

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: 10. März 2010 Geschäftszeichen:
III 12-1.85.1-4/06

Zulassungsnummer:

Z-85.1-8

Geltungsdauer bis:

9. März 2015

Antragsteller:

Ulrich Brunner GmbH
Zellhuberring 17-18, 84307 Eggenfelden

Zulassungsgegenstand:

USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter 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 elf Seiten und vier Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen Aufstellraum und dem Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte. Der Zulassungsgegenstand muss dem bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumuster, den Angaben der Prüfberichte, sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; die Prüfberichte, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter ist in einkanaliger Rechnerstruktur aufgebaut und besteht aus folgenden Baugruppen:

- induktive Druckmesszelle zur Messwerterfassung,
- Dreiwege-Magnetventil zur zyklischen Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdrucksensors, um eine Nullpunktdrift zu kompensieren,
- mikrocontrollergestützte Auswerte- und Überwachungselektronik zur Messwertaufbereitung und Auswertung sowie für interne Überwachungs- und Selbsttestfunktionen,
- dynamische Ladepumpenschaltung zur Erzeugung der Schaltenergie für das Ausgangsrelais,
- Ausgangsrelais mit Rückmeldekontakt zur Selbstüberwachung,
- Bedien- und Anzeigeeinrichtung,
- Temperatursensor Typ PT 1000 zur Ermittlung der Abgastemperatur.

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter ist für den Einbau in eine Unterputzdose aus schlagfestem Kunststoff vorgesehen.

Die Aktivierung der Überwachungsfunktion erfolgt nach Ablauf einer Wartezeit (t_w) über eine Temperaturmesseinrichtung nach DIN EN 14597¹ im Verbindungsstück der Abgasanlage bei Erreichen der Schalttemperatur. Während der Wartezeit ist der Schaltausgang nicht freigegeben, d. h. die angeschlossene Lüftungsanlage ist abgeschaltet. Bei Abgastemperaturen unterhalb der Schalttemperatur ist der Schaltausgang freigegeben. Steigt die Abgastemperatur auf bzw. über die Schalttemperatur, so beginnt die kontinuierliche Überwachung des Differenzdruckes zwischen Aufstellraum und Verbindungsstück der Abgasanlage der raumluftabhängigen Feuerstätte. Unterschreitet der Differenzdruck den eingestellten Grenzwert über eine eingestellte Glättungszeit hinaus, so wird der Schaltausgang unterbrochen und über eine rote LED die Grenzwertunterschreitung angezeigt.

Nach Ablauf einer Wartezeit (t_A) wird der Schaltausgang erst wieder freigegeben, wenn der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert erreicht bzw. überschritten hat. Anderenfalls wird die Abschaltung der Lüftungsanlage beibehalten.

Die Berücksichtigung der Glättungszeit verhindert, dass bei kurzzeitigen Unterschreitungen 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 bleibt in Betrieb.

Die zyklische Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdrucksensors erfolgt alle 15 min. Damit werden auch Fehlmessungen durch geknickte oder nicht angeschlossene Druckmessschläuche auf diesen Zeitraum begrenzt.

¹ DIN EN 14597:2005-12 Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen



Eine automatische Prüfung des Prozessors und der Hard- und Software erfolgt nach Anlegen der Versorgungsspannung und danach zyklisch alle 24 h.

1.2 Anwendungsbereich

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung ist geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum einer der nachfolgend genannten raumluft-abhängigen Feuerstätten und dem Verbindungsstück der Abgasanlage bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen verwendet zu werden.

- a) Feuerstätten gemäß DIN EN 14785² für den Brennstoff Pellet mit automatischer Brennstoffzufuhr, unter der Voraussetzung, dass es sich um Feuerstätten der Fa. Brunner handelt,
- b) raumluftabhängige handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815³, DIN EN 13229⁴ und DIN EN 13240⁵.

Die Umgebungstemperatur des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters ist während des Betriebes auf den Bereich von +10 °C bis +50 °C zu beschränken.

Die Einstellung der Schalttemperatur, des Grenzwertes für den Differenzdruck zwischen dem Aufstellraum und dem Verbindungsstück der Abgasanlage der raumluftabhängigen Feuerstätte, die Einstellung der Glättungszeit und der Wartezeiten (t_w und t_A) sind entsprechend den Angaben des Abschnittes 3.2 zu wählen.

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird. Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumlufttechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund.

