

Indicatori di livello magnetici RIL600-V e RIL600

Gli indicatori di livello Riels RIL600-V e RIL600 ad azionamento magnetico servono per la visualizzazione in campo del livello del liquido nella maggior parte delle applicazioni industriali, anche in presenza di alta pressione e di alta temperatura.

Funzionamento in base al principio dei vasi comunicanti.

Montaggio laterale esterno o verticale interno al serbatoio. Gli indicatori possono essere accessoriati con contatti elettrici o con trasmettitore potenziometrico per una completa messa in automatico della gestione di serbatoi, anche in pressione, vasche, caldaie, per il comando di pompe, valvole, sistemi di allarme.

Equipaggiati con contatti elettrici bistabili reed switch, posizionati ai punti di soglia richiesti, consentono di controllare più punti di intervento con un unico strumento.

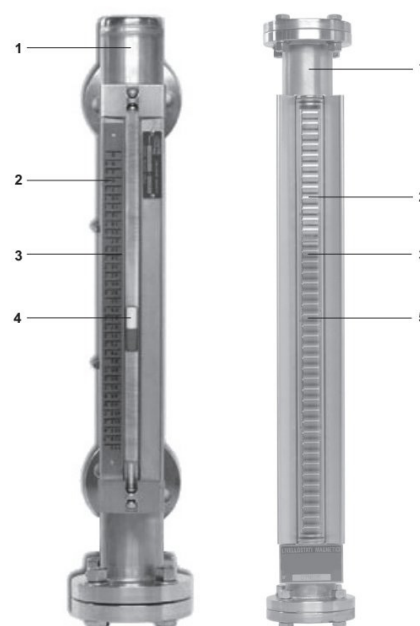
Equipaggiati con trasmettitore potenziometrico consentono la lettura remota in continuo del livello del liquido.

Gli indicatori di livello sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee:

- PED 2014/68/UE (fino a classe IV), (esclusi materiali plastici)
- ATEX 2014/34/UE (solo per i componenti elettrici)
- Omologazione RINA e M.M.I.
- 73/23 CEE (solo per equipaggiamenti elettrici)
- Gost R.

Montaggio

Gli indicatori di livello serie RIL600 si installano lateralmente al serbatoio oppure verticalmente sulla sommità del serbatoio.



RIL600-V

RIL600

Diametro del corpo dell'indicatore

Acciai

25	Ø tubo 25 - Solo tipo R (montaggio sulla testa del serbatoio)
40	Ø tubo 40 - Pressione massima 6 bar g
50	Ø tubo 48 - Pressione massima 12 bar g
60	Ø tubo 60
70	Ø tubo 76

Materie plastiche

70	Ø tubo 76 - Pressione massima 6 bar g
----	---------------------------------------

Materiali

N°	PARTE	MATERIALI
1	Corpo dell'indicatore	304 / 316L / 316Ti / PVC / PP / PVDF/316Ti
2	Scala	Graduata o neutra
3	Tubo	Policarbonato o vetro Pyrex
4	Segnalino bicolore	Materiale plastico o alnico
5	Rullini bicolore	Materiale plastico o Alluminio
6	Galleggiante (non visibile)	316L / 316Ti / Titanio / Hastelloy PVC / PP / PVDF

Modelli



RIL600 LL

Attacchi al processo LATO/ LATO.

Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



RIL600 LF

Attacchi al processo LATO/ FONDO.

Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



RIL600 LT

Attacchi al processo LATO/ TESTA.

Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



RIL600 TF

Attacchi al processo TESTA/ FONDO.

Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



RIL600 R

Attacchi al processo superiore sul serbatoio.

Modello indicato per serbatoi o vasche difficilmente accessibili, ed in caso di fluidi particolarmente viscosi, liquidi coprenti, morchie. Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



RIL600 GV e GDV

Attacchi al processo LATO/ LATO.

Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile. Modello indicato per il controllo del fluido odorizzante nei serbatoi di gas metano.

