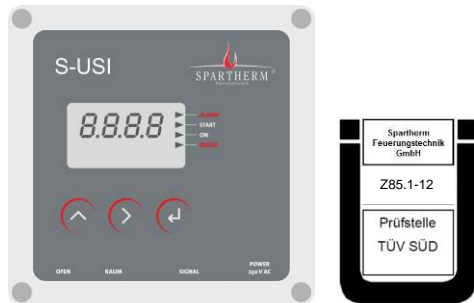


# S-USI

## Unterdruck Schaltinterface

### Montage- und Betriebsanleitung



#### Hinweis:

Gewährleistungsansprüche entfallen, soweit die Montage- und Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

-Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten-  
(Stand 07-2013)

SPARTHERM  
Feuerungstechnik GmbH  
Maschweg 38  
D - 49324 Melle



## 1. Vorwort / Qualitätsphilosophie

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme Ihres Differenzdruck-Kontrollschalters S-USI unbedingt die Anleitung! Diese enthält wichtige Hinweise! So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Bedienung hervorgerufen werden können.

Bitte beachten Sie auch die Anleitungen für Ihren Ofen und Ihre raumlufttechnischen Anlagen (Lüftung etc.).

In einer Welt des Überflusses und der Massenproduktion verbinden wir unseren Namen mit dem Credo unseres Inhabers Herrn Gerhard Manfred Rokossa:

„Hohe technische Qualität kombiniert mit zeitgerechtem Design und Dienst am Kunden zu dessen Zufriedenheit und Weiterempfehlung.“ Wir bieten Ihnen zusammen mit unseren Fachhandelspartnern erstklassige Produkte, die emotional berühren und Gefühle wie Geborgenheit und Behaglichkeit ansprechen. Damit dies auch gelingt, empfehlen wir Ihnen die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen, so dass Sie Ihren Kaminofen schnell und umfassend kennen lernen.

Außer den Informationen zur Bedienung enthält diese Anleitung auch wichtige Wartungs- und Betriebshinweise für Ihre Sicherheit sowie die Werterhaltung Ihres Spartherm Brennzellen - Zubehör und gibt Ihnen wertvolle Tipps und Hilfen.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Allzeit ein schönes Feuer.  
Ihr Spartherm Team  
G.M. Rokossa

Inhalt	Seite
<b>1. Vorwort / Qualitätsphilosophie</b>	<b>- 2 -</b>
<b>2. Wichtige allgemeine Hinweise</b>	<b>- 5 -</b>
<b>3. Funktions- und Systembeschreibung</b>	<b>- 6 -</b>
<b>4. Einsatzgebiete und notwendiges Zubehör</b>	<b>- 8 -</b>
<b>5. Anschlussbausatz S-Thermatik Montage und Betriebsbedingungen / Einsatzgrenzen</b>	<b>- 10 -</b>
<b>6. Funktionsschemen<sup>3</sup></b>	<b>- 11 -</b>
6.1. Funktionsschema & Anschluss bei Feuerstätten für feste Brennstoffe	- 11 -
<b>7. Montage und Anschluss</b>	<b>- 11 -</b>
7.1. Montage und Anschluss von Spartherm Differenzdruck- Kontrollschalter, Druckmessrohr und Druckmessleitung	- 11 -
7.2. Montage und Anschluss des Spartherm Temperaturmessadapters	- 13 -
7.3. Elektrischer Anschluss ab Spartherm Steuerung S4-Ausgang „Reserve 4“	- 14 -
7.4. Montage des S-USI Grundgehäuses	- 15 -
7.4.1. Spannungsversorgung und elektrischer Anschluss	- 16 -
7.4.2. Elektrische Verschaltung des S-USI mit der Lüftungsanlage (Ventilator)	- 17 -
<b>8. Inbetriebnahme und Bedienung des S-USI</b>	<b>- 18 -</b>
8.1. Testmodus (nur bei Bedarf nötig) – siehe nach-folgende Schritte a-d	- 19 -
8.2. Regelbetrieb & Alarmzustand – siehe nachfolgende Schritte a-f	- 22 -
8.3. Zyklischer Nullpunktabgleich	- 24 -
8.4. Zyklischer Prozessor-, Hard- und Softwaretest	- 24 -
<b>9. Einmess-Protokoll Fachbetrieb</b>	<b>- 25 -</b>
<b>10. Beseitigung von Störungen &amp; Instandhaltung</b>	<b>- 26 -</b>
<b>11. Technische Daten</b>	<b>- 27 -</b>
<b>12. Maßzeichnung</b>	<b>- 29 -</b>
<b>13. Allgemeine Garantiebedingungen</b>	<b>- 30 -</b>
13.1. Anwendungsbereich	- 30 -
13.2. Generelle Information	- 30 -
13.3. Garantiezeit	- 30 -
13.4. Wirksamkeitserfordernis für die Garantie	- 31 -
13.5. Garantiausschluss	- 31 -
13.6. Mängelbeseitigung / Instandsetzung	- 32 -
13.7. Verlängerung der Garantiezeit	- 32 -
13.8. Ersatzteile	- 32 -
13.9. Haftung	- 32 -
13.10. Schlussbemerkung	- 33 -
<b>14. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>- 35 -</b>
<b>15. Kundendienst &amp; Ersatzteile</b>	<b>- 36 -</b>

## 2. Wichtige allgemeine Hinweise



### Bitte vor Inbetriebnahme Anleitung komplett lesen

#### Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Der S-USI darf nur in Verbindung mit dem von Spartherm freigegebenen Zubehör eingesetzt werden! Bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör verliert der S-USI seine Zulassung und es können Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung, Gewährleistung oder Garantie übernehmen können. Der S-USI darf auch nur für die von Spartherm freigegebenen Verwendungszwecke eingesetzt werden. Der S-USI ist nicht für explosive Gase zugelassen!

Zulässigen Druckbereich beachten: -50 bis + 200 Pa.

Zulässige Versorgungsspannung beachten: 230 VAC 50 Hz.

Zu hohe Drücke können zur Zerstörung des Gerätes führen! Bitte keinen „Funktionstest“ mit Druck- oder Atemluft durchführen, das Gerät kann dadurch beschädigt werden.

#### D.h. keinesfalls in die Anschlüsse des Gerätes hineinblasen !

Zulässige Lager- und Transporttemperatur, sowie die zulässige Betriebstemperatur beachten.

Druckeingänge beim Transport nicht verschließen.

**Eine sichere Funktion des S-USI ist nur dann gegeben, wenn er den individuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechend den Herstelleranweisungen eingebaut ist.**

Der Betreiber ist verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme des Differenzdruck-Kontrollschalters S-USI anhand der Bedienungsanleitung ausreichend über das Gerät zu informieren. Installation, Montage, Erstinbetriebnahme, Wartungs- und Servicearbeiten dürfen nur durch einen Fachbetrieb ausgeführt werden. Der Betreiber ist seitens des Fachhändlers ausreichend einzuweisen – hierbei ist besonders auf die richtige Bedienung hinzuweisen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Grundsätzlich kann ein Ofen in Deutschland erst in Betrieb genommen werden, wenn der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Betriebserlaubnis erteilt hat.

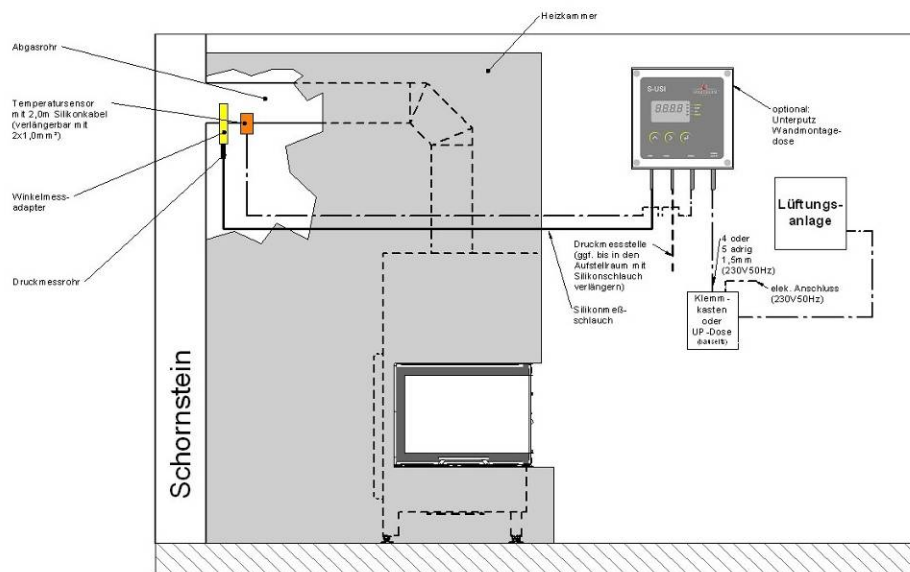
Der Betreiber muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BZSFM) über den Einbau und die Inbetriebnahme des S-USI informieren.

