

INDUZIONE MAGNETICA

EP

Principio di misura



Vantaggi della tecnologia



Ad un tubo si applicano esternamente due bobine che generano un campo magnetico. L'attraversamento di questo campo da parte del liquido induce una forza elettromotrice che viene raccolta da due elettrodi affacciati all'interno del tubo. Tale segnale è proporzionale alla portata del liquido in transito.

- È una tecnologia che ha molto successo per l'ottimo rapporto costo di acquisto/prestazioni di misura.
- Non introduce nessuna perdita di carico, il tubo di misura è a passaggio totale, consentendo di risparmiare in energia.
- Non è soggetto ad usura se non per lo sfregamento del liquido sul rivestimento interno. Consigliamo di sentire i nostri specialisti per la valutazione del rivestimento plastico più idoneo alla specifica applicazione.
- Per l'alta estensione del campo di misura supera di gran lunga i misuratori tradizionali ad orificio calibro.
- In presenza di liquidi chimicamente aggressivi si presta bene in quanto i materiali costruttivi standard sono spesso già compatibili con la maggior parte degli acidi.
- L'unica limitazione è che i liquidi misurati devono necessariamente essere elettricamente conducibili.

I punti forti del misuratore Heinrichs



Questa è una tecnologia consolidata che ha raggiunto nel tempo una buona affidabilità generale. Il costruttore tedesco tuttavia vanta una storia importante con questi strumenti e l'esperienza spesso fa la differenza laddove sorgono dei problemi impiantistici. Il misuratore Heinrichs può contare inoltre su una vasta scelta di materiali del rivestimento interno e dei materiali degli elettrodi, anch'essi a contatto con il liquido di misura. Ottima la gestione dell'elettronica di controllo, robusta e con protocollo HART standard.

Applicazioni

- Innumerevoli installazioni quando si parla del mercato delle distribuzioni delle acque, potabili o per il riscaldamento.
- Per le acque di servizio e di raffreddamento delle industrie petrolchimiche, raffinerie ed Oil & Gas.
- Per la chimica ed il farmaceutico è molto utilizzato anche per diversi tipi di acidi .. solforico, nitrico, cloridrico, etc.
- Nell'industria alimentare con le versioni con attacchi sanitari.
- Nell'industria in genere e per i costruttori di macchine, i misuratori magnetici sono utilizzati moltissimo.

Caratteristiche tecniche sensori



Precisione	± 0,3% del valore misurato
Ripetibilità	± 0,15% del valore misurato
Materiale elettrodi	AISI 316 oppure Hastelloy, Platino e Tantalio
Materiale anelli di terra	AISI 316 oppure Hastelloy, Platino e Tantalio
Materiale corpo di misura	Acciaio verniciato
Materiali rivestimenti	Hard Rubber, Soft rubber, PTFE
Temperature di processo	0°C +80°C per le gomme, -20 +150°C per il teflon PTFE
Limiti di pressione	PN 10 .. PN 40 in funzione delle taglie e dei materiali
Protezione meccanica	IP67 EN 60529 (IP 68 con extraprezzo)
Minima conducibilità richiesta	> 5 microS/cm (per acqua demineralizzata > 20 microS/cm)
Area pericolosa	ATEX previsto per giugno 2010

Taglie disponibili

Dimensione	Tipo di attacchi (°)	Massima portata	Scartamento
DN15 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	6,5 m ³ /h	200 mm
DN20 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	12 m ³ /h	200 mm
DN25 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	18 m ³ /h	200 mm
DN32 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	30 m ³ /h	200 mm
DN40 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	45 m ³ /h	200 mm
DN50 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	72 m ³ /h	200 mm
DN65 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	120 m ³ /h	200 mm
DN65 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	120 m ³ /h	200 mm
DN80 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	180 m ³ /h	200 mm
DN80 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	180 m ³ /h	200 mm
DN100 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	280 m ³ /h	250 mm
DN125 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	430 m ³ /h	250 mm
DN150 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	650 m ³ /h	300 mm
DN200 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	1150 m ³ /h	350 mm
DN200 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	1150 m ³ /h	350 mm
DN250 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	1800 m ³ /h	450 mm
DN300 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	2520 m ³ /h	500 mm
DN300 PN16	Form B1 DIN EN 1092-1	2520 m ³ /h	500 mm
DN300 PN40	Form B1 DIN EN 1092-1	2520 m ³ /h	500 mm
DN350 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	3463 m ³ /h	550 mm
DN400 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	4521 m ³ /h	600 mm
DN450 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	5724 m ³ /h	600 mm
DN500 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	6105 m ³ /h	600 mm
DN600 PN10	Form B1 DIN EN 1092-1	10177 m ³ /h	600 mm

(*) Per ogni dimensione DIN è disponibile anche la corrispondente versione secondo normative ANSI 150 / 300

Convertitore tipo UMF2 (montato a bordo o separato)



Montaggio	Integrale al sensore o separato
Alimentazione	115 .. 230 Vac oppure 24 Vdc
Consumo elettrico	Circa 10 watt
Uscita analogica	4 - 20 mA HART, attiva, isolata
Uscita impulsiva	Passiva, isolata, 24 Volt 60 mA
Uscita digitale	Passiva, isolata, 24 Volt 60 mA
Temperatura ambiente	-20°C +60°C
Protezione meccanica	IP67
Programmazione	Tastiera incorporata e display
Area pericolosa	ATEX pending