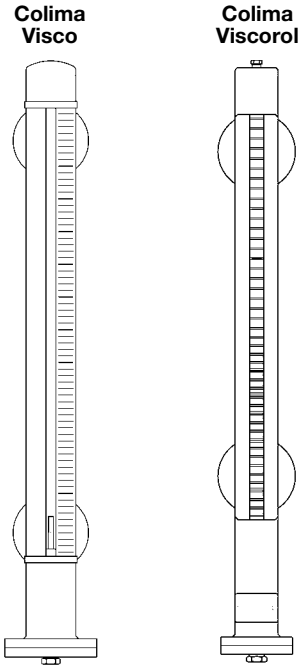
3.796.5275.100

IM-P329-02
CH Ed. 4 IT - 2015

Colima Visco e Colima Viscorol
Indicatori di livello magnetici

Istruzioni di installazione e manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione e manutenzione
4. Accessori
5. Ricambi

© Copyright 2013

ATTENZIONE

Lavorare in sicurezza con apparecchiature in ghisa e vapore
Working safely with cast iron products on steam

Informazioni di sicurezza supplementari - *Additional Informations for safety*

Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore.

Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri.

Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale o l'acciaio al carbonio.

Di seguito sono indicate le migliori pratiche ingegneristiche necessarie per evitare i colpi d'ariete e garantire condizioni di lavoro sicure sui sistemi a vapore.

Working safely with cast iron products on steam

Cast iron products are commonly found on steam and condensate systems.

If installed correctly using good steam engineering practices, it is perfectly safe.

However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

The following are the good engineering practices required to prevent waterhammer and ensure safe working conditions on a steam system.

Movimentazione in sicurezza

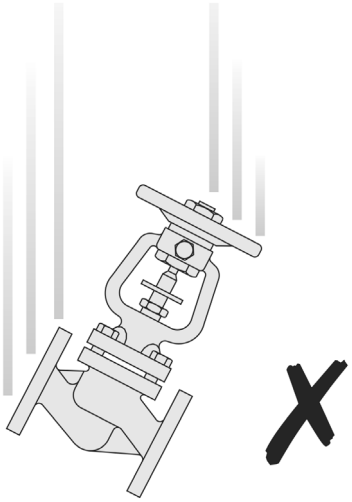
La ghisa è un materiale fragile: in caso di caduta accidentale il prodotto in ghisa non è più utilizzabile. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

Safe Handling

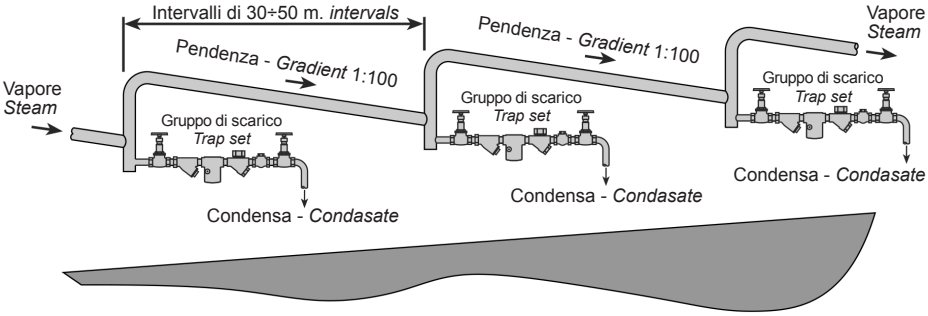
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