Die jeweils örtlich gültigen technischen Regeln und die jeweils örtlich gültigen länderspezifischen Vorschriften (z.B. Landesbauordnungen, FeuVO etc.) sind zu beachten. Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung dieser Anleitung können wir keine Haftung übernehmen. Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten.

## 3. Funktions- und Systembeschreibung

Beim Spartherm S-USI handelt es sich um eine **Sicherheitseinrichtung** zur Überwachung von etwaigen Störfunktionen der Lüftungsanlage im Hinblick auf den gleichzeitigen Betrieb von Lüftungsanlagen mit raumluftabhängigen Feuerstätten. **Der S-USI übernimmt keine Regelfunktionen, sondern ist eine reine Sicherheitseinrichtung.** Der S-USI ersetzt insbesondere nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der für den Betrieb der Feuerstätte notwendigen ausreichenden Verbrennungsluftversorgung, d.h. raumlufttechnische Anlage und die Feuerstätte müssen im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte fachgerecht geplant und ausgeführt werden. Aufgabe des S-USI ist es **im Störfall** der Lüftungsanlage, einen Rauchgasaustritt in den Aufstellraum (Luftverbund) in gefährdender Menge zu verhindern. **Für andere Anwendungen darf der S-USI nicht verwendet werden.** Die Klassifizierung des S-USI als Sicherheitseinrichtung gegen Rauchgasaustritt erfolgt in Analogie zu DIN V EN V 14459 November 2002 in Klasse B: „*Regel- und Steuerfunktion, die zur Verhinderung eines unsicheren Zustandes der Einrichtung vorgesehen sind. Unter Normalbetrieb wird ein Ausfall der Regel- und Steuerfunktion nicht direkt zu einer gefährlichen Situation führen*“. Soft- und Hardware sind entsprechend der Klasse B nach EN 60730 – 1 Anhang H bzw. VDE 0116 ausgeführt. Der S-USI hat die notwendige CE-Kennzeichnung nach EMV-, Niederspannungs- und Maschinenrichtlinie.

Die Sicherheitsüberwachung wird wie folgt durchgeführt.



Hinweis: IIISteuerungskasten der S-USI darf nicht in der Heizkammer verbaut werden!!!

### Feuerstätte für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815

Ausführungsbeispiel ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Dieses Beispiel ersetzt keine fachhandwerkliche Planung.

Je nach Art der Feuerstätte müssen unterschiedliche Zubehör-Komponenten verwendet werden.

Der Unterdruck im Verbindungsstück zum Schornstein gegenüber dem umgebenden Raum (=Aufstellraum bzw. Luftverbund) wird während des Betriebs des Ofens dauerhaft überwacht. Ist die Feuerstätte nicht in Betrieb, wird auch der S-USI nicht aktiviert. Als Startsignal wird bei Stückholzfeuerungen ein geprüfter Abgastermostat eingesetzt.

Fehler im S-USI, in einzelnen Komponenten, der Verdrahtung oder in der Spannungsversorgung des Systems führen zu einem sicheren, definierten Zustand, nämlich einer Störabschaltung.

Bei Störabschaltung, d.h. bei Differenzdruck (Unterdruck) von Verbindungsstück zur Umgebung < zulässigem Wert (z.B. durch Ausfall des Zuluftventilators der Lüftung), wird direkt das Absauggebläse der Lüftungsanlage über den S-USI abgeschaltet. Das überwachte Ausgangsrelais des S-USI muss hierzu in Reihe in die Versorgungsspannung des Abluftventilators / der Lüftung angeschlossen werden, damit im Störfall der Abluftventilator keine Spannung

erhält. So kann sich im Aufstellraum / Luftverbund kein Unterdruck ergeben und es kann zu keinem gesundheitsgefährdenden Rauchgasaustritt über die Feuerstätte in den Aufstellraum kommen. Durch die Platzierung des Differenzdruck-Kontrollschalters direkt am Eintritt in den Schornstein sind auch die Druckverluste im Verbindungsstück in die Sicherheitsüberwachung mit einbezogen.

Nach einem Fehler bzw. Sicherheitsabschaltung muss zunächst der Fehler beseitigt und manuell quittiert werden, bevor wieder ein Start der Lüftungsanlage erfolgen kann.

### Mit der gegenseitigen sicherheitstechnischen Überwachung von Feuerstätte und Lüftungsanlage über den S-USI werden die diesbezüglichen Anforderungen des §4 der MFeuVo (Musterfeuerungsverordnung) in Deutschland erfüllt.

Die automatische, zyklische Kalibrierung und eigensichere Ausführung bietet ein Maximum an Sicherheit selbst bei einer Schaltschwelle von nur 1 Pa. Die integrierte Auswertelogik verhindert ein zu sensibles Ansprechen bei Winddruckschwankungen oder beim Kaltstart der Feuerstätte / des Schornsteins. Die Auswertelogik (über eine Plausibilitätsprüfung) sowie Prozessor, Hard- und Software (über eine Prüfroutine) werden zusätzlich geprüft. Wird der zulässige Plausibilitätsbereich überschritten oder schlägt die Prüfroutine fehl erfolgt ebenfalls eine Störabschaltung.

**Tipp:** Der S-USI eignet sich hervorragend zum Einjustieren einer Lüftungsanlage bei gleichzeitigem Betrieb des Ofens: durch Ablesen der Werte am S-USI bekommt man einen Überblick über den Differenzdruck bei verschiedenen Betriebszuständen der Lüftung (Normalbetrieb, Partybetrieb, Störfall). Liegt z.B. beim Partybetrieb der am S-USI abgelesene Differenzdruck unterhalb von Pmin, so muss die Lüftung entsprechend nachjustiert werden. Wichtig hierbei: dies sollte möglichst bei „ungünstigen Umgebungsverhältnissen“ simuliert werden (geringer Schornsteinzug, Ofen und Schornstein kalt), damit können für die Praxis unnötige Störungen vermieden werden.

## 4. Einsatzgebiete und notwendiges Zubehör

Zum Grundlieferumfang des Geräts gehören Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI & 2 Schrauben mit Dübeln zur Wandmontage.

**Das Zubehör zum S-USI muss entsprechend nachfolgender Tabelle gewählt werden. Es wird immer Zubehör zur Druckmessung am Verbindungsstück sowie Zubehör für ein Startsignal für den S-USI benötigt.**

<b>Art der zu überwachenden Feuerstätte</b>	<b>Feuerstätte für feste Brennstoffe (z.B. Kaminöfen / Raumheizer gemäß EN 13240 oder Kamin-/Heizeinsätze gemäß EN 13229 oder Herde gemäß EN 12815)</b>	
<b>Druckmessung</b>	<b>S-USI</b> Spartherm Unterdruck Schalt-Interface Differenzdruck-Kontrollschalter Art.-Nr. 1018612	<b>erforderlich</b>
	<b>Druckmesserrohr</b> notwendige Verlängerung, passend auf Winkelmessadapter, Ø 6mm / Länge 90mm Art.-Nr. 1018615	<b>erforderlich</b>
	<b>Silikonmessschlauch</b> Hitzebeständiger Silikonschlauch zur Verbindung von Meterware, Druckmessrohr mit S-USI $T_{max} = 200^{\circ}\text{C}$ , Meterware Art.-Nr. 1018616	<b>erforderlich</b>
<b>Startsignal<sup>2</sup></b>	<b>Temperatursensor</b> Temperatursensor mit Gehäuse, Schaltkontakt zum Silikonkabel, inkl. Befestigungsmaterial Art.-Nr. 1018617	<b>erforderlich</b>
<b>Verkabelung</b>	<b>Spezialanschlusskabel</b> Spezialanschlusskabel 4-adrig, Meterware Art.-Nr. 1018618	<b>optional</b>
<b>sonstiges Zubehör</b>	<b>Wandmontagedose</b> Stahlgehäuse mit Alu-Compo und Dekorplatte für Unterputzmontage des S-USI Art.-Nr. 1018613	<b>optional</b>
<b>sonstiges Zubehör</b>	<b>Winkelmessadapter</b> Winkelverschraubung zur Messung des Unterdrucks am Schornsteineintritt des Rauchrohrs (notwendig) Art.-Nr. 1018614	<b>optional</b>

