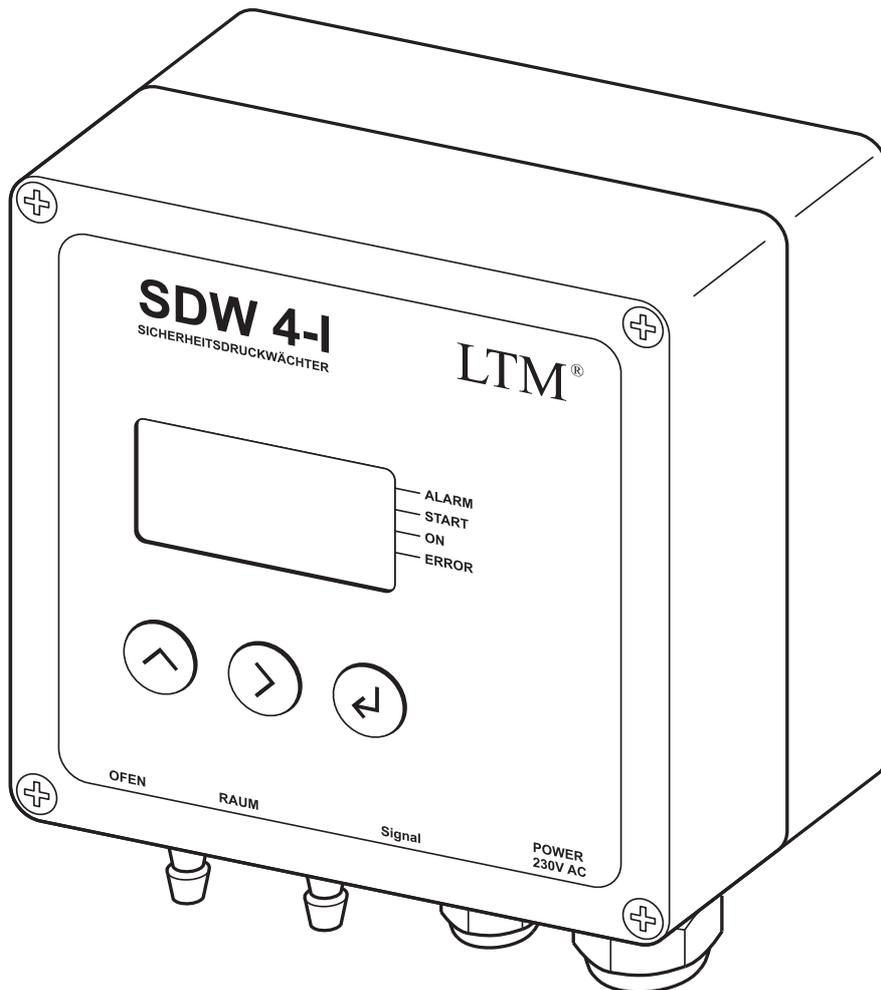


SICHERHEITSDRUCKWÄCHTER SDW 4-1

Montage- und Betriebsanleitung



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns über Ihre Entscheidung für den SICHERHEITSDRUCKWÄCHTER SDW 4-1.

Bitte lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung für Ihren SDW 4-1 sorgfältig durch und beachten Sie die Hinweise zu Montieren, Anschließen und Erstinbetriebnahme.

Ihre weiteren Fragen zum SDW 4-1 beantworten die Mitarbeiter in unserer Zentrale gerne unter der Telefonnummer (07 31) 9 32 92-10.

LTM GmbH, Oktober 2003

Inhalt

Zu dieser Anleitung	4
Zu Ihrer Sicherheit	5
Technische Daten	7
Leistungs- und Funktionsumfang des SDW 4-1	8
Das leistet der SDW 4-1	8
So funktioniert der SDW 4-1	8
Die Funktionsweise im Detail	9
Einsatzbedingungen des SDW 4-1	11
Transport und Lagerung	12
Lieferumfang	12
Zum Einbau des SDW 4-1	13
Temperatur-Messadapter montieren und anschließen	14
SDW 4-1 montieren	15
Inbetriebnehmen und Bedienen	19
Das Anzeigefeld des SDW 4-1	19
Voraussetzungen für die Inbetriebnahme des SDW 4-1	19
SDW 4-1 inbetriebnehmen	19
Pmin, T0 und Tv einstellen	21
Reinigen	24
Störungen beheben	25
Außerbetriebnehmen und Entsorgen	26

Zu dieser Anleitung

In dieser Betriebsanleitung finden Sie wichtige Hinweise zum sicheren und sachgerechten Umgang mit dem SDW 4-1.

Wer den SDW 4-1 einbaut oder benutzt, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Verwendete Symbole

- ⇒ Mit diesem Pfeil sind konkrete Handlungsanweisungen gekennzeichnet.
- ✓ Mit diesem Haken sind die Ergebnisse von Handlungen gekennzeichnet.
- Mit diesem Strich sind normale Aufzählungen gekennzeichnet.

Zu Ihrer Sicherheit

Kennzeichnung des Gerätes

SDW 4-1

Hersteller:
LTM GmbH,
Eisenweg 5, 58540 Meinerzhagen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SDW 4-1 ist eine elektronisch gesteuerte Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Lüftungsanlage bei gleichzeitigem Betrieb von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe. Dabei übernimmt der SDW 4-1 keine Regelfunktion, sondern dient als reine Sicherheitseinrichtung, die die Lüftungsanlage im Störfall abschaltet.

Art der zu überwachenden Feuerstätte

Stückholz-, Kohle- oder Ölöfen
(z.B. Kaminöfen DIN 18891,
Raumheizer E DIN EN 13240,
Kachelofenheizeinsätze DIN 18892,
Kaminheizeinsätze DIN 18895,
Dauerbrandöfen DIN 18890)
(oder jeweils entsprechende europäische Norm)



Hinweis!

Grundsätzlich darf eine raumluftabhängige Feuerstätte in Deutschland erst in Betrieb genommen werden, wenn der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Betriebserlaubnis erteilt hat.

Regionale Vorschriften beachten!

Die jeweils regional gültigen technischen Regeln und länderspezifischen Vorschriften (z. B. Landesbauordnungen, FeuVO etc.) müssen beachtet werden!



Achtung, Geräteschaden!

Zu hohe Drücke können zur Zerstörung des Gerätes führen! Bitte keinen „Funktionstest“ mit Druck- oder Atemluft durchführen (also keinesfalls in die Anschlüsse des Gerätes hineinblasen) – das Gerät kann dadurch beschädigt werden!

Sachwidrige Verwendung

Eine andere als die oben beschriebene Verwendung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Umbauten und Änderungen

Ohne die Genehmigung von LTM GmbH dürfen Sie keinerlei Veränderungen, An- und Umbauten am SDW 4-1 vornehmen. Bei Umbauten oder Veränderungen am SDW 4-1 erlischt die CE-Konformität.

Ersatzteile und Zubehör

Sie dürfen nur Original LTM Ersatzteile und von LTM freigegebenes Zubehör verwenden, da LTM GmbH für Schäden aus der Verwendung von Fremd-Ersatzteilen und -Zubehör nicht haftet.

Kennzeichnung der Sicherheitshinweise



Gefahr!

So verhindern Sie Personenschäden.



Gefahr von Stromschlag!

Bei diesen Tätigkeiten besteht die Gefahr eines Stromschlages.



Achtung!

So verhindern Sie Schäden am SDW 4-1.



Tipps und Empfehlungen zur besonders wirtschaftlichen Verwendung des SDW 4-1.

Gefahrenquellen

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb, korrekter Montage und Inbetriebnahme gehen vom SDW 4-1 keine Gefahren für Personen oder Sachen aus.

Tätigkeiten am SDW 4-1

Nur ausgebildetes Fachpersonal darf den SDW 4-1 montieren und einbauen.

Das Gerät wird mit 230 V Strom (50 Hz) versorgt. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Elektroinstallation und Erstinbetriebnahme durchführen.