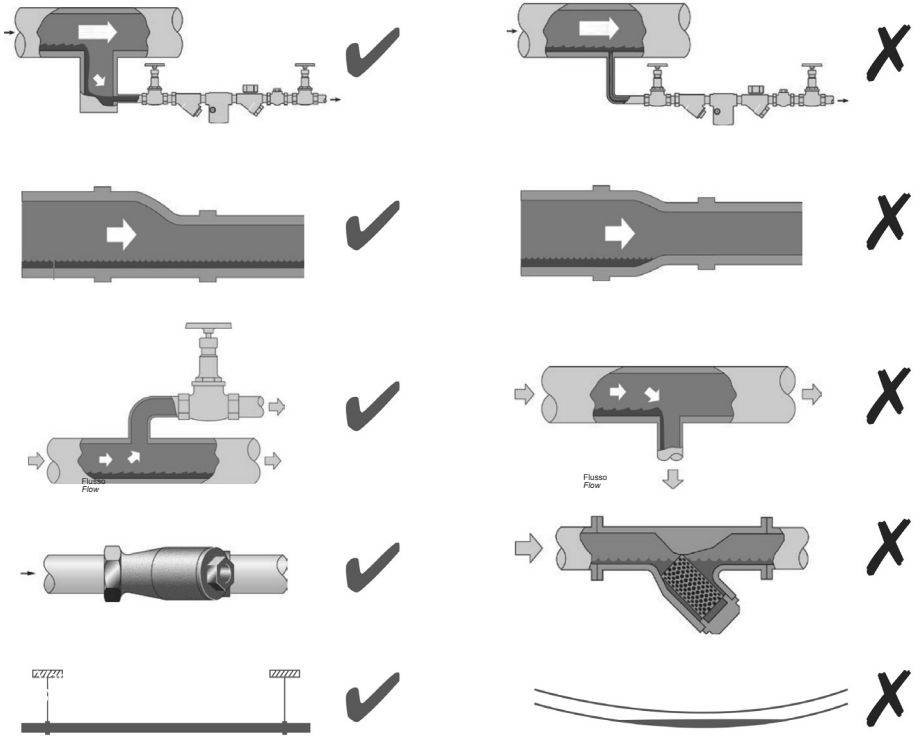


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

Scarico condensa nelle linee vapore - *Steam trapping on steam mains:*



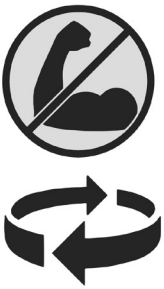
Esempi di esecuzioni corrette (✔) ed errate (✗) sulle linee vapore: *Steam Mains - Do's and Dont's:*



Prevenzione delle sollecitazioni di trazione
Prevention of tensile stressing

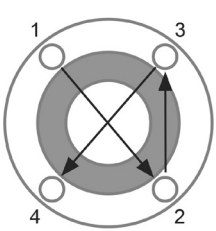
Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment:*

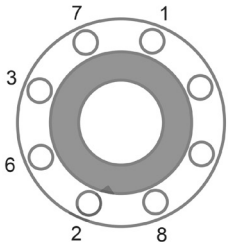
Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:
Installing products or re-assembling after maintenance:



Evitare l'eccessivo serraggio. Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

Do not over tighten. Use correct torque figures.





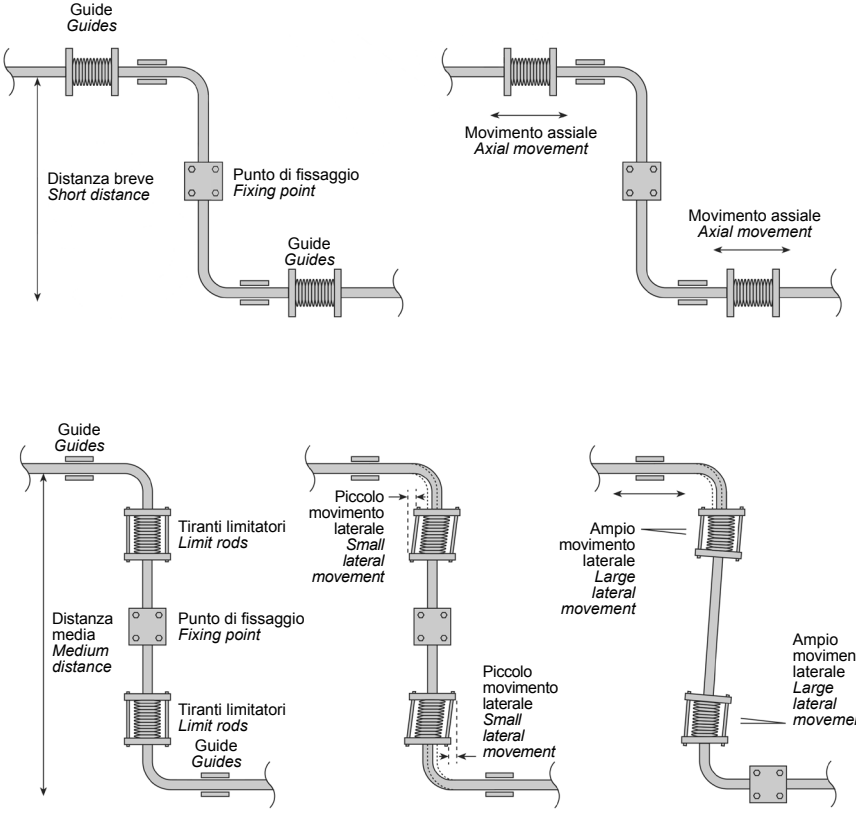
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