**ACHTUNG:** der S-USI ist nicht geeignet für offene Kamine oder offene Betriebsweise.

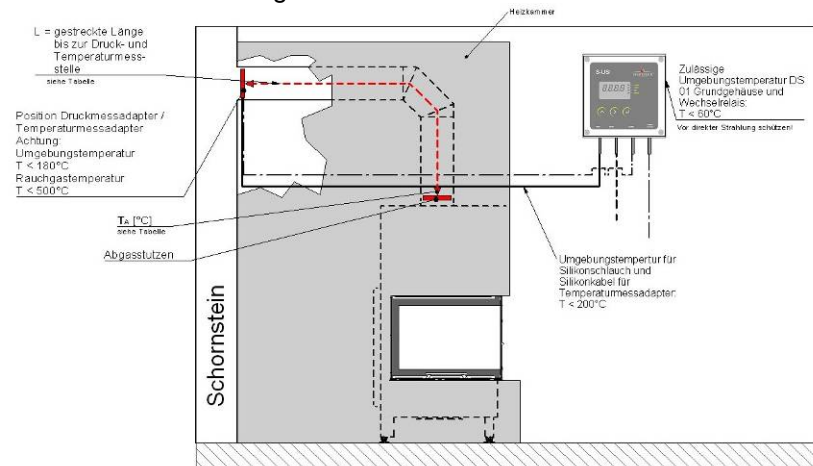
<sup>2</sup> **Der S-USI benötigt zum Betrieb („Scharfmachen“) immer ein potentialfreies Startsignal.** Dieses Signal wird dann als Startsignal für den Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI verwendet. Bei Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß obiger Tabelle wird hierzu der Spartherm **Temperaturmessadapter** als notwendiges Zubehör benötigt. **Beachten Sie zur richtigen Bestellung unsere gültigen Preislisten.**

## 5. Anschlussbedingungen / Einsatzgrenzen

Für den Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI gelten, wie für alle technischen Produkte, für den störungsfreien Betrieb bestimmte Systemanforderungen. Das Gerät darf nur in Verbindung mit den von Spartherm für die Verwendung zugelassenen Feuerstätten eingesetzt werden. Bitte beachten Sie hierzu Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Die Feuerstätten müssen an einen geeigneten Schornstein (Ausführung nach DIN 18160, Bemessung nach DIN EN 13384) angeschlossen sein und gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben werden.

Insbesondere die nachfolgenden Bedingungen müssen beim Anschluss & Betrieb mindestens eingehalten / beachtet werden.



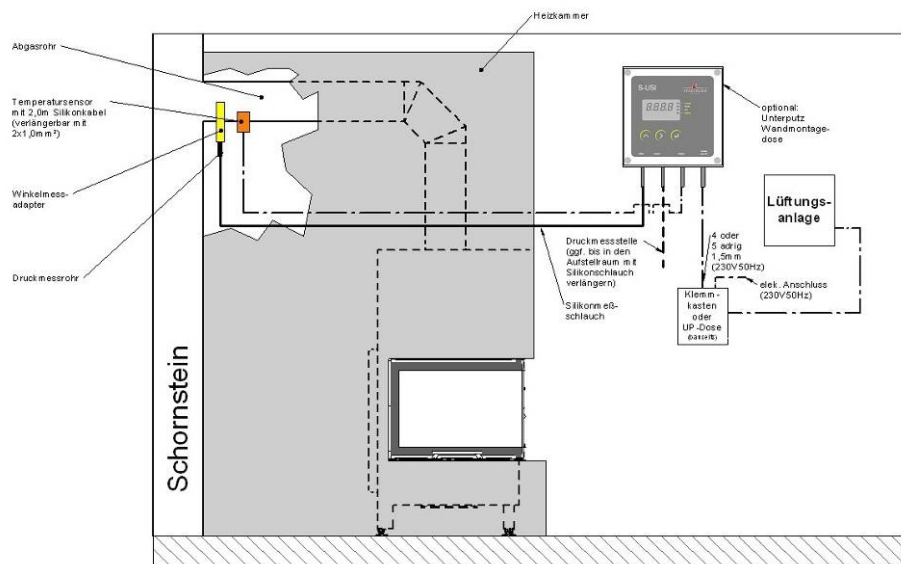
Hinweis: III Steuerungskasten der S-USI darf nicht in der Heizkammer verbaut werden!!!

Auch die zulässigen Werte für mittlere Abgastemperatur und minimale bzw. maximale Rauchrohrlänge müssen unbedingt eingehalten werden, damit die Komponenten nicht überhitzt und beschädigt werden

	<b>sonstige Feuerungen nach Tabelle Kapitel 4</b>
mittlere Abgastemperatur $T_A$ am Stutzen lt. DIN	<b>&lt; 400 °C</b>
gestreckte Rauchrohrlänge <b>L (Minimum)</b>	<b>&gt; 30 cm</b>
gestreckte Rauchrohrlänge <b>L (Maximum)</b>	<b>&lt; 150 cm</b>

## 6. Funktionsschemen<sup>3</sup>

### 6.1. Funktionsschema & Anschluss bei Feuerstätten für feste Brennstoffe



Hinweis: IIISteuerungskasten der S-USI darf nicht in der Heizkammer verbaut werden!!!

**Geschlossene Feuerstätte für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815**

Ausführungsbeispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Diese Beispiele ersetzen keine fachhandwerkliche Planung. Je nach Art der Feuerstätte müssen unterschiedliche Zubehör-Komponenten verwendet werden.

## 7. Montage und Anschluss

### 7.1. Montage und Anschluss von Spartherm Differenzdruck-Kontrollschalter, Druckmessrohr und Druckmessleitung

**Achtung:** Bei allen Feuerstätten / Anschlussvarianten muss die Druckmessstelle für den Schornsteinzug direkt an der Einmündung des Rauchrohrs in den Schornstein gewählt werden. Dazu ein Loch  $\varnothing$  10 mm in das Rauchrohr bohren und den Differenzdruck-Kontrollschalter anschrauben, siehe Bild unten.

**Wichtig:** um eine Verstopfung mit abgelagerten Rußpartikeln im Rauchrohr zu vermeiden, darf die Winkelverschraubung nur horizontal (links, rechts) oder oben am Rauchrohr befestigt werden, auf keinen Fall unten!

Das Druckmessrohr  $\varnothing$  6 (erforderliches Zubehör) am Differenzdruck-Kontrollschalter montieren.

**Wichtig:** das ca. 9 cm lange Druckmessrohr darf nicht gekürzt werden, da sonst der Silikon-schlauch (hitzebeständig bis  $200^{\circ}\text{C}$ ) durch Überhitzung beschädigt werden kann! Der S-USI wird am Druckanschluss „Ofen“ über hitzebeständigen Silikon-schlauch (Spartherm Art.-Nr. 1018616) mit Nennweite 5 mm mit dem Druckmessrohr verbunden. Falls der S-USI im gleichen Raum montiert wird, in dem auch der Ofen steht, bleibt der Druckanschluss „Raum“ entweder einfach offen oder wird ebenfalls über einen Schlauch mit dem Bezugsdruck verbunden.

**Wichtiger Hinweis:** Falls der S-USI nicht im gleichen Luftverbund montiert wird wie der Ofen (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ unbedingt über den Spartherm Silikon-schlauch mit dem Aufstellraum verbunden werden.

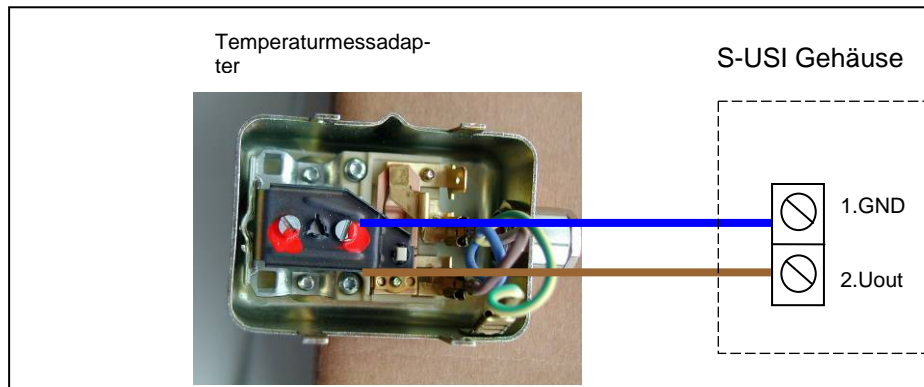


**Achtung:** Silikon-schlauch nicht bis zum Anschlag über das Druckmessrohr schieben, sondern immer mindestens 5 cm bis zum Druckmessadapter freilassen, damit der Silikon-schlauch nicht schmelzen kann.