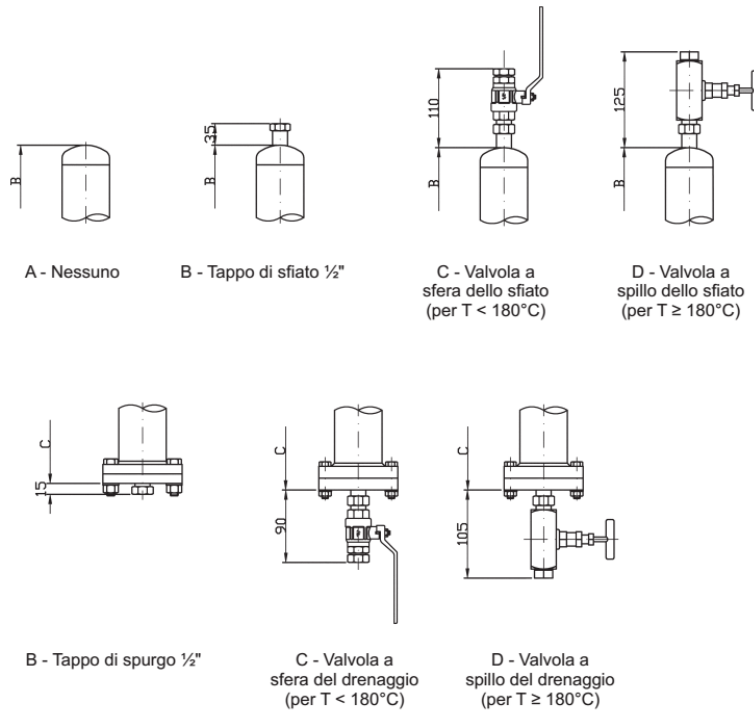
Tipologie di attacchi orizzontali al processo (modello LL, LT, LF)

- Flangiati (FL) EN
- ASME/ANSI
- Filettati (FI)
- A saldare (SW)

Tipologie di attacchi verticali al processo (modello TF, LF, LT)

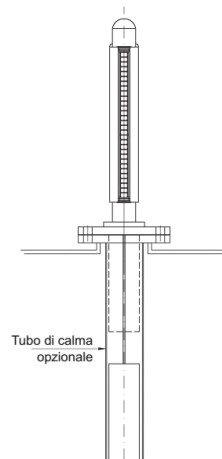
- Flangiati (FL) EN
- ASME/ANSI
- Filettati (FI)
- A saldare (SW)

Tipologie di drenaggio e sfiato



Attacco modello R

Diametro esterno flangia: minimo 100 mm



Condizioni limite di utilizzo

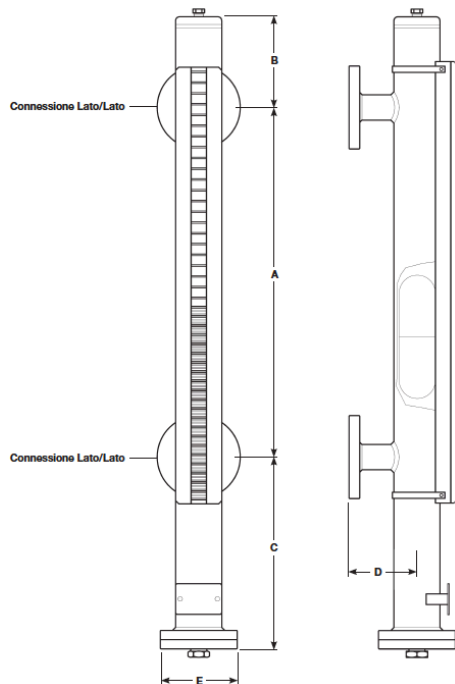
TMA - Temperatura massima ammissibile	Acciai	-25	+350°C
	Materie plastiche	PVC	+70°C
		PP	+105°C
		PVDF	+130°C
PMA - Pressione massima ammissibile	Acciai	< 120 bar	
	Materie plastiche	< 6 bar	
Peso specifico del fluido	Acciai e materie plastiche	> 0,8 kg/l	
	Buna N / Titanio	> 0,5 kg/l	
Materiale dei rullini	Polycarbonato	T < 230°C	
	Alluminio	T < 350°C	