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter darf nur dort eingesetzt werden, wo die Einstellwerte innerhalb der in dieser Zulassung festgelegten Einstellbereiche des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters und die softwaremäßig vorgegebene Plausibilitätsgrenze (liegt die Dauer, in welcher der Grenzwert für die Druckdifferenz erreicht bzw. überschritten wird, bei < 10 % gegenüber der Dauer, in der der Druckgrenzwert unterschritten wird, wird der Schaltausgang unterbrochen) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der anlagentechnischen Voraussetzungen nicht zu gefährlichen Abgasaustritten (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden) führen können.

Die Druck- und Temperaturmesseinrichtung darf nur bei Umgebungstemperaturen unter 180 °C und die dem Rauchgas ausgesetzten Bauteile dürfen nur bei Rauchgastemperaturen unter 500 °C eingesetzt werden.

Der Silikonschlauch der Druckmesseinrichtung darf nur bei Umgebungstemperaturen von unter 200 °C eingesetzt werden.



- | | | |
|---|-----------------------|--|
| 2 | DIN EN 14785:2007-10 | Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets - Anforderungen und Prüfverfahren |
| 3 | DIN EN 12815:2005-09 | Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen |
| 4 | DIN EN 13229: 2005-10 | Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen |
| 5 | DIN EN 13240:2005-10 | Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen |

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung muss für die unter 1.2 genannten Temperaturbedingungen geeignet sein.

2.1.1 Gehäuse

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter ist für den Einbau in eine Unterputzdose aus schlagfestem Kunststoff vorgesehen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bauseits die Schutzart IP 40 hergestellt ist.

2.1.2 Differenzdrucksensor

Die Druckmesszelle⁶ besitzt eine Membranfeder aus Berylliumbronze, deren Auslenkung mittels induktiven Wegaufnehmern berührungslos gemessen wird. Die Membran sitzt zwischen zwei Messkammern und kann somit positiven und negativen Differenzdruck erfassen.

Der Messbereich beträgt 0 bis 50 Pa mit einer Messunsicherheit von 1 % und einer zulässigen Überlastbarkeit von 1000 Pa.

Der Einstellbereich des Grenzwertes für den Differenzdruck zwischen dem Verbindungsstück und dem Aufstellraum der Feuerstätte beträgt 4 bis 20 Pa bei einer Stufung von maximal 1Pa.

2.1.3 Ausgangsrelais

Das Ausgangsrelais⁶ ist ein Sicherheitsrelais mit Rückmeldekontakt zur Stellungsüberwachung.

2.1.4 Dreiwegeventil

Das Dreiwegeventil⁶ für die zyklische Kalibrierung ist ein Magnetventil.

2.1.5 Auswerte- und Überwachungselektronik

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

- Schutz vor unberechtigtem oder unbeabsichtigtem Zugriff auf sicherheitsrelevante Daten,
- Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen einstellbarer Programmzeiten,
- bei Ausfall der Versorgungsspannung darf der Schaltausgang nicht freigegeben werden,
- bei Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes für die Mindestdruckdifferenz über eine längere Zeit als die eingestellte Glättungszeit muss der Schaltausgang unterbrochen werden,
- liegt die Dauer, in welcher der Grenzwert für die Druckdifferenz erreicht bzw. überschritten wird, bei < 10 % gegenüber der Dauer, in der der Druckgrenzwert unterschritten wird, muss der Schaltausgang unterbrochen werden (Plausibilitätsgrenze),
- Nur bei Geräte-Störung, nicht bei Druckunterschreitung: die Unterbrechung des Schaltausganges darf nicht selbständig aufgehoben werden,
- kontinuierliche Überwachung des Zustandes des Schaltausganges,
- bei Blockierung der Entstörungseinrichtung durch Fehlbedienung, interne Fehler oder Leitungsschlüsse darf der Schaltausgang nicht freigegeben werden,

⁶ Angaben zum Fabrikat sind beim DIBt hinterlegt



- zyklische Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdrucksensors (mindestens alle 15 min).

Eine automatische Prüfung des Prozessors und der Hard- und Software erfolgt nach Anlegen der Versorgungsspannung und danach zyklisch alle 24 h. Wird der zulässige Plausibilitätsbereich überschritten oder schlägt die Prüfroutine fehl, so wird der Schaltausgang unterbrochen und damit die Lüftungsanlage abgeschaltet.

2.1.6 Bedien- und Anzeigeeinrichtung

Die Starttaste an der Frontseite dient der In- und Außerbetriebnahme der Sicherheitseinrichtung. Die Eingabe von Einstellgrößen (siehe Abschnitt 3.2) ist nur mit einer speziellen Parametrierungssoftware über einen an der RS 232-Schnittstelle angeschlossenen PC möglich.