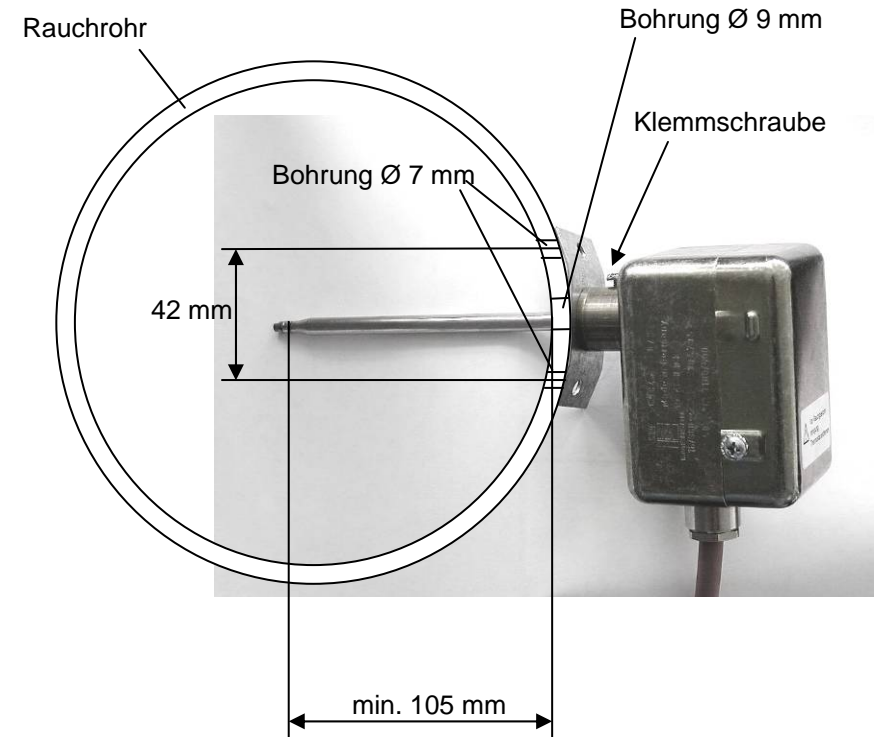
## 7.2. Montage und Anschluss des Spartherm Temperaturmessadapters

Der Temperaturmessadapter ist vorgeschriebenes Zubehör für den S-USI in Kombination mit Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815. Über diesen TÜV-geprüften und eigensicheren Temperaturmessadapter (Dehnstab-Thermostat) am Rauchrohr wird das Startsignal an den S-USI gegeben. Der Temperaturmessadapter arbeitet potentialfrei und kann direkt mit dem S-USI verbunden werden.

- Feuerstätte ist **nicht in Betrieb** = Dehnstab-Thermostat geschlossen = Klemme 1+2 am S-USI geschlossen = S-USI **nicht in Betrieb**.
- Feuerstätte ist **in Betrieb** = Dehnstab-Thermostat offen = Klemme 1+2 am S-USI offen = S-USI **in Betrieb**.

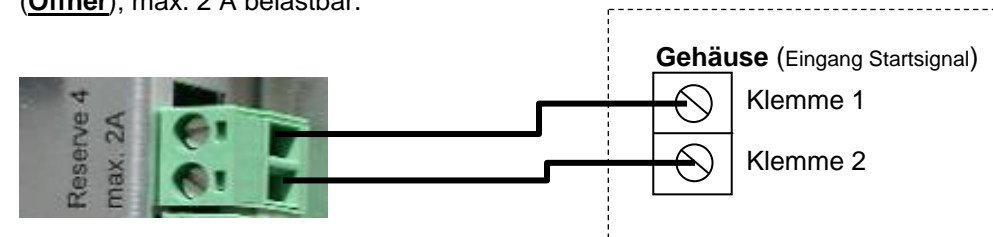


Der Temperaturmessadapter wird mit dem beiliegenden Adapterflansch am Rauchrohr montiert und mit der Klemmschraube fixiert. **Wichtig:** die Mindesteintauchtiefe des Kapillarfühlers sollte im montierten Zustand mindestens 105 mm betragen. Die maximal zulässige Fühlertemperatur liegt bei 500°C. Bitte beachten Sie auch die min./max. zulässigen Rauchrohrängen, siehe Tabelle in Kapitel 5



## 7.3. Elektrischer Anschluss ab Spartherm Steuerung S4-Ausgang „Reserve 4“

Der S-USI erhält sein Startsignal direkt vom Ausgang "Reserve 4" auf der Hauptplatine des Ofens. Reserve 4 ist ein potenzialfreier (=verpolungssicherer), zwangsgeführter und überwachter Relaisausgang (**Öffner**); max. 2 A belastbar.



- Ausgang R4 ON = Relais offen = Ofen in Betrieb. Hinweis: G OFF gilt als Betrieb.
- Ausgang R4 OFF = Relais geschlossen = Ofen aus oder Ofen nicht betriebsbereit (z.B. Spannungsausfall, Ofen über Taste I/O-Taste ausgeschaltet oder Ofen über externen / internen Regler ausgeschaltet).
- Der Ausgang „Reserve 4“ schaltet gleichzeitig mit dem Ausgang „Reserve 1“, weil beide Ausgänge eine Betriebsmeldung des Ofens darstellen. Unterschied: R1 = Schließer-Kontakt mit 230 V; R4 = Öffner-Kontakt potenzielfrei und überwacht.
- Liegt am Ausgang „Reserve 4“ eine Fehlfunktion vor (Relais öffnet oder schließt nicht), so erkennt die Steuerung des Ofens dies, schaltet den Ofen ab und meldet „R4 Er1“.

## 7.4. Montage des S-USI Grundgehäuses

Der S-USI kann in jeder Einbaulage betrieben werden. Die optimale Anbauposition ist mit nach unten zeigenden Druckanschlüssen an einer flachen Wand. Zur Montage muss der Deckel geöffnet werden. Vor Öffnen des Deckels sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist! Dazu die vier Deckelschrauben vollständig lösen, den Deckel zuerst nach oben ziehen und dann nach links aufklappen. Sollten die Deckelschrauben beim Aufklappen im Unterteil haken, müssen diese nochmals von Hand gedreht, ggf. auch leicht herausgezogen werden. Dabei darauf achten, dass die Kabelverbindung zwischen Deckel- und

Grundleiterplatte nicht gelöst wird. Neben den Deckelschrauben sind jetzt vier Montagebohrungen zugänglich, an denen der S-USI befestigt werden kann.

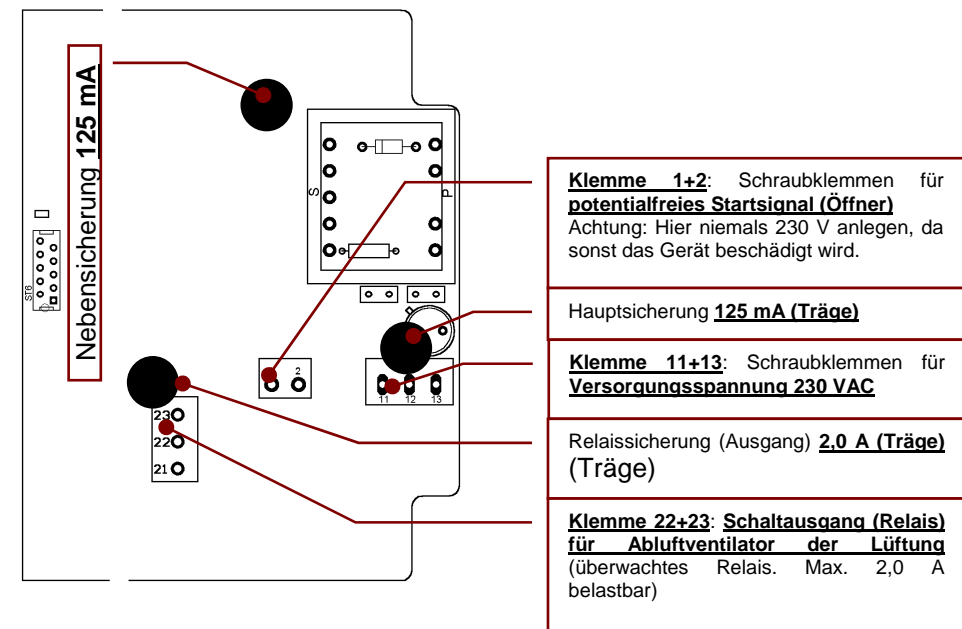
### ACHTUNG:

**Der zu messende Druckunterschied ist immer der Unterschied Druck Verbindungsstück zu Druck Aufstellraum des Ofens! Wir empfehlen daher immer die Montage des S-USI in der direkten Umgebung des Ofens.**

**Falls der S-USI nicht im gleichen Aufstellraum / Luftverbund wie der Ofen montiert werden soll (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ unbedingt über den Spartherm Silikonschlauch mit dem Aufstellraum in der Nähe der zu überwachenden Feuerstätte verbunden werden.**

**Achtung Strahlungswärme: maximal zulässige Temperaturen (< 60 °C) für das Gehäuse des S-USI beachten!**

## 7.4.1. Spannungsversorgung und elektrischer Anschluss des S-USI



- Die 230 V AC **Versorgungsspannung** für den S-USI wird an Klemme 11 und 13 angeschlossen.
- Das **potentialfreie Startsignal** wird an Klemme 1 und 2 angeschlossen. Hier darf nur ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden. Kontaktstrom ca. 10 mA. Als Startsignal-Geber werden je nach Feuerung verschiedene Zubehör-Komponenten eingesetzt (bitte passend aussuchen).
- Als **Schaltausgang** steht ein eigens abgesichertes und überwachtes Relais (Klemme 22+23) zur Verfügung. Schaltleistung: max. 230 V AC, 2 A.

**Wichtige Hinweise:** Die Verkabelung des Gerätes mit Einzeladern ist **nicht** zulässig. Es müssen Kabel mit Schutzmantel (z.B. Spartherm 4-adriges Spezialkabel Art.-Nr. 1018618) verwendet werden. Die abisolierten Anschlusslitzen sollten innerhalb des Gerätes mit einem Silikonschlauch isoliert werden und sollten so kurz wie möglich gehalten werden, damit keine Teile der Leiterplatte berührt werden können. Bauseits ist ein Netzschalter zur Spannungsfreischaltung für Reparaturen etc. vorzusehen.



