

wodtke DS 01 L „Differenzdruck-Controller“

Gültig nur für
Lüftungsanlagen



Montageanleitung
für den Fachbetrieb

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Ziel der Anleitung

Die in der Anleitung enthaltenen Informationen ermöglichen es Ihnen, den wotdke DS 01 L fachgerecht zu installieren.

Diese Anleitung beschreibt ausschließlich die Anwendung "Überwachung des gleichzeitigen Betriebs von raumluftabhängigen Feuerstätten und Lüftungsanlagen".

Für die Anwendung "Überwachung der Mehrfachbelegung von Schornsteinen" wird der DS 01 M verwendet.


1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an den Fachbetrieb welcher den wotdke DS 01 L installiert und in Betrieb nimmt. Die Bedienung des DS 01 L wird in einer separaten Anleitung erläutert.


2 Verwendete Symbole

2.1 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

	<p>Gefahr</p> <p>Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Weitere Angaben zur Art und Quelle der Gefahr</p> <p>Maßnahmen zur Verhütung von Personen- oder Sachschäden.</p>
---	---

2.2 Hinweissymbol

	<p>Das Hinweissymbol kennzeichnet Absätze, die weiterführende Informationen enthalten.</p>
---	--

3 Inhalt dieser Anleitung

1	Zu dieser Anleitung	2
1.1	Ziel der Anleitung.....	2
1.2	Zielgruppe.....	2
2	Verwendete Symbole	2
2.1	Sicherheitshinweise	2
2.2	Hinweissymbol.....	2
3	Inhalt dieser Anleitung	3
4	Sicherheitshinweise	5
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
4.2	Technische Sicherheitshinweise.....	6
5	Beschreibung	7
5.1	Funktionsbeschreibung	7
5.1.1	Anwendungsbereich	7
5.1.2	Überwachungs-Funktion	8
5.1.3	Alarm (Störabschaltung).....	8
5.1.4	Sicherheitsausstattung des DS 01 L	8
5.2	Einsatz.....	9
5.2.1	DS 01 L in Verbindung mit einer Feuerstätte für feste Brennstoffe (Fall A) ..	9
5.2.2	DS 01 L in Verbindung mit wodtke Pellet Primärofen (Fall B)	10
5.2.3	Anschlussbedingungen / Einsatzgrenzen	11
6	Installation	12
6.1	Montage und Anschluss des Druckmessadapters	13
6.1.1	Wichtige Hinweise.....	13
6.2	Montage und Anschluss des wodtke Temperatur messadapters (Fall A) ..	14
6.2.1	Funktion des Temperaturmessadapters	14
6.2.2	Wichtige Hinweise für die Installation des Temperaturmessadapters.....	14
6.2.3	Montage des Temperaturmessadapters.....	15
6.3	Montage der wodtke Rosette (optional)	16
6.4	Elektrischer Anschluss an wodtke Pellet-Primärofen (Fall B).....	17
6.5	Montage und elektrischer Anschluss des DS 01 L.....	18
6.5.1	Wichtige Hinweise für die Montage des DS 01 L	18
6.5.2	Montage	18
6.5.3	Übersicht elektrische Anschlüsse und Sicherungen	19
6.5.4	Elektrischer Anschluss	20
6.6	Elektrische Verschaltung mit der Lüftungsanlage (Abluftventilator)	21
6.6.1	Wichtige Hinweise.....	21
6.6.2	Schaltskizze	21
6.6.3	Lüftungsanlage mit potentialfreiem Eingangskontakt.....	22
6.6.4	Schaltung für Lüftungsanlagen mit einem Nennstrom von mehr als 2 A	23
7	Bedienung	25
7.1	Übersicht	25
7.2	Display	26
7.3	Bedientasten	26
7.4	Erstinbetriebnahme	27
7.4.1	Wichtige Hinweise für die Erstinbetriebnahme	27
7.4.2	Erstes Einschalten.....	27
7.4.3	Testmodus.....	28
7.5	Startvorgang und Regelbetrieb	29
7.5.1	Feuerstätte nicht in Betrieb (Standbymodus).....	29
7.5.2	Feuerstätte geht in Betrieb (Startvorgang).....	29

7.5.3	Betriebsmodus (Überwachung aktiv)	29
7.5.4	Unterschreiten des Differenzdruckgrenzwertes (Alarm).....	29
7.5.5	Automatischer Reset	30
7.5.6	Manueller Reset.....	30
7.6	Einstellung der Parameter P_{\min} , T_0 , T_v und t_A	31
7.6.1	Wichtige Hinweise.....	31
7.6.2	Erklärung der Parameter.....	32
7.6.3	Parametermenü aufrufen	33
7.6.4	Differenzdruckgrenzwert P_{\min} einstellen	33
7.6.5	Einschaltverzögerung T_0 einstellen	34
7.6.6	Glättungszeit T_v einstellen	34
7.6.7	Wartezeit für automatischen Reset t_A einstellen	35
7.7	Rücksetzen des Geräts auf Werkseinstellungen	36
7.8	Was tun wenn?	37
7.9	Häufig gestellte Fragen	39
7.9.1	Installation	39
7.9.2	Betrieb	39
7.10	Funktionsprüfung	40
7.11	Einmess-Protokoll – Duplikat für den Bezirksschornsteinfegermeister .	41
7.12	Einmess-Protokoll Fachbetrieb	43
8	Technischer Anhang	44
8.1	Technische Daten.....	44
8.1.1	DS 01 L.....	44
8.1.2	Temperaturmessadapter (Zubehör Fall A).....	45
8.2	Maßzeichnung.....	45
8.3	Bestimmungsgemäßer Einsatz	46
8.3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	46
8.3.2	Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz.....	46
8.4	Konformitätserklärung	46
8.5	Adressen.....	48
8.5.1	Ersatzteile.....	48
8.5.2	Impressum	48

4 Sicherheitshinweise

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

-
- Der Betreiber ist verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme des Differenzdruckcontrollers DS 01 L anhand der Bedienungsanleitung ausreichend über das Gerät zu informieren.

 - Installation, Montage, Erstinbetriebnahme 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 in dieser Anleitung.

 - Grundsätzlich kann ein Ofen in Deutschland erst in Betrieb genommen werden, wenn der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die Betriebserlaubnis erteilt hat. Der Betreiber muss den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger über den Einbau und die Inbetriebnahme des DS 01 L 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.
-

4.2 Technische Sicherheitshinweise

-
- Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
-
- Der DS 01 L darf nur in Verbindung mit dem von wotdke freigegebenen Zubehör eingesetzt werden! Bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör verliert der DS 01 L seine Zulassung und es können Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung, Gewährleistung oder Garantie übernehmen können. Der DS 01 darf auch nur für die von wotdke freigegebenen Verwendungszwecke eingesetzt werden.
-
- Der DS 01 L ist nicht für explosive Gase zugelassen!
-
- Nennmessbereich beachten: -50 bis + 50 Pa. 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 Versorgungsspannung beachten: 195 - 244 VAC, 50 Hz.
-
- Zulässige Lager- und Transporttemperatur, sowie die zulässige Umgebungstemperatur beachten.
-
- Druckeingänge beim Transport nicht verschließen.
-
- Eine sichere Funktion des DS 01 L ist nur dann gegeben, wenn er den individuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechend den Herstelleranweisungen eingebaut ist.
-



Mit der gegenseitigen sicherheitstechnischen Überwachung von Feuerstätte und Lüftungsanlage über den DS 01 L werden die diesbezüglichen Anforderungen des §4 der MFeuVo (Musterfeuerungsverordnung) in Deutschland erfüllt.

5 Beschreibung

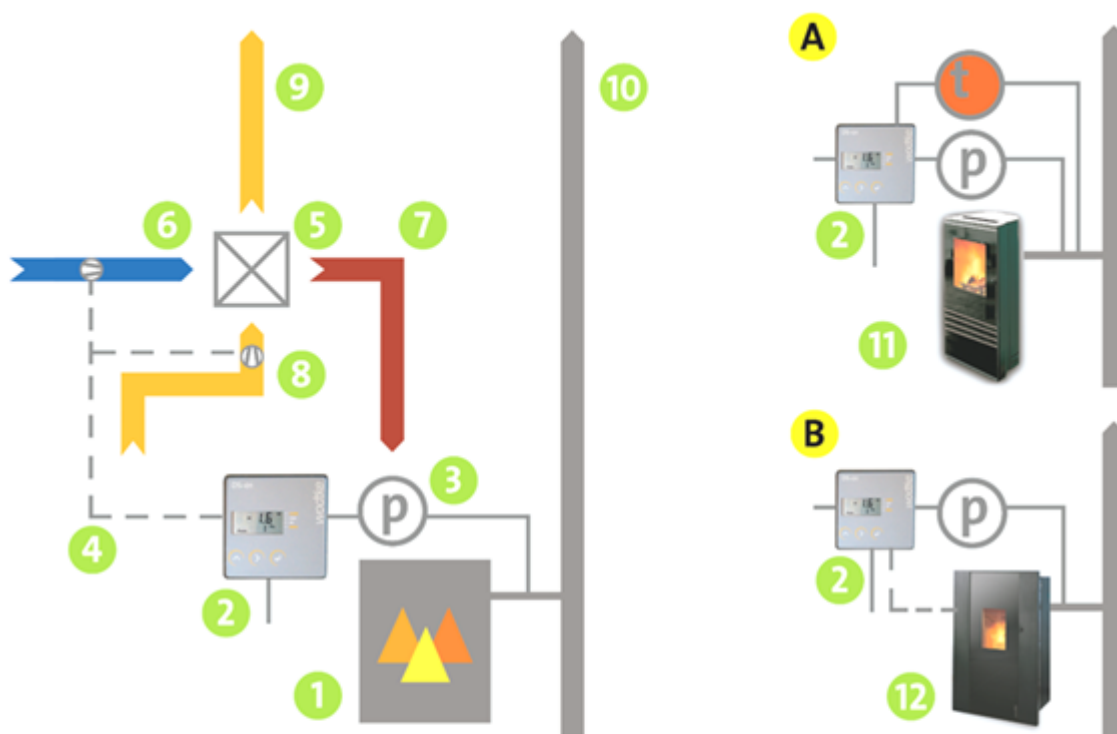
5.1 Funktionsbeschreibung

5.1.1 Anwendungsbereich

Beim wotdke DS 01 L handelt es sich um eine Sicherheitseinrichtung zur Überwachung von etwaigen Störfunktionen der Lüftungsanlage im Hinblick auf den gleichzeitigen Betrieb von Lüftungsanlagen mit einer Feuerstätte für feste Brennstoffe. Aufgabe des DS 01 L ist es im Störfall der Lüftungsanlage, einen Rauchgasaustritt in den Aufstellraum (Luftverbund) in gefährdender Menge zu verhindern.



Der DS 01 L übernimmt keine Regelfunktionen, sondern ist eine reine Sicherheitseinrichtung. Der DS 01 L 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.



- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1 Feuerstätte | 7 Zuluft |
| 2 wotdke DS01L | 8 Abluft |
| 3 Druckmessleitung | 9 Fortluft |
| 4 Schaltsignal Lüftung | 10 Schornstein |
| 5 Luftwärmetauscher | 11 Feuerstätte für Stückholz |
| 6 Außenluft | 12 Pellet Primärofen |

Abb. 1: Anschlusschema DS 01 L

5.1.2 Überwachungs-Funktion

Der Unterdruck im Verbindungsstück zum Schornstein gegenüber dem umgebenden Raum (=Aufstellraum bzw. Luftverbund) wird während des Betriebs des Ofens dauerhaft überwacht. Als Startsignal für den DS 01 L wird bei Stückholzfeuerungen ein geprüfter Abgastermostat eingesetzt, bei wodka Pellet Primäröfen kann direkt ein Betriebssignal des Ofens verwendet werden.



Der DS 01 L ist eigensicher. Das bedeutet, selbst im Fehlerfall in einzelnen Komponenten, der Verdrahtung oder in der Spannungsversorgung des Systems tritt kein unsicherer Zustand auf.

5.1.3 Alarm (Störabschaltung)

Im Falle einer Fehlfunktion der Lüftungsanlage, z.B. durch Ausfall des Zuluftventilators der Lüftung), wird der durch den DS 01 L überwachte Differenzdruckgrenzwert (P_{\min}) unterschritten. Danach läuft die Glättungszeit (T_v) ab und das Absauggebläse der Lüftungsanlage bzw. die ganze Lüftung wird über den DS 01 L abgeschaltet (Alarm).

Das überwachte Ausgangsrelais des DS 01 L muss hierzu in Reihe in die Versorgungsspannung des Abluftventilators / der Lüftung angeschlossen werden. So ist sichergestellt, dass sich im Aufstellraum bzw. Luftverbund kein Unterdruck gegenüber dem Feuerraum der Feuerstätte ergibt. Damit wird ein eventuell gesundheitsgefährdender Rauchgasaustritt über die Feuerstätte in den Aufstellraum verhindert. Durch die Platzierung des Druckmessadapters im Verbindungsstück, direkt am Eintritt in den Schornstein, werden auch die Druckverluste des Verbindungsstückes in die Sicherheitsüberwachung mit einbezogen.

Nach Auslösen des Alarms muss der Grund für den Unterdruck im Aufstellraum bzw. Luftverbund lokalisiert und beseitigt werden. Wenn der Differenzdruckgrenzwert 15 Minuten nach Auslösen des Alarms wieder überschritten wird, erfolgt ein automatischer Reset. Alternativ kann der Alarm von Hand quittiert werden. Wenn nach 3-maligem automatischem Reset innerhalb von 24 h erneut ein Alarm ausgelöst wird, erfolgt ein Alarm, der manuell quittiert werden muss.

5.1.4 Sicherheitsausstattung des DS 01 L

Die automatische, zyklische Kalibrierung und eigensichere Ausführung bieten ein Maximum an Sicherheit. 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 DS 01 L eignet sich hervorragend zum Einjustieren einer Lüftungsanlage bei gleichzeitigem Betrieb des Ofens: durch Ablesen der Werte am DS 01 L bekommt man einen Überblick über den Differenzdruck bei verschiedenen Betriebszuständen der Lüftung (Normalbetrieb, Partybetrieb, Störfall). Liegt z.B. beim Partybetrieb der am DS 01 L abgelesene Differenzdruck unterhalb von P_{\min} , 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.

