

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 23. März 2009 Geschäftszeichen: III 12-1.85.1-2/06

Zulassungsnummer:

Z-85.1-3

Geltungsdauer bis:

31. März 2011

Antragsteller:

Erich Huber GmbH, Feinwerktechnische Systeme
Lise-Meitner-Straße 5, 82216 Gernlinden

Zulassungsgegenstand:

Luftdruckwächter P4 als eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten



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

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 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 ist der Luftdruckwächter P 4 einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und dem Aufstellraum einer raumluftabhängigen Feuerstätte. Der Zulassungsgegenstand muss dem bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumuster, den Angaben der Prüfberichte Nr. C 1286-01/07 und C 1286-00/05 des TÜV SÜD sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; der Prüfbericht, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Der Luftdruckwächter P 4 ist in zweikanalig redundanter Schaltungsstruktur aufgebaut, wobei beide digitalen Kanäle identisch aufgebaut sind und die gleiche Funktion haben.

Zur Differenzdruckmessung wird für jeden Kanal ein separater Differenzdrucksensor verwendet, welcher ein analoges Ausgangssignal von 0,25 bis 4 V liefert.

Der Schaltausgang des Luftdruckwächters P 4 (Schutzkontaktsteckdose mit mechanischer Verriegelung) wird durch zwei Schaltelemente (K1 und K2) geschaltet, welche redundant über die Treiberstufen der beiden digitalen Kanäle angesteuert werden.

Über zwei Luftschläuche strömt die Außenluft über je einen Filter zum Differenzdruckschalter, der sich im Innenbereich des Gebäudes befindet. Über zwei Luftfilter strömt die Gebäudeinnenluft zum Druckschalter (siehe Anlagen 1 und 2).

Nach Einführen des Steckers des Luftdruckwächters P 4 in ein 230V-Spannungsnetz, Einschleiben des Steckers des Lüftungsgerätes in die Steckdose des P4 und durchgeführtem Funktionstest ist die Überwachungsfunktion des Luftdruckwächters P 4 aktiviert.

Die Berücksichtigung der Glättungszeit von maximal 150 s verhindert, dass bei kurzzeitigen Überschreitungen des eingestellten Differenzdruckes (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. Überschreitet der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert von 4 Pa über die eingestellte Glättungszeit hinaus, so 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 unterschritten hat.

Aufgrund der Verwendung von zwei redundant aufgebauten Messkreisen mit zwei Sensoren und Vergleich der Messergebnisse wird das Driften eines Sensors, z.B. durch geknickten oder nicht angeschlossenen Druckmessschlauch, automatisch erkannt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Luftdruckwächter P 4 ist unter den in diesem Abschnitt genannten Bedingungen geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen der Außenatmosphäre und der Raumlufte des Aufstellungsraumes einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätten bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen verwendet zu werden.

- a) Feuerstätten für den Brennstoff Pellet nach DIN EN 14785¹ mit automatischer Brennstoffzufuhr

¹ DIN EN 14785:2007-10 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets - Anforderungen und Prüfverfahren



- b) Handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815², DIN EN 13229³ und DIN EN 13240⁴

Da die Druckverhältnisse zwischen Aufstellraum und raumluftabhängiger Feuerstätte nicht direkt detektiert werden, kann ein Austritt von Abgas in den Aufstellraum mit dem Luftdruckwächter P 4 nur bedingt ermittelt werden.

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der 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 empfohlene Brennstoff verwendet wird. Der Luftdruckwächter P 4 ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund.

Der Luftdruckwächter P 4 darf nur dort eingesetzt werden, wo die werkseitig festen Einstellwerte der in dieser Zulassung unter Punkt 3.2 genannten Größen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der anlagentechnischen Voraussetzungen nicht zu gefährlichen Abgasaustritten (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden) führen können.