### 7.4.2. Elektrische Verschaltung des S-USI mit der Lüftungsanlage (Ventilator)

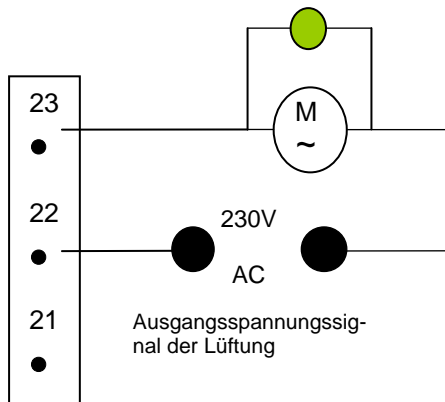
Die Verschaltung mit der Lüftungsanlage ist in Abstimmung mit dem Hersteller dieser Anlagen durchzuführen. Die Hinweise und Anleitungen der Lüftungsanlage sind zu beachten.

**Hinweis: aufgrund des zyklischen Prozessor-, Hard- und Softwaretest (siehe Kap. 8.4), wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator kurzzeitig abgeschaltet.**

**Während der Startphase im Regelbetrieb (siehe Kap. 8.2) wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator für den Zeitraum der Einschaltverzögerung abgeschaltet.**

**Bei „Alarm“ über den S-USI muss direkt die gesamte Lüftung oder der Abluftventilator der Lüftungsanlage spannungslos geschaltet werden. Hierzu Klemme 22+23 des S-USI wie dargestellt direkt in die Spannungsversorgung der Lüftung / des Abluftventilators schalten:**

Spannungsversorgung der Lüftung oder des Abluftventilators der Lüftungsanlage  
Achtung max. 2A Nennstrom zulässig!



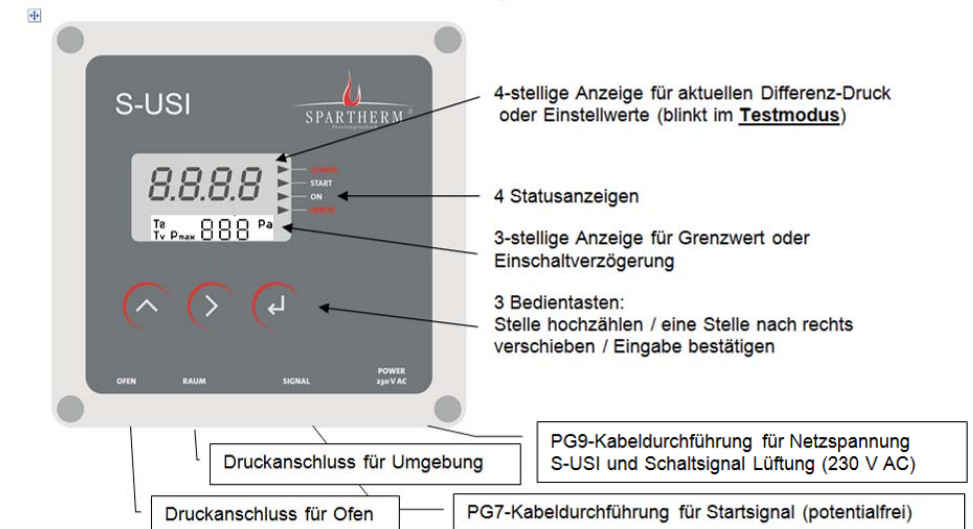
Kontroll-Lampe für Lüftung/Abluftventilator (Option, bauseits) – Lampe geht aus, wenn die Lüftung / der Abluftventilator nicht mehr läuft

### Alternative zu obiger Darstellung (Lüftungsanlage mit potentialfreiem Eingangskontakt):

Falls die Lüftungsanlage über einen potentialfreien Ausschalt-Kontakt (Öffner) angesteuert werden kann, kann dieser Kontakt über die Klemmen 22 + 23 des S-USI geschleift werden. Bei Auslösen des S-USI wird dann die Lüftung abgeschaltet.

Dies ist sicherheitstechnisch jedoch nur zulässig, wenn dieser Eingang und die gesamte Regelung der Lüftungsanlage auch nach Klassifizierung DIN V EN V 11459 November 2002 Klasse B („Regel- und Steuerfunktion, die zur Verhinderung eines unsicheren Zustandes der Einrichtung vorgesehen sind. Unter Normalbetrieb wird ein Ausfall der Regel- und Steuerfunktion nicht direkt zu einer gefährlichen Situation führen“) und Soft- und Hardware nach Klasse B nach EN 60730 – 1 Anhang H bzw. VDE 0116 ausgeführt sind. Sprechen Sie sich hierzu im Vorfeld mit dem Hersteller der Lüftungsanlage ab. Eine entsprechende Produktnorm für Lüftungsanlagen wird derzeit erarbeitet. Die Ausführung mit bauseitiger Kontroll-Lampe ist hierbei nicht möglich, da die Leitung in diesem Fall ja potentialfrei ist.

## 8. Inbetriebnahme und Bedienung des S-USI



## 8.1. Testmodus (nur bei Bedarf nötig) – siehe nachfolgende Schritte a-d

Der Testmodus kann zur Funktionsüberprüfung und Einregulierung der Lüftungsanlage verwendet werden. Der Testmodus kann nur aktiviert werden, wenn der Ofen nicht brennt bzw. das externe Startsignal nicht anliegt (Klemme 1+2 am S-USI muss geschlossen sein).

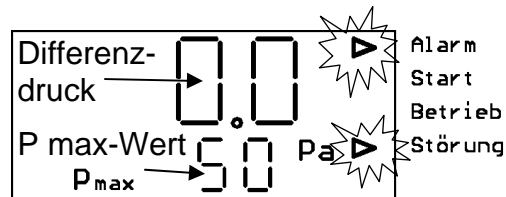
**ACHTUNG:** Im **Testmodus** (erkennbar wenn Differenz-Druckanzeige blinkt) schaltet der S-USI die Lüftungsanlage immer dann aus, wenn der Wert für Pmin lange genug ( $t > T_v$ ) unterschritten ist bzw. während die Einschaltverzögerung  $T_0$  abläuft.

Der Testmodus wird bei Alarm, Gerätestörung, Spannungsausfall bzw. nach 15 Minuten automatisch verlassen.

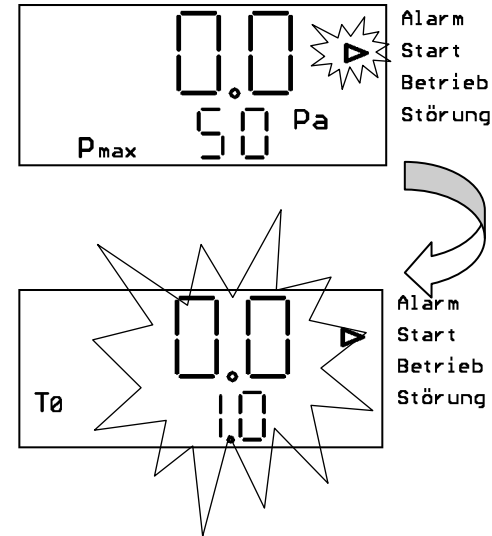
Der Testmodus wird wie folgt aktiviert (Ofen brennt nicht, es liegt kein Startsignal an bzw. Klemme 1+2 am S-USI ist geschlossen):

Nach Anlegen der Netzspannung oder nach kurzfristigem Stromausfall blinken die Pfeile ALARM + ERROR. Diese Störung muss zunächst wie folgt beseitigt werden (Schritte a + b). In den Testmodus gelangt man danach mit Schritt c).

a.) Anzeige: Alarm + Error blinken



a.) Eingabetaste bestätigen (↵). Für mindestens 5 Sekunden drücken und wieder loslassen → die angezeigte Störung wird beseitigt.

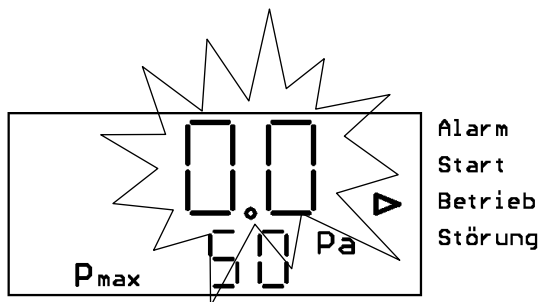


b.) Der Pfeil bei „Start“ blinkt, in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert Pmin angezeigt, das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen). **Das Gerät wartet aufs Startsignal.**

c.) **Erst jetzt** kann durch **nochmaliges Drücken** der Taste (↵) für **min. 5 Sekunden** das Gerät im **Testmodus** gestartet werden.