Technische Daten

SDW 4-1	
Nennmessbereich	0 bis 100 Pa
Überlastbarkeit	bis 1 kPa
Nullpunktdrift	keine – durch zyklische Nullpunktkorrektur alle 15 Minuten mit Hilfe eines eingebauten Ventils
Versorgungsspannung	230 V AC
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Betriebstemperatur	0 bis 60 °C
Lagertemperatur	-10 bis 70 °C
Kontakteingang (Signal Start)	zum Anschluss eines potentialfreien Öffners Schaltstrom ca. 10 mA bei 24 V DC
Schaltausgang (Signal Fehler)	Relais- Kontakt (Fehler = Relais Klemme 22 und 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 Differenzdruck; Anzeige bis 200.0 Pa, Schrittweite 0.2 Pa; Anzeigenglättung ca. 5 Sekunden; und mit 3 kleinen Ziffern (für die Anzeige Druckgrenzwert P min, Einschaltverzögerung T0 und Alarmverzögerung Tv
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Draht-Ø 2,5 mm für Kabel durch eine PG9- und eine PG7-Verschraubung
Pneumatischer Anschluss	Schlauchtüllen mit Ø 6,5 mm; für Schlauch mit Nennweite 5 mm
Gehäuse	Wandaufbaugeschäuse 120 x 120 x 70 mm; Schlauchtüllen und PG-Verschraubungen seitlich; Anzeige und Tasten im Deckel
Schutzart	IP 54
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 50081 Teil 1 und 50082 Teil 1
Temperatur-Messadapter	
Edelstahlfühler inklusive Blech-Gehäuse	
Arbeitstemperatur	50 °C +/- 7 °C (Öffner), Silikonkabel 2 m und Befestigungsmaterial
Hysterese	ca. 15 K
Max. Umgebungstemperatur	180 °C
Max. Fühlertemperatur	500 °C
Schutzart	IP 40
Eintauchtiefe	mindestens 105 mm
Eigensichere, TÜV-geprüfte Ausführung	

Leistungs- und Funktionsumfang des SDW 4-1

Das leistet der SDW 4-1

	<p>Der SDW 4-1 ist eine elektronisch gesteuerte Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Lüftungsanlage bei gleichzeitigem Betrieb von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe.</p>
<i>automatische Kalibrierung</i>	<p>Die automatische, zyklische Kalibrierung und die eigensichere Ausführung bieten ein Maximum an Sicherheit – selbst bei einer Schaltschwelle von nur 1 Pa.</p> <p>Die integrierte Auswertelogik verhindert ein zu sensibles Ansprechen bei Winddruckschwankungen oder bei Kaltstart der Feuerstätte bzw. kaltem Schornstein.</p> <p>Die Auswertelogik wird zusätzlich über eine Plausibilitätsprüfung geprüft. Wird der zulässige Plausibilitätsbereich überschritten, erfolgt ebenfalls eine Störabschaltung.</p>
<i>Normen</i>	<p>Die Klassifizierung dieser Sicherheitseinrichtung gegen Rauchgasaustritt erfolgt in Analogie zu DIN V EN V 11459 November 2002 in Klasse B: <i>„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“.</i></p> <p>Soft- und Hardware sind entsprechend der Klasse B nach EN 60730 – 1 Anhang H bzw. VDE 0116 ausgeführt.</p> <p>Der SDW 4-1 hat die notwendige CE-Kennzeichnung nach Niederspannungs- und Maschinenrichtlinie.</p>

So funktioniert der SDW 4-1

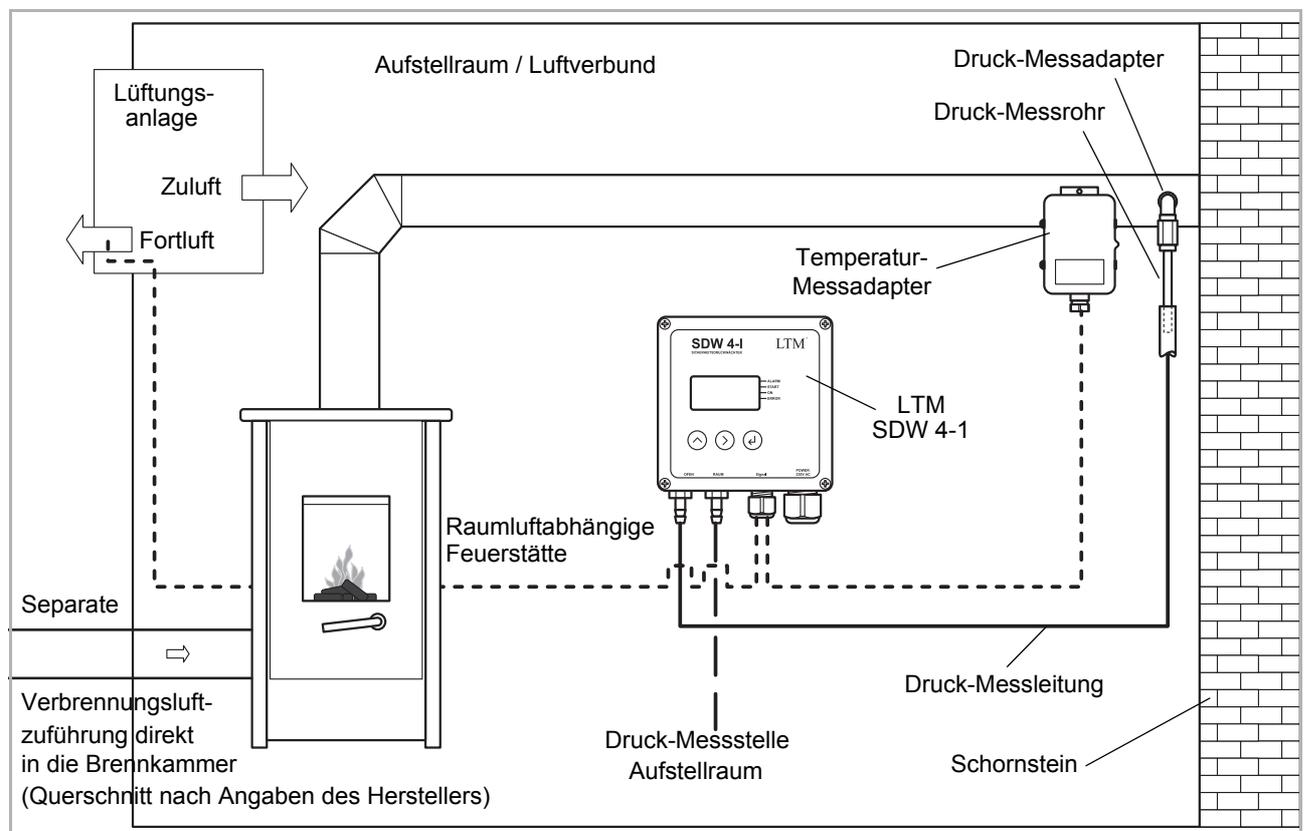
Der SDW 4-1 überwacht den Betrieb einer Lüftungsanlage in einem Raum, in dem sich auch eine raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (beispielsweise offener Kamin mit Holzfeuer) befindet. Dabei werden die Luftdruckverhältnisse im Raum und im Rauchrohr der Feuerstätte ständig gemessen und verglichen. Bei hoher Raumdichtigkeit (dichtschließende Fenster und Türen) und gleichzeitig im Abluftbetrieb arbeitender Lüftungsanlage kann es zu einem geringen Unterdruck im Raum kommen. Bei Unterdruck im Raum besteht die Gefahr, dass Rauchgase nicht

mehr durch das Rauchrohr abgeführt werden und in den Raum gelangen. Der SDW 4-1 verhindert den Austritt gefährlicher Mengen Rauchgases in den Raum durch das Abschalten der Lüftungsanlage und dadurch eine weitere Vergrößerung des Unterdrucks im Raum.

Anforderungen der Musterfeuerungsverordnung

Mit der gegenseitigen sicherheitstechnischen Überwachung von Feuerstätte und Lüftungsanlage über den SDW 4-1 werden die diesbezüglichen Anforderungen des § 4 der MFeuVo (Musterfeuerungsverordnung) in Deutschland erfüllt.

Die Funktionsweise im Detail



In dieser Abbildung sehen Sie ein Ausführungsbeispiel ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Dieses Beispiel ersetzt keine fachhandwerkliche Planung.

Startsignal

Der SDW 4-1 ist nur aktiv, wenn auch die Feuerstätte in Betrieb ist. Als Startsignal für den SDW 4-1 wird der **Temperatur-Messadapter** verwendet.

Störabschaltung

Bei Störabschaltung des SDW 4-1 wird die Lüftungsanlage direkt abgeschaltet. Das überwachte Ausgangsrelais des SDW 4-1 muss hierzu in Reihe in die Versorgungsspannung der Lüftungsanlage geschaltet werden.

Durch die Platzierung des Druck-Messadapters direkt am Eintritt des Rauchrohres in den Schornstein sind auch die Druckverluste in diesem Verbindungsstück in die Sicherheitsüberwachung mit einbezogen.