Dimensioni e pesi (approssimativi) in mm e Kg

A	Misura minima	200
	Misura massima	5700
B	Minimo	100
C	Dipende dal peso specifico e dalla pressione di progetto	Minimo 250
D	Dipende dal peso specifico e dalla pressione di progetto	Minimo 80
E	Dipende dal peso specifico e dalla pressione di progetto	Minimo 85
Peso	Dipende dalla dimensione A	

Valvole

Gli indicatori sono forniti già dotati di un foro di drenaggio con un tappo in acciaio inox o, alternativamente, con una valvola di drenaggio da 1/2" già allestita. Su richiesta è inoltre possibile fornire un dispositivo di sfato. È inoltre opportuno prevedere nel sistema il montaggio di valvole d'isolamento, poste tra gli attacchi dell'indicatore di livello e il serbatoio, necessarie per facilitare gli interventi periodici di manutenzione.



Accessori

Gli indicatori di livello magnetici Riels RIL600 e RIL600-V possono essere accessoriati con contatti elettrici o con trasmettitore potenziometrico per una completa messa in automatico della gestione di serbatoi, anche in pressione, vasche, caldaie e per il comando di pompe, valvole, sistemi di allarme.

I contatti impiegati sono del tipo SPDT o DPDT bistabili, e sono fissati su un sistema a guida collocato all'esterno del corpo dell'indicatore.

Le unità sono inoltre disponibili nella versione antideflagrante, con certificazione ATEX II 1/2 G Ex d IIC T6, o a sicurezza intrinseca Ex-ia con certificazione ATEX 2014/68/UE Ex-ia/G/Gost.

Grado di protezione: IP67.

I punti d'intervento sono sempre tarabili in campo.

L'azione sui contatti avviene per mezzo del galleggiante che al suo interno contiene un sistema magnetico tale da effettuare, al suo passaggio determinato dal livello del liquido, la commutazione dello stato di ogni contatto, che avviene sempre in modo rapido e sicuro.

Gli indicatori di livello, equipaggiati con contatti elettrici bistabili reed switch posizionati ai punti di soglia richiesti, consentono di controllare più punti di intervento con un unico strumento.

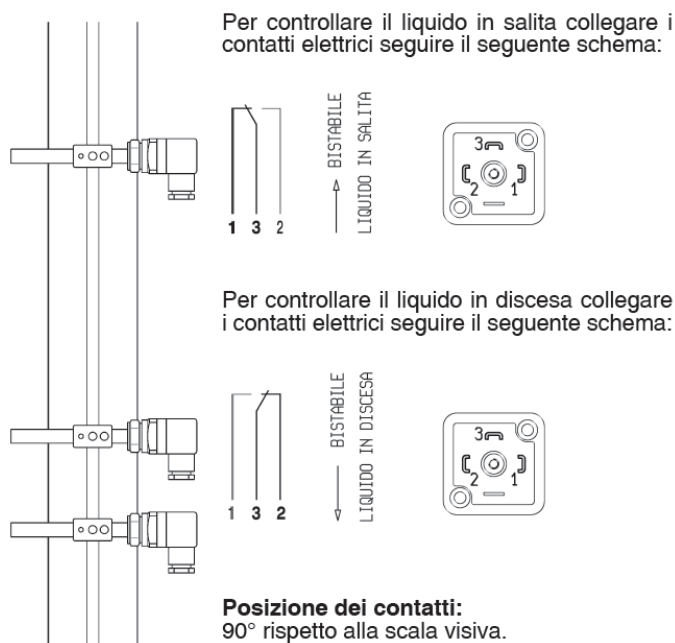
Il posizionamento dei contatti alle soglie di intervento richieste e definite dalle esigenze impiantistiche, è impostato in azienda ma può essere sempre modificato in campo.