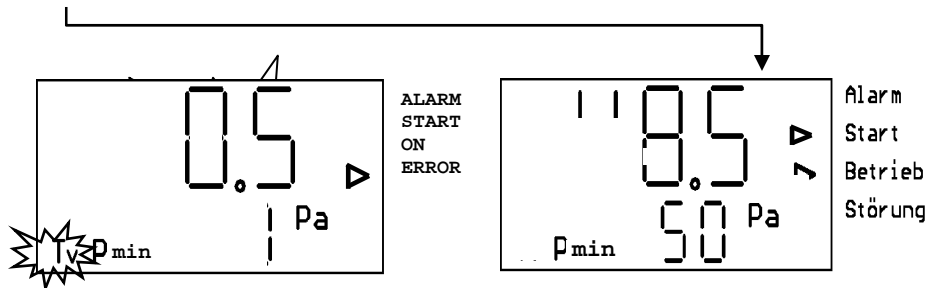
**Als Erkennungsmerkmal für den Testmodus blinkt die Anzeige des Differenzdruck-Werts.** Der Pfeil bei „Start“ ist nun dauernd an. Gleichzeitig beginnt **der Zeitraum der Einschaltverzögerung (T0)**. **Das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22+23 offen) - die Lüftung wird abgeschaltet.** In der unteren Anzeige wird die verbleibende Zeit für die Einschaltverzögerung in Minuten angezeigt.

d.) Nach Ablauf der Einschaltverzögerung geht das Gerät im **Testmodus auf „ON“**.



Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen), in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert angezeigt. **Alle Funktionen sind gleich wie im Regelbetrieb** nur die Displayanzeige für den Differenzdruck blinkt, weil auch ohne Startsignal jede Unterschreitung von  $P_{min}$ , die länger als  $T_v$  (siehe unten) dauert, im Testmodus zur Störabschaltung der Lüftung führt. D.h. unabhängig davon ob der Ofen brennt oder nicht.

Unterschreitet der gemessene Druck den eingestellten Grenzwert blinkt das Zeichen „Tv“. Dauert eine Druckunterschreitung länger als die eingestellte Verzögerungszeit  $T_v$ , geht der S-USI in den Alarmzustand (Testmodus wird verlassen!).



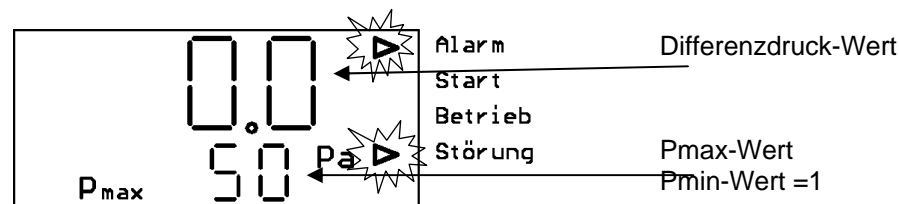
Das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22 + 23 offen). Der **Testmodus ist beendet** (Displayanzeige blinkt nicht mehr) **und der S-USI geht dauerhaft in den Alarmzustand (=Regelbetrieb)! Weitere Schritte siehe Regelbetrieb Kapitel 8.2 Fälle e1.) oder e2.)**.

Der Testmodus wird auch **automatisch nach Ablauf von 15 Minuten beendet** sowie bei beliebiger Gerätestörung oder Stromausfall. In allen diesen Fällen geht das Gerät zurück in den jeweils zugehörigen Zustand (Regelbetrieb od. Alarmzustand).

## 8.2. Regelbetrieb & Alarmzustand – siehe nachfolgende Schritte a-f

**a) Ausgangssituation:** Das 2-adrige Kabel des externen Startsignals ist am S-USI angeschlossen (Klemme 1+2 am S-USI). Der Silikonschlauch ist mit dem Schornstein und dem Anschluss „Ofen“ verbunden. Nach Anlegen der Netzspannung **blinken die Pfeile bei ALARM und ERROR**. Auch nach kurzfristigem Spannungsausfall zeigt der S-USI bei erneutem Anlegen der Netzspannung **ERROR und ALARM** an. Diese Störung muss zunächst wie folgt beseitigt werden:

Es erscheint folgende Anzeige:



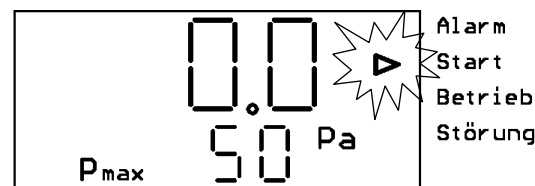
Nun müssen 2 Fälle unterschieden werden:

**a1.) der Ofen ist nicht in Betrieb = Klemme 1+2 am S-USI geschlossen:**

Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“ (↵) für 5 Sekunden wird die angezeigte Störung beseitigt und der S-USI ist betriebsbereit.

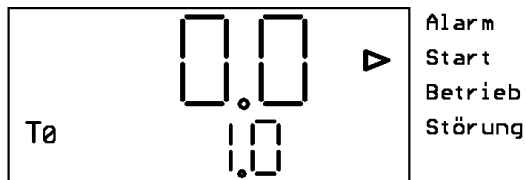
**a2.) der Ofen ist in Betrieb = Klemme 1+2 am S-USI offen: Nur wenn der angezeigte Differenzdruck größer als der  $P_{min}$ -Wert ist, kann die weitere Inbetriebnahme erfolgen!**

Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“ (↵) für 5 Sekunden wird die angezeigte Störung beseitigt und der S-USI ist betriebsbereit.




**b) Der Pfeil bei „Start“ blinkt**, in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert  $P_{min}$  angezeigt, das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen). **Das Gerät wartet aufs Startsignal.**

c) Nach Anlegen des Startsignals (Öffnen der Anschlüsse 1 und 2 mittels potentialfreien Kontakts) beginnt **der Zeitraum der Einschaltverzögerung (T<sub>0</sub>)**.



Der Pfeil bei „Start“ ist nun dauernd an, das Schaltrelais zieht für den Bruchteil einer Sekunde an und fällt dann für die Dauer der Einschaltverzögerung (T<sub>0</sub>) ab (Klemme 22 + 23 offen). In der kleinen Anzeige wird die verbleibende Zeit für die Einschaltverzögerung in Minuten angezeigt. Diese Phase kann nun durch nichts mehr verkürzt oder verlängert werden.

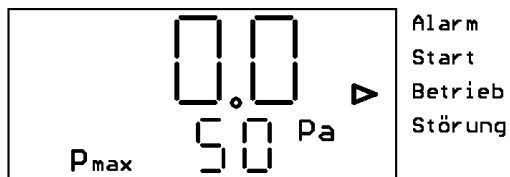
Das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22 + 23 offen). Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“ (  ) für 5 Sekunden kann der Alarm zurückgesetzt werden.

**Fall e1: Offen ist in Betrieb (Klemme 1 und 2 am S-USI offen):** der angezeigte Differenzdruck muss größer als P<sub>min</sub> sein, nur dann kann der Alarm zurückgesetzt werden. Der S-USI geht wieder in den Betriebsmodus, siehe d).

**Fall e2: Offen ist nicht in Betrieb (Klemme 1 und 2 am S-USI geschlossen):** der Alarm kann auch zurückgesetzt werden, wenn der angezeigte Differenzdruck kleiner als P<sub>min</sub> ist. Der S-USI beginnt wieder mit b) und wartet auf ein erneutes Startsignal.

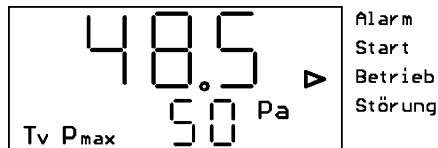
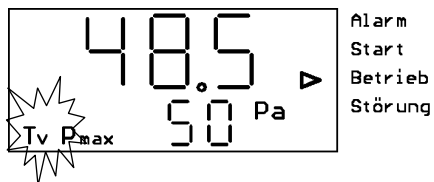
f) Eine Wegnahme des Startsignals (Schließen der Anschlüsse 1 und 2) schaltet den S-USI inaktiv. Er wartet dann wie nach dem Einschalten wieder aufs Startsignal (siehe b.). Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen).

d) Nach Ablauf der Einschaltverzögerung befindet sich das Gerät im **Betriebsmodus**.



Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen), in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert angezeigt.

e) Unterschreitet der gemessene Druck den eingestellten Grenzwert blinkt das Zeichen „Tv“. Dauert eine Druckunterschreitung länger als die eingestellte Verzögerungszeit T<sub>v</sub>, geht der S-USI in den **Alarmzustand**.



### 8.3. Zyklischer Nullpunktgleich

Nach dem Einschalten, nach 5, 10 und 15 Minuten und ab dann alle 15 Minuten führt der S-USI einen automatischen Nullpunktgleich durch. Dabei unterbricht das eingebaute Ventil die Verbindung vom Sensor zu den Druckanschlüssen und schließt die beiden Sensoranschlüsse kurz. Dadurch wird erreicht, dass der Sensor quasi keine Nullpunktdrift hat und kleine Drücke sehr genau gemessen werden können.

