



Misuratore di portata / segnalatore a turbina per liquidi



misurare
•
monitorare
•
analizzare

DRS



Modello:
DRS-...C3

- Campo di misura: 2 - 40 l/min acqua
- Precisione di misura:
± 1,5 % del fondo scala
- p_{max} : 200 bar; t_{max} : 80 °C (opzionale 150 °C)
- Campo di viscosità: bassa viscosità
- Connessioni:
G 1/2 filettatura femmina/maschio,
G 3/4 filettatura maschio/maschio
3/4" NPT filettatura maschio/maschio
- Materiale:
PPO/PEI/ottone/acciaio inossidabile
- Uscita: impulsi, 0 - 20, 4 - 20 mA,
uscita commutata NPN



Modello:
DRS-...0
DRS-...F5...



S4

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, 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

Applicazione

I misuratori di portata KOBOLD modello DRS vengono usati per misurare e monitorare liquidi. Grazie alla sua costruzione compatta, la mini turbina è adatta per l'uso con macchine che hanno limitato spazio disponibile.

Esempi applicativi

Industria delle bevande, dispositivi per l'uso nei sistemi automatici di distribuzione bevande, macchine lavatrici, veicoli, macchinari per agricoltura, macchinari per lo sviluppo nell'industria fotografica e nella lavorazione dei circuiti stampati.

Principio di funzionamento

Il misuratore di portata funziona sul principio della girante a turbina. Il liquido fluisce prima in un elemento di flusso laminare per eliminare eventuali turbolenze e per indirizzare la corrente del flusso sul rotore della turbina. La girante inizia quindi a ruotare. Questo moto rotatorio viene rilevato in maniera priva di contatto diretto per mezzo di magneti incorporati nella turbina e convertito in un segnale di frequenza. La frequenza è proporzionale alla velocità del fluido.

In opzione sono disponibili divisore di frequenza, uscita analogica o elettronica compatta con display LED e contatti di soglia. Come opzione addizionale è disponibile un sensore di temperatura per la misurazione simultanea della portata e della temperatura. I supporti del rotore sono in zaffiro: ciò assicura un lato grado di linearità e una lunga vita di servizio.





Riassunto dei modelli

- **DRS-0...K000, DRS-0...S000**
Versione OEM (senza marcatura CE)
uscita diretta dal segnale da sensore ad effetto Hall
per DRS-K000 non disponibile il sensore di temperatura
opzionale
DRS-0...S000 a 150 °C temperatura del fluido
- **DRS-...F300**
Uscita ad impulsi
- **DRS-...F390**
Uscita ad impulsi con frequenza adattata
Fattore 0,25...2
- **DRS-...L...**
Uscita analogica 0(4)-20 mA / 3-fili
- **DRS-...C30...**
Con elettronica compatta
display LED a 3 cifre, contatto di soglia
non disponibile il sensore di temperatura opzionale
- **DRS-...C34...**
Con elettronica compatta
display LED a 3 cifre
contatto di soglia, uscita analogica
non disponibile il sensore di temperatura opzionale

Dati tecnici

Campo di misura:	2 - 40 l/min acqua
Uscita impulsi sensore:	384 Hz a 40 l/min Sensore metallico (DRS-150; DRS-250) 352 Hz a 40 l/min sensore in plastica (DRS-350)
Pressione operativa massima:	200 bar (DRS-150; DRS-250) 16 bar (DRS-350)
Temperatura:	-20 ... +80 °C (fluido) -20 ... +100 °C (supporti) -20 ... +150 °C (fluido a DRS-...S)
Precisione di misura:	±1,5% del fondo scala ±5% vom ME (DRS-...K000/DRS-...S000)
Linearità:	±0,5% del fondo scala
Ripetibilità:	±0,1% del fondo scala
Collegamenti elettrici:	connettore M12x1 1,5 m cavo (solo DRS-0) 2 m cavo (solo DRS-...F5) 1,5 m cavo silicone (DRS-...S)
Protezione:	IP 65 (connettore), IP 66 (cavo)

Peso (sensore e elettronica)

Sensore:	ca. 80 g (DRS-...350) ca. 550 g (DRS-...150; DRS-...250)
Elettronica:	ca. 60 g (DRS-...K...; DRS-...F...; DRS-...L3...) ca. 100 g (DRS-...L442) ca. 450 g (DRS-...Z...) ca. 650 g (DRS-...C...)