Folgende Einstellmöglichkeiten bestehen nur für ein von der Firma Brunner autorisiertes Fachunternehmen über eine Datenschnittstelle:

- Einstellbereich für die Wartezeit (t_w) von 1-30 min (siehe auch 1),
- Einstellbereich für die Schalttemperatur von 20-100 °C,
- Einstellbereich für den Differenzdruck zwischen Aufstellraum der Feuerstätte und Verbindungsstück von 4-20 Pa,
- Einstellbereich für die Glättungszeit von 1-30 s,
- Einstellbereich für die Wartezeit (t_A) von 1-30 min (siehe auch 1).

Zwei Leuchtdioden an der Frontplatte geben Informationen zum Betriebszustand des Gerätes:

- Grüne LED
 - aus: keine Energieversorgung (Schaltausgang nicht freigegeben, d. h. Lüftungsanlage ist abgeschaltet)
 - ein: betriebsbereit, aber keine Drucküberwachung, da Schalttemperatur noch nicht erreicht (Schaltausgang freigegeben)
 - blinkt: Starttemperatur erreicht, Drucküberwachung aktiv
- Rote LED
 - aus: keine Störung
 - ein: Unterschreitung des Druckgrenzwertes (Schaltausgang nicht freigegeben)
 - blinkt: Störung am Gerät (Schaltausgang nicht freigegeben, d. h. Lüftungsanlage wurde abgeschaltet)

2.1.7 Abgasfühleranschluss

Der Abgasfühleranschluss enthält die Druck- und Temperaturmesseinrichtung. Er besteht aus einem Anschlussrohr für den Druckmessschlauch aus hitzebeständigem Silikon, einem Temperaturfühler PT 1000 und einer Befestigungseinrichtung (siehe Anlage 4). Der Anschluss kann an Rohre mit Durchmessern von 150 bis 250 mm erfolgen. Die Temperatureinrichtung muss den Anforderungen nach DIN EN 14597 genügen.

Der Druckmessschlauch hat eine Nennweite von 6 mm. Das Anschlussrohr hat einen Innendurchmesser von 4 mm und eine Baulänge von 90 mm.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen sind werksmäßig herzustellen.



2.2.2 Kennzeichnung

Die USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

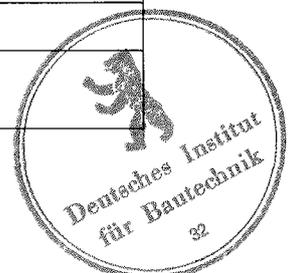
2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle muss einmal fertigungstäglich erfolgen. Dazu ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Insbesondere sind folgende Funktionstests durchzuführen:

- Schaltfunktionen durch Simulation von realen Betriebszuständen

	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
1	am Gerät liegt keine Spannung an	Schaltausgang ist nicht freigegeben
2	Gerät an Spannungsversorgung anschließen	Selbsttest, Schaltausgang nicht freigegeben
3	nach Ablauf Wartezeit	Schaltausgang freigegeben
4	Überwachungsbetrieb ($T \geq T_{\text{Start}}$), Druckdifferenz \geq Grenzwert	Schaltausgang freigegeben



5	Überwachungsbetrieb ($T \geq T_{\text{start}}$), Unterschreiten des eingestellten Druck-Grenzwertes über die eingestellte Glättungszeit hinaus	Schaltausgang nicht freigegeben
6	außerhalb Plausibilitätsgrenze (siehe Abschnitt 2.1.5)	Schaltausgang nicht freigegeben
7	Zeitraum des Unterschreitens des eingestellten Druck-Grenzwertes kürzer als eingestellte Glättungszeit	Schaltausgang bleibt freigegeben

- Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

	simulierte Störung	Schaltfunktion
1	Kurzschluss Temperatursensor; Unterbrechung Anschlussleitung zum Temperatursensor	Schaltausgang nicht freigegeben
2	geknickter Druckmessschlauch	Erkennen der Störung nach nächstem zyklischen Druckabgleich → Schaltausgang nicht freigegeben

- Weiteres

	Aktion	
1	Druckmesseinrichtung: Sichtprüfung	Kontrolle auf freie Durchgängigkeit und etwaige Gussfehler
2	Linearität der Druckanzeige überprüfen	bei 50,100,150 und 200 Pa
3	Temperaturmesseinrichtung: Elektrische Prüfung bei Raumtemperatur	Prüfung auf elektrischen Durchgang bei Raumtemperatur
4	Temperaturmesseinrichtung: Prüfung der Schaltschwelle	Prüfung im Wasserbad, ob der Sensor bei Erreichen der Schwelltemperatur auslöst und elektrisch unterbricht

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben,



dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschaltern einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen

3.1 Installation der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter

Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung ist durch ein von der Firma Brunner autorisiertes Fachunternehmen gemäß den Herstellerunterlagen zu installieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Dabei hat die Firma Brunner die Fachunternehmen so zu qualifizieren, dass diese die in 1.2 genannten Anwendungsbereiche erkennen und die in 3.2 vorgesehenen Einstellungen des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung den individuellen Randbedingungen im Einzelfall so anpassen können, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters kein Abgasaustritt in gefahrdrohender Menge erfolgen kann (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden).