Nach einer Störabschaltung muss zunächst der Fehler beseitigt und dann am SDW 4-1 **manuell quittiert** werden, bevor die Lüftungsanlage wieder gestartet werden kann.

Fehler im SDW 4-1, in einzelnen Komponenten oder im Aufbau des Systems (Verdrahtung oder Spannungsversorgung) führen zu einem sicheren, definierten Zustand, es folgt in jedem Fall die Abschaltung der Lüftungsanlage.

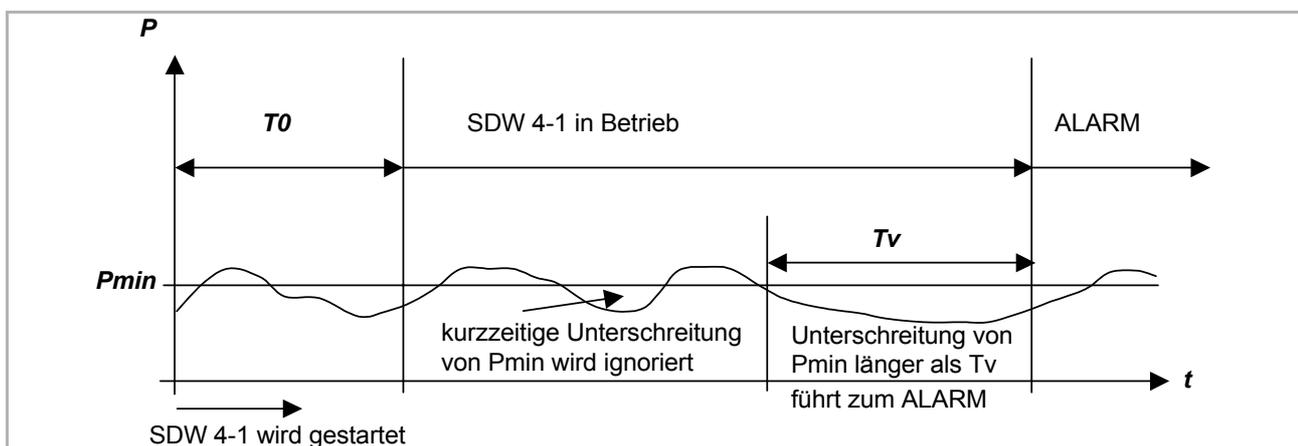
Zyklischer Nullpunktgleich

Nach dem Einschalten, in den Abständen 5, 10 und 15 Minuten und ab dann alle 15 Minuten, führt der SDW 4-1 einen automatischen Nullpunktgleich durch. Dabei unterbricht das eingebaute Ventil die Verbindung vom Sensor zu den Druckanschlüssen und schließt diese kurz. Dadurch wird erreicht, dass der Sensor quasi keine Nullpunktdrift hat und kleine Drücke sehr genau gemessen werden können.

Zeitlicher Ablauf eines Messvorgangs

Das folgende Diagramm zeigt eine Betriebsphase des SDW 4-1, bei der der jeweils aktuell gemessene Druck über eine Zeit aufgetragen ist.

Differenzdruck	P	Aktuell gemessener Druck des SDW 4-1
Druckgrenzwert	P_{min}	Eingestellter Grenzwert des Drucks
Einschaltverzögerung	T₀	Zeitspanne nach dem Startsignal
Alarmverzögerung	T_v	Zeitspanne, für die der Druck den Grenzwert unterschreiten muss, damit Alarm ausgelöst wird
Zeit	t	Ablaufende Zeit



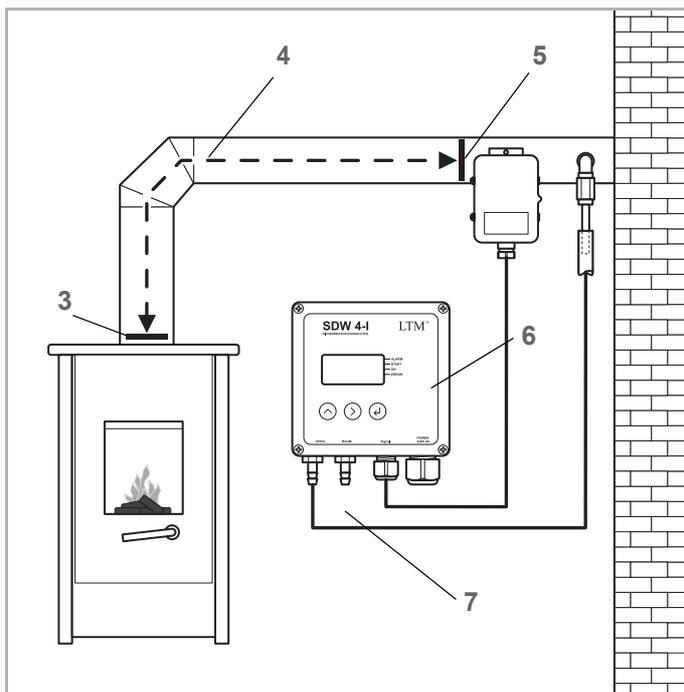
Einsatzbedingungen des SDW 4-1

Das Gerät darf nur in Verbindung mit den für die Verwendung zugelassenen Feuerstätten eingesetzt werden – siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 5

Die Feuerstätten müssen an einen geeigneten Schornstein (Ausführung nach DIN 18 160, Bemessung nach DIN 4705 Teil 1-3) angeschlossen sein und gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben werden.

Die nachfolgenden **Bedingungen** müssen unbedingt bei Anschluss und Betrieb eingehalten und beachtet werden:

- 1 Zulässige Versorgungsspannung:
230 V AC.
- 2 Zulässiger Druckbereich (Messbereich):
0 bis 100 Pa.
- 3 Mittlere Abgastemperatur T_A am Abgasstutzen lt. DIN $< 400 \text{ }^\circ\text{C}$
- 4 Gestreckte Rauchrohlänge (L = gestreckte Länge bis zur Druck- und Temperatur-Messstelle)
L (Minimum) $> 30 \text{ cm}$
gestreckte Rauchrohlänge
L (Maximum) $< 150 \text{ cm}$
- 5 Einbaupositionen für Druck- und Temperatur-Messadapter
Achtung:
Umgebungstemperatur $T < 180 \text{ }^\circ\text{C}$
Rauchgastemperatur $T < 500 \text{ }^\circ\text{C}$
- 6 Zulässige Umgebungstemperaturen für den SDW 4-1 $T < 60 \text{ }^\circ\text{C}$
Wichtig!
Vor direkter Strahlung schützen!
- 7 Umgebungstemperatur für die Druck-Messleitung (Silikonschlauch) und das Silikonkabel für den Temperatur-Messadapter $T < 200 \text{ }^\circ\text{C}$



Transport und Lagerung



Achtung!

Die Druckeingänge dürfen beim Transport nicht verschlossen werden!



Achtung!

Der SDW 4-1 darf nur in der Lieferverpackung des Herstellers transportiert und gelagert werden.

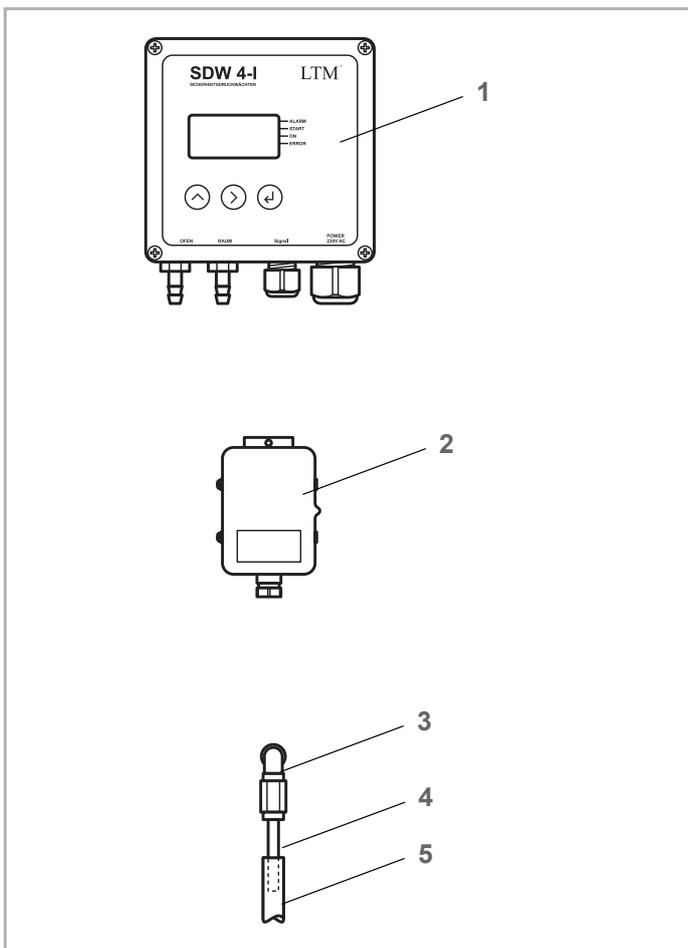
Starke Stöße können die Funktionsfähigkeit des SDW 4-1 beeinträchtigen, ihn beschädigen oder unbrauchbar machen.

