

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

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](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 13. Mai 2009  
Geschäftszeichen: III 12-1.85.1-1/06

Zulassungsnummer:

**Z-85.1-4**

Geltungsdauer bis:

**12. Mai 2014**

Antragsteller:

**LEDA Werk GmbH & Co. KG, Boekhoff & Co.**  
Groningerstr. 10, 26789 Leer

Zulassungsgegenstand:

**LEDA Unterdruck-Controller LUC**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und drei 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 LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen

- a) dem Verbindungsstück der Abgasanlage einer raumluftabhängigen Feuerstätte und ihrem Aufstellraum (bei Heizgeräten ohne Heizgaszug) oder
- b) dem Verbindungsstück von der raumluftabhängigen Feuerstätte zum Heizgaszug und ihrem Aufstellraum (bei Heizgeräten mit Heizgaszug) oder
- c) dem Verbindungsstück vom Heizgaszug zum Schornstein einer raumluftabhängigen Feuerstätte und ihrem Aufstellraum (wenn aus baulichen Gründen a) oder b) nicht möglich ist).

Der Zulassungsgegenstand muss dem bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumuster, den Angaben des Prüfberichts (TÜV Süddeutschland: Prüfbericht Nr. C 1225-00/04), sowie den Konstruktionszeichnungen und den Darstellungen entsprechen; der Prüfbericht, die Konstruktionszeichnungen und die Darstellungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Der LEDA Unterdruck-Controller LUC ist in einkanaliger Rechnerstruktur aufgebaut und besteht aus folgenden Baugruppen, welche in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse untergebracht sind:

- piezoresistiver Druckaufnehmer (Silizium-Drucksensor) zur Messwerterfassung
- Dreiwege-Magnetventil zur zyklischen Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdruckensors, um eine Nullpunktdrift zu kompensieren
- mikrocontrollergestützte Auswerte- und Überwachungselektronik zur Messwertaufbereitung und Auswertung sowie für interne Überwachungs- und Selbsttestfunktionen
- zwei unabhängige Impulsstufen zur Erzeugung der Schaltenergie für die Ausgangsrelais
- zwei Ausgangsrelais, deren Schaltkontakte in Reihe geschaltet sind
- Bedien- und Anzeigeeinrichtung
- Temperatursensor zur Messung der Geräteinnentemperatur

Nach dem Einschalten und Ablauf einer Initialisierungsphase (20 Sekunden) wird über den Temperatursensor im oder am Verbindungsstück der Abgasanlage die Abgastemperatur ermittelt. Liegt die gemessene Temperatur unterhalb des eingestellten Grenzwertes zur Aktivierung der Drucküberwachung, so wird der Schaltausgang freigegeben (inaktiver Zustand). Bei Überschreitung des eingestellten Temperaturgrenzwertes beginnt die kontinuierliche Überwachung des Differenzdruckes (aktiver Zustand).

Unterschreitet der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert, so bleibt der Schaltausgang noch um die eingestellte Alarmverzögerungszeit freigegeben. Dieser Zustand wird optisch und akustisch signalisiert. Durch die Alarmverzögerungszeit wird verhindert, dass bei kurzzeitigen Unterschreitungen des eingestellten Differenzdruckes (z. B. durch Windstöße) ein Auslösen der Sicherheitseinrichtung erfolgt.

Liegt nach Ablauf der eingestellten Alarmverzögerungszeit der gemessene Differenzdruck noch immer unterhalb des eingestellten Grenzwertes, so wird der Schaltausgang unterbrochen, d.h. die angeschlossene Lüftungsanlage wird abgeschaltet und am Display wird eine Störmeldung angezeigt. Der Schaltausgang wird erst wieder freigegeben, wenn der gemessene Differenzdruck den eingestellten Grenzwert überschritten hat und die Störung durch die Betätigung der Eingabetaste quittiert wurde.



Die zyklische Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdrucksensors erfolgt dynamisch, abhängig von den vorherigen Kalibrierabweichungen, den Temperaturschwankungen im LUC-Steuergerät und von wesentlichen Differenzdruckänderungen der Messstrecke.

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 LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmeseinrichtung ist geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum einer der nachfolgend genannten raumluftabhängigen Feuerstätten und dem Verbindungstück der Abgasanlage bei gleichzeitigem Betrieb von lufttechnischen Anlagen verwendet zu werden.