Der Ort der Messwertaufnahme für den Druck ist einerseits der Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte und andererseits das Verbindungsstück zur Abgasanlage. Dabei darf das Verbindungsstück nicht länger als 1,5 m sein. Anderenfalls ist der Druckmessadapter am Verbindungsstück in einer Entfernung von maximal 1,5 m vom Abgasstutzen der Feuerstätte anzuschließen.

Die Druckmessschläuche und die Leitung zum Abgastempersensor sind in Leerrohren zu verlegen. Bei der Verlegung der Druckmessschläuche ist insbesondere darauf zu achten, dass weder Abknickungen noch hängende Schlaufen entstehen.

Der Abgasfühleranschluss darf am Verbindungsstück nur von oben oder seitlich installiert werden. Das Anschlussrohr des Druckschlauchs muss mindestens 10 mm in das Verbindungsstück eintauchen. Der Temperaturmessfühler muss mindestens 75 mm in den Abgasstrom hineinragen.

3.2 Einstellungen am Gerät

Eine sichere Funktion des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters ist nur dann gegeben, wenn er den individuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechend den Herstelleranweisungen nach 3.1 eingestellt ist. Die Einstellung der Schalttemperatur, des Grenzwerts für die Druckdifferenz zwischen Aufstellraum der Feuerstätte und



Verbindungsstück, der Glättungszeit und der Wartezeit t_A sind primär so einzustellen, dass der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter sensibel genug ist, die gefahrrelevanten Störgrößen sicher und dauerhaft detektieren zu können, um im bestimmungsgemäßen Betrieb einen Abgasaustritt in gefahrdrohender Menge zu verhindern (30 ppm CO dürfen nicht überschritten werden). Die eingestellten Werte sind zu protokollieren und dem Betreiber zu übergeben.

3.3 Anforderungen an den Betrieb

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit dem USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter 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 empfohlene Brennstoff verwendet wird. Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird. Der USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung ersetzt nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der raumluftechnischen und der feuerungstechnischen Anlage im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung im Raumluftverbund.

3.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter eine Installations- und Betriebsanleitung beizufügen (auch für die zugehörige Druck- und Temperaturmesseinrichtung). 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschaltern 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 USA-UnterdruckSicherheitsAbschaltern 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.

Der Betreiber ist darauf hinzuweisen, dass die protokollierten Einstellungen am USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter nicht verstellt werden dürfen. Der Betreiber muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) über den Einbau und die Inbetriebnahme des USA-UnterdruckSicherheitsAbschalters informieren. Auf Anfrage des zuständigen BSM hat der Betreiber diesem die protokollierten Einstellungen am USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter vorzulegen. Die produktbegleitenden Unterlagen zum USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter müssen einen an den BSM gerichteten Abschnitt enthalten, der diesem die Überprüfung der vorgenommenen Einstellungen am USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter ermöglicht. Dieser Abschnitt ist dem zuständigen BSM auf dessen Verlangen vom Betreiber vorzulegen. Der Betreiber ist darauf hinzuweisen, dass er die produktbegleitenden Unterlagen und das Protokoll der Einstellwerte aufbewahren hat.



