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

Kalorimetrischer Durchflussmesser, -wächter und -zähler

messen • kontrollieren • analysieren

DVK

- Messbereich: 1 - 10 ... 50 - 500 l/min Luft
- Genauigkeit: ±5% vom Messbereich
- LCD-Anzeige
- Schaltausgänge PNP, Analogausgang
- LED Schaltanzeige
- Kompakte und getrennte Ausführung

S5

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, 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

1/10-2020

Beschreibung

Der digitale KOBOLD Durchflussmesser/-wächter Typ DVK dient zur Messung und Überwachung kleinerer und mittlerer Durchflüsse von Luft in Rohrleitungen und Schläuchen.

Das Gerät arbeitet absolut wartungsfrei nach dem kalorimetrischen Verfahren. Hierbei wird ein im Sensor eingebauter Thermistor nach Anlegen der Betriebsspannung auf einen definierten Wert oberhalb der Mediumstemperatur aufgeheizt. Strömt Luft (oder Gas) durch den Sensor, so wird die in dem Fühler erzeugte Wärme vom Medium abgeführt. Das heißt, der Fühler wird in Richtung der Mediumstemperatur gekühlt. Je nach Strömungsgeschwindigkeit und Menge gleichen sich die Temperaturen an und der Widerstand des Fühlers nimmt proportional dazu ab. Durch die Messung des Widerstandes kann die Strömungsgeschwindigkeit bestimmt werden. Ein zweiter Fühler misst die Mediumstemperatur.

Die Elektronik vergleicht über eine Wheatstone'sche Brückenschaltung die Widerstandswerte beider Fühler und betätigt bei Unter- oder Überschreiten der eingestellten Schaltwerte ein Ausgangsrelais. Zwei Leuchtdioden signalisieren den jeweiligen Schaltzustand (EIN: LED an; OUT 1*: grün, OUT 2*: rot).

Der digitale KOBOLD Durchflussmesser Typ DVK arbeitet ohne nennenswerten Druckverlust.

Das Gerät ist grundsätzlich in zwei verschiedenen Versionen (Anzeige und Sensor als Kompaktgerät oder Anzeige und Sensor getrennt, über Kabel verbunden) mit den jeweiligen Anschlussverschraubungen lieferbar.

* Die beiden Ausgänge OUT 1 und OUT 2 können nur bei Durchflussmessung pro Zeiteinheit, nicht bei Summierung, aktiviert werden.

Einsatzgebiete

- Strömungsüberwachung von Luft oder Gasen
- In Klimaanlagen
- In Absauganlagen

Technische Daten

Messverfahren:	Kalorimetrisches Prinzip
Einbaulage:	Beliebig, Durchfluss in Pfeilrichtung
Messbereiche:	1...10 l/min; 10...100 l/min (auf CFMx 10^{-2} umschaltbar); 20...200 l/min; 5...50 l/min; 50...500 l/min (auf CFMx 10^{-1} umschaltbar) Luft bei 0 °C; 1013 mbar oder 20 °C; 1013 mbar
Genauigkeit:	±5 % vom Messbereich
Wiederholgenauigkeit:	±1 % v. ME (DVK-...01/DVK-...05) ±2 % v. ME (andere Typen)
Temperatur-Charakteristik:	±3 % v. ME (15 - 35 °C) ±5 % v. ME (0 - 50 °C)
Betriebsdruck:	-0,5...+5,0 bar (DVK-...01/DVK-...05) Prüfdruck 10 bar. -0,5...+7,5 bar (DVK-...10 / 20 / 50) Prüfdruck 10 bar
Druckverlust bei ME:	Siehe Tabelle
Betriebstemperatur:	0...50 °C
Material:	
Anschlüsse:	ADC ≙ Aludruckguss
Sensor u. Gehäuse:	PBT/PPS/Bleiglas/PtIr/FeNi/OFC
Sieb:	Edelstahl
Dichtung:	NBR
Ansprechzeit:	1 s
Anschlüsse:	G ¼, G ⅜, G ½
Anzeige:	3-stelliges 7-Segment-LCD, um 90° drehbar
Summierter Durchflussbereich:	0...999999 (Liter oder ft^3 x 10^{-1}), rückstellbar
Versorgung:	12...24 V_{DC}, max. 170 mA
Ausgänge:	2 x PNP Open-Collector, 80 mA
Schaltanzeige:	2 x LED (OUT 1: grün, OUT 2: rot)
Kleinste Schalteinst.:	0,5 % vom Messbereichsendwert
Hysterese:	einstellbar
Stoßfestigkeit:	490 m/s^2 in X-, Y-, und Z-Richtung (3 x jede Richtung)
Vibrationsfestigkeit:	10...500 Hz bei Amplitude <1,5 mm oder Beschleunigung von 98 m/s^2 in X-, Y-, und Z-Richtung (2 Stunden pro Richtung)
Schutzart:	IP65
Gewicht:	< 290 g (ohne Anschlussleitung) (G¼ / G⅜ / G½)