- a) Feuerstätten gemäß DIN EN 14785<sup>1</sup> für den Brennstoff Pellet mit automatischer Brennstoffzufuhr und elektrischem Betriebssignal zur Aktivierung des LEDA Unterdruck-Controllers LUC unter der Voraussetzung, dass es sich um Feuerstätten der Fa. LEDA handelt
- b) Raumluftabhängige handbeschickte Feuerstätten nach DIN EN 12815<sup>2</sup>, DIN EN 13229<sup>3</sup> und DIN EN 13240<sup>4</sup>.

Die Umgebungstemperatur des LEDA Unterdruck-Controller LUC ist während des Betriebes auf den Bereich von 0 °C bis +50 °C zu beschränken.

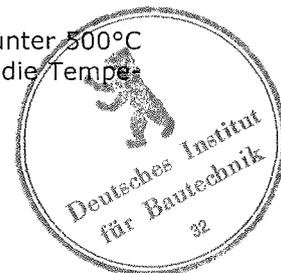
Die Einstellung des Grenzwertes für den unter 1.1 genannten Differenzdruck sowie die Einstellung der Alarmverzögerungszeit ist entsprechend den Angaben des Abschnittes 3.2 zu wählen.

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

Der LUC darf nur dort eingesetzt werden, wo die Einstellwerte innerhalb der in dieser Zulassung festgelegten Einstellbereiche des LUC 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 Temperaturmeseinrichtung inklusive Messleitung und Druckschlauch dürfen nur bei Umgebungstemperaturen unter 200°C eingesetzt werden.

Die dem Rauchgas ausgesetzten Teile dürfen nur bei Rauchgastemperaturen unter 500°C eingesetzt werden. Bei dem am Heizrohr anliegenden Temperatursensor darf die Temperatur des Heizrohres 500°C nicht überschreiten.



- <sup>1</sup> DIN EN 14785:2007-10 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets - Anforderungen und Prüfverfahren
- <sup>2</sup> DIN EN 12815:2005-09 Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
- <sup>3</sup> DIN EN 13229: 2005-10 Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen
- <sup>4</sup> DIN EN 13240:2005-10 Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des LEDA Unterdruck-Controller LUC

Der LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung muss für die unter 1.2 genannten Temperaturbedingungen geeignet sein. Alle Anschlusskabel und Schlauchverbindungen sind in Leerrohren, temperaturschützt zum LUC zu verlegen.

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus schlagfestem Kunststoff und entspricht folgenden Schutzarten:

- IP40 bei Unterputzmontage
- IP20 bei Aufputzmontage

#### 2.1.2 Differenzdrucksensor

Der Differenzdrucksensor ist ein piezoresistiver Druckaufnehmer (Silizium-Drucksensor) der Fa. Honeywell, Serie DUXL.

Der Messbereich beträgt  $\pm 100$  Pa mit einer Messunsicherheit von 5% des Messwertes und einer zulässigen Überlastbarkeit von 1000 Pa.

Der Einstellbereich des Grenzwertes für den unter 1.1 genannten Differenzdruck beträgt 4 bis 20 Pa bei einer Stufung von maximal 1 Pa.

#### 2.1.3 Temperatursensor

Der Temperatursensor im Verbindungsstück der Abgasanlage ist ein Widerstandsthermometer PT100 und entspricht der Klasse B nach DIN EN 60751:1996-07 und ist für Temperaturen bis 400 °C geeignet. Weiteres Bauteil der Temperaturmesseinrichtung ist ein Silikonkabel mit einem Messbereich von 0-400 °C.

#### 2.1.4 Schaltausgang

Der Schaltausgang besteht aus zwei Ausgangsrelais, deren Schaltkontakte in Reihe geschaltet sind.

#### 2.1.5 Dreiwegeventil

Das Dreiwegeventil ist ein Magnetventil.