5.2 Einsatz

5.2.1 DS 01 L in Verbindung mit einer Feuerstätte für feste Brennstoffe (Fall A)

Der DS 01 L ist zugelassen in Verbindung mit Feuerstätten für feste Brennstoffe die gemäß den Normen EN 13240, EN 13229 oder EN 12815 geprüft sind. Die folgende Skizze verdeutlicht die benötigten Anschlüsse bzw. Komponenten für die korrekte Installation des DS 01 L in Verbindung mit einer Feuerstätte für feste Brennstoffe, sie ersetzt jedoch keine fachhandwerkliche Planung. Informationen zur richtigen Installation finden Sie im Kapitel 6.

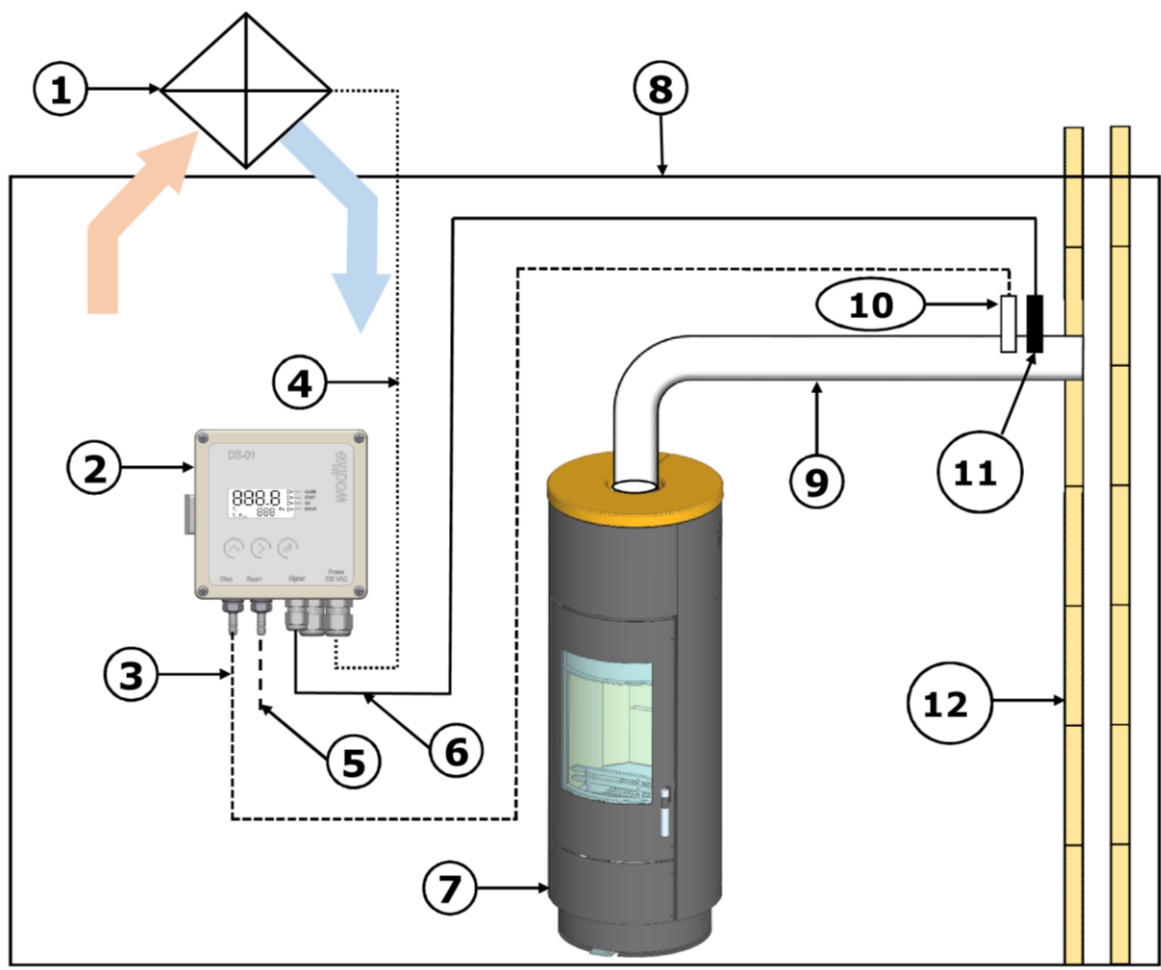


Abb. 2: Anschlusskizze DS 01 L mit Feuerstätte für feste Brennstoffe

1	Lüftungsanlage	7	Feuerstätte für feste Brennstoffe
2	DS 01 L	8	Aufstellraum / Luftverbund
3	Druckmessschlauch	9	Verbindungsstück
4	Leitung zur Lüftungsanlage	10	Druckmessadapter
5	Druckmessstelle Aufstellraum	11	Temperaturmessadapter
6	Leitung zum Temperaturmessadapter	12	Schornstein

Tabelle 1: Legende

5.2.2 DS 01 L in Verbindung mit wodtke Pellet Primärofen (Fall B)

Der DS 01 L ist nur zugelassen in Verbindung mit einem wodtke Pellet Primärofen. Die folgende Skizze verdeutlicht die benötigten Anschlüsse bzw. Komponenten für die korrekte Installation des DS 01 L in Verbindung mit einem wodtke Pellet Primärofen, sie ersetzt jedoch keine fachhandwerkliche Planung. Informationen zur richtigen Installation finden Sie im Kapitel 6.

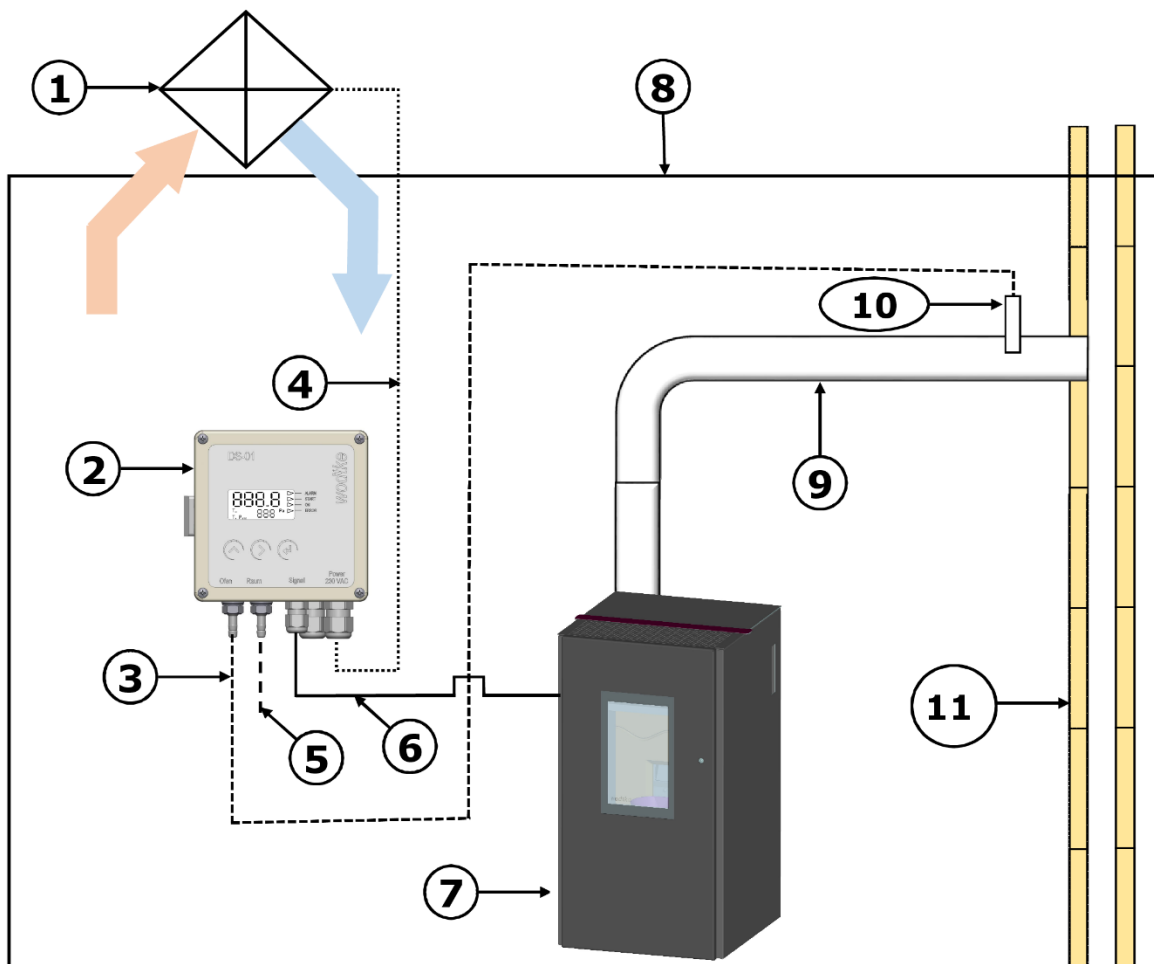


Abb. 3: Anschlusskizze DS 01 L mit wodtke Pellet Primärofen

1	Lüftungsanlage	7	Feuerstätte für feste Brennstoffe
2	DS 01 L	8	Aufstellraum / Luftverbund
3	Druckmessschlauch	9	Verbindungsstück
4	Leitung zur Lüftungsanlage	10	Druckmessadapter
5	Druckmessstelle Aufstellraum	11	Schornstein
6	Startsignal für DS 01 L vom wodtke Pellet Primärofen		

Tabelle 2: Legende

5.2.3 Anschlussbedingungen / Einsatzgrenzen

Für den Differenzdruckcontroller DS 01 L gelten für den störungsfreien Betrieb bestimmte Systemanforderungen. Das Gerät darf nur in Verbindung mit den von wodtke für die Verwendung zugelassenen Feuerstätten eingesetzt werden. Die Feuerstätten müssen an einen geeigneten Schornstein angeschlossen sein und gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben werden. Insbesondere die nachfolgenden Bedingungen müssen beim Anschluss & Betrieb mindestens eingehalten werden.

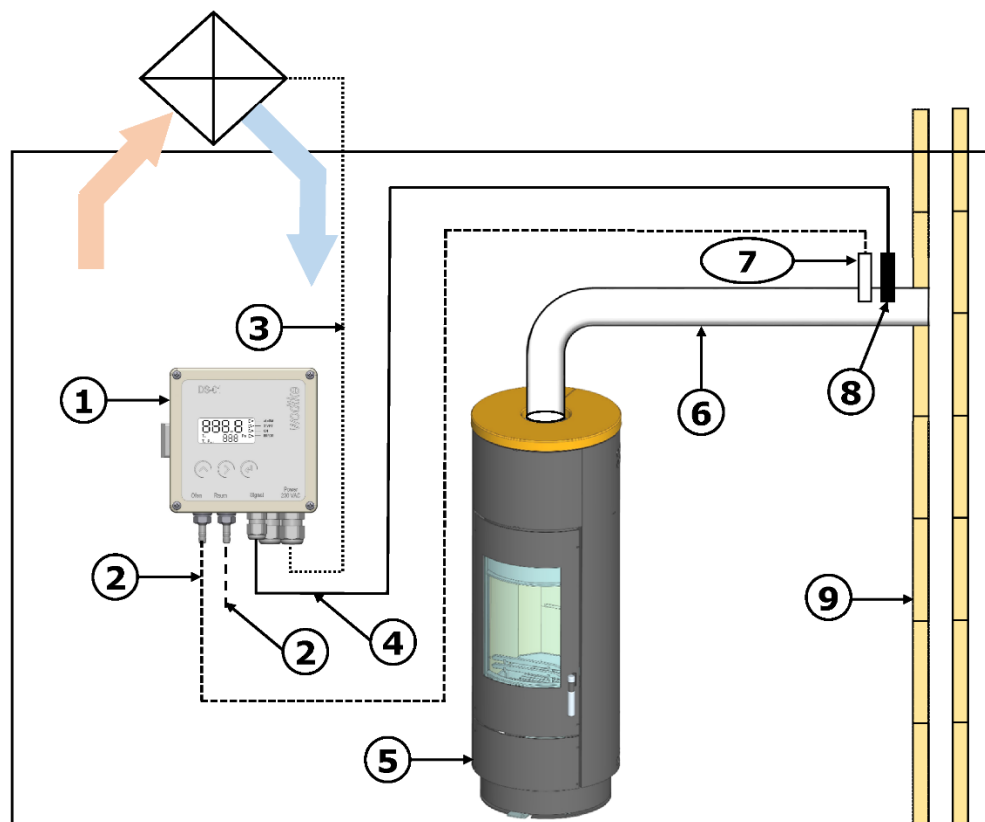


Abb. 4: Anschlusskizze DS 01 L Einsatzgrenzen der Komponenten

Nr.	Komponente	Anschlussbedingung / Einsatzgrenze
1	DS 01 L	Umgebungstemperaturen $T < 50^{\circ}\text{C}$. Vor direkter Strahlung schützen!
2	Silikonschlauch	Umgebungstemperatur für Silikonschlauch $T < 200^{\circ}\text{C}$
3	2- adriges Kabel zur Lüftungsanlage	Mindestquerschnitt der Kabeladern $0,75\text{ mm}^2$
4	Anschlusskabel Temperaturmessadapter	Silikonkabel für Temperaturmessadapter: $T < 200^{\circ}\text{C}$
5	Feuerstätte	Fall A: Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß den Normen EN 13240, EN 13229 oder EN 12815. Maximale Abgastemperatur am Stutzen $T < 400^{\circ}\text{C}$ Fall B: Wodtke Pellet Primärofen
6	Verbindungsstück	Gemäß EN 1856-2
7	Druckmessadapter	Installation im Verbindungsstück möglichst nahe am Schornstein
8	Temperaturmessadapter	Installation im Verbindungsstück möglichst nahe am Schornstein Umgebungstemperatur $T < 180^{\circ}\text{C}$ Rauchgastemperatur $T < 500^{\circ}\text{C}$
9	Schornstein	Ausführung nach DIN V 18160, Bemessung nach DIN EN 13384

Tabelle 3: Einsatzgrenzen Komponenten

6 Installation

Die Installationsschritte sind, je nachdem welche Art von Feuerstätte mit dem DS 01 L überwacht werden soll, verschieden:

- **Fall A:** Feuerstätte für feste Brennstoffe nach EN 13240 (Kaminofen), EN 13229 (Kamineinsatz) oder EN 12815 (Herde)
- **Fall B:** wotdke Pellet Primärofen

Erläuterung der verwendeten Zeichen:

X bedeutet notwendiger Installationsschritt

- Installationsschritt nicht notwendig

Installationsschritt	Fall A	Fall B
Druckmessadapter (Kapitel 6.1)	X	X
Temperaturmessadapter (Kapitel 6.2)	X	-
Abdeckrosette (Kapitel 6.3)	Optional	-
Elektrischer Anschluss wotdke Pellet-Primärofen (Kapitel 6.4)	-	X
DS 01 L (Kapitel 6.5) Elektrischer Anschluss des DS 01 L (Kapitel 6.5.4) Elektrische Verschaltung des DS 01 mit der Lüftungsanlage (Kapitel 6.6)	X	X

Tabelle 4: Notwendige Installationsschritte

Der DS 01 L ist für **Aufputzmontage** vorgesehen.

