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

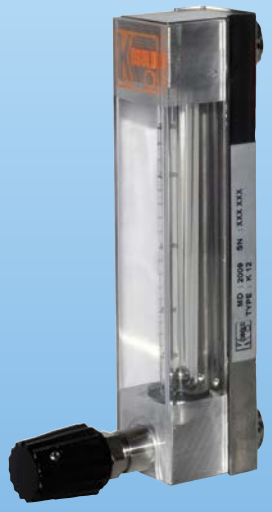
Misuratori di Portata e flussostati per Bassissime Portate

KDF per Liquidi · KDG per Gas

KOBOLD

misurare
•
monitorare
•
analizzare

KDF/KDG



- Campi di misura: Acqua 0,25 - 2,5 … 16 - 160 l/h
  Aria 0,5 - 5 … 500 - 5000 Nl/h
- Precisione: ±2,5 % q_G = 50 %
- p_{max}: PN 16; t_{max}: 100 °C
- Connessioni: ¼" NPT femmina o G¼ femmina
- Materiale: Acciaio inossidabile

S1

KOBOLD è presente con propri uffici nei seguenti Stati:

ARGENTINIA, AUSTRIA, BELGIO, BULGARIA, CANADA, CILE, CINA, COLUMBIA, COREA DEL SUD, EGITTO, FRANCIA, GERMANIA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALESIA, MESSICO, PAESI BASSI, PERÙ, POLONIA, REGNO UNITO, REPUBBLICA CECA, REP. DOMINICANA, ROMANIA, SINGAPORE, SPAGNA, SVIZZERA, STATI UNITI D'AMERICA, TAIWAN, 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

Principio di Funzionamento

I misuratori di portata e flussostati per bassissime portate modello KDF e KDG per liquidi e aria funzionano sul principio del galleggiante in sospensione, vale a dire, con installazione in posizione verticale e il fluido che scorre dal basso verso l'alto.
Gli strumenti sono stati progettati come sistemi di misura semplici e conseguentemente economici. Il galleggiante è costituito da una sfera, per cui il punto di lettura è dato dal profilo superiore della sfera stessa. Lo strumento viene fornito standard con una valvola a spillo.

Area di applicazione
Versioni KDF e KDG

KDF-... per liquidi

KDG-... per gas

Dati tecnici

Installazione:	Verticale, flusso dal basso
Precisione:	±2,5% q_G 50 ±3% del fondo scala (Regolatore di pressione a monte) ±5% del fondo scala ((Regolatore di pressione a valle) (entro 10-100% di portata) accordo alla VDE/VDI 3515 pagina 2
Pressione massima:	PN16
Temperatura del processo:	-20 °C ... +100 °C -20 °C ... +70 °C con contatto
Temperatura ambiente:	-20 °C ... +100 °C -20 °C ... +70 °C con contatto
Protezione:	IP65 (EN60529)
Connessioni:	¼" NPT; G ¼ (femmina posteriori)
Option:	attacco portagomma per tubo da 8 mm
Peso:	ca. 0,45 kg ca. 0,8 kg con controllore

Materiali (a contatto con il fluido)

Armatura:	acciaio inossidabile 1.4401
Tubo di misura:	vetro borosilicato
Ferma galleggiante:	Hostaflon ET
Galleggiante:	acciaio inossidabile 1.4404
Guarnizioni:	FPM, opzionale FFKM
Stelo valvola:	acciaio inossidabile 1.4404
Sede valvola:	PTFE 25% C (fibra di carbonio)
Attacco portagomma:	Poliammide

Allarmi (opzione)

Il flussometro può essere provvisto di allarmi in opzione. Gli allarmi sono sensori di prossimità di tipo ad anello. La connessione elettrica è disponibile con cavo da 2 m oppure con cassetta di derivazione.

Le caratteristiche elettriche per tutti i modelli sono in accordo alla normativa DIN 19234 (NAMUR).

Per gestire i segnali provenienti dai sensori di prossimità è necessario utilizzare degli amplificatori isolati (vedere catalogo Accessori Z2).

Le versioni disponibili sono le seguenti:

Monostabile
Usato preferibilmente con contatto di Min o di Max.