#### 2.1.6 Auswerte- und Überwachungselektronik

Die microcontrollergestützte 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 Alarmverzögerungszeit muss der Schaltausgang unterbrochen werden
- wenn die Summe der Zeit, in welcher der Grenzwert für die Mindestdruckdifferenz unterschritten wird, die eingestellte Alarmverzögerungszeit überschreitet, muss der Schaltausgang unterbrochen werden
- die Unterbrechung des Schaltausganges darf nicht selbständig aufgehoben werden, wenn der Grenzwert der Starttemperatur überschritten ist
- bei Blockierung der Entstörungseinrichtung durch Fehlbedienung, interne Fehler oder Leitungsschlüsse darf der Schaltausgang nicht freigegeben werden und damit die Lüftungsanlage nicht in Betrieb sein
- zyklische Kalibrierung des Nullpunktes des Differenzdrucksensors



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 ausgeschaltet.

### **2.1.7 Bedien- und Anzeigeeinrichtung**

Die Bedienung des LEDA Unterdruck-Controller LUC ist in einer Betriebsart möglich:

- Regelbetrieb und Alarmzustand

An der Bedien- und Anzeigeeinrichtung bestehen insbesondere folgende Einstellmöglichkeiten:

- Grenzwert für den unter 1.1 genannten Differenzdruck im Bereich von 4 bis 20 Pa (zulässige Einstellung siehe Abschnitt 3.2)
- Alarmverzögerungszeit im Bereich 40 bis 180 s (zulässige Einstellung siehe Abschnitt 3.2)
- Grenzwert für die Starttemperatur im Verbindungsstück, Heiz- oder Abgasrohr im Bereich 20 bis 200°C (zulässige Einstellung siehe Abschnitt 3.2)

Das Display zeigt in der oberen Zeile Differenzdruck und Rauchgastemperatur, in der unteren Zeile die Betriebszustände an.

### **2.1.8 Druckmesseinrichtung**

Das Druckmessrohr für die Messung des Druckes im Verbindungsstück ist aus Messing, hat einen Innendurchmesser von 5 mm, einen Außendurchmesser von 6 mm und eine Länge von 10 cm. Der Druckmessschlauch ist aus Silikon und hat einen Innendurchmesser von 4 mm, einen Außendurchmesser von 7 mm und eine Länge von 3 m.

### **2.1.9 Adapter**

Der Adapter dient der Verbindung des Temperaturfühlers und des Druckmessschlauchs mit dem Verbindungsstück der Abgasanlage. Der Temperaturfühler ragt in den Abgasstrom hinein oder liegt am Heizgasrohr an. Das Druckmessrohr ragt in den Abgasstrom hinein.

## **2.2 Herstellung, Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die LEDA Unterdruck-Controller LUC sind werksmäßig herzustellen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die LEDA Unterdruck-Controller LUC 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 LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperatureinrichtung 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 LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperatureinrichtung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperatureinrichtung 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 LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperatureinrichtung 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

	<b>simulierter Betriebszustand</b>	<b>Schaltfunktion</b>
1	Am LUC liegt keine Spannung an	Schaltausgang ist nicht freigegeben
2	Am LUC Spannungsversorgung anschließen. Der LUC geht in die Initialisierungsphase. Es wird eine Kalibrierung und Nullpunktgleich durchgeführt. Im Display erscheint abwechselnd: - Versionsanzeige 5.4 - Anzeige der Kalibrierwerte - Nullpunktgleich - Checksumme 016	Schaltausgang ist nicht freigegeben
3	LUC geht in den inaktiven Zustand Differenzdruck 0 Pa Starttemperatur kleiner Grenzwert Anzeige: 'Lüftung ein'	Schaltausgang ist freigegeben
4.1	Differenzdruck 0 Pa Starttemperatur größer Grenzwert Alarmverzögerung beginnt	Schaltausgang ist freigegeben
4.2	Während der Alarmverzögerung: Differenzdruck größer Grenzwert stellen	Alarmverzögerung hält an (interner Timer läuft) Schaltausgang ist freigegeben
4.3	Während die Alarmverzögerung anhält: Differenzdruck kleiner Grenzwert stellen	Alarmverzögerung wird fortgeführt Schaltausgang ist freigegeben
4.4	Nach Ablauf der Alarmverzögerung: Anzeige: 'Lüftung aus'	Schaltausgang ist nicht freigegeben
5	Differenzdruck größer Grenzwert stellen und Entriegelungstaste drücken	Schaltausgang ist wieder freigegeben

- Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen

	simulierte Störung	Schaltfunktion
1	Kurzschluss Temperatursensor Anzeige 'Fehler Tempsens'	Schaltausgang ist nicht freigegeben
2	Unterbrechung Anschlussleitung Temperatursensor Anzeige 'Fehler Tempsens'	Schaltausgang ist nicht freigegeben
3	Differenzdruck größer 100 Pa stellen Anzeige 'Fehler Drucksens'	Schaltausgang ist nicht freigegeben

- Weiteres

	Temperaturmesseinrichtung	
1	Elektrische Prüfung bei Raumtemperatur	Widerstandswert muss ca. 108 $\Omega$ betragen

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 LEDA Unterdruck-Controllers LUC 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 Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den LEDA Unterdruck-Controller LUC ausgerüsteten Lüftungs- und Feuerungsanlagen

#### 3.1 Installation des LEDA Unterdruck-Controllers LUC

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

Der Druckmessadapter ist am Verbindungsstück von oben oder seitlich zu montieren. Das Druckmessrohr muss dabei mindestens 30 mm in den Abgasstrom hineinragen. Der Temperaturfühler muss in den Fällen 1.1 a), c) 30 mm in den Abgasstrom hineinragen. Im Fall 1.1 b) liegt der Temperaturfühler am Heizgasrohr an.

#### 3.2 Einstellungen am Gerät

Eine sichere Funktion des LUC ist nur dann gegeben, wenn er den individuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechend den Herstelleranweisungen nach 3.1 eingestellt ist. Die Grenzwerte für die unter 1.1 genannte Druckdifferenz, die Starttemperatur und die Alarmverzögerung sind primär so einzustellen, dass der LUC 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 LEDA Unterdruck-Controller LUC 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 LUC einschließlich der dazugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtung stellt nach Maßgabe der vorliegenden Zulassung sicher, dass Störgrößen erkannt und die Lüftungsanlage in einen sicheren Betriebszustand geschaltet wird. Der LUC 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 Raumlufverbund.

#### 3.4 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem LEDA Unterdruck-Controller LUC 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 LEDA Unterdruck-Controllern LUC 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 LEDA Unterdruck-Controllern LUC 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 LUC nicht verstellt werden dürfen. Der Betreiber muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BSM) über den Einbau und die Inbetriebnahme des LUC informieren. Auf Anfrage des zuständigen BSM hat der Betreiber diesem die protokollierten Einstellungen am LUC vorzulegen. Die produktbegleitenden Unterlagen zum LUC müssen einen an den BSM gerichteten Abschnitt enthalten, der diesem die Überprüfung der vorgenommenen Einstellungen am LUC 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 aufzubewahren hat.

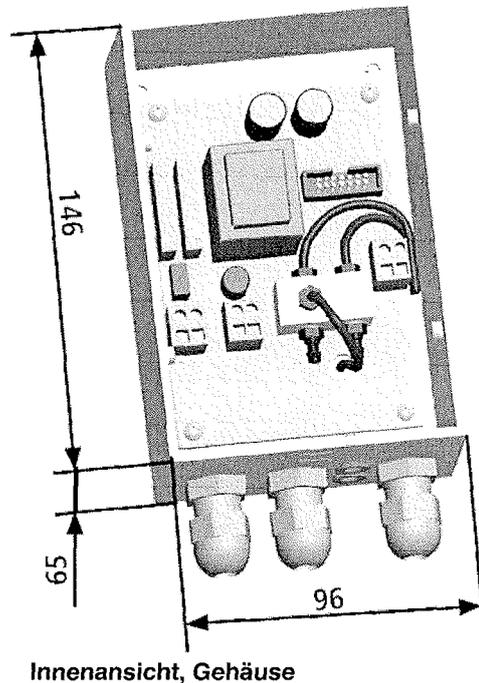
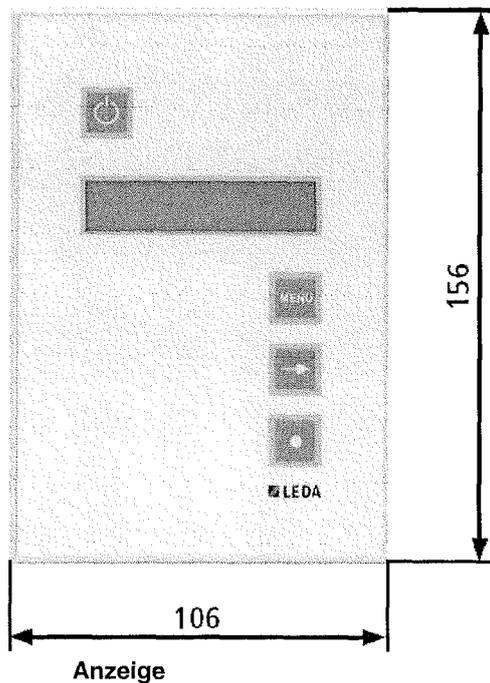
#### **4 Bestimmungen für die Instandhaltung**