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **DVK-12 01R08**)

Beschreibung	Typ	Messbereich/Anschluss	Ausgang
Durchflussmesser Kompaktausführung	**DVK-12...**	**01R08** = 1-10 l/min Luft, G ¼ **05R08** = 5 - 50 l/min Luft, G ¼ **10R10** = 10-100 l/min Luft, G ⅜ **20R10** = 20-200 l/min Luft, G ⅜ **50R15** = 50 - 500 l/min Luft, G ½	**3PP** = 2 x PNP-Schaltausgänge
Durchflussmesser Sensoreinheit*	**DVK-22...**		
Anzeigeeinheit für DVK-22 Schalttafeleinbau	**DVK-42...**		

*Für die Sensoreinheit DVK-22 wird eine Anzeigeeinheit DVK-42 benötigt. Alternativ kann 4-20 mA Ausgang geliefert werden.

Zubehör: Elektrischer Anschluss

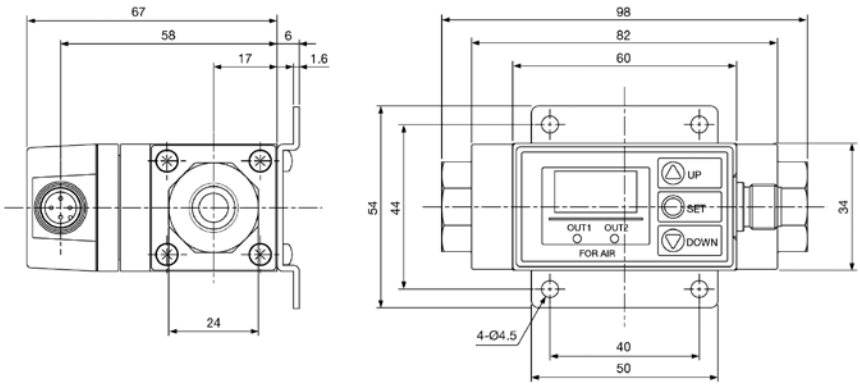
Beschreibung	Typ
M12x1 Dose mit 2 m Kabel	**ZUB-KAB-12K002**
M12x1 Dose mit Quickon-Stecker	**ZUB-KAB-12Q000**

Druckverlust

Typ	DVK-...01	DVK-...05	DVK-...10	DVK-...20	DVK-...50
ME [l/min]	10	50	100	200	500
Druckverlust [mbar]	12	30	100	200	450

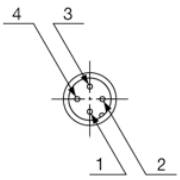
Abmessungen [mm]

Kompaktausführung DVK-1201 ..., DVK-1205 ...



