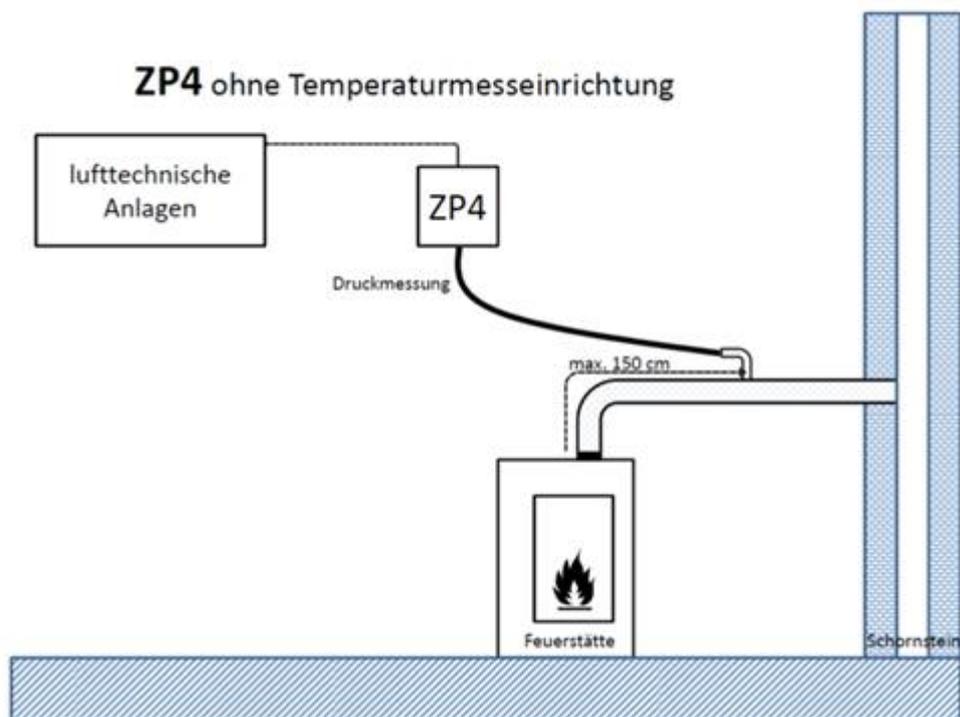
Anlage 4



Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Anschlussplan für Rauchzugwächter ZP4 – Gehäusevarianten P4 Multi

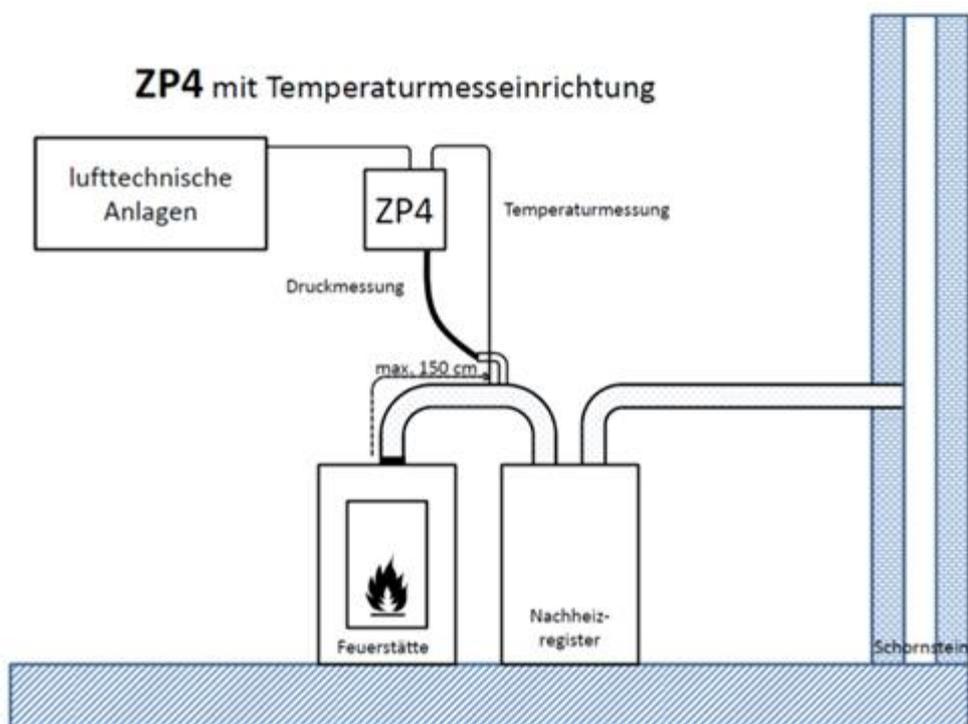
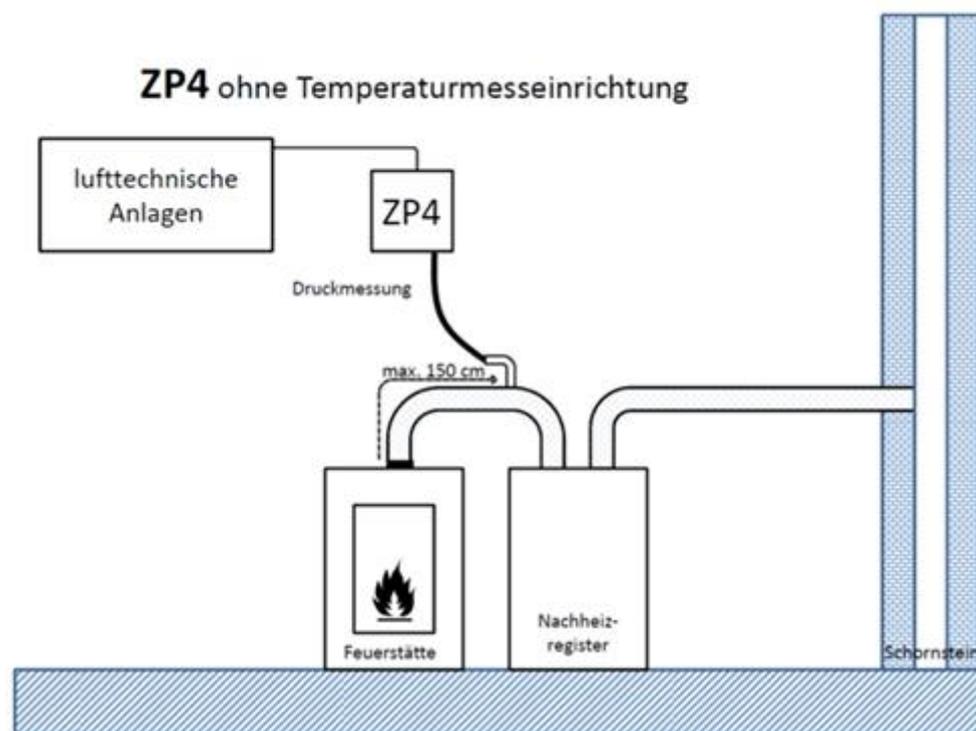
Anlage 5



Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Schematische Darstellung der Positionierung von Druck - und Temperaturmesseinrichtung im Verbindungsstück zur Abgasanlage von raumluftabhängigen Feuerstätten

Anlage 6



Rauchzugwächter vom Typ "ZP4" - Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten

Schematische Darstellung der Positionierung von Druck- und Temperaturmesseinrichtung im Verbindungsstück zur Abgasanlage zwischen raumluftabhängiger Feuerstätte und Nachheizfläche

Anlage 7