Die LEDA Unterdruck-Controller LUC einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmesseinrichtungen 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





#### Technische Daten

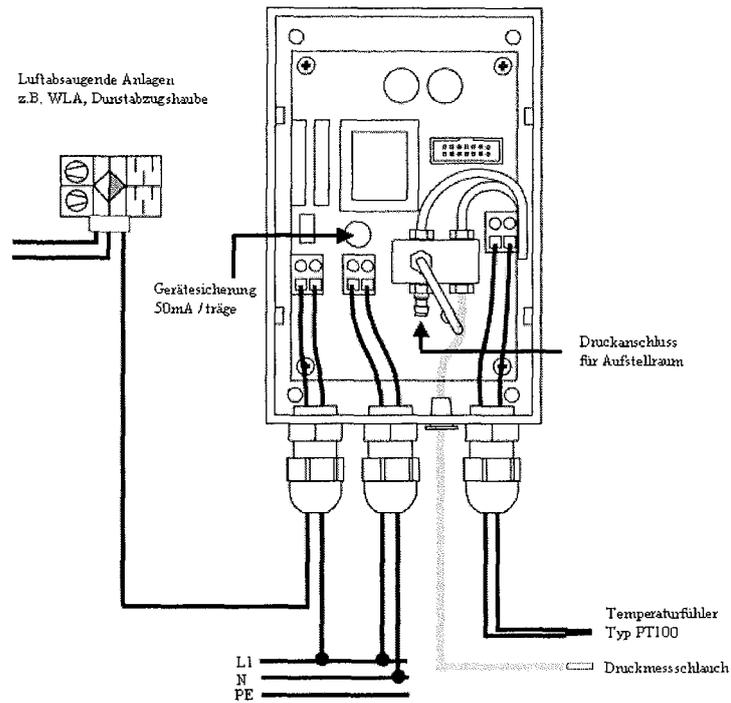
Differenzdruck Messbereich	±100 Pa
Nullpunktdrift	Zyklische Selbstkalibrierung durch Dreiwege-Magnetventil
Überlastbarkeit	bis 1kPa
Versorgungsspannung	230V AC
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Schutzart	IP 40 (bei Unterputzmontage) IP 20 (bei Aufputzmontage)
Zulässige Umgebungstemperatur	0 – 50°C
Schaltausgang	1 x potentialfreier Umschaltkontakt 230V / 6A, stromlos offen
Gehäuse	Gehäuse 96 x 146 x 65 mm mit fest montierter Sensorplatine (Netzteil u. Analogteil) Deckel mit fest montierter Prozessorplatine und Flachbandkabel zur Verbindung mit Sensorplatine Deckel ist steckbar
Anzeige	LC Display, Format 2 x 16, für Anzeige von Betriebsparametern 3 Tasten zur Einstellung von Betriebsparametern
Elektrischer Anschluss	2 x Federklemmen d=2,5mm für Lüftungsanlage 2 x Federklemmen d=2,5mm für 230V Versorgungsspannung 2 x Federklemmen d=2,5mm für Temperaturfühler
Pneumatischer Anschluss	2 x Schlauchtülle d=5mm für Silikon Schlauch mit Nennweite 4mm
Temperatursensor	Widerstandsthermometer PT 100 gemäß DIN EN 60751 Klasse B Messbereich : 0 – 400°C Zul. Umgebungstemperatur: <200°C
EMV-Störfestigkeit Sicherungen	EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 T 50 mA
TÜV Prüfberichte Nr.	C 1225-00/04, C 1225-01/09