Der Luftdruckwächter P 4 darf nur bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von +0 °C bis +60 °C betrieben werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

Der Luftdruckwächter P 4 muss für die unter Abschnitt 1.2 genannten Temperaturbedingungen geeignet sein.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Luftdruckwächters P 4 einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung

2.1.1 Systemgehäuse P4

Das Gehäuse mit Schutzart IP 40 besteht aus schlagfestem Kunststoff.

2.1.2 Differenzdrucksensor

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 Messbereich für den Differenzdruck zwischen Außenatmosphäre und Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte liegt bei 0 bis 4 Pa bei einer Stufung von maximal 1 Pa.

2.1.3 Ausgangsrelais

Die Schaltkontakte der zwei Relais sind in Reihe geschaltet.

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.

² DIN EN 12815:2005-09
³ DIN EN 13229: 2005-10

⁴ DIN EN 13240:2005-10

Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen



- Bei Ausfall der Versorgungsspannung darf der Schaltausgang keinen Betrieb der Lüftungsanlage ermöglichen.
- Bei Erreichen bzw. Überschreiten des eingestellten Grenzwertes für die maximale Druckdifferenz über eine längere Zeit als die werkseitig fest eingestellte Glättungszeit muss der Schaltausgang unterbrochen und damit die Lüftungsanlage ausgeschaltet werden.
- Die Unterbrechung des Schaltausgangs während der Störung darf nicht selbstständig aufgehoben werden.

2.1.5 Bedien- und Anzeigeeinrichtung

Die Bedienung des Luftdruckwächters P 4 ist in einer Betriebsart möglich:

- Regelbetrieb und Alarmzustand

Der Abschaltwert des Differenzdruckes und die Alarmverzögerungszeit sind werkseitig fest einzustellen. Nachträgliche Einstellungen der Parameter sind nicht vorgesehen.

2.1.6 Druckmesseinrichtung

Die Bauteile der Druckmesseinrichtung sind eine Windschutzdose (siehe Anlage 1) und zwei Luftschläuche.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Luftdruckwächter P 4 sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Luftdruckwächter P 4 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
- das Herstelljahr und
- das Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Luftdruckwächter P 4 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 des Luftdruckwächters P 4 nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Luftdruckwächters P 4 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 sicher

stellt, 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 Luftdruckwächter P 4 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

	Druckprüfung	ja	nein
1	Beim Erreichen bzw. Überschreiten der Druckdifferenz von 4 Pa über eine längere Zeit als 150 s wird der Schaltausgang unterbrochen, Leuchtdiode grün funktioniert (bei Abschaltung)		

- Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

	Simulierte Störung		ja	nein
1	Druckprüfung L (nur Kanal links mit Druck beaufschlagen)	Leuchtanzeige grün/rot, Steckdose stromlos		
2	Druckprüfung R (nur Kanal rechts mit Druck beaufschlagen)	Leuchtanzeige grün/rot, Steckdose stromlos		

- Weiteres

		ja	nein
1	Alle Teile unbeschädigt vorhanden, montiert und Schutzleiter angeklemt/geprüft		

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 Luftdruckwächters P 4 einschließlich der zugehörigen Druckmesseinrichtung 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 Luftdruckwächtern P 4 ausgerüsteten Feuerungs- und Lüftungsanlage

3.1 Installation der Luftdruckwächter P 4

Der Luftdruckwächter P 4 ist durch ein von der Firma Huber autorisiertes Fachunternehmen gemäß den Herstellerunterlagen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Dabei hat die Firma Huber die Fachunternehmen so zu qualifizieren, dass diese die in 1.2 genannten Anwendungsbereiche so umsetzen, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb des Luftdruckwächters P 4 kein Abgasaustritt in gefahrdrohender Menge erfolgen kann (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

Wird der Luftdruckwächter P 4 nicht durch ein Fachunternehmen installiert, so muss die Abnahme und Erstinbetriebnahme der installierten Anlage durch ein Fachunternehmen erfolgen. Da damit auch Laien die Installation vornehmen können, sind für diese Zielgruppe die Montage- und Bedienungsanleitungen anzupassen.