So lagern Sie den SDW 4-1 richtig

Lagerort: vibrationsarm, trocken

Lagertemperatur: -10 °C bis 70 °C

Lieferumfang



SDW 4-1 als komplettes Set
(mit Schrauben & Dübeln
zur Wandmontage)
Art.-Nr. 5.10.000.01

- 1 SDW 4-1
Art.-Nr. 5.90.105.01
- 2 Temperatur-Messadapter
Art.-Nr. 5.90.104.01
- 3 Druck-Messadapter
Art.-Nr. 5.90.101.01
- 4 Druck-Messrohr
Ø 6 mm
Länge 90 mm
Art.-Nr. 5.90.102.01
- 5 Druck-Messleitung (Silikonschlauch)
hitzebeständig bis max. 200°C
Länge 2 m
Art.-Nr. 5.90.103.01

Zum Einbau des SDW 4-1



Gefahr!

Nur ausgebildetes Fachpersonal darf den SDW 4-1 montieren, einbauen und die Erstinbetriebnahme durchführen.



Gefahr von Stromschlag!

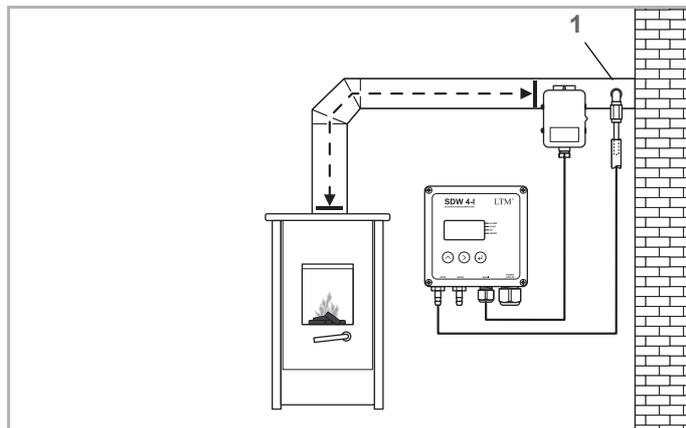
Das Gerät wird mit 230 V Strom (50 Hz) versorgt. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Elektroinstallation und Erstinbetriebnahme durchführen.

Druck-Messadapter, -Messrohr und -Messleitung montieren



Achtung!

Die Druck-Messstelle für den Schornsteinzug muss direkt an der Einmündung des Rauchrohrs in den Schornstein gewählt werden (1).



⇒ Bohren Sie ein Loch von \varnothing 10 mm in das Rauchrohr (1).

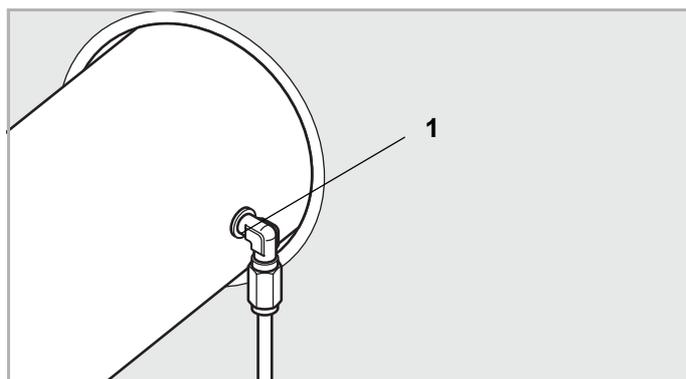
Gehen Sie zum **Montieren** des **Druck-Messadapters** so vor:



Achtung!

Der Druck-Messadapter darf nur links, rechts oder oben am Rauchrohr angeschraubt werden, um eine Verstopfung mit abgelagerten Rußpartikeln im Rauchrohr zu vermeiden.

Schrauben Sie den Druck-Messadapter auf keinen Fall unten an!



⇒ Schrauben Sie den Druck-Messadapter (1) an.

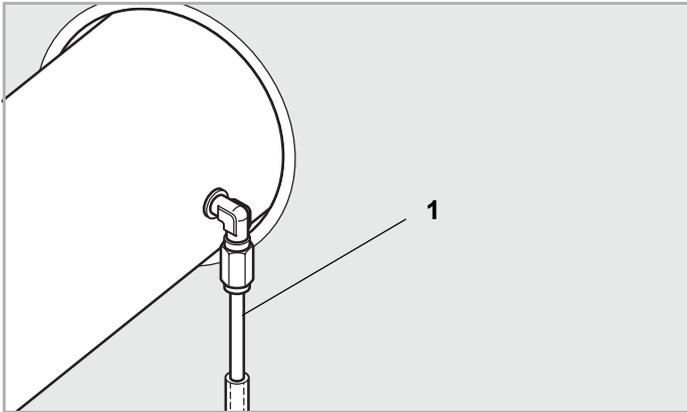
Gehen Sie zum **Montieren des Druck-Messrohrs** so vor:



Achtung!

Das ca. 9 cm lange **Druck-Messrohr darf nicht gekürzt werden**, da sonst die Druck-Messleitung (bis 200 °C hitzebeständiger Silikonschlauch) durch Überhitzung beschädigt werden kann!

- ⇒ Schrauben Sie das Druck-Messrohr (1) (6 mm Ø) an den Druck-Messadapter an.



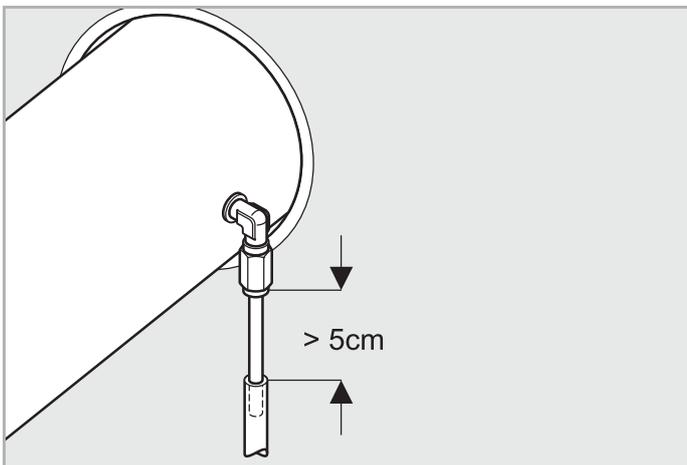
Gehen Sie zum **Montieren der Druck-Messleitung** so vor:



Achtung!

Die Druck-Messleitung (Silikonschlauch) darf nicht bis zum Anschlag über das Druck-Messrohr geschoben werden. Sie müssen immer mindestens 5 cm bis zum Druck-Messadapter freilassen, damit die Druck-Messleitung nicht schmelzen kann.

- ⇒ Schieben Sie die Druck-Messleitung über das Druck-Messrohr.
- ⇒ Lassen Sie mindestens 5 cm bis zum Druck-Messadapter frei.



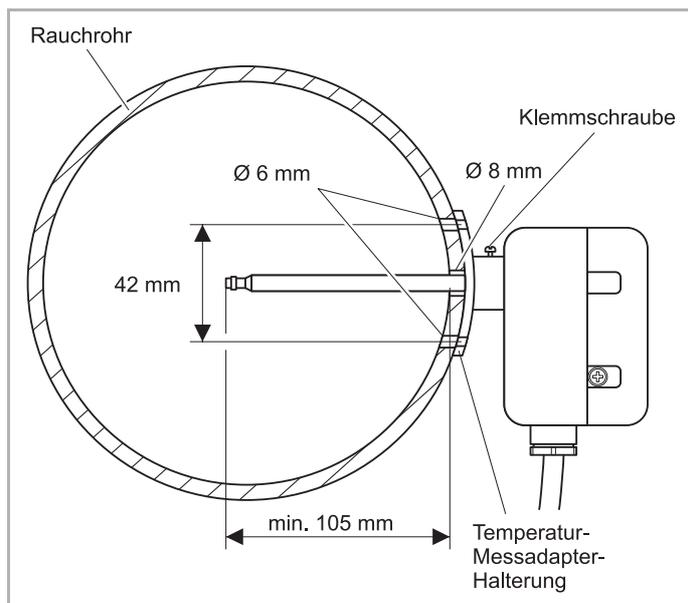
Temperatur-Messadapter montieren und anschließen



Achtung!