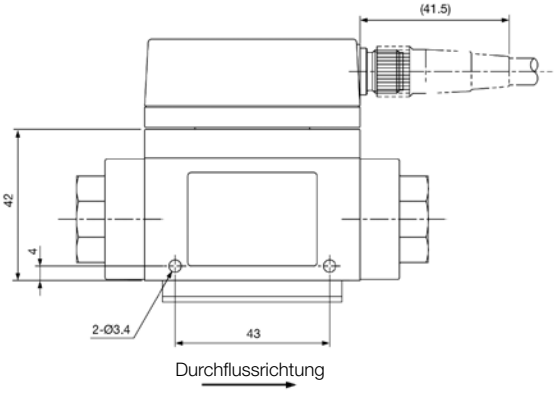
Elektrischer Anschluss

Nummer des Steckpins

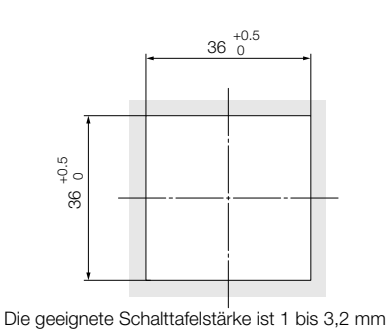


Steckergewinde M12

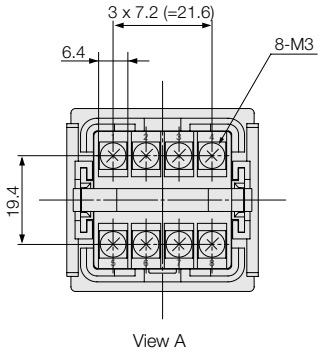
Nummer	Pin-Name
1	DC (+)
2	OUT 2/Analogausgang
3	DC (-)
4	OUT 1



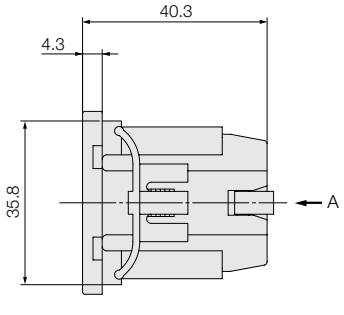
Anzeigeeinheit DVK-42 für Schalttafeleinbau