Bistabile
Come contatto di allarme usato in qualunque posizione del tubo di misura.

Importante! Per i flussometri con dimensioni KDF-2239 e KDF-2257 e superiori, il contatto può essere soltanto di minimo.

Regolatore di pressione differenziale (opzione)

Il regolatore di pressione differenziale è utilizzato per mantenere costante la portata di liquido o gas all'interno del tubo. Il regolatore di pressione differenziale è composto da un tubo in acciaio inox, da una membrana integrata in FPM o in PTFE e da una valvola di controbilanciamento in acciaio inox.

La membrana del regolatore è in condizione di bilanciamento quando la pressione in ingresso ed uscita è uguale. La pressione in ingresso è determinata dalla pressione del fluido di misura. La pressione di uscita è determinata dalla perdita di carico della valvola di regolazione sul flussometro.

Durante una variazione di pressione in ingresso o in uscita, viene effettuata una compensazione della pressione attraverso la valvola a membrana integrata, che mantiene il flusso impostato costante.

La versione da utilizzare per i gas per pressione costante a monte è "valvola verso l'alto" e per la pressione costante a valle "valvola verso il basso".

Per i liquidi la posizione della valvola è ininfluente sul funzionamento del dispositivo.

Importante! Il dispositivo può soltanto regolare le variazioni di pressione in ingresso o in uscita. Nelle altre zone la pressione deve essere stabile.

Minima differenza di pressione tra ingresso ed uscita:
350 mbar.

Massimo pressione su un lato della membrane: 7 bar

Sono disponibili due versioni:

Regolatore di pressione a monte (KDF-/KDG- ...E, F)

Mantiene il flusso di gas e liquidi costante con pressione a monte variabile e pressione costante a valle.

Regolatore di pressione a valle (KDF-/KDG-...A, B)

Mantiene il flusso costante di gas con pressione a valle variabile e pressione costante a monte

Salvo errori e omissioni. Specifi che tecniche soggette a variazioni senza preavviso.
1/01-2014

Standard con valvola a spillo

Montaggio a pannello

con regolatore di pressione differenziale

Liquidi Dati per l'ordinazione (Esempio: **KDF-2217 NV 0 M10**)

Campo di misura acqua [l/h]	Sede valvola [mm]	Perdita di carico [mbar]	Codice ordine acc. inoss	Connessioni	Opzione guarniz.	Kit per installaz. a panello	Opzione contatti	Opzioni varie
0,25 - 2,5	**1,2**	**10**	**KDF-2217...**	**N** = ¼" NPT **R**[4] = G ¼ **W** = portagomma piegato a 90° per tubo da 8 mm **S** = portagomma diritto per tubo da 8 mm **Y** = speciale	**V** = FPM **T** = FFKM	**0** = senza **S**[4) 5)] = con	**00** = senza contatti **a Modello KDF-2220 con 2 m cavo** **M1** = 1 contatto monostab. **M2** = 2 contatti monostab. **N1** = 1 contatto bistabile **N2** = 2 contatti bistabile **con scatola giunzione**[3] **A1** = 1 contatto monostab. **A2** = 2 contatti monostab. **B1** = 1 contatto bistabile **B2** = 2 contatti bistabile **a Modello KDF-2225 con 2 m cavo** **M3** = 1 contatto monostab. **M4** = 2 contatti monostab. **N3** = 1 contatto bistabile **N4** = 2 contatti bistabile **con scatola giunzione**[3] **A3** = 1 contatto monostab. **A4** = 2 contatti monostab. **B3** = 1 contatto bistabile **B4** = 2 contatti bistabile	**0** = senza **E** = regolatore di pressione differenziale a valle, valvola in ingresso ¼" NPT, FPM **A** = egolatore di pressione differenziale a monte, valvola in uscita ¼" NPT, FPM **F** = come 'E' tuttavia con FFKM piuttosto che FPM **B** = come 'A' tuttavia con FFKM piuttosto che FPM **Y** = p. e. senza valvola, prego specificare per iscritto
0,5 - 5	**1,2**	**20**	**KDF-2220...**					
1,2 - 12	**2,8**	**10**	**KDF-2225...**					
2,5 - 25	**2,8**	**20**	**KDF-2228...**					
4 - 40	**2,8**	**30**	**KDF-2230...**					
6 - 60	**2,8**	**80**	**KDF-2235...**					
10 - 100	**2,8**	**125**	**KDF-2239...**[1]					
12 - 120	**3,4**	**200**	**KDF-2240...**[1]					
16 - 160	**3,4**	**200**	**KDF-2241...**[1]					
altri liquidi	**su richiestra**	**su richiestra**	**KDF-22YY...**					