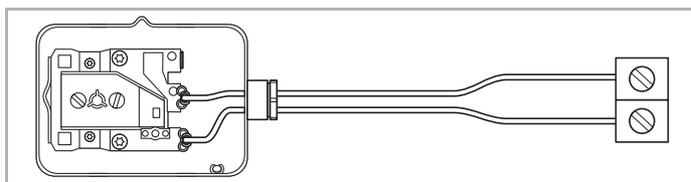
Die Temperatur-Messstelle für den Schornsteinzug muss direkt an der Einmündung des Rauchrohrs in den Schornstein gewählt werden.

Gehen Sie zum **Montieren des Temperatur-Messadapters** so vor:



- ⇒ Bohren Sie ein Loch von $\varnothing 8$ mm und zwei Löcher von $\varnothing 6$ mm in das Rauchrohr.
- ⇒ Montieren Sie die Temperatur-Messadapter-Halterung mit den zwei mitgelieferten Schrauben am Rauchrohr.
- ⇒ Schieben Sie den Temperatur-Messadapter in das Rauchrohr.
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 minimal/maximal zulässigen Rauchrohlängen.
- ⇒ Fixieren Sie den Temperatur-Messadapter mit der Klemmschraube.

Gehen Sie zum **elektrischen Anschließen des Temperatur-Messadapters** so vor:



Die Kabel am Temperatur-Messadapter sind vormontiert.

SDW 4-1 montieren



Empfehlung!

Der SDW 4-1 misst den Druckunterschied zwischen dem Verbindungsstück zum Schornstein und dem Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte! Wir empfehlen daher immer die Montage des SDW 4-1 in der direkten Umgebung der raumluftabhängigen Feuerstätte.



Achtung, Strahlungswärme!

Beachten Sie bei der Montage, dass das Gehäuse des SDW 4-1 maximal für Temperaturen < 60 °C ausgelegt ist!



Hinweis!

Falls der SDW 4-1 nicht im Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte montiert wird (z. B. im Keller), muss der Druckanschluss für **Raum** unbedingt über den passenden Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden werden.

Einbauposition

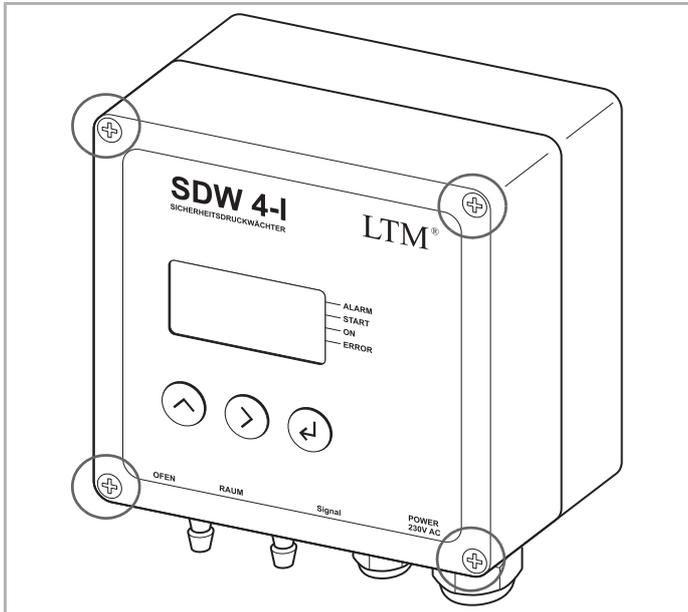
Der SDW 4-1 kann in jeder Einbauposition betrieben werden. Die optimale Einbauposition ist mit nach unten zeigenden Druckanschlüssen an einer flachen Wand.

Gehen Sie zum **Montieren** des **SDW 4-1** so vor:

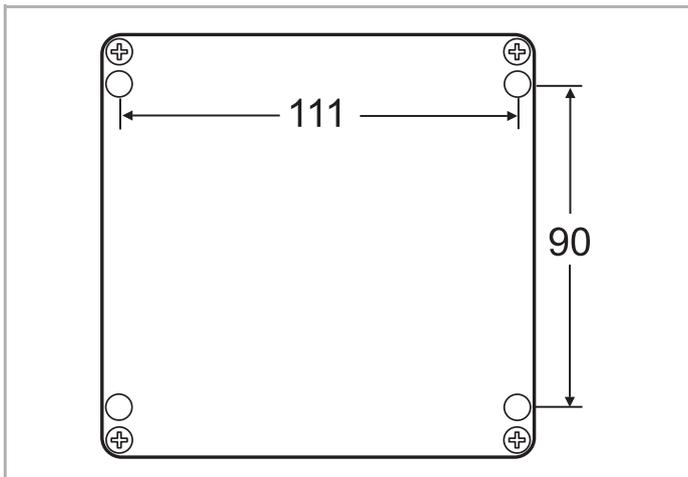


Gefahr von Stromschlag!

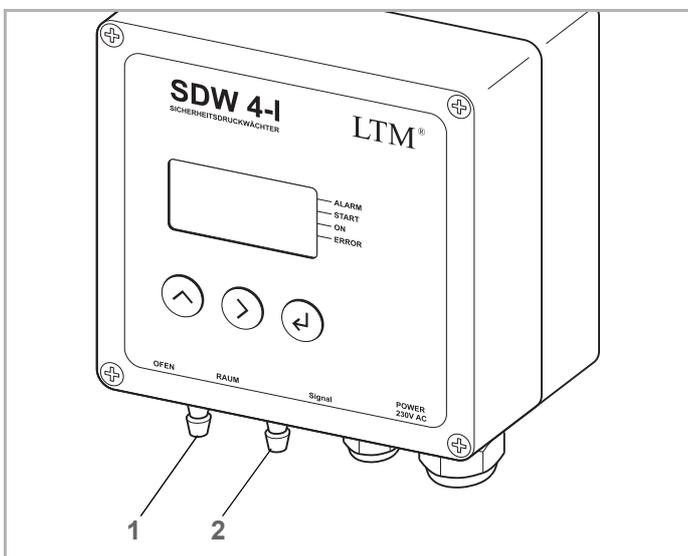
Zur Montage muss der Deckel geöffnet werden – stellen Sie vor dem Öffnen des Deckels sicher, dass das Gerät stromlos ist!



- ⇒ Öffnen Sie den Deckel, indem Sie die vier Deckelschrauben vollständig lösen.
- ⇒ Ziehen Sie den Deckel zuerst nach oben und klappen Sie ihn dann nach links auf.
- ⇒ Wenn die Deckelschrauben beim Aufklappen im Unterteil haken, müssen diese nochmals von Hand gedreht, ggf. auch leicht herausgezogen werden. Achten Sie darauf, dass die Kabelverbindung zwischen Deckel- und Grundleiterplatte nicht gelöst wird.



- ✓ Neben den Deckelschrauben sind jetzt vier Montagebohrungen zugänglich, an denen der SDW 4-1 befestigt werden kann.
- ⇒ Bohren Sie vier Löcher wie abgebildet an die vorgesehene Stelle.
- ⇒ Montieren Sie den SDW 4-1 mit den mitgelieferten Schrauben.



- ⇒ Schieben Sie die Druck-Messleitung (Silikonschlauch) auf den Druckanschluss für **Ofen** (1).
- ⇒ **Wenn** der SDW 4-1 im Aufstellraum des Ofens montiert wird, bleibt der Druckanschluss für **Raum** (2) einfach offen.
- ⇒ **Wenn** der SDW 4-1 nicht im Aufstellraum des Ofens montiert wird (z. B. im Keller), muss der Druckanschluss für **Raum** (2) unbedingt über den passenden Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden werden.