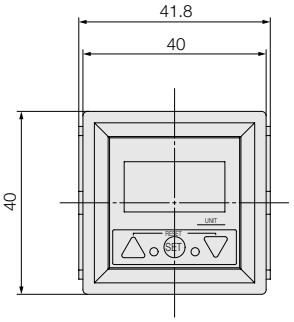


Die geeignete Schalttafelstärke ist 1 bis 3,2 mm

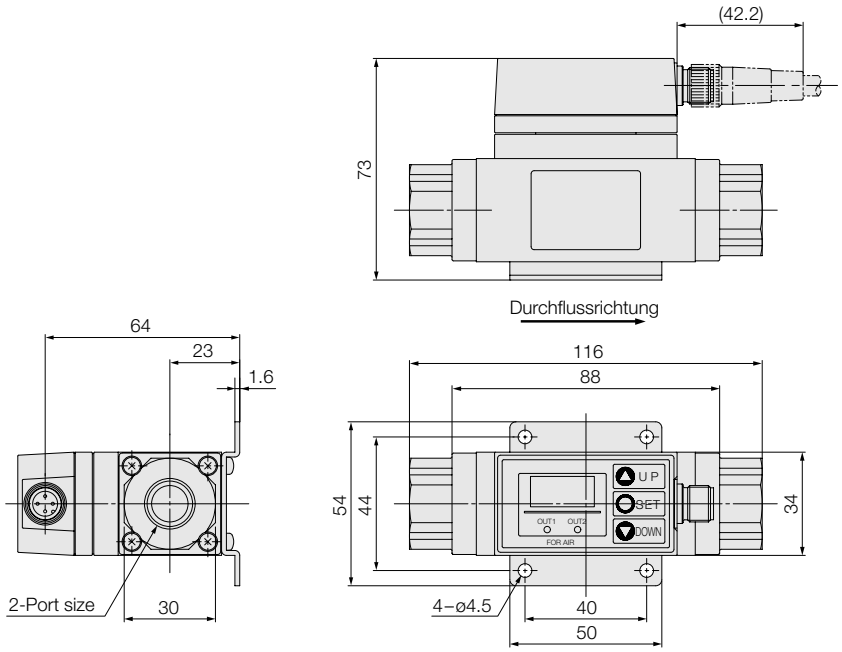


View A



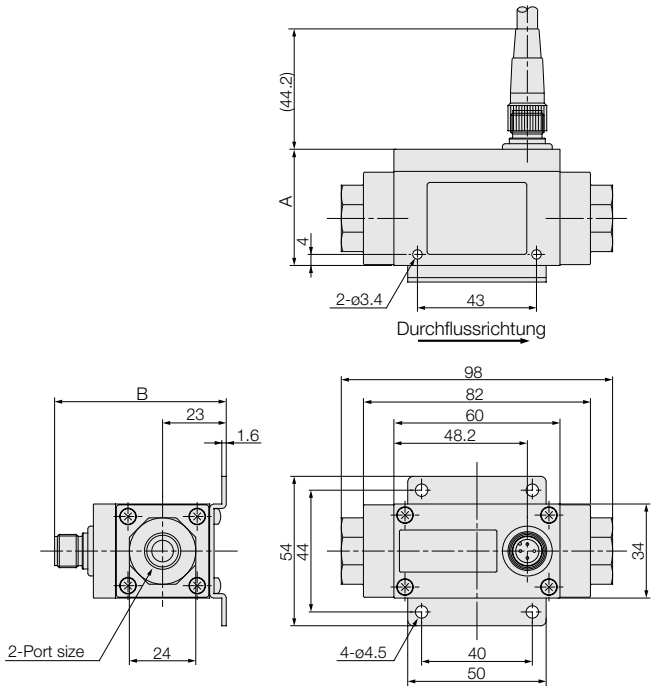


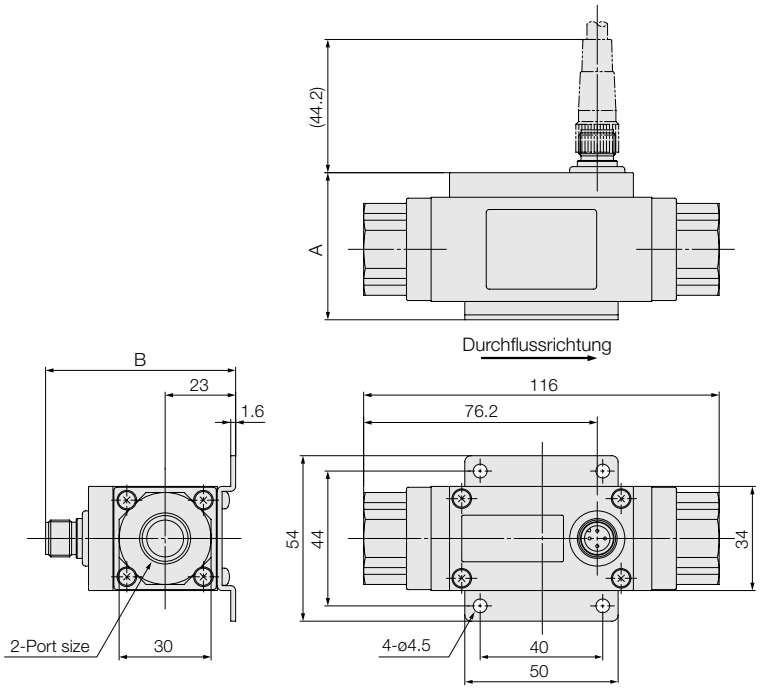
Kompaktausführung DVK-1210..., DVK-1220..., DVK-1250...



Getrennte Ausführung DVK-2201 ..., DVK-2205 ...,

A	B
42	62



Getrennte Ausführung DVK-2210 ..., DVK-2220 ..., DVK-2250 ...

A	B
48	62