Caratteristiche dei contatti

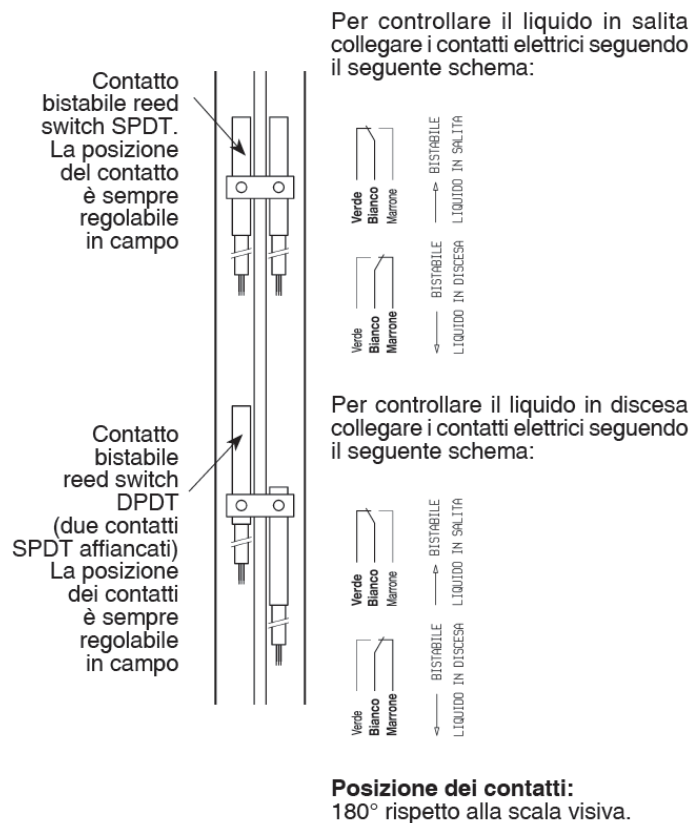
I contatti possono essere SPDT oppure DPDT (due contatti SPDT con azione simultanea) in esecuzione bistabile.

Tipo	Contatto reed switch.
	Ermeticamente sigillato in gas inerte.
	Tungsteno con rivestimento in Rhodio.
	60 WVA 1A 250 V ≈
	Resistenza a shock e vibrazioni. 30g 11ms
	Temperatura massima ammissibile -20°C +200°C

Collegamento elettrico contatti RIL600-V



Collegamento elettrico contatti RIL600



Trasmettitore potenziometrico

Il trasmettitore potenziometrico con risoluzione da 5, 10, 20 mm consente la lettura remota in continuo del livello del liquido.

All'interno di un tubo verticale stagno posto all'esterno dell'indicatore di livello è inserito un potenziometro, dispositivo costituito da un circuito stampato sul quale è saldata una catena di reed/resistenze.

Ai terminali di questo potenziometro si misura la resistenza totale di un valore noto.

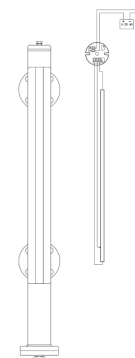
Il galleggiante, seguendo l'andamento del livello del liquido, attiva con il proprio campo magnetico la catena di contatti reed del potenziometro, chiudendo localmente il segnale.

Si ottiene perciò che il valore totale della resistenza che è 100% al suo massimo livello si parzializzi sino allo 0% del minimo livello.

I poli terminali del potenziometro si collegano ad un convertitore che trasforma il valore in ingresso in Ohm e lo rende in uscita in mA.

Caratteristiche del trasmettitore

Risoluzioni di lettura disponibili	5 mm - 10 mm - 20 mm
Ingresso in resistenza	1 k ÷ 100 k Ohm
Temperatura massima ammissibile	-20°C +100°C

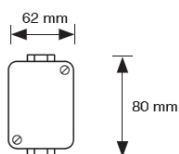


Caratteristiche della custodia del convertitore

Sono disponibili tre tipi di custodie in relazione alla zona di impiego prevista:

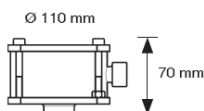
Custodia per zona sicura

Custodia stagna IP65 in materiale plastico.



Custodia per zona sicura e bassa/alta temperatura

Modello speciale, adatto per basse e alte temperature, per l'installazione in ambienti fortemente salini, per l'utilizzo in industrie di tipo alimentare. Interamente in acciaio inox. Grado di protezione IP67. Su richiesta IP68. Fino a due ingressi cavo.



Custodia per zona pericolosa

Modello antideflagrante certificato ATEX^{Ex} I 1/2 G Ex d IIC T6, per l'utilizzo in zone con pericolo di esplosione.

In alluminio pressofuso e protetto con vernice poliammidica.