Flange bolts should be gradually tightened across diameters to ensure even load and alignment.

Dilatazioni termiche - *Thermal expansion:*

Gli esempi mostrano l'uso corretto dei compensatori di dilatzione. Si consiglia di richiedere una consulenza specialistica ai tecnici dell'azienda che produce i compensatori di dilatazione.

Examples showing the use of expansion bellows. It is highly recommended that expert advise is sought from the bellows manufacturer.



1. Informazioni generali per la sicurezza

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.
I prodotti elencati sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee PED 97/23/EC e ATEX 94/9/CE (solo per le parti elettriche).

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio, rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione o la disconnessione dell'alimentazione elettrica) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica.

1.8 Temperatura

Attendere finchè la temperatura si normalizzi per evitare rischi di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi la disponibiltà di attrezzi adatti e/o materiali di consumo.
Usare solo ricambi originali Colima by Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serva il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alta/bassa temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Altri rischi

Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 350°C. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto.

1.12 Congelamento

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti dal danno del gelo in ambienti dove essi possano essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

1.13 Smaltimento

A meno che non sia diversamente definito nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile, e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purchè siano prese le opportune precauzioni.

1.14 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione

Colima Visco e Colima Viscorol sono indicatori di livello magnetico studiati per il controllo visivo del livello dei liquidi nella maggior parte delle applicazioni industriali, anche in presenza di alte pressioni e di alte temperature, incluse le applicazioni farmaceutiche.Funbzionamento in base al principio dei vcvasi comunicanti. 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.

Montaggio - Gli indicatori di livello si installano sul fianco del serbatoio (sistema by-pass) oppure verticalmente sopra il serbatoio.

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

Certificazioni e omologazioni - Gli indicatori di livello sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee:

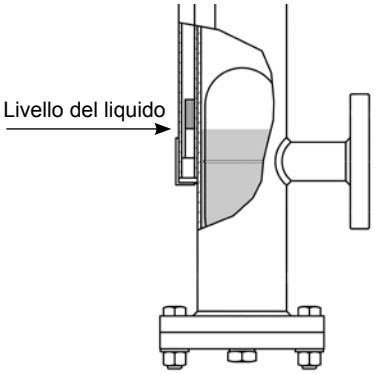
- PED 97/23/CE (fino a classe IV) (esclusi materiali plastici)
- ATEX 94/9/CE e 2006/95/EC (solo per i componenti elettrici)
- Omologati RINA, M.M.I. e Bureau Veritas

2.1.1 Funzionamento

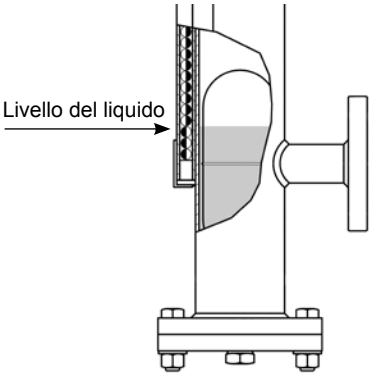
Il dispositivo è caratterizzato da un tubo verticale fissato all'esterno del serbatoio. All'interno del tubo scorre un galleggiante dotato di un sistema magnetico in grado di trascinare una serie di rullini bicolore (modello Viscorol) o un segnalino bicolore (modello Visco), allineati in una scala verticale inserita in un tubo trasparente completamente separato dalla struttura in pressione.
Per il principio dei vasi comunicanti, al variare del livello del liquido contenuto nel serbatoio il galleggiante ne segue l'andamento sia in aumento sia in diminuzione.