### 8.4. Zyklischer Prozessor-, Hard- und Softwaretest

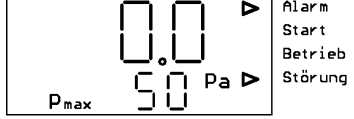
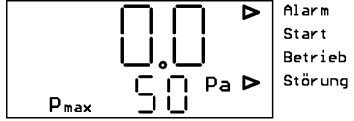

Alle 24h nach Inbetriebnahme erfolgt für einige Sekunden eine automatische Prüfung des Prozessors und der Hard-/Software. Während dieser wenigen Sekunden wird die Stromversorgung des Abluftventilators der Lüftungsanlage über das Ausgangsrelais abgeschaltet (Das Relais für Klemme 22 / 23 fällt ab). **Am Gerät leuchten während dieser Zeit alle Anzeigeelemente gleichzeitig auf.** Nach positivem Abschluss dieser Sicherheitsprüfung geht das Gerät automatisch wieder auf den vorherigen Zustand zurück. Bei einem Fehler geht das Gerät auf Störung und der Abluftventilator der Lüftung bleibt aus.

## 9. Einmess-Protokoll Fachbetrieb

Werden die Werkseinstellungen für T0, Pmin und Tv geändert so sind diese Änderungen hier zu protokollieren und aufzubewahren. Auf Anfrage des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters (BZSFM) hat der Betreiber ihm die protokollierten Einstellungen am S-USI vorzulegen.

Datum	T0	Pmin	Tv	Fachbetrieb	Name	Unterschrift

## 10. Beseitigung von Störungen & Instandhaltung

Störungsanzeige	Störungsursache	Störungsbehebung
 <p>Regelabschaltung Pfeil steht bei ALARM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulässiger Differenzdruck wurde unterschritten = unzulässiger Unterdruck im Aufstellraum (gegenüber Feuerraum). Feuerstätte kann nicht genügend Verbrennungsluft ansaugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störungsursache suchen, z.B. falsch eingestellte Lüftungsanlage oder Dunstabzugshaube. Ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen</li> </ul>
 <p>Gerätестörung, Messbereich überschritten oder Spannungsausfall Pfeile bei ALARM <u>und</u> STÖRUNG blinken</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorausgegangener Spannungsausfall bzw. Versorgungsspannung zu niedrig</li> <li>anliegender Differenzdruck ist viel zu hoch oder viel zu niedrig (ca. &gt; +/- 50 Pa)</li> <li>Druckmesszelle wurde überlastet. Sensorauswerteschaltung defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korrekte Versorgungsspannung anlegen: 230 VAC +6% -15% (Reset siehe Kapitel Fehler! <b>Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b>)</li> <li>Ursache für überhöhten/falschen Druck beseitigen. Zum Test beide Schlauchtüllen offen lassen, Störung muss erlöschen</li> <li>Gerät über Fachhändler zur Reparatur einschicken.</li> </ul>
 <p>Plausibilitätsgrenzen überschritten Pfeil steht bei ALARM <u>und</u> Tv erscheint</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zyklische Störungen mit ganz kurzer Erholzeit zwischen den Störungen. Im Zeitraum von 30 Minuten lag der gemessene Druck für 27 Minuten [aufsummiert über 30 Minuten] unterhalb des zulässigen Grenzwerts. Plausibilitätsprüfung des S-USI löst aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zyklische Störungen beseitigen. Auslöser können z.B. extreme Verwirbelungen am Schornstein bei extremen Wetterbedingungen sein. Ausnahmesituation abwarten oder bei wiederholtem Auftreten Schornsteinkopf strömungstechnisch überarbeiten</li> </ul>

Die Differenzdruckschalter S-USI einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmessadapter sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 instand zu halten. Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

## 11. Technische Daten

### **S-USI**

Zulässiger Druckbereich	-50 bis +200 Pa
Nennmessbereich	-50 bis + 50 Pa
Überlastbarkeit	bis 1 kPa
Nullpunktdrift	keine, zyklische Nullpunktkorrektur alle 15 Minuten mittels Ventil
Versorgungsspannung	230 VAC
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Betriebstemperatur	0...60°C
Lagertemperatur	-10...70°C
Kontakteingang (Signal „Start“)	zum Anschluss eines potentialfreien Öffners Schaltstrom ca. 10 mA bei 24 VDC
Schaltausgang (Signal „Fehler“)	Relais- Kontakt (Fehler = Relais Klemme 22+23 offen) Schaltstrom max. 2 A Schaltspannung max. 250 V (AC) oder 50 V (DC) aktives Relais heißt „kein Fehler“
Anzeige	LC-Display mit 4 großen Ziffern für Anzeige Differenzdruck bis 200.0 Pa, Schrittweite 0.2 Pa, Anzeigenglättung ca. 5 Sekunden 3 kleinen Ziffern für Grenzwert oder Einschaltverzögerung und mehreren Sonderzeichen
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Draht-Ø 2,5mm für Kabel durch 2 PG-Verschraubungen
Pneumatischer Anschluss	Schlauchhüllen mit Ø 6,5 mm für Schlauch mit Nennweite 5 mm
Gehäuse	Wandaufbaugeschäuse 120x120x70mm. Schlauchhüllen und PG-Verschraubungen seitlich, Anzeige und Tasten im Deckel
Schutzart	IP 54
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 50081 Teil 1 und 50082 Teil 1

Sicherungen

TÜV-geprüft

### **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**CE-Kennzeichnung**

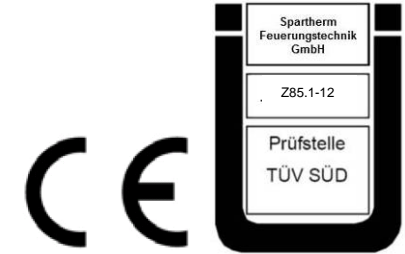
### **Temperaturmessadapter für S-USI (Zubehör)**

Edelstahlfühler  
inklusive Blech-Gehäuse  
Arbeitstemperatur

Hysterese  
Maximale Umgebungstemperatur  
Max. Fühlertemperatur  
Schutzart  
Eintauchtiefe  
Eigensicher,  
TÜV-geprüft

Haupt- und Nebensicherung  
125 mA (Träge), Relais-  
sicherung 2 A (Träge)  
TÜV Süddeutschland: Prüfbericht  
Nr. C 1206-00/04

Deutsches Institut für Bautechnik  
(DIBt)  
Nummer: Z85.1-12

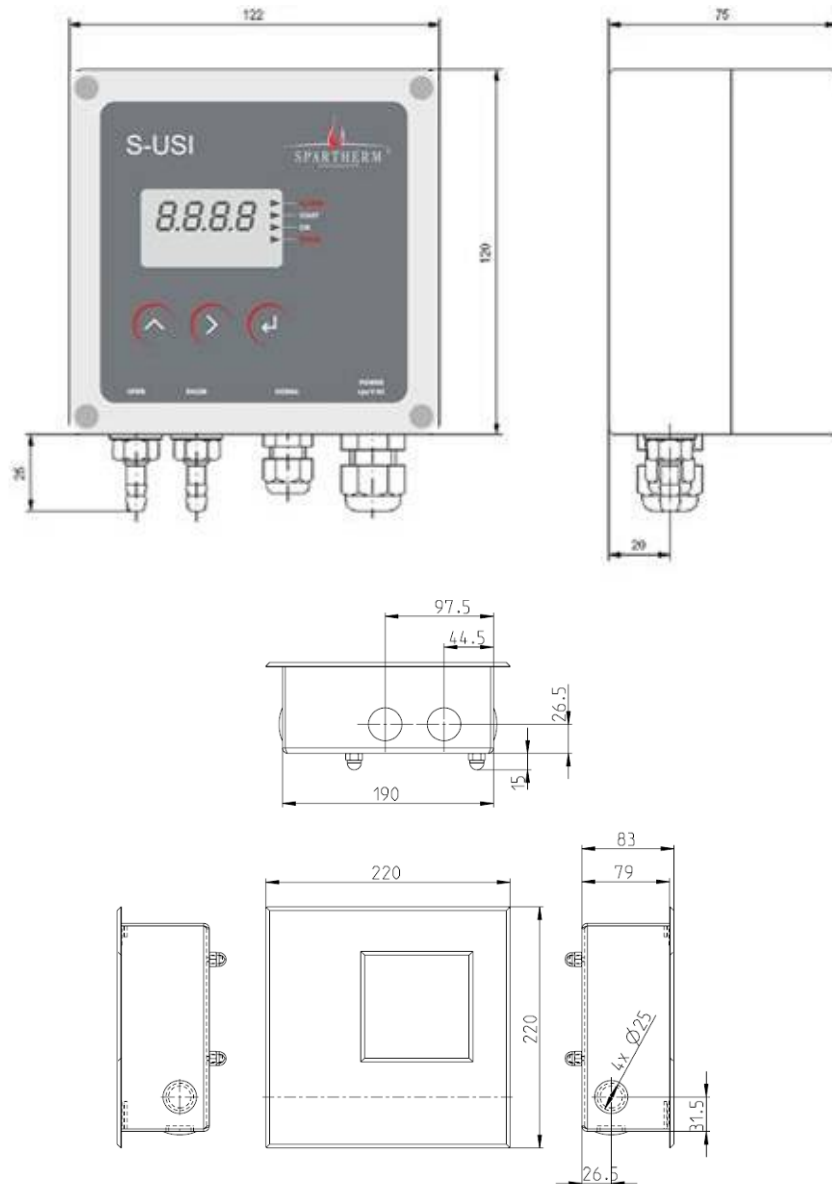


siehe Konformitätserklärung

nach EN 14597:2005-12  
50°C +/- 7°C (Öffner), Silikonkabel  
2m und Befestigungsmaterial.  
ca. 15 K.  
180 °C  
500 °C  
IP 40  
mindestens 105 mm.