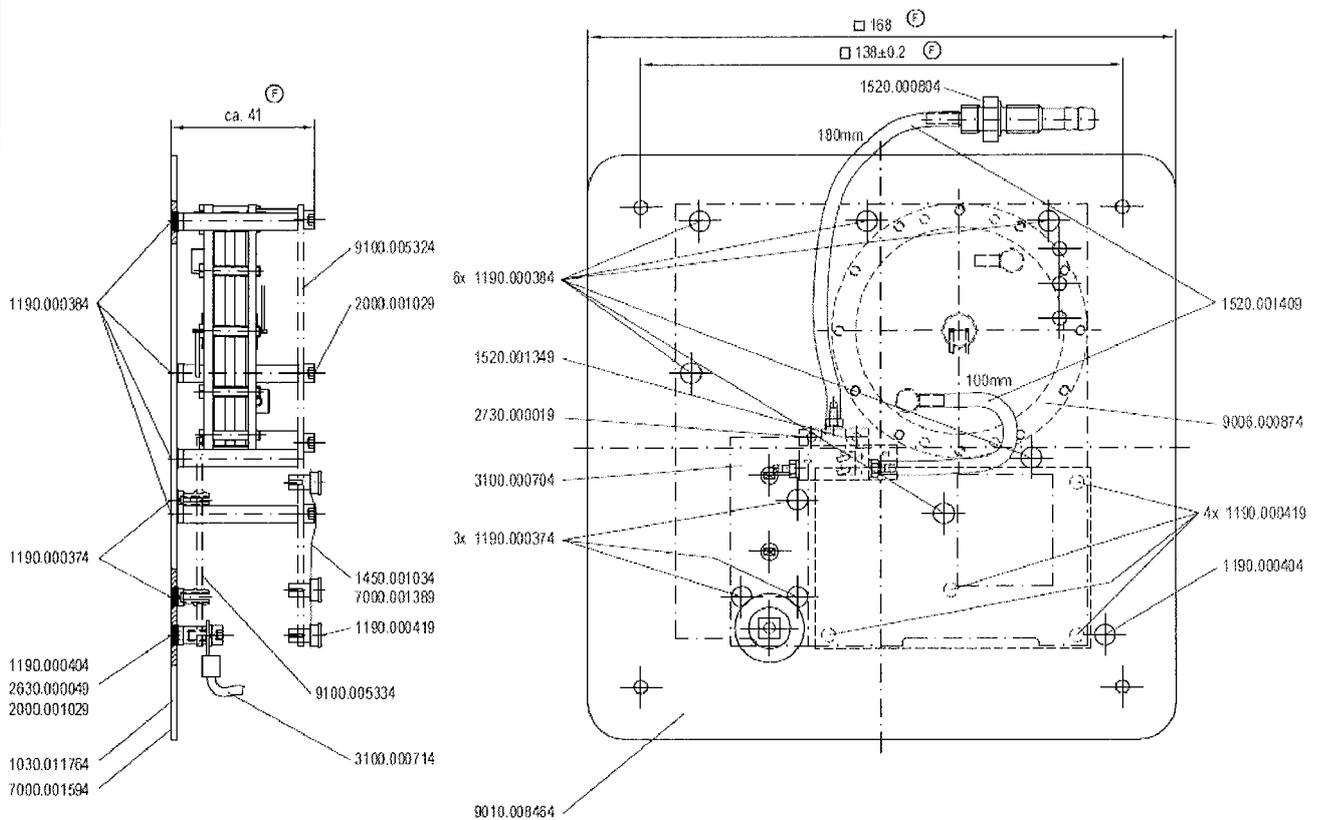
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die USA-UnterdruckSicherheitsAbschalter sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31 051⁷ i. V. m. DIN EN 13 306⁸ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

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

Prof. Hoppe





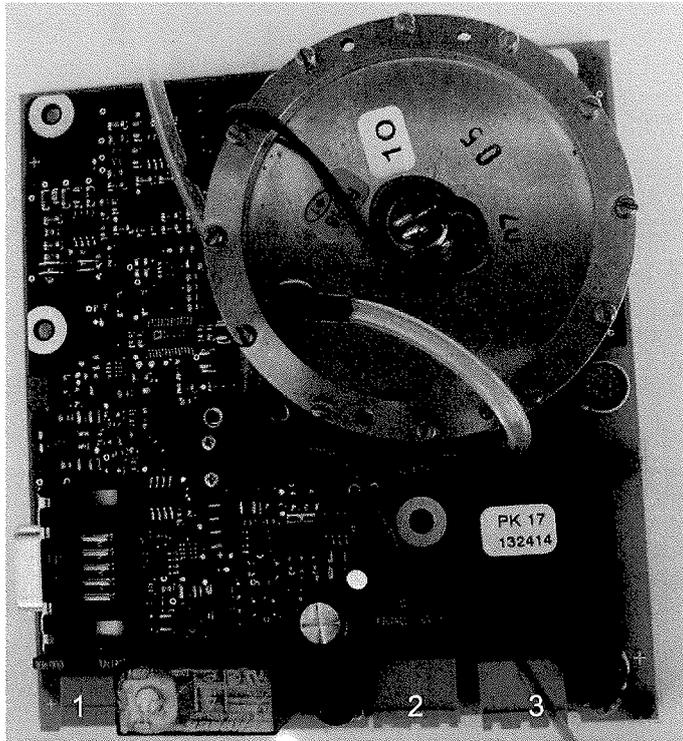
Bauteilnummer	Bezeichnung	Bauteilnummer	Bezeichnung
9.010.008.464	Frontplatte mit Pfeilern	9.100.005.324	Hauptleiterplatte mit Anschlusssteckern
1.030.011.764	Frontplatte	9.100.005.334	Tastaturleiterplatte
1.190.000.374	Pfeiler	1.520.000.804	Schlauchtülle
1.190.000.384	Pfeiler	1.520.001.409	Schlauch
1.190.000.404	Pfeiler	1.520.001.349	Sicherheitsventil
2.000.001.029	Zylinderschraube	2.730.000.019	Rohrmiete
2.630.000.049	Zahnscheibe	9.006.000.874	Druckdose
1.450.001.034	Isolierfolie	7.000.001.594	Frontfolie
1.190.000.419	Spreiz-Niete	7.000.001.389	Etikett; Warnung vor gefährlicher Spannung
3.100.000.704	Verbindungskabel	3.100.000.714	Schutzkontaktleiter