3.2 Einstellungen am Gerät

Die am Luftdruckwächter P 4 werkseitig fest eingestellten Grenzen betragen für den Differenzdruck 4 Pa und für die Glättungszeit maximal 150 s. Der Grenzwert für den Differenzdruck muss unterschritten werden.

3.3 Anforderungen an den Betrieb

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der 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 empfohlene Brennstoff verwendet wird. Der Luftdruckwächter P 4 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 gefahrdrohender Menge muss vermieden werden (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

3.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Luftdruckwächter P 4 eine Installations- und Betriebsanleitung beizufügen (auch für die zugehörige Druckmesseinrichtung). 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 Luftdruckwächtern P 4 ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen nur bei Einhaltung der unter Abschnitt 3.2 genannten Bedingungen betrieben werden können.

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

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit den Luftdruckwächtern P 4 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 empfohlene Brennstoff verwendet wird. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass der Luftdruckwächter P 4 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 gefahrdrohender Menge muss vermieden werden (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

Der Betreiber muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) über den Einbau und die Inbetriebnahme des Luftdruckwächters P 4 informieren.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Luftdruckwächter P 4 sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06⁵ i. V. m. DIN EN 13306:2001-09⁶ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

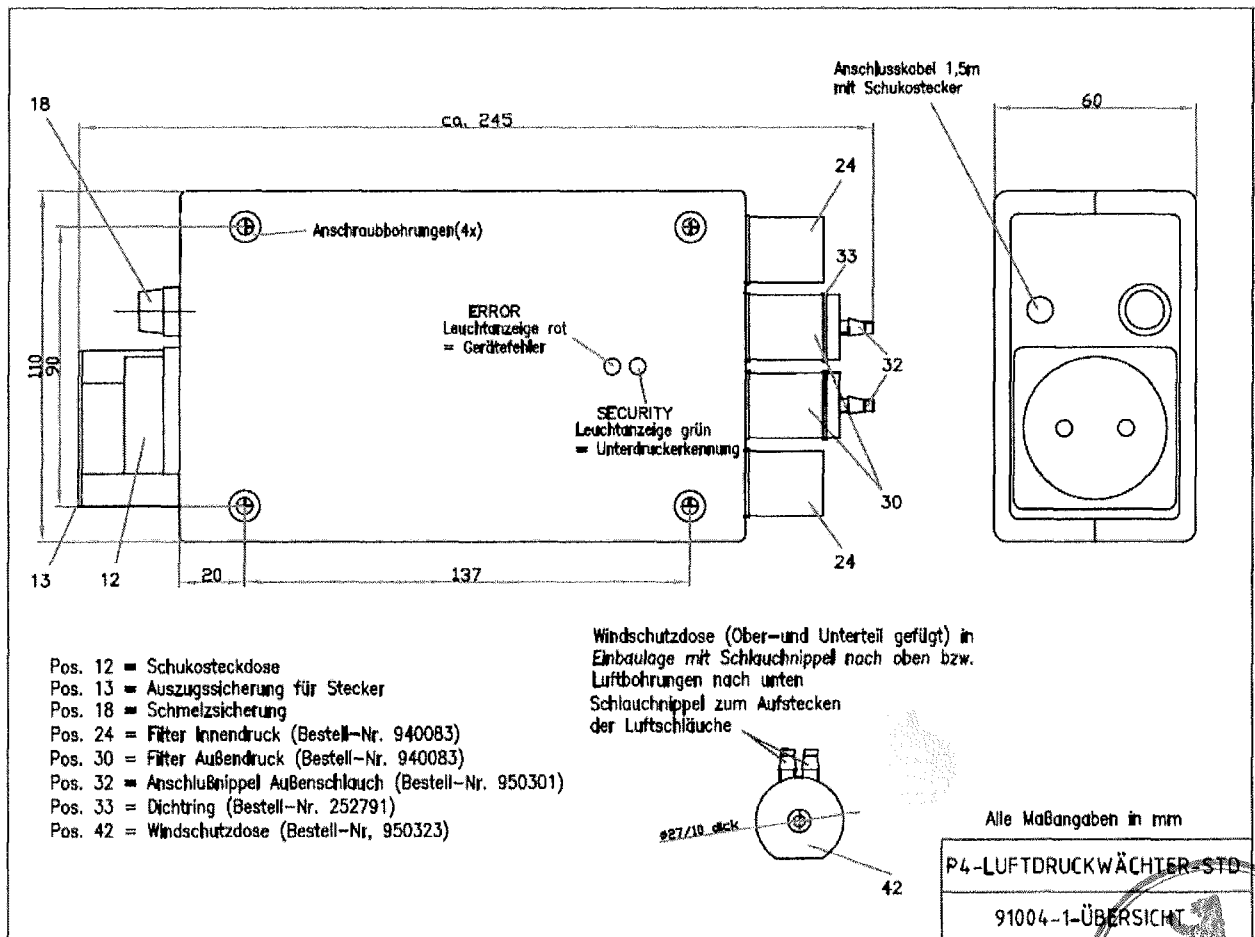
Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Prof. Hoppe