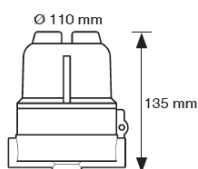
Grado di protezione IP67.

Fino a due ingressi cavo

Dati generali

Classe di protezione elettrica dell'apparecchio I²: apparecchi a semplice isolamento.

I 1/2 G Ex d IIC T6, per



Temperatura Ambiente -20 ÷ 40 °C

Marcatura ^{Ex} II 1/2 G EEx d IIC T6

Classe di temperatura	T6
Campo di variazione ammessa della temperatura	-20 ÷ 40 °C

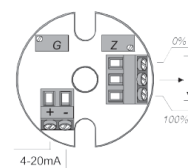
Idoneo per zone di classe 0, 1, 2, GAS GRUPPO II (DIRETTIVA 99/92/CE)

Caratteristiche del convertitore

I convertitori di segnale da Ohm in mA, inseriti nella custodia, sono disponibili in tre tipologie:

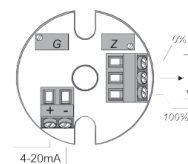
Convertitore per zona sicura

Convertitore regolabile in campo con due trimmer 10 giri per la taratura di Z (zero) e G (guadagno), senza ricorrere a sistemi di interconnessione.



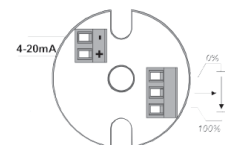
Convertitore per zona a sicurezza intrinseca certificato ATEX

Convertitore regolabile in campo con due trimmer 10 giri per la taratura di Z (zero) e G (guadagno), senza ricorrere a sistemi di interconnessione.



Convertitore per protocollo HART® versione 5.3 a sicurezza intrinseca certificata ATEX

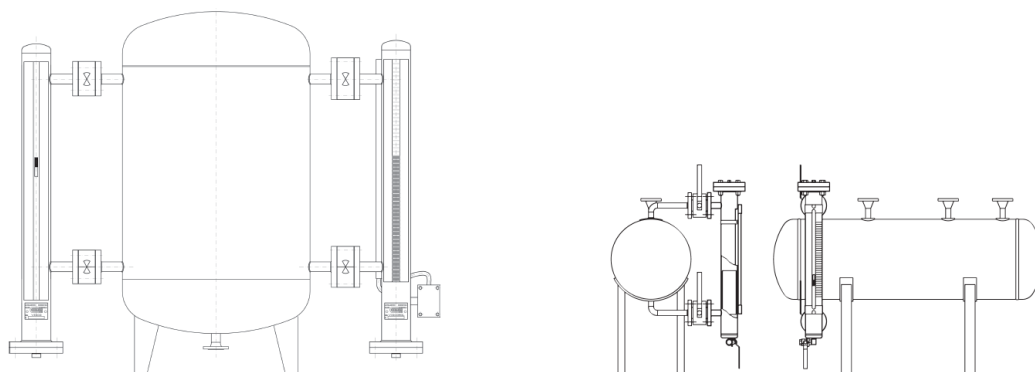
Convertitore regolabile con cavo di interconnessione.



Ingresso in resistenza: 1 k ÷ 100 k Ohm

Uscita in corrente: 4÷20 mA

Esempi di installazione



Come richiedere e ordinare il RIL600

Ogni unità è identificata da un codice alfanumerico che definisce le caratteristiche costruttive che meglio si adattano all'applicazione. Cortesemente indicate le seguenti informazioni per la corretta configurazione del prodotto.

1. tipo di fluido:
2. temperatura del fluido (min e max):
3. pressione di esercizio:
4. interasse tra i fori:
5. materiale di costruzione del serbatoio:
6. è richiesta una misura in continuo del livello oppure dei contatti on/off?:
7. preferenza di attacco flangiato, filettato oppure a saldare?:
8. Zona di installazione (area sicura o ATEX)?:

Come ordinare i ricambi

I componenti soggetti a possibile usura o danneggiamento sono:

- a. Galleggiante
- b. Equipaggio elettrico

Per la richiesta è necessario fornire il numero di serie dello strumento posto sulla targhetta identificativa.