Ulrich Brunner GmbH
Zellhuberring 17-18
84307 Eggenfelden

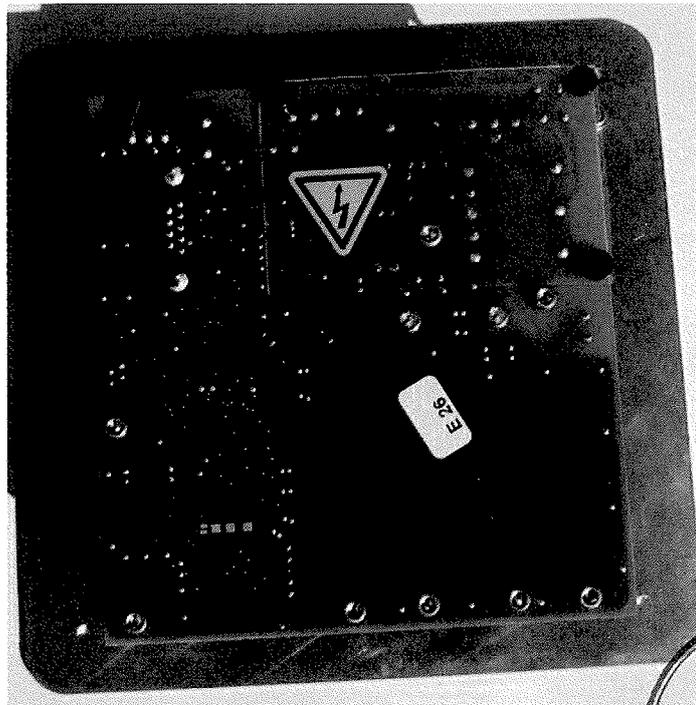
**USA-
 UnterdruckSicherheits
 Abschalter**
 Geräteansicht, beschriftet,
 ohne Frontplatte

Anlage 1
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. **Z-85.1-8**
 vom 10. März 2010



Draufsicht ohne Frontplatte

- 1 Steckverbindung: Temperaturfühler PT1000
- 2 Steckverbindung: Lüftungsanlage, Schaltkontakt des Relais
- 3 Steckverbindung: Versorgungsspannung



Rückseite



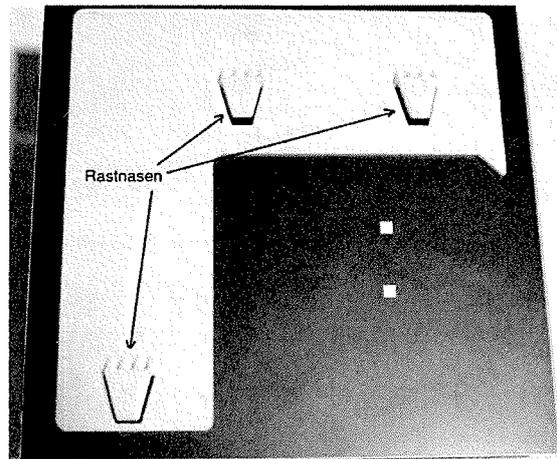
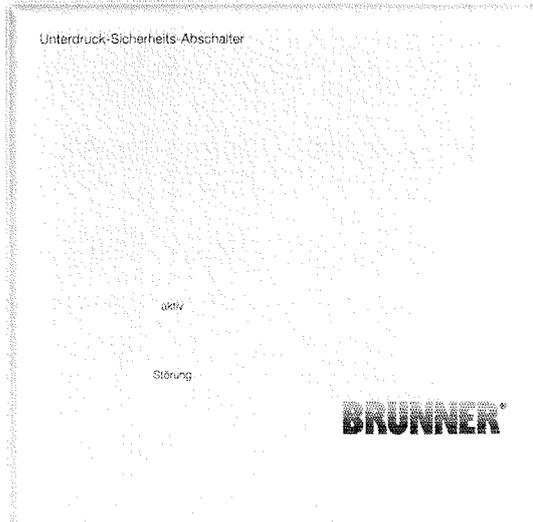
Ulrich Brunner GmbH
Zellhuberring 17-18
84307 Eggenfelden