TÜV Süddeutschland: Prüfbericht  
Nr.

## 12. Maßzeichnung



## 13. Allgemeine Garantiebedingungen

### 13.1. Anwendungsbereich

Diese Allgemeinen Garantiebedingungen gelten im Verhältnis des Herstellers, der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH, zum Händler/Zwischenhändler. Sie sind nicht deckungsgleich mit den Vertrags- und Garantiebedingungen, die der Händler/ Zwischenhändler an seinen Kunden im Einzelfall weitergibt bzw. weitergeben kann.

### 13.2. Generelle Information

Dieses Produkt ist ein nach dem Stand der Technik gefertigtes Qualitätserzeugnis.

Die verwendeten Materialien wurden sorgfältig ausgewählt und stehen, wie unser Produktionsprozess, unter ständiger Kontrolle.

Für das Aufstellen oder Verbauen dieses Produktes sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Daher dürfen unsere Produkte nur von Fachbetrieben unter Beachtung der gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingebaut und in Betrieb genommen werden.

### 13.3. Garantiezeit

Die Allgemeinen Garantiebedingungen gelten nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. Die Garantiezeit und Umfang der Garantie wird im Rahmen dieser Bedingungen außerhalb der gesetzlichen Gewährleistung, die unberührt bleibt, gewährt.

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH übernimmt eine **5-jährige** Garantie für:

- Grundkorpus Brennzellen
- Grundkorpus Kaminöfen
- Grundkorpus Kaminkassetten
- Grundkorpus Kamintüren

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt **24 Monate** Garantie für die Hochschiebetechnik, Bedienelemente wie Griffe, Stellhebel, Stoßdämpfer, elektronische und elektrische Bauteile, wie Lüfter, Drehzahlregler, Originalersatzteile, sämtliche Zukaufartikel und sicherheitstechnische Einrichtungen.

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt Garantie von **6 Monaten** auf Verschleißteile im Feuerbereich, wie Schamotte, Vermiculite, Feuerroste, Dichtungen und Glaskeramik.

### **13.4. Wirksamkeitserfordernis für die Garantie**

---

Die Garantiezeit beginnt mit Auslieferungsdatum an den Händler/Zwischenhändler. Dies ist durch Urkunde, etwa Rechnung mit Lieferbestätigung des Händlers/Zwischenhändlers nachzuweisen. Das auf das Produkt bezogene Garantiezertifikat ist vom Anspruchsteller mit Geltendmachung des Garantieanspruchs vorzulegen.

Ohne Vorlage dieser Nachweise ist die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH zu keiner Garantieleistung verpflichtet.

### **13.5. Garantiausschluss**

---

Die Garantie umfasst nicht:

- den Verschleiß des Produktes:

- Schamott/Vermiculite:

Dies ist ein Naturprodukt, das bei jedem Heizvorgang Ausdehnungen und Schrumpfungen unterliegt.

Hierbei können Risse entstehen. Solange die Auskleidungen die Position im Brennraum beibehalten und nicht zerbrechen, sind diese voll funktionsfähig.

- die Oberflächen:

Verfärbungen im Lack oder auf den galvanischen Oberflächen, die auf thermische Belastung oder Überlastung zurückzuführen sind.

- die Hochschiebemechanik:

- Bei Nichteinhaltung der Installationsvorschriften und damit verbundener Überhitzung der Umlenkrollen und Lager.

- die Dichtungen:

Nachlassen der Dichtheit durch thermische Belastung und Verhärtung.

- die Glasscheiben:

Verschmutzungen durch Ruß oder eingebrannte Rückstände von verbrannten Materialien, sowie farbliche oder andere optische Veränderungen aufgrund der thermischen Belastung.

- falscher Transport und/oder falsche Lagerung

- unsachgemäße Handhabung von zerbrechlichen Teilen wie Glas und Keramik

- unsachgemäße Handhabung und/oder der Gebrauch
- fehlende Wartung
- fehlerhafter Einbau oder Anschluss des Gerätes
- Nichtbeachtung der Aufbau- und Betriebsanleitung
- technische Abänderungen an dem Gerät durch firmenfremde Personen

### **13.6. Mängelbeseitigung / Instandsetzung**

---

Unabhängig von der gesetzlichen Gewährleistung, die innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfristen Vorrang vor dem Garantieverprechen hat, werden im Rahmen dieser Garantie alle Mängel kostenfrei behoben, die nachweislich auf einen Materialfehler oder auf einen Herstellerfehler beruhen und die übrigen Bedingungen dieses Garantieverprechens eingehalten sind.

Im Rahmen dieses Garantieverprechens behält sich die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH vor, entweder den Mangel zu beseitigen oder das Gerät kostenfrei auszutauschen.

Die Mängelbeseitigung hat Vorrang.

Dieses Garantieverprechen umfasst ausdrücklich nicht weitergehenden Schadensersatz, der über die gesetzliche Gewährleistung hinaus ausgeschlossen ist.

### **13.7. Verlängerung der Garantiezeit**

---

Wird aus dem Garantieverprechen eine Leistung in Anspruch genommen, sei es Mängelbeseitigung oder durch Austausch eines Gerätes, verlängert sich für dieses ausgetauschte Gerät/die Komponente die Garantiezeit.

### **13.8. Ersatzteile**

---

Werden Ersatzteile verwandt, dürfen ausschließlich die vom Hersteller hergestellten oder von diesem empfohlenen Ersatzteile verwendet werden.

### **13.9. Haftung**

---

Schäden und Schadensersatzansprüche, die nicht die Ursache in einem mangelhaft gelieferten Gerät der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH haben,



werden ausgeschlossen und sind nicht Bestandteil dieses Garantiever-  
sprechens.

Davon ausgenommen sind gesetzliche Gewährleistungsansprüche, wenn  
diese im Einzelfall bestehen sollten.

### **13.10. Schlussbemerkung**

---

Über diese Garantiebedingungen und Garantiezusagen hinaus steht Ihnen der  
Fachhändler/Vertragspartner gern mit Rat und Tat zur Verfügung.

Es wird ausdrücklich empfohlen, Kaminanlagen und Kaminöfen regelmäßig  
durch einen Ofensetzer überprüfen zu lassen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

***Für Ihre Notizen***

## 14. EG-Konformitätserklärung

Hersteller: Spartherm Feuerungstechnik GmbH  
Maschweg 38  
D-49324 Melle

Produktbezeichnung: Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI

Die bezeichneten Produkte stimmen mit den Vorschriften folgender  
Europäischer Richtlinien überein:

**2004/108/EC:** **Elektromagnetische Verträglichkeit  
Richtlinie)**  
**2006/95/EC:** **Elektrische Betriebsmittel innerhalb  
bestimmter Spannungsgrenzen  
(„Niederspannungsrichtlinie“)**  
**2006/42/EC:** **Maschinen (Maschinen-Richtlinie)**

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der  
o.g. Richtlinien, wird nachgewiesen durch die Einhaltung der relevanten  
Normen.

Spartherm Feuerungstechnik GmbH  
Gerhard Manfred Rokossa  
Geschäftsführender Gesellschafter  
Ort, Datum: Melle,

Rechtsverbindliche  
Unterschrift:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet  
jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten  
Produktdokumentation sind zu beachten. Die Anhänge sind Bestandteil dieser Erklärung.

## 15. Kundendienst & Ersatzteile

Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI  
haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an  
Ihren autorisierten Fachhändler.

Ihr Fachhändler:

Spartherm Feuerungstechnik GmbH  
Maschweg 38  
D-49324 Melle  
Germany

Phone: +49 / (0)5422 / 9441- 0  
Fax: +49 / (0)5422 / 9441 - 14  
E-Mail: [info@spartherm.com](mailto:info@spartherm.com)  
Internet: [www.spartherm.com](http://www.spartherm.com)

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 31.07.2012  
Geschäftszeichen: III 56-1.85.1-2/12

Zulassungsnummer:  
**Z-85.1-12**

Geltungsdauer  
vom: **31. Juli 2012**  
bis: **31. Juli 2017**

Antragsteller:  
**SPARTHERM**  
Feuerungstechnik GmbH  
Maschweg 38  
49324 Melle

Zulassungsgegenstand:  
Eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten - "S-USI"

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



DIBt