M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

# Elektrischer Strömungswächter

für Luft

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

## KAL-L

- Messbereich: 1 - 20 m/s Luft
- Genauigkeit: ±10 % vom MW
- $p_{max}$: 8 bar; $t_{max}$: 120 °C
- Relaisausgang
- keine beweglichen Teile
- geringer Druckverlust

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, DOMINIKANISCHE REPUBLIK, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, SÜD-KOREA, TAIWAN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

## Arbeitsweise

Der elektronische Strömungswächter KOBOLD KAL-L... überwacht den Durchfluss von Luft und Gasen. Er findet überall dort seine Anwendung, wo Ströme mit minimalstem Druckverlust sicher überwacht werden sollen.

## Funktion

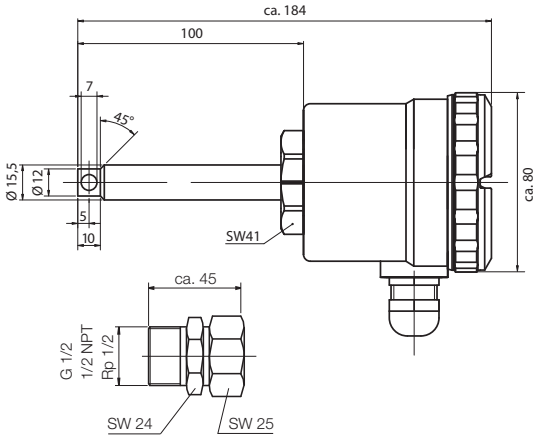
Der Elektronik-Strömungswächter KAL-L... arbeitet nach dem bewährten kalorimetrischen Prinzip. Ein Messfühler wird um einige Grade gegenüber dem Strömungsmedium aufgeheizt. Fließt das Medium, so wird die in dem Fühler erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt,d.h., der Fühler wird gekühlt. Die Abkühlung ist ein Maß für die Strömungsgeschwindigkeit. Ein zweiter Fühler misst die Mediumstemperatur.
Die Elektronik vergleicht über eine *Wheatston'sche Brücken-schaltung* die Widerstandswerte beider Fühler und betätigt beim Unterschreiten des eingestellten Schaltwertes ein Ausgangsrelais.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Stromversorgung: | 24 $V_{AC/DC}$ -15 %, +10 % |
| Leistungsaufnahme: | max. 4 VA |
| Umgebungstemperatur: | -10 °C ... +60 °C |
| Medientemperatur: | -25 °C ... +120 °C |
| Max. Druck: | 8 bar |
| Bereitschaftsverzögerung: | max. 30 s |
| Schaltbereich: | 1 ... 20 m/s (bei 20 °C, 1 bar) (bei anderen Druck- und Temperaturverhältnissen eingeschränkte Schaltbereichs-spanne) |
| Schaltgenauigkeit: | ±10 % vom MW |
| Reproduzierbarkeit: | ±1 % vom MW |
| Temperaturgradient: | 30 K/min (bei 8 m/s, 90 °C) |
| Ansprechzeit: | 1 ... 60 s einstellbar |
| Strömungswertanzeige: | Trendanzeige mit 8-stelliger LED-Kette |

## Abmessungen

**KAL-L8100 WK**



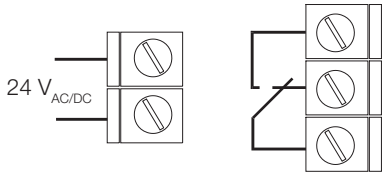

## Technische Daten (Fortsetzung)

| | |
|---|---|
| Schaltpunkteinstellung: | mit Potentiometer |
| Schaltzustandsanzeige: | zweifarbige LED |
| Schaltausgang: | Relais, potentialfreier Wechsler |
| Schaltleistung: | max. 250 $V_{AC}$ / 1000 VA / 4 A außer KAL-...ST: max. 24 $V_{AC/DC}$ / 3 A |
| Schutzart: | IP 65 |
| Gehäusematerial: | glasfaserverstärktes Polyamid |
| Sensormaterial: | Messing, vernickelt |

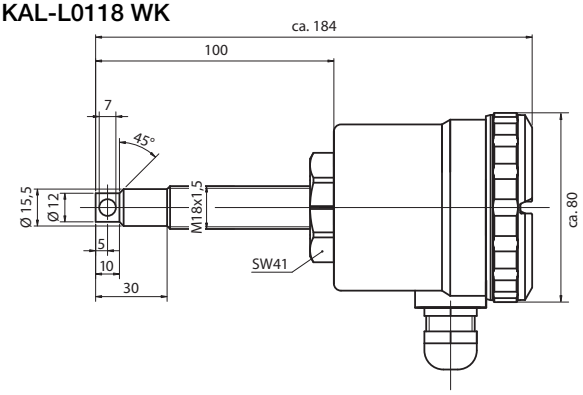
## Einsatzbereiche

- Klimaanlagen
- Absauganlagen
- Förderanlagen

## Elektrischer Anschluss




**Bestelldaten** (Bestellbeispiel: **KAL-L81FL WK ST**)

| Anschluss | Bestellnummer | elektr. Anschluss/ Kabeleinführung |
|---|---|---|
| glatter Schaft D = 15 mm | **KAL-L8100 WK** | |
| Klemmverschraubung G ½ | **KAL-L81G1 WK** | **PG** = Kabelverschr. M16x1,5 |
| Klemmverschraubung Rp ½ | **KAL-L81R1 WK** | **ST** = Stecker M12x1 |
| Klemmverschraubung ½" NPT | **KAL-L81N1 WK** | **S4** = Stecker DIN 43650 |
| mit Klemmflansch nach DIN 43 743 | **KAL-L81FL WK** | **N4** = ½" NPT für Kabelverschr. |
| M18 x 1,5 | **KAL-L0118 WK** | |

**KAL-L0118 WK**