Gehen Sie zum elektrischen **Anschließen** des **SDW 4-1** so vor:

⇒ Schließen Sie folgende Klemmen gemäß dem unten stehenden Schaltplan an:

– die 230 V AC Versorgungsspannung für den SDW 4-1 an die Klemmen 11 und 13

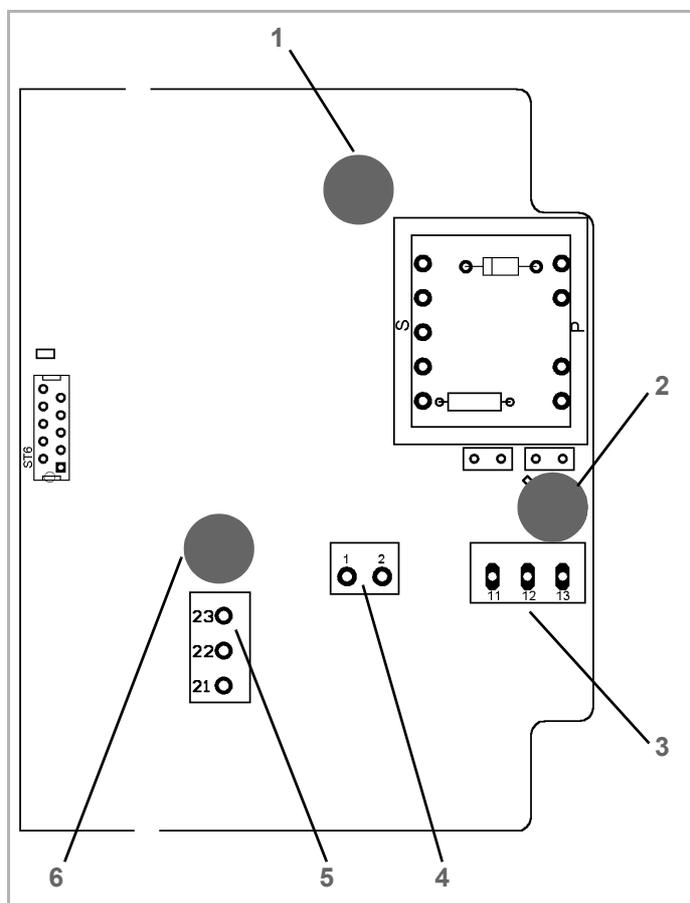
– den Temperatur-Messadapter an die Klemmen 1 und 2



Achtung, Geräteschaden!

Hier niemals 230 V anlegen, da sonst das Gerät beschädigt wird!

– den Schaltausgang (Relais) für die Steuerung der Lüftungsanlage an die Klemmen 22 und 23



1 Nebensicherung 80 mA (träge)

2 Hauptsicherung 80 mA (träge)

3 Klemmen 11 und 13 – Schraubklemmen für die Versorgungsspannung 230 V AC

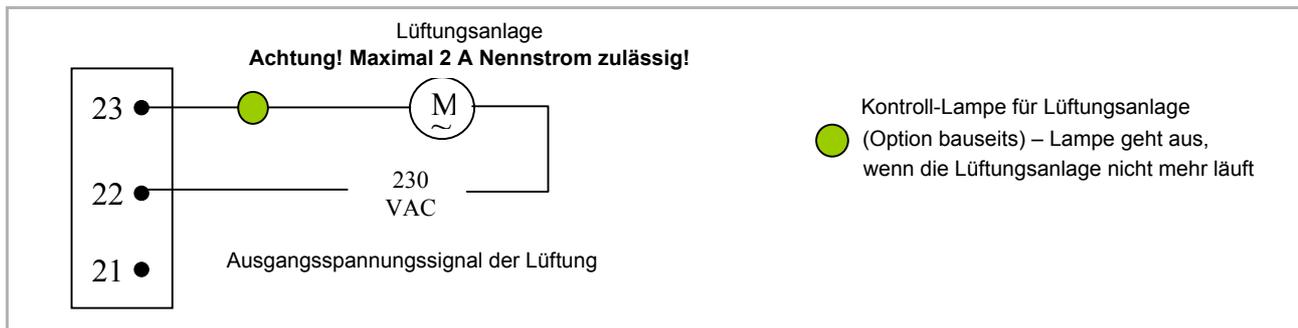
4 Klemmen 1 und 2 – Schraubklemmen für den Temperatur-Messadapter

5 Klemmen 22 und 23 – Schaltausgang (Relais) für die Steuerung der Lüftungsanlage (überwachtes Relais, maximal 2 A belastbar)

6 Relaisicherung (Ausgang) 2,0 A (träge)

Gehen Sie zum elektrischen **Anschließen** des **SDW 4-1 an die Lüftungsanlage** so vor:

Bei **Alarm** über den SDW 4-1 wird die Lüftungsanlage direkt ausgeschaltet.



⇒ Schalten Sie dazu die Klemmen 22 und 23 des SDW 4-1 wie dargestellt direkt in die Spannungsversorgung der Lüftungsanlage.



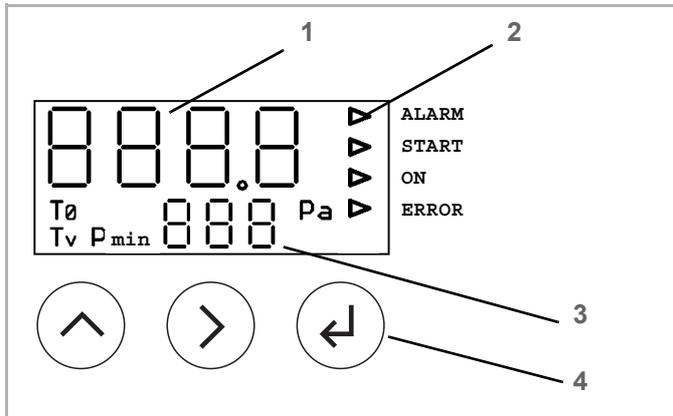
Hinweis!

Falls die Lüftungsanlage über ein potentialfreies Ausschalt-Signal (Öffner) angesteuert wird, kann dieses über die Klemmen 22 und 23 geschleift werden.

Bei Auslösen des SDW 4-1 wird dann die gesamte 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. Die Ausführung mit bauseitiger Kontroll-Lampe ist hierbei nicht möglich.

Inbetriebnehmen und Bedienen

Das Anzeigefeld des SDW 4-1



- 1 Vierstellige Anzeige für den aktuellen Druck
- 2 Vier Statusanzeigen
- 3 Dreistellige Anzeige für
 - den **Druckgrenzwert P_{min}**
 - die **Einschaltverzögerung T₀** und
 - die **Alarmverzögerung T_v**
- 4 Drei Bedientasten:
 - Pfeil hoch** – eine Stelle hochzählen
 - Pfeil rechts** – eine Stelle nach rechts
 - Eingabe** – Eingaben bestätigen

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme des SDW 4-1

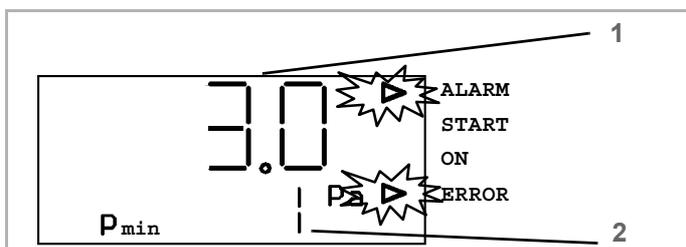
- ☞ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme:
 - Alle elektrischen Kabel müssen korrekt wie im Schaltbild verdrahtet sein.
 - Das 2-adrige Kabel des externen Startsignals ist am SDW 4-1 angeschlossen (Klemme 1 und 2 am SDW 4-1).
 - Der Silikonschlauch ist mit dem Schornstein und dem Anschluss **Ofen** am SDW 4-1 verbunden.
 - Falls der SDW 4-1 nicht im Aufstellraum der raumluftabhängigen Feuerstätte montiert wird (z. B. im Keller), muss der Druckanschluss für **Raum** über den passenden Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden sein.

SDW 4-1 inbetriebnehmen

Folgende Schritte zur Erst-/Wiederinbetriebnahme müssen Sie durchführen:

- wenn Sie die 230 V AC Versorgungsspannung angelegt haben
- oder ebenso nach kurzfristigem Spannungsausfall

- ✓ in beiden Fällen blinken nach Anlegen der Netzspannung die Pfeile bei **ALARM** und **ERROR** und der **Differenzdruckwert (1)** sowie der **Druckgrenzwert P_{min} (2)** werden angezeigt.



Jetzt müssen **zwei Fälle** unterschieden werden:

**1. Der Ofen ist nicht in Betrieb
(Klemmen 1 und 2 geschlossen):**



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe** für 5 Sekunden.
- ✓ Die angezeigte Störung wird beseitigt und der SDW 4-1 ist betriebsbereit.