Für **Unterputzmontage** gibt es einen speziellen Wandeinbaukasten, siehe wotdke Preisliste.

6.1 Montage und Anschluss des Druckmessadapters

6.1.1 Wichtige Hinweise

- Der Druckmessadapter für den Schornsteinzug muss direkt an der Einmündung des Verbindungsstückes in den Schornstein installiert werden. Er darf nicht außerhalb des Gebäudes montiert werden (z.B. bei Außenschornsteinen).
- Um eine Verstopfung mit abgelagerten Rußpartikeln im Verbindungsstück zu vermeiden, darf die Winkelverschraubung horizontal ($\pm 10^\circ$) oder oben am Verbindungsstück befestigt werden, auf keinen Fall unten!
- Das ca. 9 cm lange Druckmessrohr (Abb. 5 Pos. 2) darf nicht gekürzt werden, da sonst der Silikonschlauch (hitzebeständig bis 200 °C) durch Überhitzung beschädigt werden kann!

Für die Montage des Druckmessadapters wie folgt vorgehen:

1. Loch \varnothing 11 mm in das Verbindungsstück bohren und den Druckmessadapter anschrauben (Abb. 5 Pos. 1).
2. Das Druckmessrohr \varnothing 6 (erforderliches Zubehör) am Druckmessadapter montieren (Abb. 5 Pos. 2).
3. Den Silikonschlauch auf das Druckmessrohr stecken (Abb. 5 Pos. 3).
4. Am DS 01 L den Silikonschlauch am Druckanschluss „Ofen“ anschließen (Abb. 6 Pos. 1). Falls der DS 01 L im gleichen Raum montiert wird, in dem auch der Ofen steht, bleibt der Druckanschluss „Raum“ (Abb. 6 Pos. 2) entweder einfach offen oder wird ebenfalls über einen weiteren Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden.
5. Falls der DS 01 L nicht im gleichen Luftverbund montiert wird wie der Ofen (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ (Abb. 6 Pos. 2) unbedingt über den wotke Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden werden.

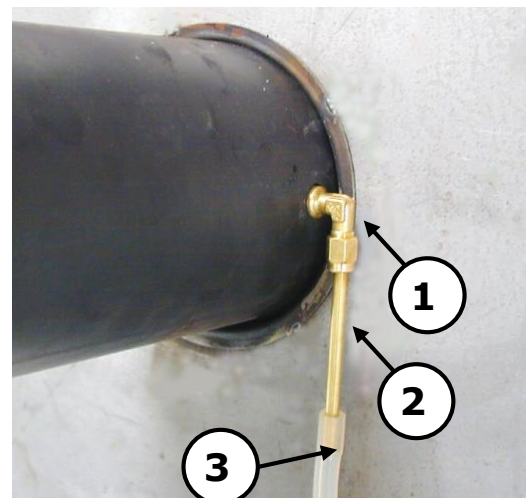


Abb. 5: Druckmessadapter installiert

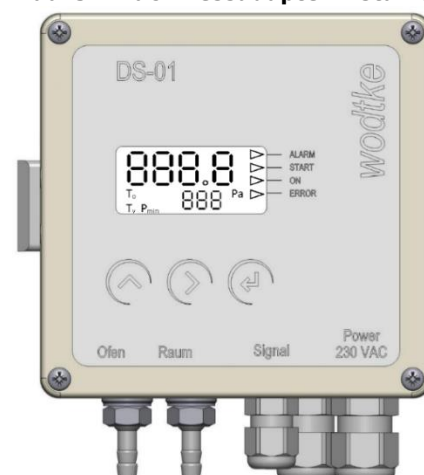


Abb. 6: Frontansicht DS 01 L

6.2 Montage und Anschluss des wodtke Temperaturmessadapters (Fall A)

6.2.1 Funktion des Temperaturmessadapters

Über den TÜV-geprüften und eigensicheren Temperaturmessadapter (Dehnstab-Thermostat) am Verbindungsstück wird das Startsignal für die Überwachung an den DS 01 L gegeben. Der Temperaturmessadapter arbeitet potentialfrei und kann direkt mit dem DS 01 L verbunden werden.

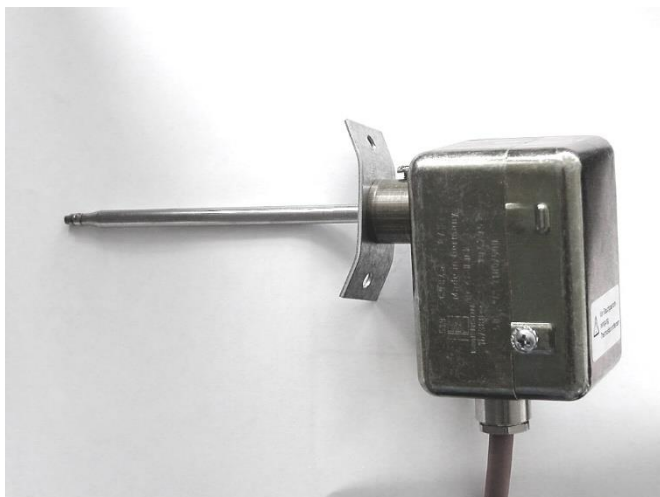


Abb. 7: Temperaturmessadapter

6.2.2 Wichtige Hinweise für die Installation des Temperaturmessadapters

-
- Die maximal zulässige Fühlertemperatur liegt bei 500 °C. Bitte beachten Sie auch die weiteren Einsatzgrenzen, siehe Tabelle 3 in Kapitel 5.2.3. Der Temperaturmessadapter darf nicht außerhalb des Gebäudes montiert werden (z.B. bei Außenschornsteinen).
-
- Der Temperaturmessadapter ist vorgeschriebenes Zubehör für den DS 01 L in Kombination mit Feuerstätten für feste Brennstoffe (**Fall A**) gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815.
-
- Für die Überwachung eines wodtke Pellet Primärofen (**Fall B**) wird der Temperaturmessadapter nicht benötigt. Das Startsignal für den DS 01 L kommt vom Pellet Primärofen (siehe Kapitel 5.2.2).
-
- Die Schaltfunktion des Temperaturmessadapters ist folgendermaßen:
 - Feuerstätte ist nicht in Betrieb → Dehnstab-Thermostat geschlossen → Klemme 1+2 am DS 01 L geschlossen → DS 01 L nicht in Betrieb
 - Feuerstätte ist in Betrieb → Dehnstab-Thermostat offen → Klemme 1+2 am DS 01 L offen → DS 01 L in Betrieb
-

6.2.3 Montage des Temperaturmessadapters

Der Temperaturmessadapter wird am Verbindungsstück seitlich montiert (Abb. 8). Auch bei waagrechten Verbindungsstücken ist die seitliche Montage sinnvoll, da bei einer Montage über dem Rohr höhere Umgebungstemperaturen auftreten. Die Montagestelle sollte gut zugänglich und erschütterungsfrei sein. Falls die Abdeckrosette für.

Für die Montage des Temperaturmessadapters wie folgt vorgehen:

1. Auf eine Bohrung von 7-8 mm im Verbindungsstück wird zentrisch der Montagehalter aufgesetzt und die Befestigungsbohrungen auf dem Verbindungsstück markiert.
2. An diesen markierten Stellen werden Bohrungen mit \varnothing 4,5 mm gebohrt und der Halter mit den beigefügten spanlos selbstfurchenden Schrauben DIN 7500 M 5 x 12 am Verbindungsstück befestigt.
3. Der Temperaturmessadapter wird durch die Aufnahme des Montagehalters gesteckt und der Schaltkopf wird mit der montierten Feststellschraube fixiert.
4. Die Mindesteintauchtiefe des Kapillarfühlers sollte im montierten Zustand mindestens 105 mm betragen.
5. Im DS 01 L die beiden Klemmen des Anschlusskabels des Temperaturmessadapters an die Klemmen 1 und 2 im DS 01 L anschließen.
6. Im Falle, dass das Anschlusskabel des Temperaturmessadapters zu kurz ist kann dieses verlängert werden.

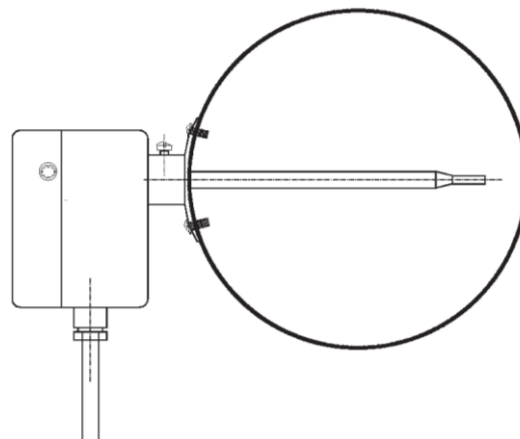


Abb. 8: Temperaturmessadapter montiert

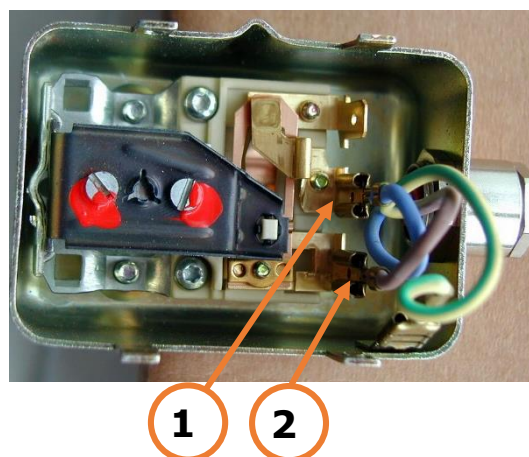


Abb. 9: Anschlussklemmen im Temperaturmessadapters

6.3 Montage der wodtke Rosette (optional)

Die Rosette (optional verfügbar) dient zur optischen Abdeckung des Temperaturmessadapters und des Druckmessrohrs. Die Rosette kann nur bei Verbindungsstücken für Kaminöfen mit den Durchmessern \varnothing 130 oder 150 mm verwendet werden. Damit der Temperaturmessadapter und das Druckmessrohr richtig platziert sind, müssen die Löcher gemäß folgender Skizze gebohrt werden. Bitte auch die Kapitel 6.1 und 6.2 beachten. Durch die Wandbohrung \varnothing 25 mm können der Druckmessschlauch und das Kabel des Temperaturmessadapters verlegt werden.

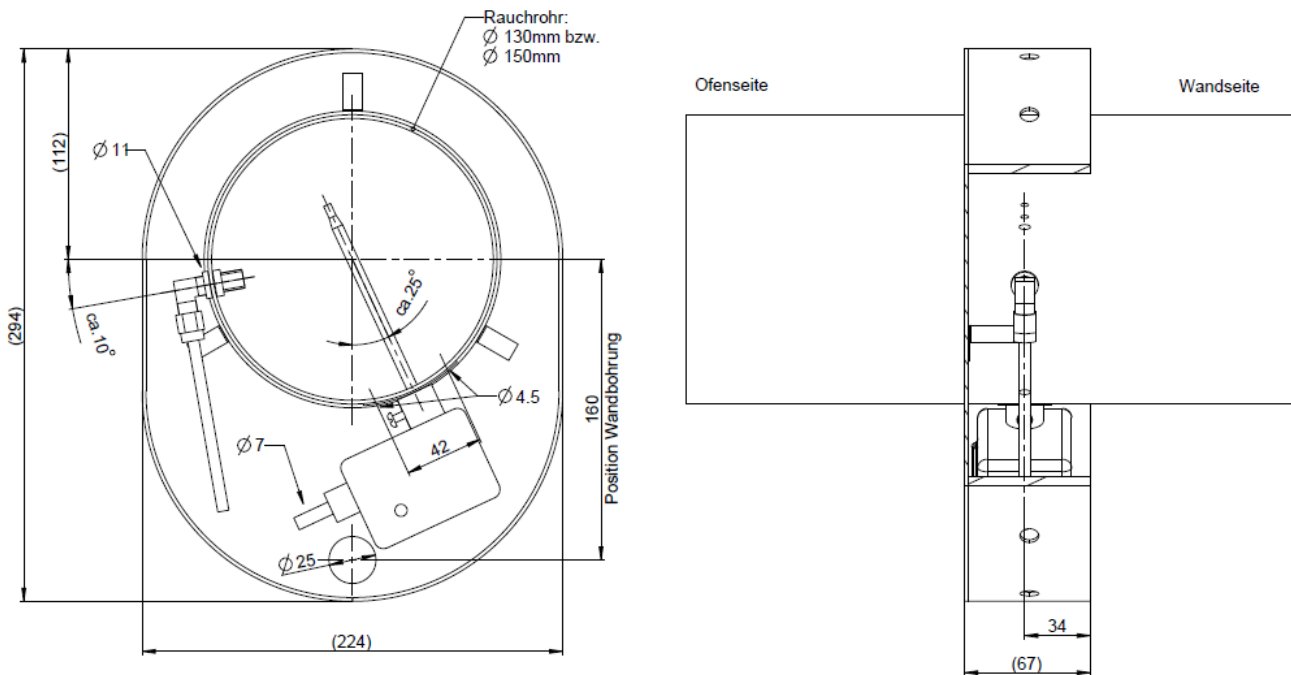



Abb. 10: Montageskizze Rosette

6.4 Elektrischer Anschluss an wotdke Pellet-Primärofen (Fall B)

Der DS 01 L erhält sein Startsignal direkt vom Ausgang "Reserve 4" auf der Hauptplatine des Ofens.