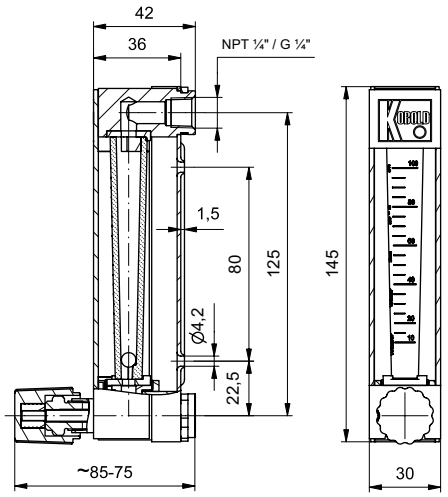
Gas Dati per l'ordinazione (Esempio: **KDG-2207 NV 0 M10**)

Campo di misura aria[2] [Nl/h]	Sede valvola [mm]	Perdita di carico [mbar]	Codice ordine acc. inoss	Connessioni	Opzione guarniz.	Kit per installaz. a panello	Opzione contatti	Opzioni varie
0,5 - 5	**1,2**	**15**	**KDG-2207...**	**N** = ¼" NPT **R**[4] = G ¼ **W** = portagomma piegato a 90° per tubo da 8 mm **S** = portagomma diritto per tubo da 8 mm **Y** = speciale	**V** = FPM **T** = FFKM	**0** = senza **S**[4)5)] = con	**00** = senza contatti **a Modello KDG-2224 con 2 m cavo** **M1** = 1 contatto monostab. **M2** = 2 contatti monostab. **N1** = 1 contatto bistabile **N2** = 2 contatti bistabile **con scatola giunzione**[3] **A1** = 1 contatto monostab. **A2** = 2 contatti monostab. **B1** = 1 contatto bistabile **B2** = 2 contatti bistabile **a Modello KDG-2228 con 2 m cavo** **M3** = 1 contatto monostab. **M4** = 2 contatti monostab.. **N3** = 1 contatto bistabile **N4** = 2 contatti bistabile **con scatola giunzione**[3] **A3** = 1 contatto monostab. **A4** = 2 contatti monostab. **B3** = 1 contatto bistabile **B4** = 2 contatti bistabile	**0** = senza **E** = regolatore di pressione differenziale a valle, valvola in ingresso ¼" NPT, FPM **A** = egolatore di pressione differenziale a monte, valvola in uscita ¼" NPT, FPM **F** = come 'E' tuttavia con FFKM piuttosto che FPM **B** = come 'A' tuttavia con FFKM piuttosto che FPM **Y** = p. e. senza valvola, prego specificare per iscritto
0,8 - 8	**1,2**	**15**	**KDG-2209...**					
1,6 - 16	**1,2**	**15**	**KDG-2213...**					
4 - 40	**1,2**	**20**	**KDG-2220...**					
6 - 60	**1,2**	**25**	**KDG-2224...**					
10 - 100	**2,8**	**15**	**KDG-2228...**					
25 - 250	**2,8**	**15**	**KDG-2232...**					
50 - 500	**2,8**	**15**	**KDG-2237...**					
80 - 800	**2,8**	**20**	**KDG-2242...**					
100 - 1000	**2,8**	**25**	**KDG-2246...**					
180 - 1800	**2,8**	**80**	**KDG-2251...**					
240 - 2400	**2,8**	**125**	**KDG-2257...**[1]					
300 - 3000	**2,8**	**150**	**KDG-2261...**[1]					
400 - 4000	**3,4**	**200**	**KDG-2264...**[1]					
500 - 5000	**3,4**	**200**	**KDG-2268...**[1]					
altri gas	**su richiestra**	**su richiestra**	**KDG-22YY...**					