Dati elettrici

DRS-0...K0000, DRS-...S000

Alimentazione:	6...28 V _{DC}
Impulsi uscita:	segnale onda quadra, collettore aperto NPN, mass. 10 mA

DRS-...F300; DRS-...F500

Alimentazione:	12-28 V _{DC}
Assorbimento corrente:	10 mA
Uscita impulsi:	PNP, collettore aperto, mass. 20 mA
Opzione:	Pt 100, 3-fili

DRS-...F390

Alimentazione:	24 V _{DC} ± 20 %
Assorbimento corrente:	15 mA
Uscita impulsi:	PNP, collettore aperto, mass. 20 mA
Fattore:	1...1/128 impostato in fabbrica
Opzione:	Pt 100, 2-fili
Tempo di risposta:	t ₉₀ = 25 s (DRS-91.../-92...) t ₉₀ = 100 s (DRS-93...)

DRS-...L...

Alimentazione:	24 V _{DC} ± 20 %
Uscita:	0(4)-20 mA, 3-fili o 2-fili
Carico massimo:	500 Ω
Opzione:	Pt 100 (2-fili)
Tempo di risposta:	t ₉₀ = 25 s (DRS-91.../-92...) t ₉₀ = 100 s (DRS-93...)

DRS-...C30...

Elettronica compatta	
Display:	LED 3 cifre
Uscita commutata:	2 semiconduttori PNP o NPN, impostati in fabbrica
Operatività contatto:	N/C / N/O / frequenza programmabile
Impostazione:	con 2 pulsanti
Alimentazione:	24 V _{DC} ±20%, 3-fili
Collegamenti elettrici:	connettore M12x1

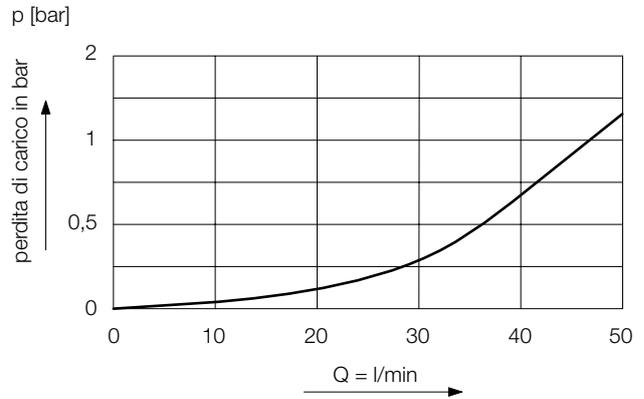
DRS-...C34...

Elettronica compatta	
Display:	LED 3 cifre
Uscita analogica:	(0)4...20 mA regolabile
Uscita commutata:	1 semiconduttori PNP o NPN, impostati in fabbrica
Operatività contatto:	N/C / N/O / frequenza programmabile
Impostazione:	con 2 pulsanti
Alimentazione:	24 V _{DC} ±20%, 3-fili
Assorbimento corrente:	ca. 100 mA
Collegamenti elettrici:	connettore M12x1

Materiali

Cassa:	PPO, ottone o acc. inoss. 1.4301
Turbina:	PEI
Magneti:	ceramica
Asse:	metallo duro
Supporti:	zaffiro
Tenute:	NBR (altre su richiesta) FKM (DRS-0...S000)

Perdita di carico

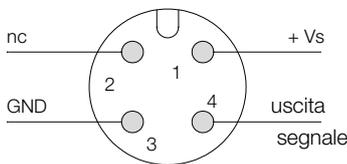


Collegamenti elettrici

DRS-...F., DRS-...L3... (3-fili senza Pt 100)

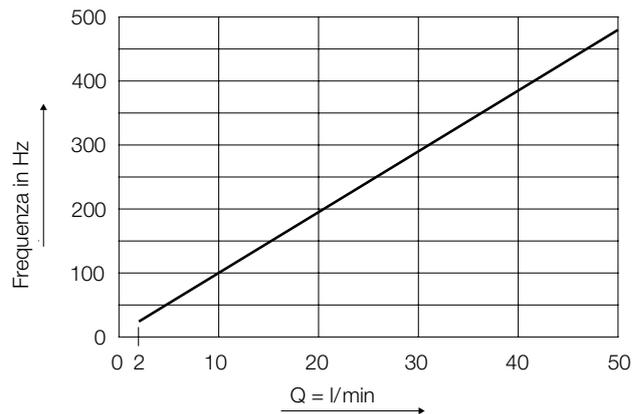
Connettore a spina

Cavo



marron: +Vs
blu: GND
nero: segnale

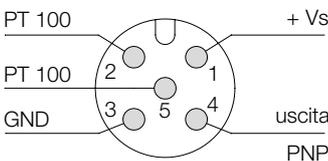
Diagramma della frequenza (DRS-*150, DRS-*250)