	<p>Reserve 4 ist ein potenzialfreier (=verpolungssicherer), zwangsgeführter und überwachter Relaisausgang (Öffner); max. 2 A belastbar. Weiterführende Informationen zum Ausgang Reserve 4 finden Sie in der Montageanleitung des wotdke Pellet Primärofen.</p>
---	---

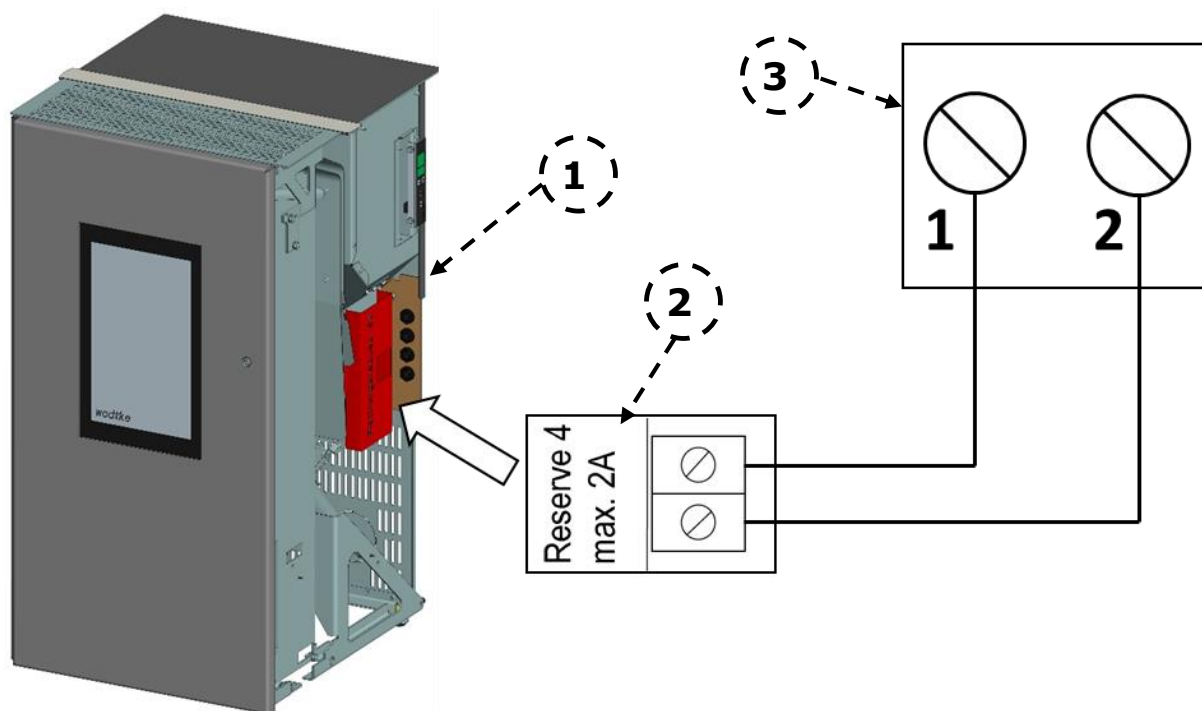


Abb. 11: Anschlusskizze wotdke Pellet Primärofen am DS 01 L

1	wotdke Pellet Primärofen
2	Ausgang "Reserve 4" auf der Hauptplatine des Ofens
3	Klemme 1+2 im DS 01 L (siehe Kapitel 6.5.3). Schraubklemmen für potenzialfreies Startsignal (Öffner) Achtung: Hier niemals 230 V anlegen!

Tabelle 5: Legende Anschlusskizze wotdke Pellet Primärofen am DS 01 L

6.5 Montage und elektrischer Anschluss des DS 01 L

6.5.1 Wichtige Hinweise für die Montage des DS 01 L

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

 - Vor Öffnen des Deckels sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist!

 - An den Klemmen 1+2 (Abb. 12 Pos. 2) niemals 230 V anlegen, da sonst das Gerät beschädigt wird.

 - Die Verkabelung des Gerätes mit Einzeladern ist nicht zulässig. Es müssen Kabel mit Schutzmantel (z.B. wotke 4-adriges Spezialkabel Art.-Nr. 095 406) verwendet werden. Die abisolierten Anschlusslitzen sollten innerhalb des Gerätes mit 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.

 - Achtung Strahlungswärme: maximal zulässige Temperaturen (< 50 °C) für das Gehäuse des DS 01 L beachten!

 - Der zu messende Druckunterschied ist immer der Unterschied Druck Verbindungsstück zu Druck Aufstellraum des Ofens! Wir empfehlen daher immer die Montage des DS 01 L in der direkten Umgebung des Ofens.

 - Falls der DS 01 L nicht im gleichen Aufstellraum / Luftverbund wie der Ofen montiert werden soll (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ unbedingt über den wotke Silikonschlauch mit dem Aufstellraum in der Nähe der zu überwachenden Feuerstätte verbunden werden.
-

6.5.2 Montage

Der DS 01 L sollte senkrecht eingebaut und betrieben werden.

Wenn am Druckanschluss für den Aufstellraum kein Schlauch aufgesteckt wird, muss der DS 01 L senkrecht montiert werden, da sonst Fremdkörper in den unbenutzten Schlauchanschluss eindringen können was die Messung verfälscht. Die optimale Anbauposition ist mit nach unten zeigenden Druckanschlüssen an einer flachen Wand. Zur Montage muss der Deckel geöffnet werden. 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 DS 01 L befestigt werden kann.

6.5.3 Übersicht elektrische Anschlüsse und Sicherungen

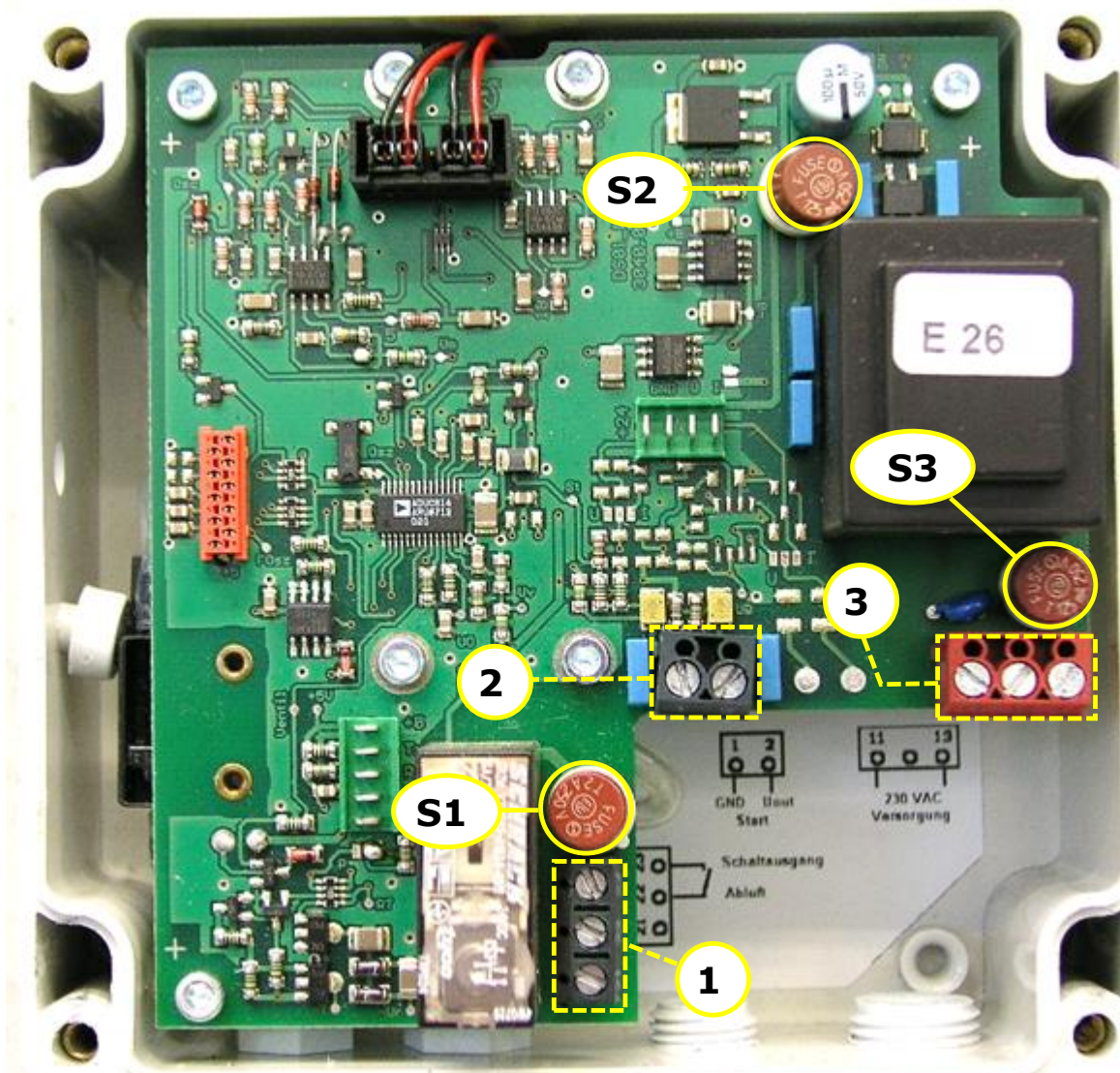


Abb. 12: Übersicht elektrische Anschlüsse und Sicherungen DS 01 L

S1	Relaissicherung (Ausgang) 2,0 A (Träge), wotdke Art.-Nr. 095146 Wickmann TR 5/Nr.382 nach IEC 60127-3	1	Klemme 22+23: Schaltausgang (Relais) für Abluftventilator der Lüftung (überwachtes Relais, max. 2 A belastbar, Schließer)
S2	Nebensicherung 125 mA (Träge), wotdke Art.-Nr. 095144 Wickmann TR 5/Nr. 372 nach IEC 60127-3	2	Klemme 1+2: Schraubklemmen für potentialfreies Startsignal (Öffner) Achtung: Hier niemals 230 V anlegen!
S3	Hauptsicherung 125 mA (Träge), wotdke Art.-Nr. 095144 Wickmann TR 5/Nr. 372 nach IEC 60127-3	3	Klemme 11+13: Schraubklemmen für Versorgungsspannung 230 VAC

Tabelle 6: Legende elektrische Anschlüsse und Sicherungen DS 01 L



Vor Sicherungswechsel Gerät stromlos schalten!

6.5.4 Elektrischer Anschluss

-
1. Die 230 V AC Versorgungsspannung für den DS 01 L wird an Klemme 11 und 13 angeschlossen.

 2. Das potentialfreie Startsignal wird an Klemme 1 und 2 angeschlossen. Hier darf nur ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden:
 - Fall A:** Feuerstätte für feste Brennstoffe. Startsignal ist der Temperaturmessadapter. Die Montage ist in Kapitel 6.2 beschrieben.
 - Fall B:** Wodtke Pellet Primärofen. Startsignal ist der Ausgang „Reserve 4“ auf der Hauptplatine des Pellet Primärofens. Der Anschluss ist in Kapitel 6.4 beschrieben.

 3. Als Schaltausgang steht ein eigens abgesichertes und überwacht Relais (Klemme 22+23) zur Verfügung. Schaltleistung: max. 230 V AC, 2 A, Schließer.
-

6.6 Elektrische Verschaltung mit der Lüftungsanlage (Abluftventilator)

6.6.1 Wichtige Hinweise

- Die Verschaltung mit der Lüftungsanlage ist in Abstimmung mit dem Hersteller dieser Anlage durchzuführen. Die Hinweise und Anleitungen der Lüftungsanlage sind zu beachten.
- Aufgrund des zyklischen Prozessor-, Hard- und Softwaretest (siehe Kap. 5.1.4), wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator kurzzeitig abgeschaltet.
- Während der Startphase im Regelbetrieb (siehe Kap. 7.5) wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator für den Zeitraum der Einschaltverzögerung abgeschaltet.