USA-
UnterdruckSicherheits
Abschalter

Fotos: Draufsicht, Rückseite

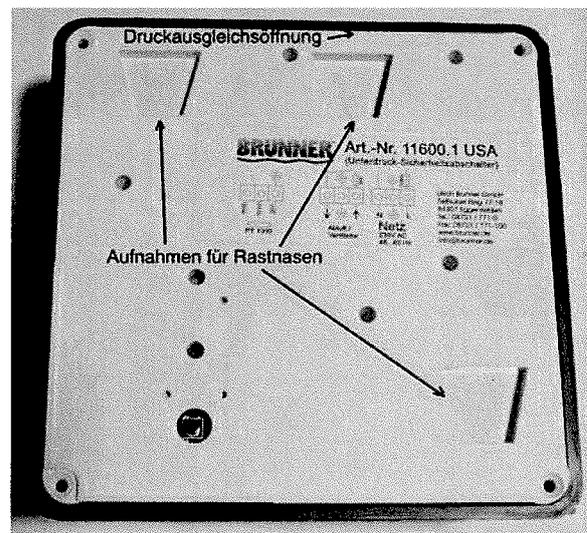
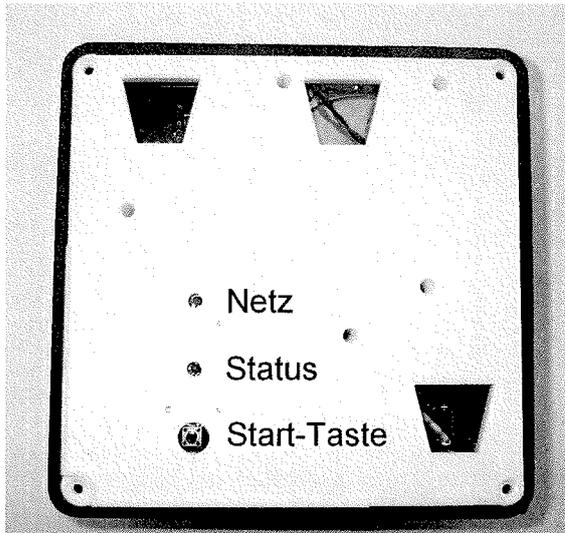
Anlage 2
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. **Z-85.1-8**
 vom 10. März 2010