Beglaubigt

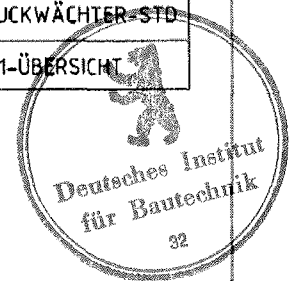


⁵ DIN 31051:2003-06 Grundlagen der Instandhaltung
⁶ DIN EN 13306:2001-09 Begriffe der Instandhaltung

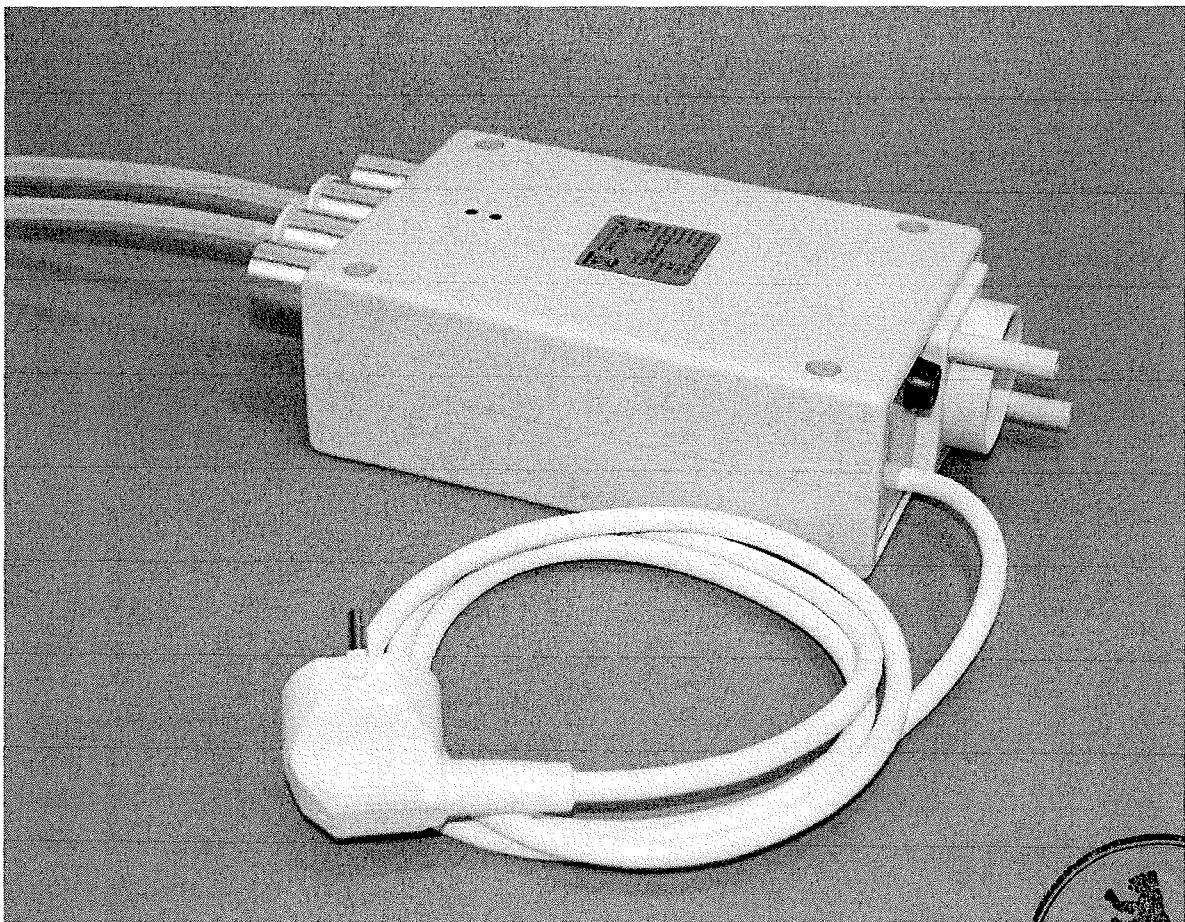
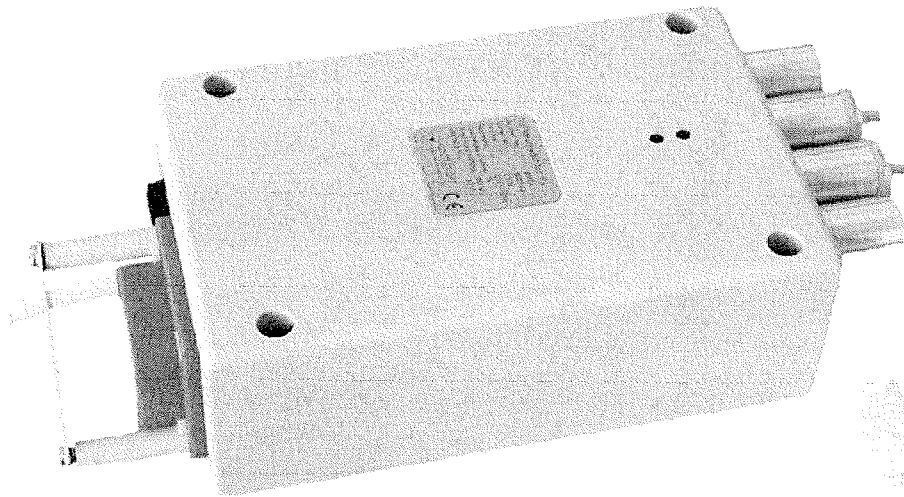


Technische Daten:

Überbelastbarkeit	500 Pa
Versorgungsspannung	230 V AC
Leistungsaufnahme	2 W
Umgebungstemperaturbereich	0-60 °C
Schutzart	IP40
TÜV-geprüft	TÜV Süddeutschland: Prüfbericht Nr. C 1286-01/07



<p>Erich Huber GmbH Feinwerktechnische Systeme Lise-Meitner-Straße 5 82216 Gernlinden</p>	<p>Luftdruckwächter P 4 Geräteansicht mit Anschlüssen & Technische Daten</p>	<p>Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-85.1-3 vom 23.03.2009</p>
--	---	---



Erich Huber GmbH
Feinwerktechnische
Systeme
Lise-Meitner-Straße 5
82216 Gernlinden

Luftdruckwächter P 4
Geräteansicht mit Anschlüssen
(Fotos)

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr.: Z-85.1-3
vom 23.03.2009