Bei Störabschaltung „Alarm“ über den DS 01 L muss direkt die gesamte Lüftung oder der Abluftventilator der Lüftungsanlage spannungslos geschaltet werden. Hierzu Klemme 22+23 des DS 01 L wie dargestellt direkt in die Spannungsversorgung der Lüftung / des Abluftventilators schalten:

6.6.2 Schaltskizze

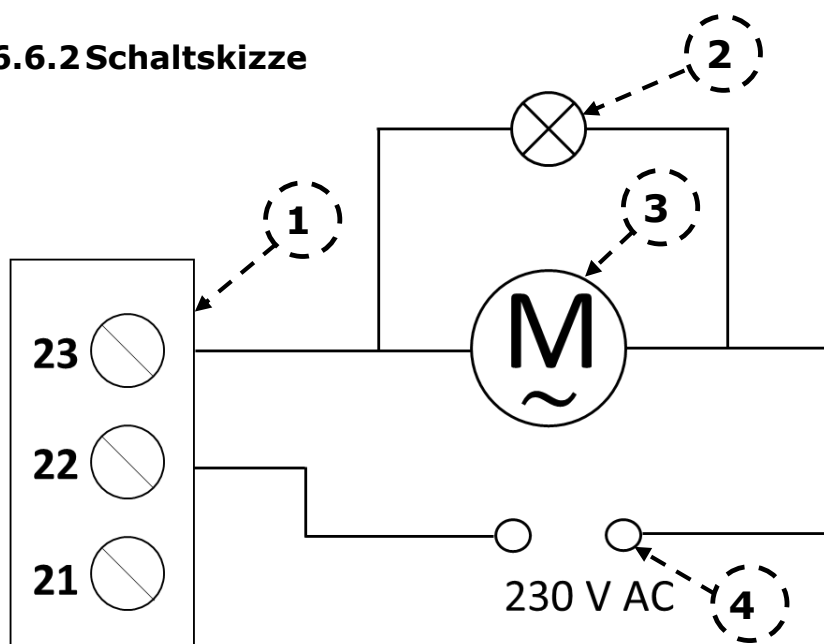


Abb. 13: Anschlusskizze DS 01 L mit Lüftungsanlage

1	Klemme 22 und 23 im DS 01 L (siehe Abb. 12 Pos. 1)
2	Kontroll-Lampe für Lüftung/Abluftventilator (Option, bauseits) – Lampe geht aus, wenn die Lüftung / der Abluftventilator nicht mehr läuft
3	Lüftungsanlage oder Abluftventilator
4	Spannungsversorgung der Lüftungsanlage oder des Abluftventilators der Lüftungsanlage. Achtung max. 2A Nennstrom zulässig!

Tabelle 7: Legende Anschlusskizze

6.6.3 Lüftungsanlage mit potentialfreiem Eingangskontakt

Falls die Lüftungsanlage über einen potentialfreien Kontakt (Lüftung geht an bei geschlossenem Eingang) angesteuert werden kann, kann dieser Kontakt an die Klemmen 22 + 23 des DS 01 L angeschlossen werden. Bei Auslösen des DS 01 L wird die Lüftung abgeschaltet. Dies ist sicherheitstechnisch jedoch nur zulässig, wenn dieser Eingang und die gesamte Regelung der Lüftungsanlage die Klassifizierung DIN EN 14459 Februar 2008 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. Die Ausführung mit bauseitiger Kontroll-Lampe ist hierbei nicht möglich, da die Leitung in diesem Fall ja potentialfrei ist.

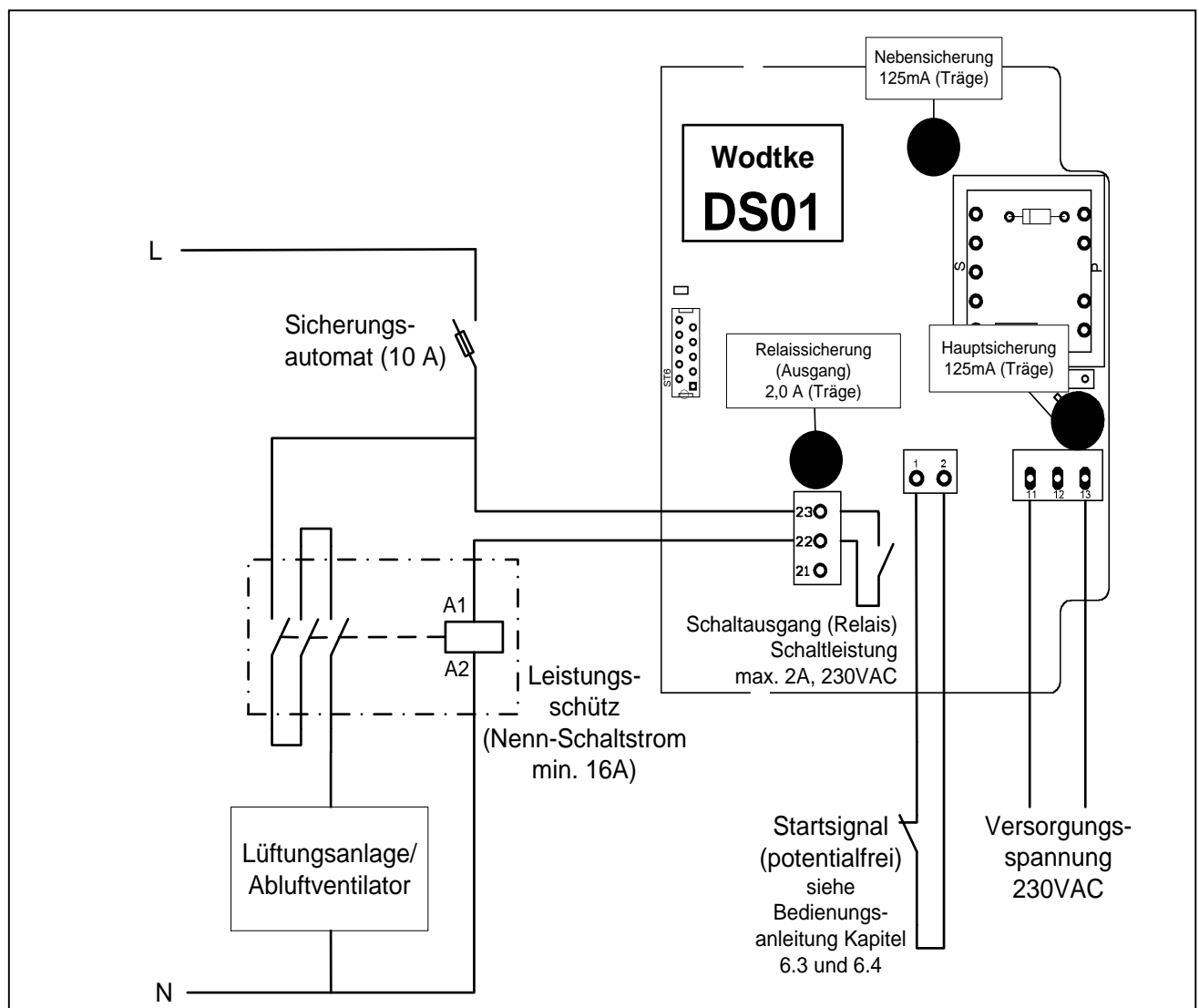
6.6.4 Schaltung für Lüftungsanlagen mit einem Nennstrom von mehr als 2 A

Sollen Lüftungsanlagen mit Nennstrom größer als 2 A geschaltet werden, kann dies mit nachfolgend gezeigten Schaltungen realisiert werden.

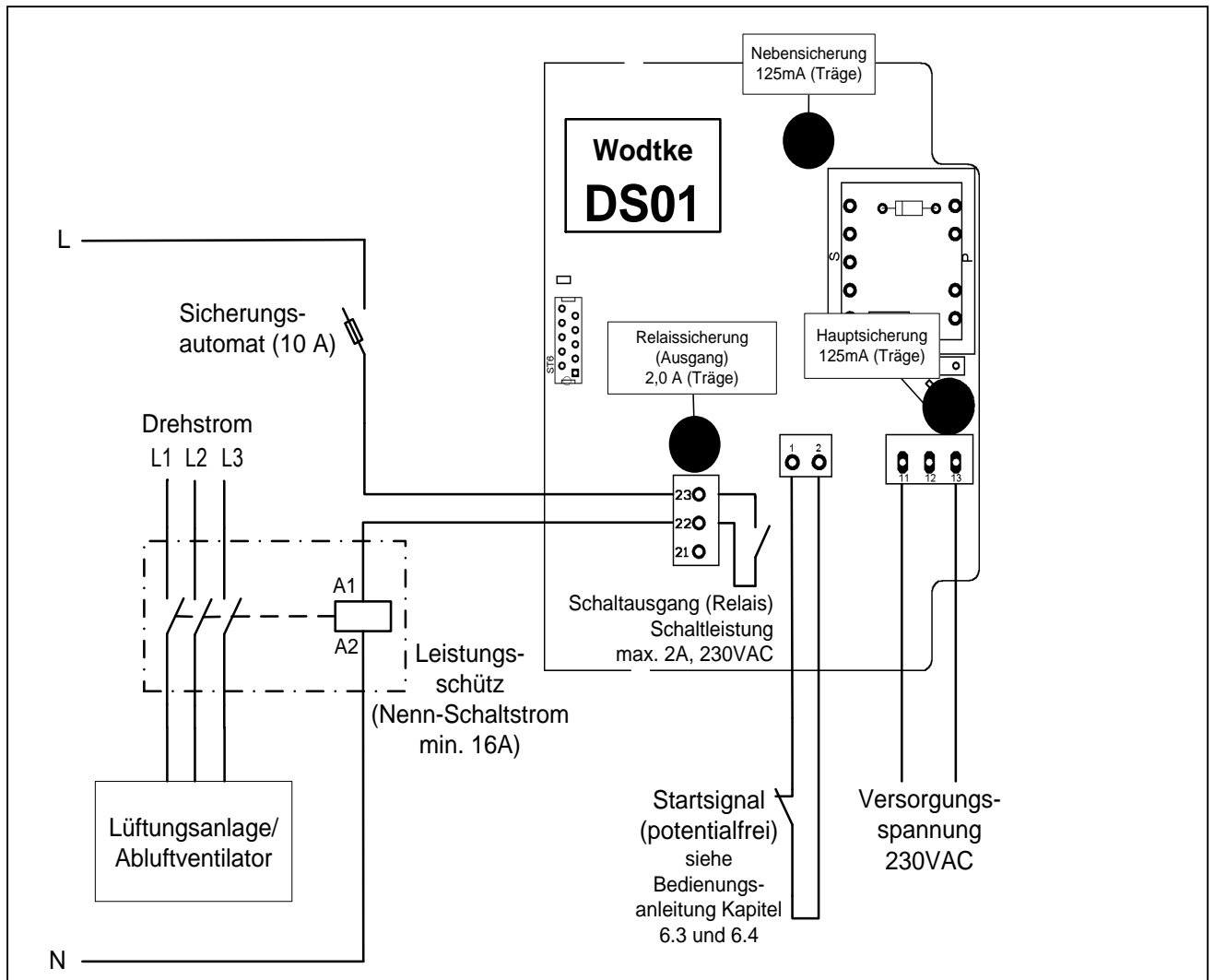
Achtung, wichtige Hinweise:

- es muss unbedingt ein Leistungsschutz eingebaut werden, der nach EN 60947 ausgeführt ist und für eine mechanische Lebensdauer von mindestens 3 Millionen Schaltspielen ausgelegt ist
- der maximal zulässige Schaltstrom muss mittels einer Sicherung auf das 0,6-fache des Nenn-Schaltstromes reduziert werden, damit ein Verschweißen der Kontakte verhindert wird
- am Schaltausgang des DS 01 L dürfen maximal bis zu 3 Leistungsschütze verschaltet werden
- die Steuerstromkreise der Leistungsschütze dürfen nur parallel zueinander verschaltet werden
- die Absicherung der Kontaktkreise der Leistungsschütze darf nur mit maximal 10 A erfolgen

a.) Schaltplan für Lüftungsanlagen mit 230 VAC-Anschluss



b.) Schaltplan für Lüftungsanlagen mit Drehstromanschluss



Als Leistungsschütz eignen sich z.B. Geräte der Fabrikate Siemens (SIRIUS, Typ 3RT1025) oder Eaton Moeller (Typ DILM17-10).

7 Bedienung

7.1 Übersicht

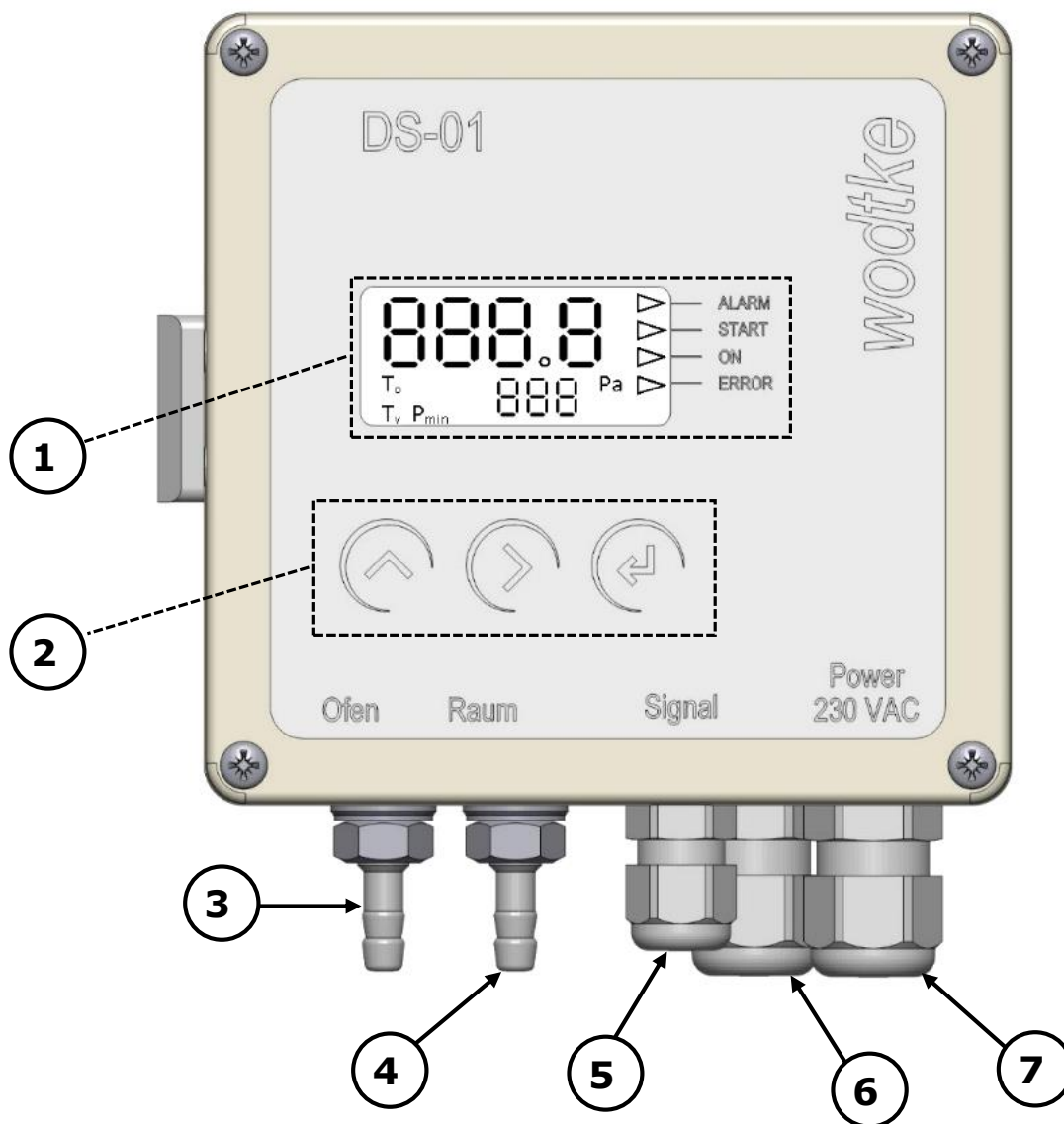


Abb. 14: Übersicht DS 01 L

1	Display (Kapitel 7.2)	5	PG- Kabeldurchführung für das Startsignal (6.2 oder 6.4)
2	Bedientasten (Kapitel 7.3)	6	PG- Kabeldurchführung für die Steuerung der Lüftungsanlage (Kapitel 6.6.2)
3	Druckanschluss für das Verbindungsstück der Feuerstätte (siehe Kapitel 6.1)	7	PG- Kabeldurchführung für den Netzanschluss des DS 01 L (230 V AC) (Kapitel 6.5.4)
4	Druckanschluss für Aufstellraum der Feuerstätte (siehe Kapitel 6.1)		