erste Variante



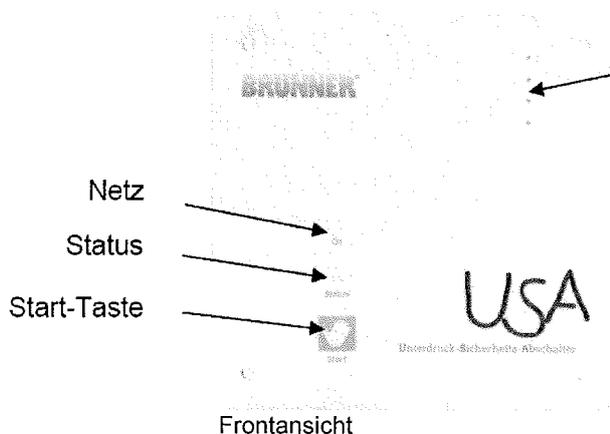
Glasfront

Glasfront Rückseite



Halterung

zweite Variante



Druckausgleichsbohrungen



Frontansicht

Unterputzkasten

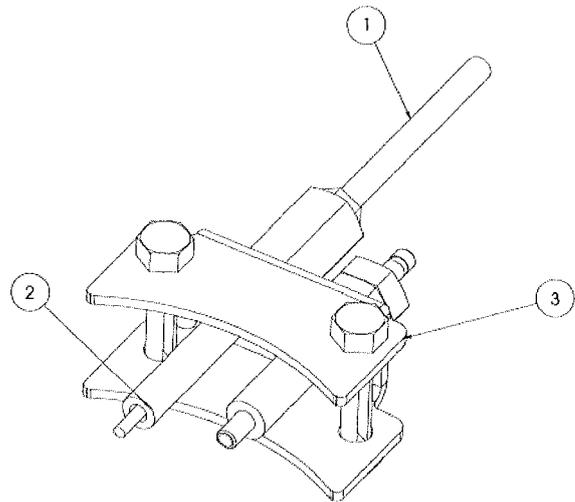
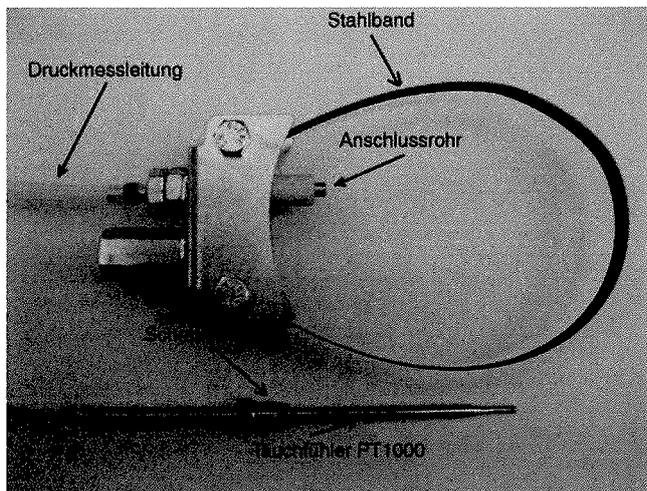
Ulrich Brunner GmbH
Zellhuberring 17-18
84307 Eggenfelden

USA-
UnterdruckSicherheits
Abschalter

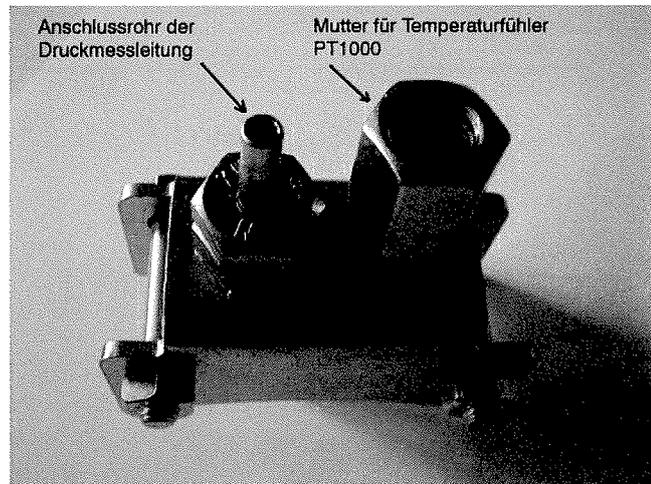
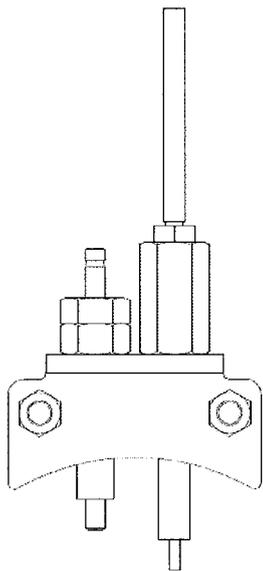
Frontansichten zwei
Varianten

Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-85.1-8
vom 10. März 2010





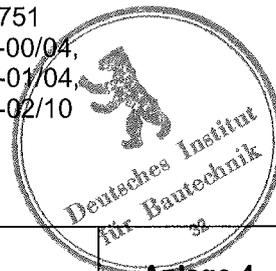
- 1 PT-1000 Tauchfühler
- 2 Dichtungsschlauch Temperaturfühler
- 3 Spansschelle



Technische Daten USA

Abmessungen: 168 x 168 x 69 (b x h x t)
 Schutzart: IP 20
 Versorgungsspannung: 230 V AC
 Messbereich Drucksensor: 0 – 50 Pa
 max. Umgebungstemperatur: 0 – 50 °C
 Temperaturfühler: PT1000 gemäß DIN EN 60751
 TÜV-geprüft:

Prüfberichte Nr. C 1207-00/04,
 Nr. C 1207-01/04,
 Nr. C 1207-02/10



Ulrich Brunner GmbH
 Zellhuberring 17-18
 84307 Eggenfelden

**USA-
 UnterdruckSicherheits
 Abschalter**

Abgasfühleranschluss;
 Technische Daten

Anlage 4
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. **Z-85.1-8**
 vom 10. März 2010