**2. Der Ofen ist in Betrieb
(Klemmen 1 und 2 geöffnet):**



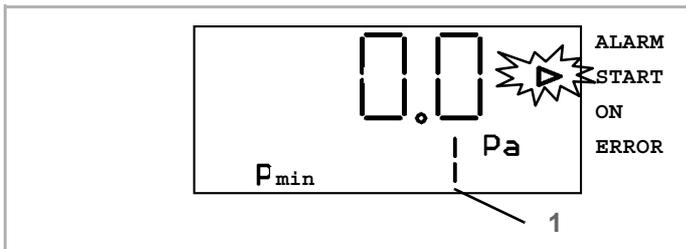
Hinweis!

Nur wenn der angezeigte **Differenzdruck** größer als der **Druckgrenzwert P min** ist, kann die weitere Inbetriebnahme erfolgen!



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe** für 5 Sekunden.
- ✓ Die angezeigte Störung wird beseitigt und der SDW 4-1 ist betriebsbereit.

In **beiden Fällen** geht es so weiter:

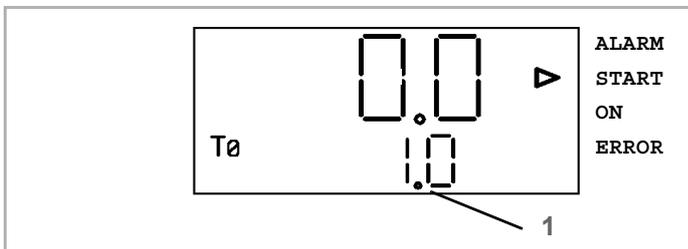


- ✓ Der Pfeil bei **START** blinkt *und* der **Druckgrenzwert P min** (1) wird angezeigt *und* die Klemmen 22 und 23 sind geschlossen

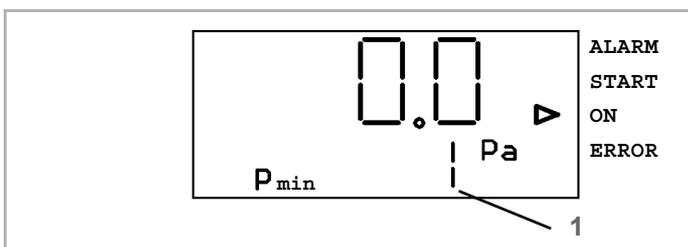
- ✓ Der SDW 4-1 startet, wenn der Ofen an ist und durch die steigende Temperatur ein **Startsignal** vom Temperatur-Messadapter an den SDW 4-1 geht.



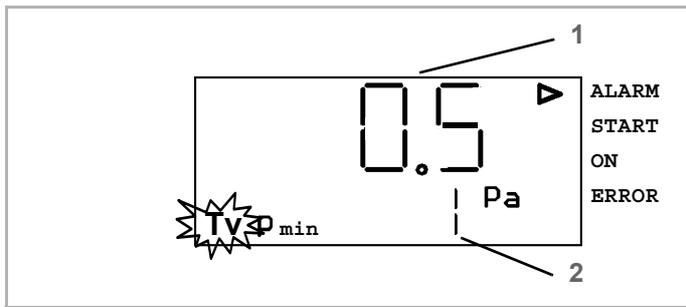
- ⇒ Sie können dieses **Startsignal** auch **simulieren**, indem Sie die Taste Eingabe für mindestens 5 Sekunden drücken.



- ✓ Der Pfeil bei **START** ist nun dauerhaft an *und* die verbleibende Zeit für die **Einschaltverzögerung T0** wird in Minuten angezeigt (1).



- ✓ Nach Ablauf der Einschaltverzögerung ist der SDW 4-1 im **Betriebsmodus** *und* der **Druckgrenzwert P min** wird angezeigt (1).



- ✓ Wenn der aktuell gemessene Druck (1) den eingestellten **Druckgrenzwert P min** unterschreitet, blinkt die Anzeige für **Alarmverzögerung Tv**.
- ✓ Wenn eine Druckunterschreitung länger als die eingestellte **Alarmverzögerung Tv** dauert, geht der SDW 4-1 in den **Alarmzustand**.

Beheben Sie diesen Alarm:



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe** für 5 Sekunden.
- ✓ Die angezeigte Störung wird beseitigt und der SDW 4-1 ist betriebsbereit.

Pmin, T0 und Tv einstellen

Die Werte für

- den **Druckgrenzwert P min**
- die **Einschaltverzögerung T0** und
- die **Alarmverzögerung Tv**

dürfen **nur durch einen Fachbetrieb** verändert werden!



Empfehlung!

Wir empfehlen immer unverändert mit den Werkseinstellungen zu arbeiten – siehe "Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen" auf Seite 23

Die Werte **Pmin**, **T0** und **Tv** können nacheinander im **Einstellmenü** verändert werden:



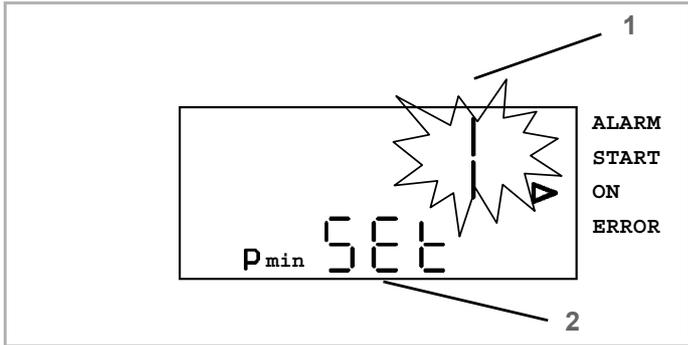
Hinweis!

Wenn Sie eine Minute lang keine Taste oder ungültige Tastenkombinationen drücken, wird das Einstellmenü ohne Speichern des veränderten Werts verlassen.



- ⇒ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Pfeil hoch** und **Eingabe** für mindesten 5 Sekunden, um in das **Einstellmenü** zu gelangen.

1. Druckgrenzwert P_{min} einstellen



- ✓ Im **Einstellmenü** erlischt die Anzeige der Einheit **Pa** und die Anzeige **Set** erscheint (2) und der **Druckgrenzwert P_{min}** erscheint (1), die Zehnerstelle blinkt.

Die Zehner- und die Einerstellen können hier verändert werden.

Sie können für den **Druckgrenzwert P_{min}** Werte zwischen 1 und 99 Pa einstellen.



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Pfeil rechts**, um die zu verändernde Stelle zu verschieben – von der Zehner- zur Einerstelle.

- ✓ Die gerade veränderbare Stelle blinkt.

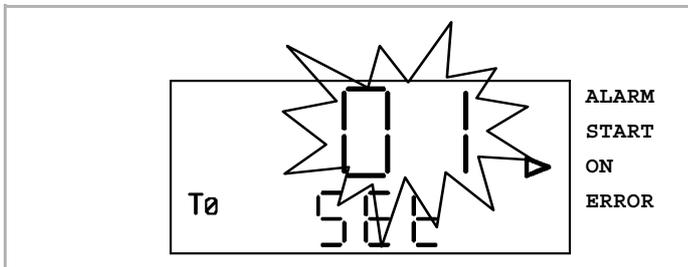


- ⇒ Drücken Sie die Taste **Pfeil hoch**, um den Druckgrenzwert P_{min} zu erhöhen.



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe**, um zur **Einschaltverzögerung T₀** zu gelangen.

2. Einschaltverzögerung T₀ einstellen



- ✓ Im **Einstellmenü** erscheint die **Einschaltverzögerung T₀**.

Die Zehnerstelle ist hier nicht einzeln veränderbar, die Änderung geschieht über die Einerstelle.

Sie können für die **Einschaltverzögerung T₀** Werte zwischen 0 und 10 Minuten in 1-Minuten-Schritten einstellen.

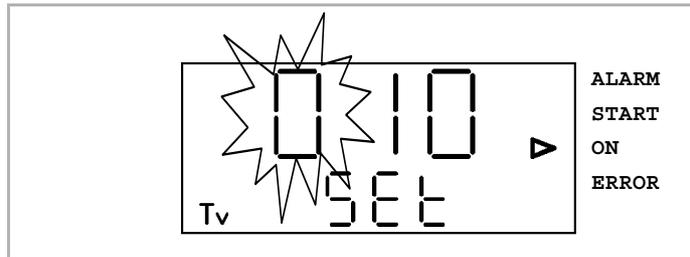


- ⇒ Drücken Sie die Taste **Pfeil hoch**, um die **Einschaltverzögerung T₀** zu erhöhen.



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe**, um zur **Alarmverzögerung T_v** zu gelangen.