Tabelle 8: Legende Übersicht DS 01 L

7.2 Display

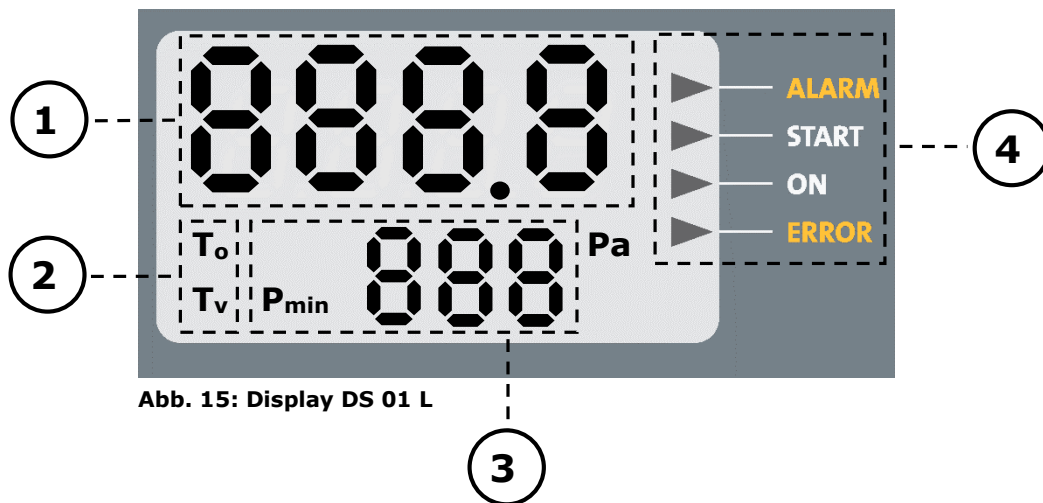


Abb. 15: Display DS 01 L

1	4-stellige Anzeige für aktuellen Differenz-Druck in Pa oder Einstellwerte (Die Anzeige ist immer aktiv)	3	3-stellige Anzeige des Differenz-Druckgrenzwertes
2	Anzeige von aktiver Einschaltverzögerung T_o und Glättungszeit T_v	4	Statusanzeige des Betriebszustandes bzw. Störung

Tabelle 9: Legende Display DS 01 L




7.3 Bedientasten

Über die drei Bedientasten kann der DS 01 L parametrieren und bedient werden.



Abb. 16: Bedientasten DS 01 L

Die Tasten haben folgende Funktion

1.  Stelle hochzählen
2.  Eine Stelle nach rechts verschieben
3.  Eingabe bestätigen


7.4 Erstinbetriebnahme

7.4.1 Wichtige Hinweise für die Erstinbetriebnahme

→ Für die Inbetriebnahme sollte die Feuerstätte angefeuert werden. Es sollten Schornsteinfeger, installierender Fachbetrieb und Bauherr anwesend sein.

7.4.2 Erstes Einschalten

Nach Anlegen der Netzspannung blinken die Pfeile bei ALARM und ERROR (Abb. 17). Auch nach kurzfristigem Spannungsausfall zeigt der DS 01 L bei erneutem Anlegen der Netzspannung ALARM und ERROR an. Diese Störung muss zunächst wie folgt beseitigt werden:

1. Taste  für mindestens 5 Sekunden drücken und wieder loslassen → die angezeigte Störung wird beseitigt.
2. Liegt **kein** Startsignal am DS 01 L an, geht der DS 01 L in den Standby-Modus. Pfeil neben Start **blinkt**.
3. Liegt das Startsignal am DS 01 L an (Ofen an) **und** liegt der Differenz-Druck über dem Differenz-Druckgrenzwert, geht der DS 01 L in den Startvorgang. **Wenn der Differenz-Druck unter dem Differenz-Druckgrenzwert liegt und der Ofen an ist, kann die Störung nicht beseitigt werden.**

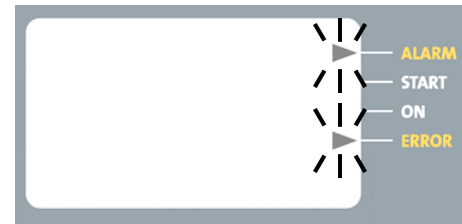




Abb. 17: ALARM und ERROR blinken

	<p>Können die blinkenden Pfeile bei ALARM und ERROR nicht mit der</p> <p> Taste zurückgesetzt werden, bitte unterbrechen Sie die Stromversorgung des DS 01 L für mindestens 1 Minute und versuchen Sie erneut es zurückzusetzen. Sollte ein Zurücksetzen immer noch nicht möglich sein benachrichtigen Sie den Fachbetrieb.</p>
---	--

7.4.3 Testmodus

Der Testmodus kann zur Funktionsüberprüfung und Einregulierung der Lüftungsanlage verwendet werden. Der Testmodus kann nur aktiviert werden, wenn der Ofen nicht brennt bzw. kein Startsignal anliegt (Klemme 1+2 am DS 01 L muss geschlossen sein).

ACHTUNG: Im Testmodus (erkennbar wenn Differenzdruckwert blinkt) schaltet der DS 01 L die Lüftungsanlage immer dann aus, wenn der Wert für P_{min} 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.

Zum Starten des Testmodus wie folgt vorgehen:

1. Der Pfeil bei START muss blinken, siehe erstes Einschalten (Abb. 18).



2. Taste für mindestens 5 Sekunden drücken und wieder loslassen → Der Pfeil bei Start leuchtet nun dauernd. Und die Anzeige für den aktuellen Differenzdruckwert blinkt (Testmodus wurde gestartet Abb. 19).

3. Gleichzeitig beginnt der Zeitraum der Einschaltverzögerung (T_0). 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 (Abb. 20).

4. Nach Ablauf der Einschaltverzögerung geht das Gerät im Testmodus auf „ON“ (Abb. 21). 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.

5. Der Testmodus wird automatisch nach Ablauf von 15 Minuten beendet sowie bei Gerätestörung oder Stromausfall. In allen diesen Fällen geht das Gerät zurück in den jeweils zugehörigen Zustand (Standbymodus, Startvorgang oder Alarmzustand).



Abb. 18: Pfeil bei START blinkt

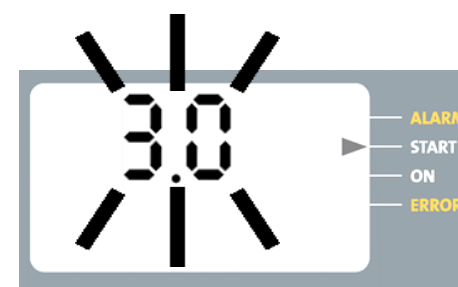


Abb. 19: Testmodus gestartet

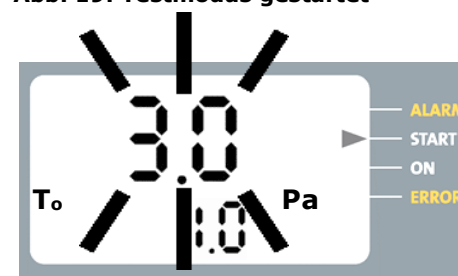


Abb. 20: Einschaltverzögerung im Testmodus

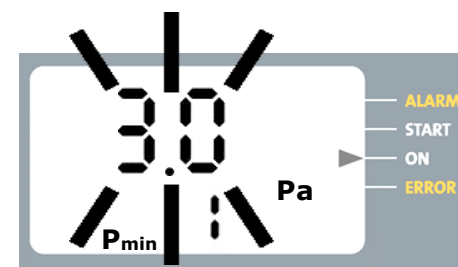


Abb. 21: Betrieb im Testmodus

7.5 Startvorgang und Regelbetrieb

7.5.1 Feuerstätte nicht in Betrieb (Standbymodus)

Die Feuerstätte ist nicht im Betrieb → Der DS 01 L wartet auf das Startsignal. Der Pfeil bei Start blinkt (Abb. 22).



Abb. 22: Pfeil bei START blinkt

7.5.2 Feuerstätte geht in Betrieb (Startvorgang)

Die Feuerstätte geht in Betrieb → Das Signal zum Start wird an den DS 01 L übertragen. Es beginnt der Zeitraum der Einschaltverzögerung T_0 . Der Pfeil bei „START“ ist nun dauernd an. Im Display wird T_0 und die verbleibende Zeit für die Einschaltverzögerung in Minuten angezeigt (Abb. 23). Das Schaltrelais, Klemme 22+23 ist offen - die Lüftung ist abgeschaltet.



Abb. 23: Einschaltverzögerung

7.5.3 Betriebsmodus (Überwachung aktiv)

Nach Ablauf der Einschaltverzögerung geht der DS 01 L in den Betriebsmodus. Der Pfeil steht bei „ON“ (Abb. 24). Es werden der gemessene Differenzdruckwert (große Ziffern) und der Differenzdruckgrenzwert (kleine Ziffern) angezeigt.

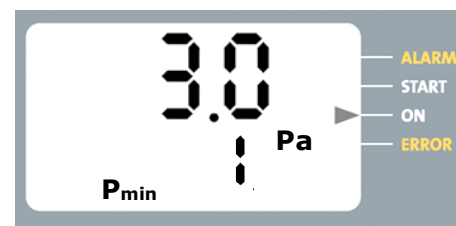


Abb. 24: Betriebsmodus

7.5.4 Unterschreiten des Differenzdruckgrenzwertes (Alarm)

1. Unterschreitet der gemessene Differenzdruck den eingestellten Differenzdruckgrenzwert (P_{min}) blinkt das Zeichen „T_v“ (Abb. 25).
2. Dauert eine Druckunterschreitung länger als die Glättungszeit T_v , geht der DS 01 L in den Alarmzustand (Abb. 26), der Pfeil blinkt bei ALARM.
3. Die Lüftungsanlage wird abgeschaltet.

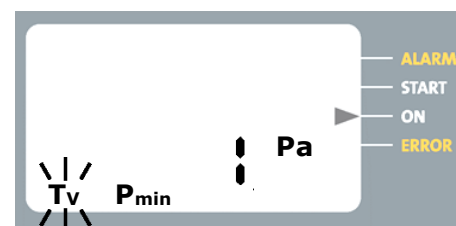


Abb. 25: Glättungszeit aktiv

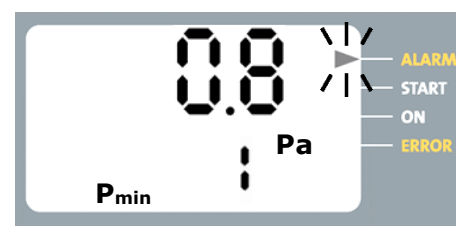


Abb. 26: Alarmzustand mit automatischem Reset

7.5.5 Automatischer Reset

15 Minuten nach dem Auslösen des Alarms erfolgt ein automatischer Reset. Der DS 01 L geht wieder in den Startvorgang (siehe 7.5.2).

Wenn nach 3-maligem automatischem Reset innerhalb von 24 h erneut ein Alarm ausgelöst wird, erfolgt ein Alarm, der manuell quittiert werden muß. Der Pfeil steht dann fix bei Alarm, siehe Abb. 27.

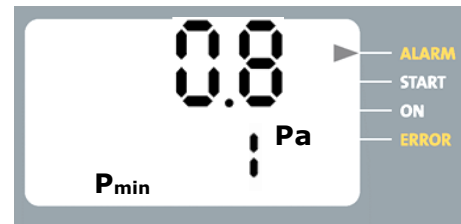


Abb. 27: Alarmzustand mit manuellem Reset

7.5.6 Manueller Reset

Zum manuellen Reset des Alarms wie folgt vorgehen:

Fall A: Die Feuerstätte ist in Betrieb

1. Der angezeigte Differenzdruck muss größer als der Differenzdruckgrenzwert (P_{min}) sein.



2. Die Taste für mindestens 5 Sekunden drücken. → Der Alarm wird zurückgesetzt und der DS 01 L geht wieder in den Startvorgang.

Fall B: Die Feuerstätte ist nicht in Betrieb



1. Die Taste für mindestens 5 Sekunden drücken. → Der Alarm wird zurückgesetzt und der DS 01 L geht in den Standby-Modus.

