

Luftstromwächter SL 101.x



Produktbeschreibung / Funktion

In der Lüftung-Klimatechnik werden zur Überwachung, z. B. von Elektro-Lufterhitzern Luftstromwächter eingesetzt. Auch dort, wo eine Überwachung mit elektronischen Keilriemenwächtern, z. B. bei direktgetriebenen Ventilatoren nicht möglich ist, kann man die Funktion der lufttechnischen Anlagen mit Luftstromwächtern kontrollieren. Dies ist eine preiswerte Alternative zu Druckdosen oder Windfahnenwächtern.

Das Gerät arbeitet nach dem kalorimetrischen Prinzip. In dem zylindrischen glatten Kunststoffgehäuse sind der Sensor, die Auswerteelektronik, das Ausgangsrelais, das Einstellpotentiometer, die LEDs sowie ein Zeitrelais zur Anlaufüberbrückung integriert.

Die Anlauf- und Bereitschaftsphase wird durch gleichzeitiges Aufleuchten der roten und grünen LED optisch angezeigt. Während dieser Zeit ist das Ausgangsrelais angezogen, der Kontakt geschlossen.

Die Unterschreitung des Grenzwertes kann mittels Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Durch eine rote oder grüne LED wird entweder Grenzwertunter- oder Überschreitung der Strömung angezeigt. Unterschreitung = rote LED leuchtet, Relais ist abgefallen; Überschreitung = Normalbetrieb, grüne LED leuchtet, Relais angezogen.

Technische Daten

Versorgung:

| | |
|--------------|------------------------------|
| Typ SL 101.1 | 230 V AC, ca. 3 VA |
| Typ SL 101.2 | 24 V AC, ca. 1,5 VA |
| Typ SL 101.3 | 24 V DC \pm 25 %, ca. 1 VA |

Einstellbereich: 1 – 10 m/s

Größte Empfindlichkeit: 1 – 4 m/s

Mediumtemperatur: -10 – +50°C

**maximal zulässiger
Temperaturgradient**

des Mediums: 5 K/min

Ansprechzeit: 3 – 60 s

Druckfestigkeit: 1 bar

optische

Funktionsanzeige: LED (Anlauf, Betrieb, Störung)

Anlauf: grüne und rote LED leuchten gleichzeitig, Relais angezogen

Betrieb

(Überschreitung): Kontakte geschlossen, grüne LED ein

Störung

(Unterschreitung): Relais fällt ab, Kontakte sind offen, rote LED ein

**Umgebungs-
bedingungen:**

-10 – +50°C, max. 90% relative Luftfeuchtigkeit

Bereitschafts-

Verzögerungszeit: 60 s (Anlaufzeit)

Schutzart: IP 65

elektrischer Anschluss: PUR-Kabel 2 m, 4 x 0,5 mm²

Schaltabgleich: durch Potentiometer

Schalthysterese

bei 1 m/s: 0,3 m/s

10 m/s: 1 m/s

Ausgang: Relais, Schließerkontakt

Kontaktbelastung: 250 V AC, 30 V DC, 3 A

Maße: 142 x 23 mm Ø (LxD)