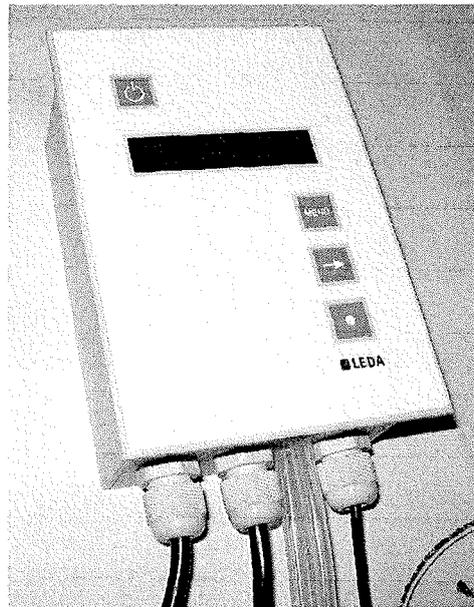
**LEDA Werk GmbH & Co. KG**  
**Boekhoff & Co.**  
 Groningerstr. 10  
 26789 Leer

**LEDA Unterdruck-  
 Controller LUC**  
  
**Geräteansicht;  
 Technische Daten**

**Anlage 1**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-85.1-4  
 vom 13.05.2009



Anschlussschema



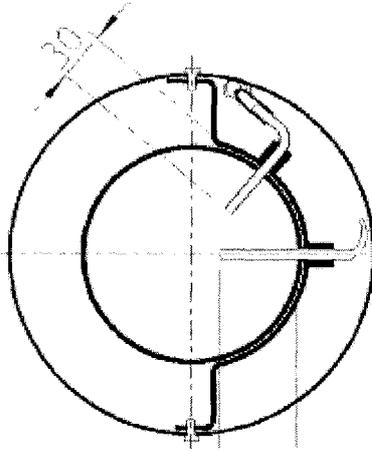
LUC Schrägansicht



**LEDA Werk GmbH & Co. KG**  
**Boekhoff & Co.**  
**Groningerstr. 10**  
**26789 Leer**

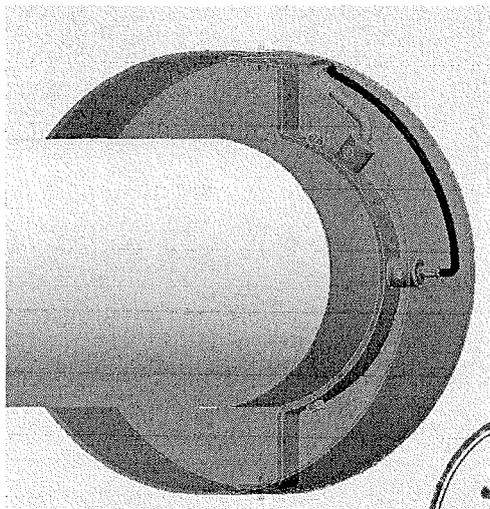
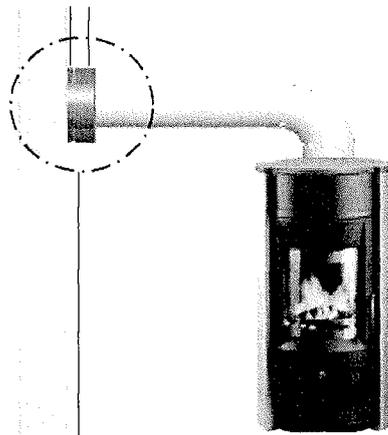
**LEDA Unterdruck-  
 Controller LUC**  
**Geräteansicht**

**Anlage 2**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-85.1-4  
 vom 13.05.2009



**Druck- und Temperaturmesseinrichtung**

Druckmessrohr	Nennweite 5 mm / Baulänge 10 cm
Silikonschlauch	Nennweite 4 mm / hitzebeständig
Widerstandsthermometer PT100	Messbereich von 0-400°C
Silikonkabel	



**Anschluss Druck-, Temperaturmesseinrichtung**



**LEDA Werk GmbH & Co. KG**  
**Boekhoff & Co.**  
 Groningerstr. 10  
 26789 Leer

**Druck- und  
 Temperaturmesseinrichtung  
 für LEDA Unterdruck-  
 Controller LUC**

**Anlage 3**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: Z-85.1-4  
 vom 13.05.2009