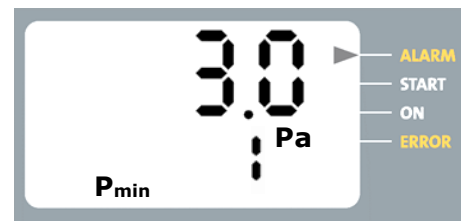


Abb. 28: Alarmzustand

7.6 Einstellung der Parameter P_{\min} , T_0 , T_v und t_A

7.6.1 Wichtige Hinweise

-
- Änderungen der werkseitig eingestellten Werte von P_{\min} , T_0 , T_v und t_A können zu unerwünschten Störungen führen und dürfen nur durch einen Fachbetrieb verstellt werden.

 - Wir empfehlen immer unverändert mit Werkseinstellungen zu arbeiten. Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen, siehe Kapitel 7.7.

 - Werden die werksseitig eingestellten Werte vom Fachbetrieb geändert, so sind diese Werte zu protokollieren, dem Betreiber zu übergeben und von dem Betreiber zu hinterlegen. Auf Anfrage des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers hat der Betreiber diesem die protokollierten Einstellungen des DS 01 L vorzulegen.

 - Der Grenzwert für die Druckdifferenz zwischen Aufstellraum der Feuerstätte und Verbindungsstück, die Einschaltverzögerung und die Glättungszeit sind primär so einzustellen, dass der DS 01 L sensibel genug ist, die gefahrrelevanten Störgrößen sicher und dauerhaft detektieren zu können, um im bestimmungsgemäßen Betrieb einen Abgasaustritt in gefahrdrohender Menge zu verhindern.
-

7.6.2 Erklärung der Parameter

Parameter	Funktion
P_{min} Differenzdruckgrenzwert	Der Differenzdruckgrenzwert ist die Schaltschwelle für die Überwachungsfunktion des DS 01 L. Im Falle des dauerhaften Absinkens des gemessenen Differenzdruckes unterhalb des Differenzdruckgrenzwerts wird die Lüftungsanlage nach Ablauf der Glättungszeit ausgeschaltet.
T_0 Einschaltverzögerung	Während die Einschaltverzögerung abläuft erfolgt keine Überwachung des Differenzdruckgrenzwertes. Der an die Feuerstätte angeschlossene Schornstein ist kalt und es hat sich noch kein Auftrieb im Schornstein ausgebildet. Nach Ablauf der Einschaltverzögerung ist ein Auftrieb im Schornstein aufgrund der heißen Rauchgase der Feuerstätte vorhanden, so dass die Überwachung des Differenzdruckwertes erfolgen kann. Aufgrund von Anforderungen der obersten Bauaufsicht in Deutschland, muss die Lüftungsanlage während der Einschaltverzögerung vom DS 01 L ausgeschaltet werden. Nach Ablauf der Einschaltverzögerung gibt der DS 01 L die Lüftung automatisch wieder frei.
T_v Glättungszeit	Wird der eingestellte Differenzdruckgrenzwert länger als die eingestellte Glättungszeit unterschritten erfolgt die Abschaltung der Lüftungsanlage (Alarm).
t_A Wartezeit für automatischen Reset	Nach Auslösen eines Alarms erfolgt ein automatischer Reset. Über t_A kann die Zeit zwischen dem Alarm und dem automatischen Reset eingestellt werden.

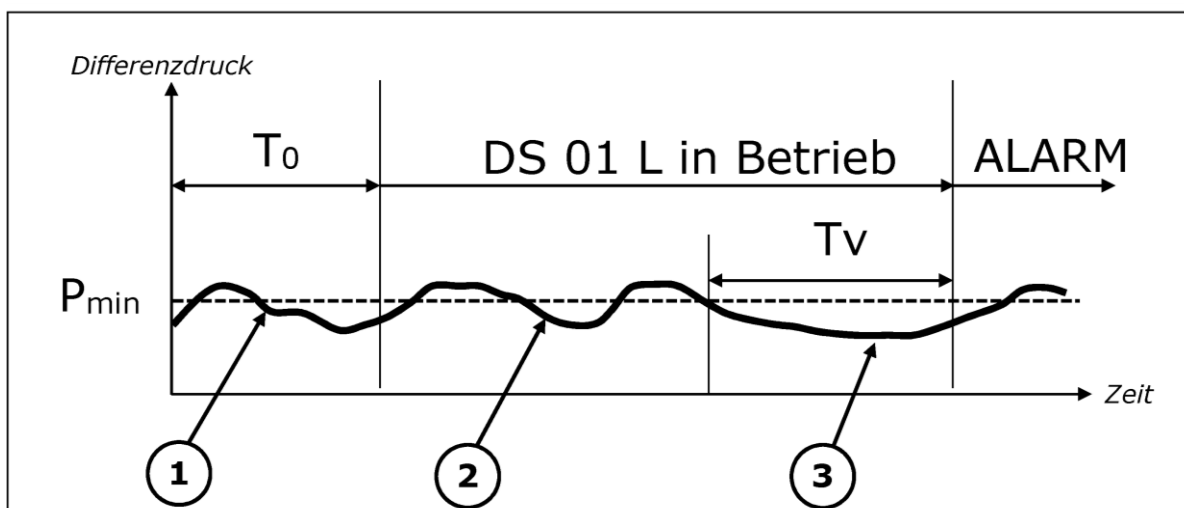





Abb. 29: Funktion Parameter

1	Verlauf des gemessenen Differenzdruckes
2	Kurzzeitige Unterschreitung von P_{min} wird ignoriert
3	Unterschreitung von P_{min} länger als Glättungszeit führt zum ALARM

Tabelle 10: Legende Parameter

7.6.3 Parametermenü aufrufen



Das Parametermenü ist als Ringmenü aufgebaut, d.h. die Parameter von P_{\min} , T_0 und T_v werden nacheinander aufgerufen. Um das Parametermenü aufzurufen wie folgt vorgehen:


1. Die Tasten  und  für mindestens 5 Sekunden drücken → Nun ist das Parametermenü geöffnet.
2. Im Parametermenü kann mit der Taste  zum gewünschten Parameter geblättert werden.
3. Wird eine Minute lang keine Taste gedrückt, oder werden ungültige Tastenkombinationen gedrückt, wird das Einstellmenü ohne Speichern der veränderten Werte verlassen.

7.6.4 Differenzdruckgrenzwert P_{\min} einstellen

Der Differenzdruckgrenzwert kann zwischen 1 und 99 Pa eingestellt werden.

1. Das Parametermenü aufrufen (Kapitel 7.6.3)
2. In der 3-stelligen Anzeige erscheint „Set“, in der großen 4-stelligen Anzeige erscheint der aktuell eingestellte Grenzwert, die zu ändernde Stelle blinkt. Zuerst muss die Zehnerstelle eingegeben

werden. Mit der Taste  kann der Wert der Stelle erhöht werden, mit der Taste  kann auf die Einerstelle gewechselt werden.

3. Die Einstellung mit der Taste  bestätigen.

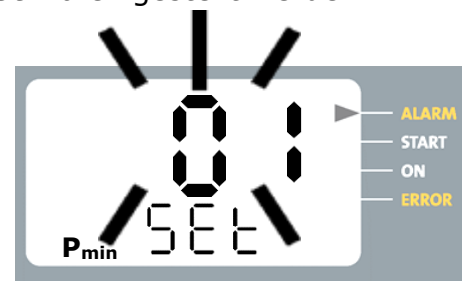


Abb. 30: Parameter P_{\min} einstellen

7.6.5 Einschaltverzögerung T_0 einstellen

Die Einschaltverzögerung kann zwischen 0 und 10 Minuten in 1-Minuten-Schritten eingestellt werden.

1. Das Parametermenü aufrufen (Kapitel 7.6.3)

2. Einmal die Taste  drücken.

3. Nun blinkt der zu verändernde Wert. Die gewünschte Dauer durch Drücken

der Taste  einstellen und mit der

Taste  bestätigen.

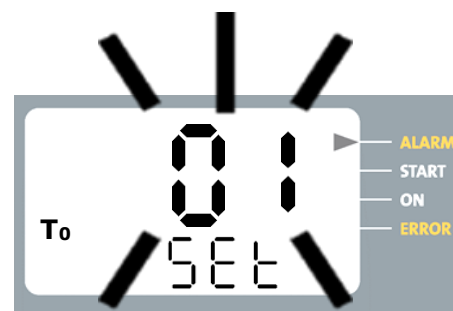


Abb. 31: Parameter T_0 einstellen

7.6.6 Glättungszeit T_v einstellen


Die Glättungszeit kann zwischen 0 und 180 Sekunden in 10 Sekunden-Schritten eingestellt werden.

1. Das Parametermenü aufrufen (Kapitel 7.6.3)

2. Zweimal die Taste  drücken.

3. Nun blinkt der zu verändernde Wert. Nun die gewünschte Dauer durch Drücken

cken der Taste  einstellen. Mit der

Taste  kann zwischen den Stellen gewechselt werden. Am Schluss den

Wert mit der Taste  bestätigen.

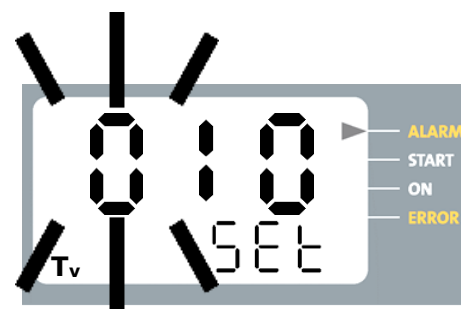


Abb. 32: Parameter T_v einstellen

7.6.7 Wartezeit für automatischen Reset t_A einstellen

Die Wartezeit kann zwischen 1 und 30 Minuten in 1 Minuten-Schritten eingestellt werden.

1. Das Parametermenü aufrufen (Kapitel 7.6.3)



2. Dreimal die Taste drücken.

3. Nun blinkt der zu verändernde Wert
Nun die gewünschte Dauer durch Drücken



cken der Taste einstellen. Mit der



Taste kann zwischen den Stellen
gewechselt werden. Am Schluss den



Wert mit der Taste bestätigen.

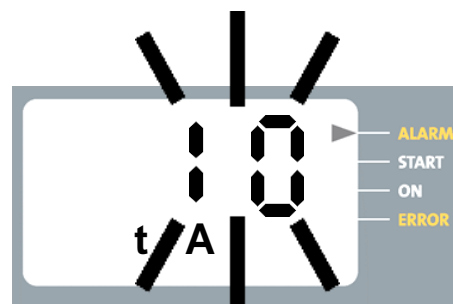


Abb. 33: Parameter t_A einstellen

7.7 Rücksetzen des Geräts auf Werkseinstellungen

Die einstellbaren Parameter P_{\min} , T_0 , T_v und t_A können durch eine einfache Tastenkombination in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Dazu wie folgt vorgehen:



1. Die drei Tasten gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

2. Nun blinkt in der kleinen Anzeige „res“



(Abb. 34). Mit der Taste bestätigen.

3. Nun sind die Parameter auf diese Werkseinstellungen zurückgesetzt:

P_{\min} :	4 Pa
T_0 :	2 Minuten
T_v :	30 Sekunden
t_A :	15 Minuten

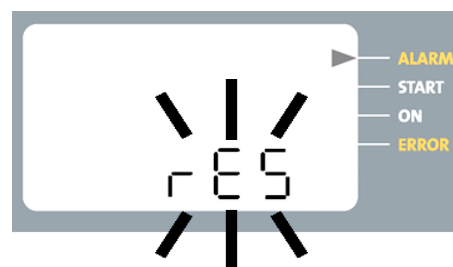





Abb. 34: Parameter zurücksetzen

7.8 Was tun wenn?

Fehler	Ursache	Maßnahme/Störungsbehebung
<p>Statusanzeige Alarm blinkt</p>  <p>Abb. 35: Statusanzeige ALARM blinkend</p>	<p>Der Differenzdruckgrenzwert wurde unterschritten = unzulässiger Unterdruck im Aufstellraum. Feuerstätte kann nicht genügend Verbrennungsluft ansaugen.</p>	<p>Störungsursache suchen, z.B. falsch eingestellte Lüftungsanlage. Ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.</p> <p>Reset des Fehlers erfolgt automatisch, siehe Kapitel 7.5.5.</p>
<p>Statusanzeige Alarm leuchtet</p>  <p>Abb. 36: Statusanzeige ALARM leuchtend</p>	<p>Der Differenzdruckgrenzwert wurde unterschritten = unzulässiger Unterdruck im Aufstellraum. Feuerstätte kann nicht genügend Verbrennungsluft ansaugen.</p>	<p>Störungsursache suchen, z.B. falsch eingestellte Lüftungsanlage. Ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.</p> <p>Fehler muß manuell resetet werden, siehe Kapitel 7.5.6.</p>
<p>Statusanzeigen Alarm und ERROR blinken</p>  <p>Abb. 37: Statusanzeige ALARM und ERROR</p>	<p>Vorausgegangener Spannungsausfall bzw. Versorgungsspannung zu niedrig.</p>	<p>Korrekte Versorgungsspannung anlegen: 195 – 244 VAC Quittierung der Fehlermeldung siehe Kapitel 7.4.</p>
	<p>Anliegender Differenzdruck ist viel zu hoch oder viel zu niedrig (ca. > +/- 50 Pa)</p>	<p>Externe Ursache für überhöhten/falschen Druck beseitigen. Z.B. durch unterdruckerzeugende Anlagen (Dunstabzugshaube, Staubsaugeranlage, o.Ä.) die nicht durch Fensterkippschalter abgesichert werden. Quittierung des Fehlers siehe Kapitel 7.4.</p>
	<p>Druckmessschlauch verstopft</p>	<p>Zum Test beide Druckmessschläuche am DS 01 L abziehen. Quittierung der Fehlermeldung siehe Kapitel 7.4.</p>
	<p>Druckmesszelle wurde überlastet. Fehler kann nicht wie in Kapitel 7.4 beschrieben quittiert werden. Sensorauswerteschaltung defekt.</p>	<p>Gerät über Fachhändler zur Reparatur einschicken.</p>


Fehler	Ursache	Maßnahme/Störungsbehebung
<p>Statusanzeige ALARM und Tv erscheint</p>  <p>Abb. 38: Statusanzeige ALARM und Tv</p>	<p>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 DS 01 L löst aus.</p>	<p>Zyklische Störungen beseitigen. Auslöser können z.B. extreme Verwirbelungen am Schornstein bei extremen Wetterbedingungen sein. Ausnahmesituation abwarten oder bei wiederholtem Auftreten Schornsteinkopf strömungstechnisch überarbeiten</p>

Tabelle 11: Was tun wenn?