3. Alarmverzögerung Tv einstellen



- ✓ Im **Einstellmenü** erscheint die **Alarmverzögerung Tv**.

Die Einerstelle ist hier nicht veränderbar, die Änderung geschieht über die Zehner- oder Hunderterstelle.

Sie können für die **Alarmverzögerung Tv** Werte zwischen 0 und 180 Sekunden in 10-Sekunden-Schritten einstellen.



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Pfeil rechts**, um die zu verändernde Stelle zu verschieben – von der Hunderter- zur Zehnerstelle.

- ✓ Die gerade veränderbare Stelle blinkt.



- ⇒ Drücken Sie die Taste **Pfeil hoch**, um die **Alarmverzögerung Tv** zu erhöhen.



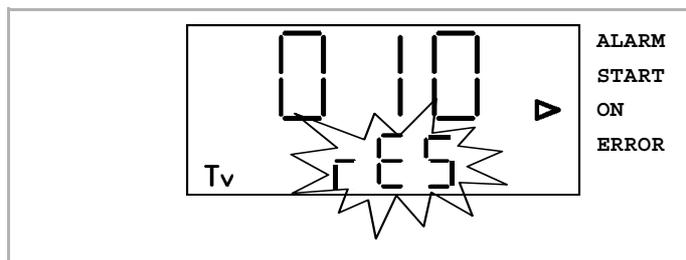
- ⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe**, um alle drei geänderten Werte zu übernehmen und zu speichern.

Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen



Sie können die einstellbaren Werte, **Pmin**, **T0** und **Tv**, in den Auslieferungszustand zurücksetzen:

- ⇒ Drücken Sie dazu **gleichzeitig** die drei Tasten **Pfeil hoch**, **Pfeil rechts** und **Eingabe** für mindestens 3 Sekunden.



- ✓ In der kleinen Anzeige blinkt **res**.



- ⇒ Wenn Sie die Taste **Eingabe** drücken, werden die einstellbaren Werte, **Pmin**, **T0** und **Tv**, in den Auslieferungszustand zurückgesetzt:

Pmin: 1 Pa

T0: 2 Minuten

Tv: 30 Sekunden

Reinigen

einmal jährlich

Kontrollieren Sie einmal jährlich den Kapillarfühler im Temperatur-Messadapter auf Verschmutzung und reinigen Sie ihn gegebenenfalls.

So bleibt die Messgenauigkeit des Temperatur-Messadapters erhalten.

Gehen Sie zum Kontrollieren/Reinigen des Kapillarfühlers so vor:



Verbrennungsgefahr!

Führen Sie diese Arbeiten erst durch, wenn der Ofen völlig abgekühlt ist.



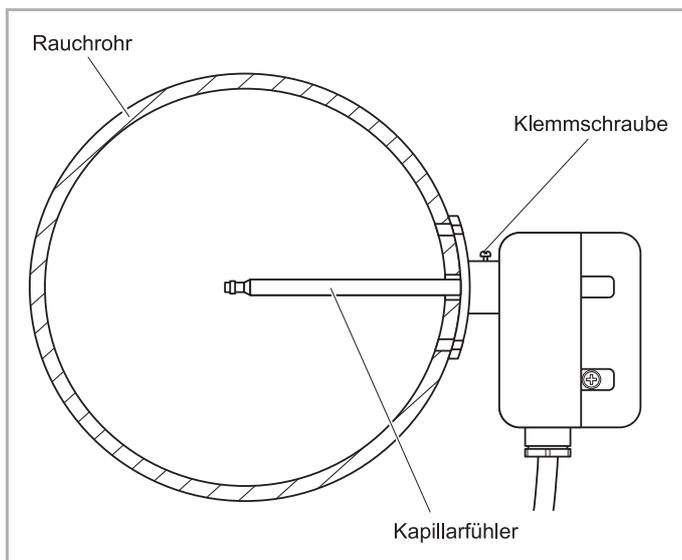
Gefahr von Stromschlag!

Schalten Sie den SDW 4-1 spannungslos, bevor Sie diese Arbeiten durchführen!



Achtung!

Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel, der Kapillarfühler könnte Schaden nehmen.



⇒ Lösen Sie die Klemmschraube am Temperatur-Messadapter.

⇒ Ziehen Sie den Temperatur-Messadapter aus dem Rauchrohr.

⇒ Wenn der Kapillarfühler verschmutzt ist, reinigen Sie ihn mit einem Tuch.

⇒ Schieben Sie den Temperatur-Messadapter wieder in das Rauchrohr.

Wichtig: die Mindesteintauchtiefe des Kapillarfühlers sollte im montierten Zustand mindestens 105 mm betragen.

⇒ Fixieren Sie den Temperatur-Messadapter mit der Klemmschraube.

Störungen beheben

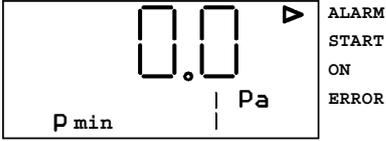
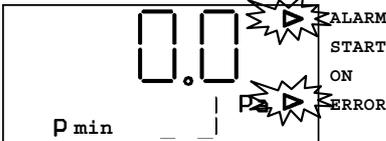
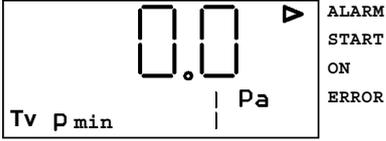
Gehen Sie so vor, um Störungen zu beheben:



⇒ Drücken Sie die Taste **Eingabe** für 5 Sekunden.

✓ Die angezeigte Störung wird beseitigt und der SDW 4-1 ist betriebsbereit.

Sollte die Störung damit nicht behoben sein, gibt es folgende mögliche Störungsursachen und deren Behebung:

Störungsanzeige	Ursache der Störung	Behebung
 <p>Pfeil steht bei ALARM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Differenzdruck wurde unterschritten 	<ul style="list-style-type: none"> – fehlerhafter Betrieb der Lüftungsanlage/Abluftventilator hat falsche Luftmenge – Lüftungsanlage neu einregeln – Dunstabzugshaube hat keine Luftzufuhr – durch Öffnen eines Fensters beheben
 <p>Pfeile bei ALARM und ERROR blinken</p>	<ul style="list-style-type: none"> – vorausgegangener Spannungsausfall bzw. Versorgungsspannung zu niedrig – anliegender Differenzdruck ist viel zu hoch oder viel zu niedrig – Druck-Messzelle wurde überlastet, die Sensorauswerteschaltung ist defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – korrekte Versorgungsspannung anlegen: 230 V AC +6 % -15 % (Reset siehe "Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen" auf Seite 23) – Ursache für überhöhten/falschen Druck beseitigen; zum Test beide Schlauchtüllen offen lassen, Störung muss erlöschen – Gerät über Fachhändler zur Reparatur einsenden
 <p>Pfeil steht bei ALARM und Tv erscheint</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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 SDW 4-1 löst aus 	<ul style="list-style-type: none"> – zyklische Störungen beseitigen; Auslöser können z.B. extreme Verwirbelungen am Schornstein bei extremen Wetterbedingungen sein; Ausnahmesituation abwarten oder bei wiederholtem Auftreten Schornsteinkopf strömungstechnisch überarbeiten

Außerbetriebnehmen und Entsorgen



Das Außerbetriebnehmen und Entsorgen des SDW 4-1 darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Alle hiermit betrauten Personen müssen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



Gefahr von Stromschlag!

Vor allen Arbeiten zum Außerbetriebnehmen und Entsorgen des SDW 4-1 müssen Sie die Stromkreissicherung abschalten.

Außerbetriebnehmen

- ⇒ Schalten Sie die Stromkreissicherung für den SDW 4-1 aus.
- ⇒ Bauen Sie den SDW 4-1 ab.
- ⇒ Verschließen Sie die Löcher im Rauchrohr vorschriftsmäßig.

Entsorgung

So führen Sie den SDW 4-1 der Wiederaufbereitung richtig zu:

Teile:	Verwertung als:
Steuerung, Motor und Kabel	Elektronikschrott
alle Kunststoffteile	Kunststoffabfall

CE

LTM GmbH

Im Lehrer Feld 30

D-89081 Ulm

Telefon 07 31 - 9 32 92-10

Telefax 07 31 - 9 32 92-22

E-Mail info@ltm.biz

Web www.ltm.biz

Werk (Sitz): Eisenweg 5, D-58540 Meinerzhagen

LTM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.
Jede Art der Vervielfältigung nur
mit Genehmigung der LTM GmbH.