



## Misuratore di portata calorimetrico, segnalatore, totalizzatore



misurare  
•  
monitorare  
•  
analizzare

### DVK



- Campo di misura:  
1 - 10 ... 50 - 500 l/min aria
- Precisione:  
 $\pm 5\%$  f. s.
- Display LCD
- Due uscite PNP,  
uscita analogica
- Indicazione di stato a LED
- Versione compatta  
e separata

SS



KOBOLD è presente con propri uffici nei seguenti stati:

AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIO, BULGARIA, CANADA, CINA, COREA DEL SUD, FRANCIA, GERMANIA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALESIA, MESSICO, PAESI BASSI, PERÙ, POLONIA, REGNO UNITO, REPUBBLICA CECA, RUSSIA, SPAGNA, SVIZZERA, STATI UNITI D'AMERICA, THAILANDIA, TUNISIA, TURCHIA, UNGHERIA, VIETNAM

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



### Descrizione

Il misuratore di portata digitale KOBOLD modello DVK serve per misurare e monitorare piccole e medie portate di aria in tubazioni e manichette.

Lo strumento è assolutamente esente da manutenzione e usa il metodo calorimetrico. Quando viene applicata la tensione di alimentazione, viene riscaldato un termistore integrato nel sensore ad una temperatura predefinita superiore alla temperatura del fluido. Quando fluisce aria (o gas) attraverso il sensore, il calore generato nel sensore viene assorbito dal fluido. Ciò significa che il sensore viene raffreddato alla temperatura del fluido. In funzione della velocità e portata del flusso, le temperature vengono equalizzate e la resistenza del sensore viene ridotta proporzionalmente. La velocità del flusso può essere determinata misurando la resistenza. La temperatura del fluido viene misurata da un secondo sensore.

Il valore di resistenza di entrambi i sensori viene comparata dall'elettronica in un circuito a ponte di Wheatstone e viene azionato un relè di uscita se il valore di intervento impostato viene superato in aumento o in diminuzione. Lo stato di commutazione viene segnalato da due LED (ON: LED acceso; OUT 1\*: verde, OUT 2\*: rosso).

Il misuratore digitale KOBOLD tipo DVK funziona praticamente senza perdite di carico. I materiali a contatto del fluido sono acciaio inossidabile o plastica (PPS).

Tipicamente, lo strumento è disponibile in due diverse versioni (display e sensore come strumento compatto, o display e sensore separati ma collegati con un cavo) con le necessarie connessioni filettate.

\* Le due uscite OUT 1 e OUT 2 possono essere attivate dal valore di portata istantanea, non dalla totalizzazione.

### Aree di Applicazione

- Monitoraggio di flussi di aria e gas
- Sistemi di condizionamento d'aria
- Sistemi di estrazione

### Dati Tecnici

Metodo di misura:	principio calorimetrico
Posizione di montaggio:	qualsiasi, flusso nella direzione della freccia
Campi di misura:	1...10 l/min; 10...100 l/min (CFMx 10 <sup>-2</sup> commutabile); 20...200 l/min; 5...50 l/min; 50...500 l/min (comm. a CFMx 10 <sup>-1</sup> ) aria a 0°C; 1013 mbar o 20°C; 1013 mbar
Precisione:	±5 % f. s.
Ripetibilità:	±1 % f. s. (DVK-...01/DVK-...05) ±2 % f. s. (altri tipi)
Caratteristica di temperatura:	±3 % f. s. (15 - 35°C) ±5 % f. s. (0 - 50°C)
Pressione operativa:	-0,5...+5,0 bar (DVK-...01/DVK-...05) pressione di prova 10 bar -0,5...+7,5 bar (DVK-...10 / 20 / 50) pressione di prova 10 bar
Perdita di carico a fondo scala:	vedere tabella
Temperatura servizio:	0...50°C
Materiali:	
Connessioni:	ADC ≅ alluminio pressofuso
Sensore e corpo:	PBT/PPS/vetro al piombo/PtIr/FeNi/OFC
Filtro:	acciaio inossidabile
Guarnizione:	NBR
Tempo di risposta:	1 s
Connessioni:	G ¼, G ⅜, G ½
Display:	LCD a 3 cifre, 7 segmenti rotabile di 90°
Totalizzazione:	0...999999 (litri o ft <sup>3</sup> x 10 <sup>-1</sup> ), azzerabile
Alimentazione:	12...24 V <sub>DC</sub> , max. 170 mA
Uscite:	2 x PNP collettore aperto, 80 mA
Indicazione di stato:	2 x LED (OUT 1: verde, OUT 2: rosso)
Minima regolazione punto intervento:	0,5 % del campo massimo
Isteresi:	regolabile
Resistenza agli urti:	490 m/s <sup>2</sup> in direzione X, Y, Z (3 x ciascuna direzione)
Resistenza alle vibrazioni:	10...500 Hz ad ampiezza <1,5 mm o accelerazione di 98 m/s <sup>2</sup> in direzione X, Y, Z (2 ore per direzione)
Protezione:	IP 65
Peso:	< 290 g (senza cavo di collegamento) (G ¼ / G ⅜ / G ½)