7.9 Häufig gestellte Fragen

7.9.1 Installation

1. Muss der DS 01 L im Aufstellraum der Feuerstätte installiert werden?

Nein, der DS 01 L kann auch außerhalb (z.B. im Technikraum) installiert werden.

2. Wie lang kann der Druckmessschlauch ausgeführt werden?

Der Druck im Druckmessschlauch wird statisch gemessen, daher ist eine Schlauchlänge mit 20 m problemlos realisierbar.

3. Die Wand soll verputzt werden. Was für Kabel müssen für den DS 01 L vorbereitet werden?

- 1 Druckmessschlauch vom DS 01 L zum Druckmessadapter am Verbindungsstück
- 1 Druckmessschlauch vom DS 01 L in den Aufstellraum. Dieser fällt weg wenn der DS 01 L im Aufstellraum der Feuerstätte installiert wird.
- Für die Stromversorgung wird ein 2-adriges Kabel benötigt.
- 1 Kabel vom DS 01 L zur Lüftungsanlage (2 x 0,75 mm²)
- Nur im Falle, dass die zu überwachende Feuerstätte eine Feuerstätte gemäß den Normen EN 13240, EN 13229 oder EN 12815 ist: 1 Kabel vom Temperaturmessadapter (2 x 0,75 mm²)
- Druckmessadapter und Temperaturmessadapter können bei Verbindungsstücken Ø 130 und 150 mm unter einer speziellen Wandrosette verborgen werden.

7.9.2 Betrieb

1. Die Lüftungsanlage läuft nicht, obwohl der DS 01 L keine Störung anzeigt?

Die Sicherung (2A träge) siehe Abb. 12 Pos. S1 (Wickmann TR 5/Nr.382 nach IEC 60127-3) muss überprüft werden.

2. Kann der DS 01 L beim Kaminofen ohne Temperaturmessadapter verwendet werden?

Nein, der Temperaturmessadapter ist notwendig! Der DS 01 L benötigt ein Startsignal, ansonsten ist die Überwachung permanent eingeschaltet und es könnte zu unberechtigten Abschaltungen der Lüftungsanlage kommen.

3. Kann meine Dunstabzugshaube mit dem DS 01 L überwacht werden?

Der DS 01 L ist nicht geeignet für die Überwachung einer Dunstabzugshaube mit Fortluftbetrieb. Unterdruckerzeugende Anlagen sollten ggf. durch einen Fensterkippschalter abgesichert werden. Sinnvoll ist in Niedrigenergiehäusern eine Dunstabzugshaube im Umluftbetrieb.

4. Der DS 01 L hat meine Lüftungsanlage abgeschaltet obwohl die Feuerstätte nicht in Betrieb war?

Eventuell liegt eine Störung des DS 01 L vor → Kapitel 7.8.

5. Die Lüftungsanlage verliert nach einer Störabschaltung durch den DS 01 L das eingestellte Programm.

In diesem Fall sollte statt der gesamten Lüftungssteuerung, nur der Abluftventilator der Lüftungsanlage durch den DS 01 L abgesichert werden.

6. Die Lüftungsanlage ist aus wenn der DS 01 L im Standby-Modus steht (Start blinkend) und geht an, wenn ein Fehler vorliegt beziehungsweise während die T_0 -Zeit abläuft.

Wenn der DS 01 L mittels potentialfreiem Kontakt an die Lüftung angeschlossen ist, wird die Lüftung wahrscheinlich bei einem geöffneten Eingangskontakt eingeschaltet. In diesem Fall sollte die gesamte Lüftungsanlage, bzw. der Abluftventilator der Lüftungsanlage durch den DS 01 L spannungsfrei geschaltet werden.

7.10 Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung kann z.B. folgendermaßen durchgeführt werden:

1. Fall: Der Ofen ist nicht in Betrieb:



Durch Drücken der Taste für min. 5 Sekunden das Gerät im Testmodus starten.

Als Erkennungsmerkmal für den Testmodus blinkt die Anzeige des Differenz-Druckwerts. Der Pfeil bei „Start“ steht fest, blinkt nicht mehr. Das Gerät geht nach der T_0 -Zeit auf „ON“. Sollte der angezeigte Differenz-Druckwert größer als der Differenz-Druckgrenzwert sein, dann den Druckmessschlauch bzw. die Druckmessschläuche abziehen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit T_v muss der DS 01 in den Alarmzustand gehen (Testmodus wird verlassen!) und die Lüftungsanlage / den Abluftventilator abschalten. Den Druckmessschlauch wieder



aufstecken und den Fehler manuell resettet (Taste für min. 5 Sekunden drücken). Der Pfeil bei „Start“ blinkt wieder und die Lüftungsanlage / der Abluftventilator geht wieder in Betrieb.

2. Fall: Der Ofen ist in Betrieb:

Den Druckmessschlauch bzw. die Druckmessschläuche abziehen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit T_v muss der DS 01 L in den Alarmzustand gehen und die Lüftungsanlage / den Abluftventilator abschalten. Den Druckmessschlauch wie-



der aufstecken und den Fehler manuell resettet. (Taste für min. 5 Sekunden drücken). Der Pfeil steht auf "ON" und die Lüftungsanlage / der Abluftventilator geht wieder in Betrieb.

7.11 Einmess-Protokoll – Duplikat für den Bezirks-schornsteinfegermeister

Werden die Werkseinstellungen für T0, Pmin, Tv und tA geändert so sind diese Änderungen hier zu protokollieren und aufzubewahren.

Datum	T0 [min]	Pmin [Pa]	Tv [s]	tA [min]	Fachbe- trieb	Name	Unter- schrift
Werks- einstel- lung	2	4	30	15			

Funktion geprüft, Gerät arbeitet ordnungsgemäß

.....
Datum

.....
Unterschrift

7.12 Einmess-Protokoll Fachbetrieb

Werden die Werkseinstellungen für T0, Pmin, Tv und tA geändert so sind diese Änderungen hier zu protokollieren und aufzubewahren. Auf Anfrage des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters hat der Betreiber ihm die protokollierten Einstellungen am DS 01 L vorzulegen.

Datum	T0 [min]	Pmin [Pa]	Tv [s]	tA [min]	Fachbetrieb	Name	Unterschrift
Werkseinstellung	2	4	30	15			

Funktion geprüft, Gerät arbeitet ordnungsgemäß

.....
Datum

.....
Unterschrift

8 Technischer Anhang

8.1 Technische Daten

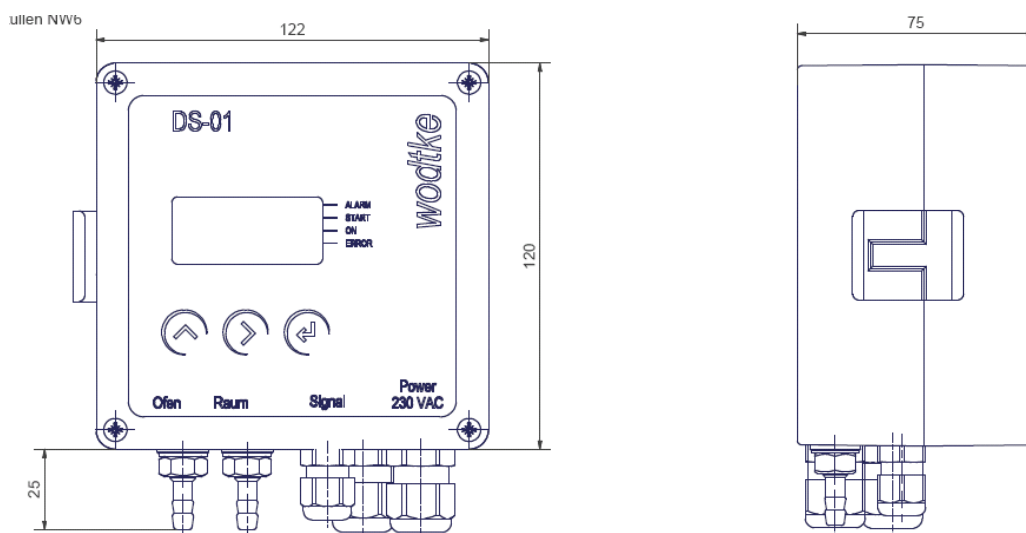
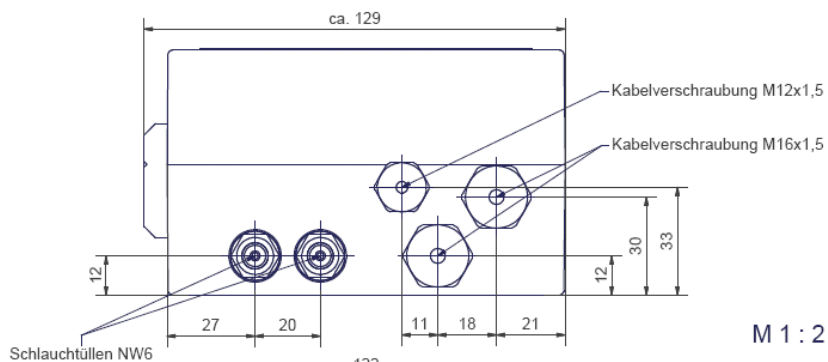
8.1.1 DS 01 L

Nennmessbereich	-50 bis + 50 Pa
Überlastbarkeit	bis 1 kPa
Nullpunktdrift	keine, zyklische Nullpunktkorrektur alle 15 Minuten mittels Ventil
Versorgungsspannungsbereich	195 - 244 VAC
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Umgebungstemperatur	0...50°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 VAC oder 50 VDC aktives Relais heißt „kein Fehler“
Anzeige	LC-Display mit 4 großen Ziffern für Anzeige Differenzdruck bis 200 Pa, Schrittweite 0,2 Pa, 3 kleine Ziffern für Grenzwert oder Einschaltverzögerung und mehrere Sonderzeichen
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Draht- \varnothing 2,5mm für Kabel durch 3 PG-Verschraubungen
Pneumatischer Anschluss	Gehäuse: Schlauchtüllen mit \varnothing 6,5 mm für Schlauch \varnothing 5 mm
Druckmessschlauch	Silikonschlauch Innen- \varnothing 5 mm, Außen- \varnothing 11 mm, max. Länge 20 m
Gehäuse	Wandaufbaugeschäuse 120 x 120 x 75 mm Schlauchtüllen und PG-Verschraubungen unten, Anzeige und Tasten im Deckel
Schutzart	IP 54
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 50081 Teil 1 und 50082 Teil 1
Sicherungen	Haupt- und Nebensicherung 125 mA (Träge), wotdke Art.-Nr. 095144, Relaissicherung 2 A (Träge), wotdke Art.-Nr. 095146
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt, Nummer Z-85.1-2)
CE-Kennzeichnung	siehe Konformitätserklärung

8.1.2 Temperaturmessadapter (Zubehör Fall A)

Edelstahlfühler inklusive Blech-Gehäuse, Silikonkabel 2m und Befestigungsmaterial	nach EN 14597:2012-09
Arbeitstemperatur	50°C +/- 7 °C (Öffner),
Hysterese	ca. 15 K
Maximale Umgebungstemperatur	180 °C
Max. Fühlertemperatur	500 °C
Schutzart	IP 40
Eintauchtiefe	mindestens 105 mm
Eigensicher, TÜV-geprüft	TÜV Süddeutschland

8.2 Maßzeichnung



8.3 Bestimmungsgemäßer Einsatz

8.3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Der wotdke Differenzdruck-Controller DS 01 L ist eine vom TÜV geprüfte, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Sicherheits-Einrichtung zur Gewährleistung des gleichzeitigen Betriebs von Lüftungsanlagen und Feuerstätten.

Der DS 01 L darf nur in Verbindung mit dem von wotdke freigegebenen Zubehör eingesetzt werden! Bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör verliert der DS 01 seine Zulassung und es können Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung, Gewährleistung oder Garantie übernehmen können. Der DS 01 L darf auch nur für die von wotdke freigegebenen Verwendungszwecke eingesetzt werden. Der DS 01 L ist nicht für explosive Gase zugelassen!

8.3.2 Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz

Eine anderweitige Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Bei sämtlichen Arbeiten mit dem Produkt sind alle zugehörigen Unterlagen zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln haftet der Hersteller nicht für dadurch verursachte Schäden.

8.4 Konformitätserklärung

Hersteller: wotdke GmbH; Rittweg 55-57; D-72070 Tübingen

Produktbezeichnung: Differenzdruckcontroller DS 01 L

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

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

2014/35/EU: Elektrische Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen ("Niederspannungsrichtlinie")

2011/65/EU: Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

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

Wotdke GmbH

Christiane Wotdke

Geschäftsführerin

Ort, Datum: Tübingen, 1.3.2018

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.

Für Ihre Notizen

8.5 Adressen

Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Gerät haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Ihr Fachhändler

Stempel des Fachbetriebes

8.5.1 Ersatzteile

Ersatzteile bekommen Sie über Ihren Fachhändler.

Bei Beanstandungen oder Bestellung von Ersatzteilen unbedingt Fertigungsnummer vom Typenschild angeben.

8.5.2 Impressum

wodtke GmbH

Rittweg 55-57

D-72070 Tübingen-Hirschau

Tel. +497071/7003-0

Fax +497071/7003-50

info@wodtke.com

www.wodtke.com

© 2018 wodtke GmbH, technische Änderungen vorbehalten.