DRS-...F., DRS-...L3... (3-fili con Pt 100)

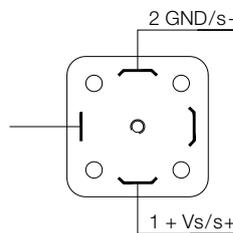
Connettore a spina

Cavo

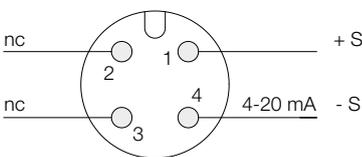


marron: +Vs
blu: GND
nero: segnale
bianco: Pt 100 2-fili
grigio: Pt 100 2-fili

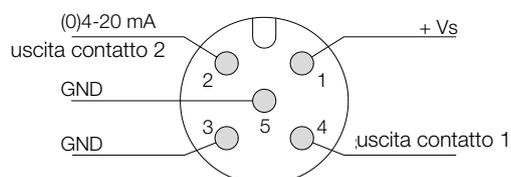
DRS-...L442...



DRS-...L342 (2-fili)



DRS-...C3...



Dati per l'ordinazione (esempio: DRS-9350 I4 L303 0)

Materiale corpo sensore	Modello	Connessioni	Elettronica di elaborazione	Opzioni
Ottone	DRS-9150	I4 = G 1/2 femmina G4 = G 1/2 femmina/maschio N5 = 3/4" NPT maschio G5 = G 3/4 maschio	Uscita in frequenza F300 = connettore M12x1, PNP F320 = connettore M12x1, PNP, divisore 1:2 F340 = connettore M12x1, PNP, divisore 1:4 F390 = connettore M12x1, PNP, divisore 1...1/128 regolabile F500 = 2 m cavo PVC, PNP Uscita analogica L303 = connettore M12x1, 0-20 mA, 3-fili L342 = connettore M12x1, 4-20 mA, 2-fili L343 = connettore M12x1, 4-20 mA, 3-fili L442 = connettore DIN 43 650, 4-20 mA, 2-fili Elettronica compatta¹⁾ C30M = display LED, 2 x NPN uscita commutata, connettore M12x1 C30R = display LED, 2 x PNP uscita commutata, connettore M12x1 C34N = display LED, 4-20 mA, 1 NPN uscita commutata, connettore M12x1 C34P = display LED, 4-20 mA, 1 PNP uscita commutata, connettore M12x1	0 = senza P = Pt 100 ²⁾ Y = modello speciale
acc. inoss.	DRS-9250			
Plastica (PPO)	DRS-9350			

¹⁾ Prego specificare le direzione del flusso per iscritto

²⁾ Solo per opzioni F3/F5 e L3x3, ottone o acc. inoss. versione

Display a innesto

per modello DRS-...L442 (con uscita 4-20 mA e connettore DIN)

Descrizione	Codice d'ordine
LED a 4 cifre, connettore DIN 43650, 2-fili, alimentazione attraverso l'uscita analogica	AUF-1000
come sopra ma con l'aggiunta di uscita a collettore aperto	AUF-1001



Dati per l'ordinazione versione OEM (esempio: DRS-0350 I4 K0000)

Materiale corpo sensore	Modello	Connessioni	Elettronica di elaborazione
Ottone	DRS-0150	I4 = G 1/2 filettatura femmina G4 = G 1/2 femmina/maschio N5 = 3/4" NPT maschio G5 = G 3/4 maschio	Uscita in frequenza K0000 = 1,5 m cavo PUR, nero, NPN, OEM sin CE S0000 = 1,5 m cavo silicone, NPN, OEM sin CE, mass. 150 °C (non per DRS-0350) S000P = 1,5 m cavo silicone, NPN, OEM sin CE, Pt 100, mass. 150 °C (non per DRS-0350)
Acc. inoss.	DRS-0250		
Plastica (PPO)	DRS-0350		

Dimensioni [mm]