**Dati per l'ordinazione** (esempio: **DVK-12 01R08**)

Descrizione	Modello	Campo di misura/connessioni	Uscita
Misuratore di portata versione compatta	<b>DVK-12...</b>	<b>01R08</b> = 1-10 l/min aria, G ¼ <b>05R08</b> = 5-50 l/min aria, G ¼	<b>3PP</b> = 2 x PNP contatti
Misuratore di portata unità sensore*	<b>DVK-22...</b>	<b>10R10</b> = 10-100 l/min aria, G ¾ <b>20R10</b> = 20-200 l/min aria, G ¾	
Unità display per DVK-22 montaggio a pannello	<b>DVK-42...</b>	<b>50R15</b> = 50-500 l/min aria, G ½	

\*Per il sensore tipo DVK-22 è richiesta l'unità display DVK-42. In alternativa l'uscita 4 ... 20 mA è disponibile a richiesta.

**Accessori: collegamenti elettrici**

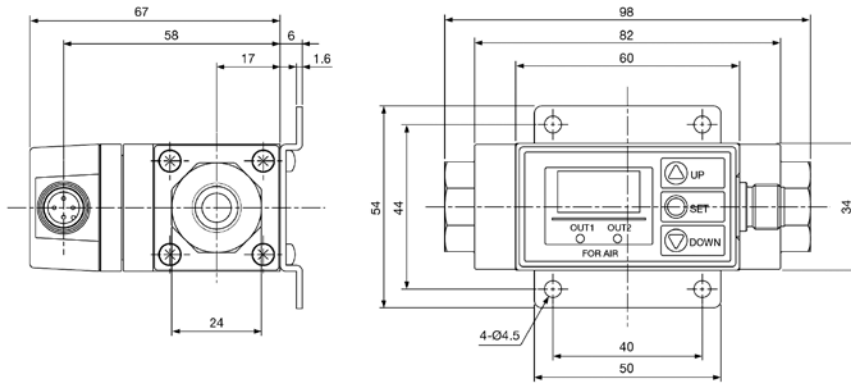
Descrizione	Modello
Scatola M12x1 con 2 m cavo	<b>ZUB-KAB-12K002</b>
Scatola M12x1 con connettore a spina Quickon	<b>ZUB-KAB-12Q000</b>

**Perdita di carico**

Modello	DVK- ... 01	DVK- ... 05	DVK- ... 10	DVK- ... 20	DVK- ... 50
Fondo scala [l/min]	10	50	100	200	500
Perdita di carico [mbar]	12	30	100	200	450

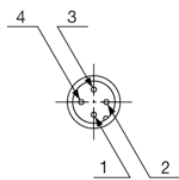
**Dimensioni [mm]**

Versione compatta DVK-1201 ..., DVK-1205 ...