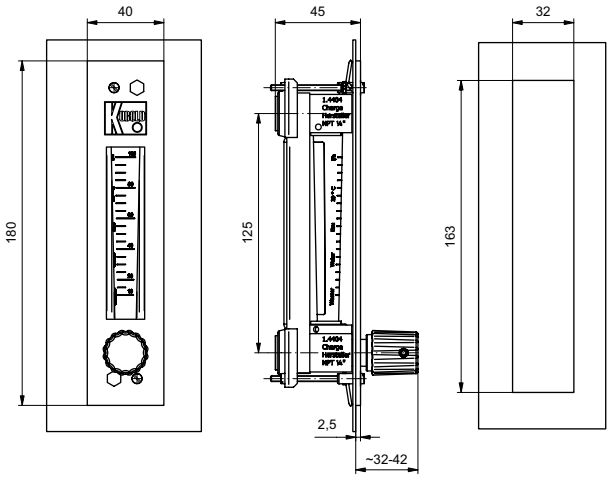
[1] l'allarme è soltanto disponibile come contatto minimo
[2] a 1,2 bar assoluto e 20 °C
[3] non con il kit di installazione a pannello
[4] non con dregolatore di pressione differenziale
[5] non con scatola giunzione

Dimensioni [mm]

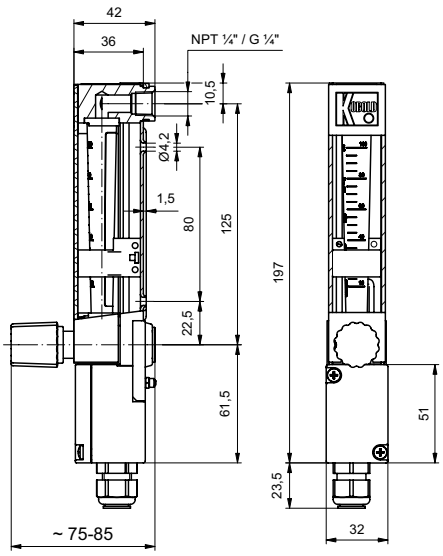
Standard con valvola a spillo



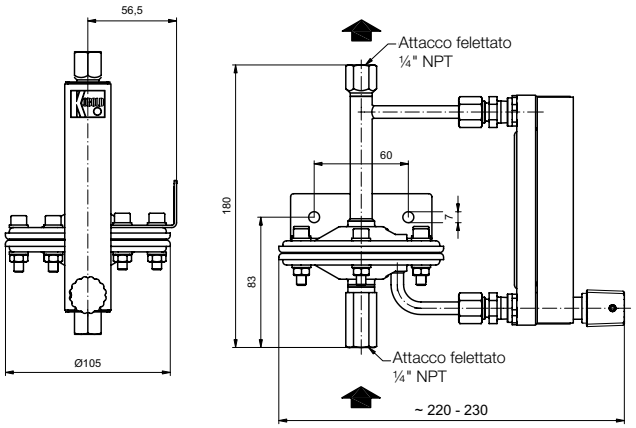
con Kit per installazione a panello



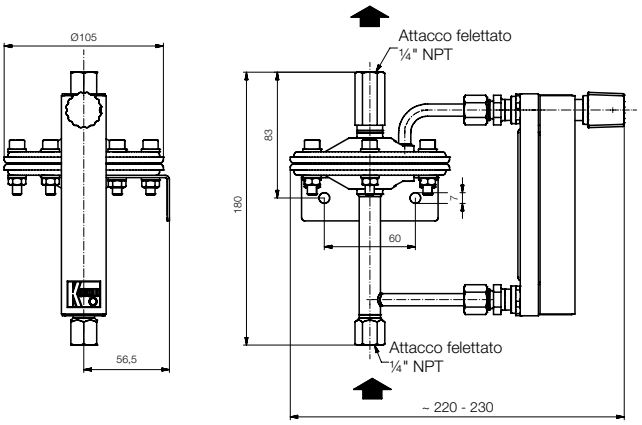
con contatti e con scatola giunzione



con regolatori di pressione differenziale a valle



con regolatori di pressione differenziale a monte



Salvo errori e omissioni. Specifi che tecniche soggette a variazioni senza preavviso.

1/01-2014