Eintauchmaß: min. 34 mm

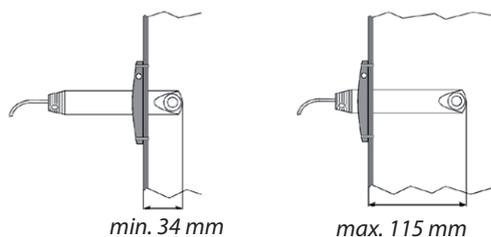
max. 115 mm



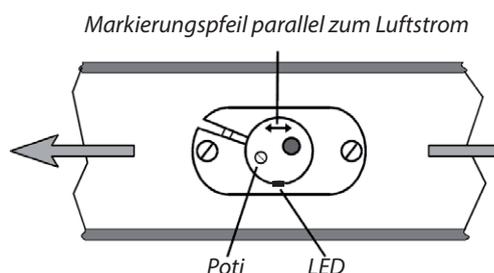
Montage

Bitte beachten Sie diese Anleitung. Alle Arbeiten (wie z. B. Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung) dürfen ausschließlich durch ausreichend qualifizierte Fachhandwerker erfolgen. Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z. B. Landesbauordnung, Elektro-/VDE-Richtlinien etc.) sind zu beachten. Installateur und Betreiber sind verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme ausreichend zu informieren. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffende Applikationen eignet. Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung können wir keine Haftung übernehmen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanweisungen. Für Schaden durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung übernehmen wir keine Haftung. Unerlaubte oder unsachgemäße Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis sowie der Gewährleistungs- und Garantiesprüche.

Die Baulänge des Sensors erlaubt eine maximale Eintauchtiefe von 115 mm in den Luftkanal. Die Montage erfolgt über eine mitgelieferte Montageschelle, die mit zwei selbstschneidenden Schrauben im Luftkanal befestigt wird. Durch eine Markierung am Sensorgehäuse wird die problemlose Ausrichtung auf die Strömung sichergestellt.



Der Luftstromwächter wird mittels der Montageschelle festgeklemmt. Der Durchmesser der Bohrung im Luftkanal beträgt 23 mm. Zwischen Kanal und Montageschelle legt man die mitgelieferte Moosgummidichtung zum luftdichten Abschluß. Der Sensorkopf muß mindestens 34 mm (max. 115 mm) in den Kanal hineinragen und im Bereich der größten Strömungsgeschwindigkeit liegen. Vermeiden Sie Turbulenzonen (vor dem Sensor 5xD, nach dem Sensor 3xD Abstand zu Störelementen).

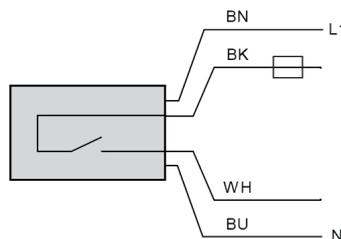


Richten Sie das Gerät im Luftstrom aus. Der Markierungspfeil am Stopfen muss in Strömungsrichtung zeigen.

Elektrischer Anschluss



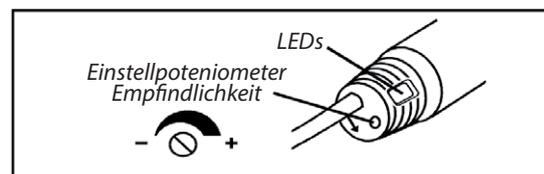
Schalten Sie die Anlage spannungsfrei. Schließen Sie den Sensor, wie auf dem Typenschild angegeben an.



Adernfarben:
BN braun
BU blau
BK schwarz
WH weiß

Hinweis:
Miniatur-Sicherung gemäß IEC60127-2 Sheet 1, ≤ 5 A (flink) bei AC-Versionen bauseits einsetzen

Justierung



1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Schalten Sie die Strömung ein (Sollwert) und halten Sie sie konstant. Beide LEDs (rot und grün) leuchten; nach ca. 60 s (Anlaufzeit) verlischt eine LED.
2. Wenn allein die rote LED leuchtet: Poti **langsam** nach rechts drehen, bis rote LED verlischt und grüne LED aufleuchtet.
3. Wenn allein die grüne LED leuchtet: Poti **langsam** nach links drehen, bis grüne LED verlischt und rote LED aufleuchtet. Poti **langsam** wieder nach rechts drehen, bis rote LED verlischt und grüne LED aufleuchtet.
4. Sollen betriebsbedingte Schwankungen ausgeglichen werden: Poti nach Aufleuchten der grünen LED noch weiter nach rechts drehen.

Betrieb: Das Gerät ist ca. 60 s nach einschalten der Versorgungsspannung betriebsbereit. Während dieser Bereitschaftsverzögerungszeit leuchten beide LEDs und das Ausgangsrelais bleibt angezogen.