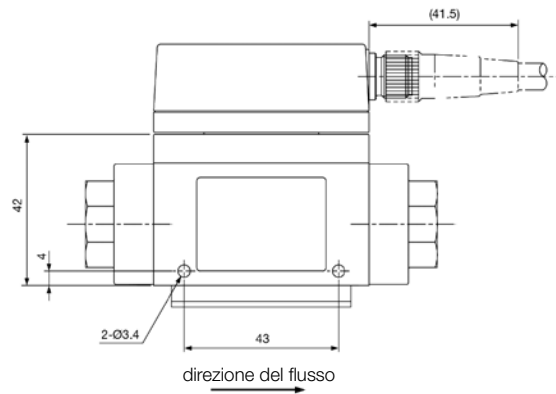
**Collegamenti elettrici**

Numerazione poli

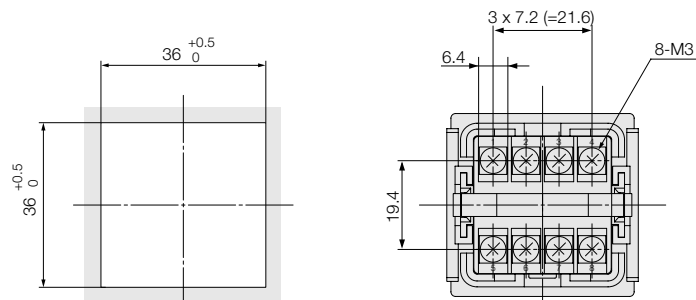


Connettore filettato M12

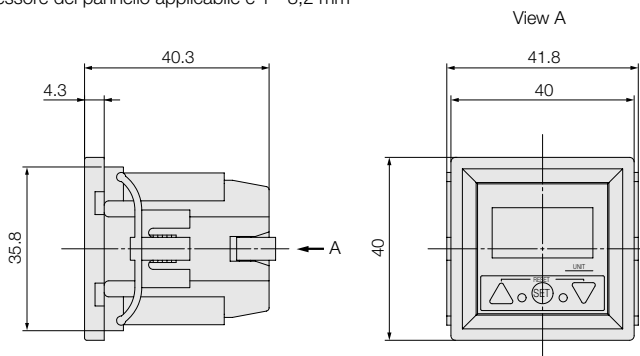
Numero	Nome polo
1	DC (+)
2	OUT 2 / uscita analogica
3	DC (-)
4	OUT 1



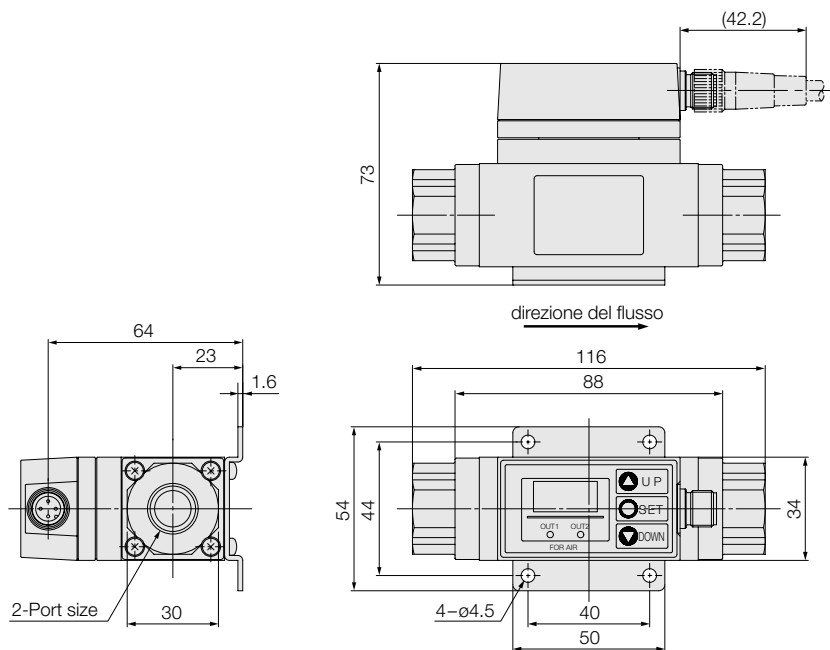
**Unità display DVK-42 per montaggio a pannello**



Lo spessore del pannello applicabile è 1 - 3,2 mm



Versione compatta DVK-1210..., DVK-1220..., DVK-1250...

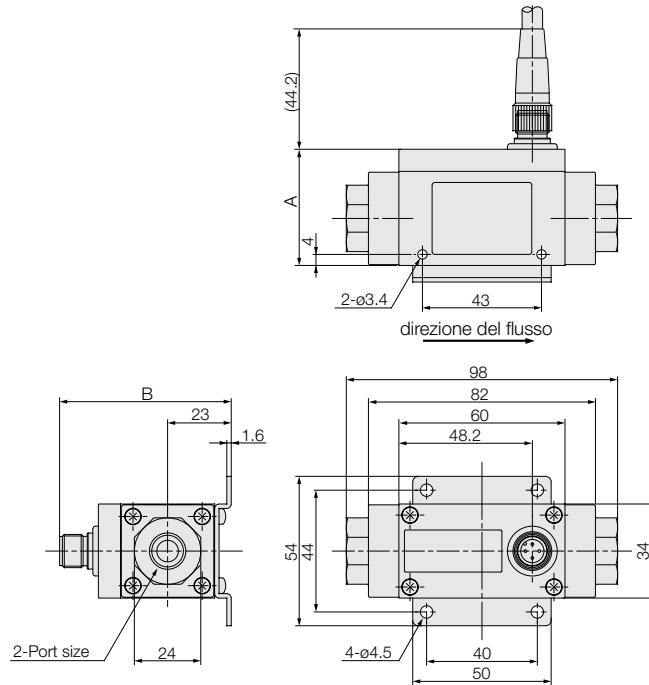




Misuratore di portata calorimetrico, segnalatore, totalizzatore Modello DVK

Versione separata DVK-2201 ..., DVK-2205 ...,

A	B
42	62



Versione separata DVK-2210 ..., DVK-2220 ..., DVK-2250 ...

A	B
48	62