Colima Visco - La divisione tra bianco e rosso del segnalino indica il livello raggiunto.

Colima Viscorol - A serbatoio vuoto i rullini si presentano tutti con il lato bianco rivolto all'osservatore. Con l'incrementare del livello i rullini ruotano su se stessi di 180° mostrando il lato rosso. Il punto di separazione tra i due colori indica il livello del liquido raggiunto nel serbatoio.



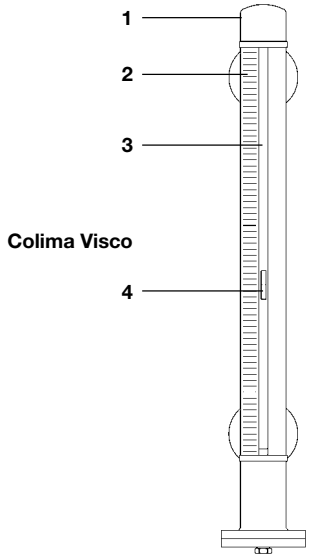
Colima Visco



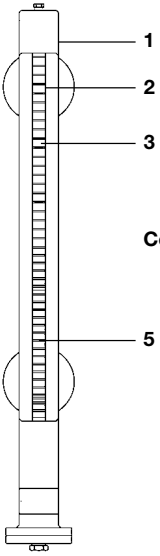
Colima Viscorol

2.2 Materiali

N°	Parte	Materiali
1	Corpo dell'indicatore	304 / 316L / 316Ti / PVC / PP / PVDF 316 Ti no R25 e Viscorol 40
2	Scala	Neutra o graduata ad esclusione del R25 e 40
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



Colima Visco



Colima Viscorol

Condizioni limite di utilizzo

TMA -	Temperatura massima ammissibile	Acciai	Ø 40	-25	+180°C
			Ø 50-60-70	-25	+350°C
		Materie plastiche	PVC	-20	+70°C
			PP	-20	+105°C
			PVDF	-20	+130°C
PMA -	Pressione massima ammissibile	Acciai		120 bar	350°C
				140 bar	150°C
		Materie plastiche			< 6 bar
Peso specifico del fluido		Acciai e materie plastiche			> 0,8 kg/l
		Titanio			> 0,5 kg/l
Materiale dei rullini		Policarbonato			T < 230°C
		Alluminio			T < 350°C
Grado di protezione scala visiva		Viscorol			IP67
		Visco			IP40

Attenzione
La scelta del diametro del corpo dell'indicatore e degli attacchi di tutti i modelli deve sempre essere effettuata in relazione alle condizioni di progetto.

3. Installazione e manutenzione

Note: Prima di procedere con qualunque installazione o manutenzione osservare le informazioni di sicurezza nella Sezione 1.

Facendo riferimento a questo Manuale di Installazione e Manutenzione, al TIS (Specifica Tecnica) ed alla targhetta dello strumento verificare che il prodotto sia idoneo all'applicazione a cui è destinato. Il dispositivo è compatibile, dal punto di vista della corrosione, con gran parte dei fluidi di processo. Si consiglia, in caso di impiego con fluidi particolari, di verificarne la compatibilità.

3.1 Installazione

Inserire il galleggiante all'interno dello strumento facendo molta attenzione a non danneggiarlo ed introdurlo con le indicazioni incise " ⟶ " e "TOP" posizionate verso l'alto.

3.1.1

Rimontare la flangia inferiore avendo cura di osservare il giusto assetto della guarnizione e serrare con cura i bulloni.

3.1.2

Montare lo strumento al serbatoio avendo cura di posizionare correttamente le guarnizioni fornite e di serrare con cura i bulloni.
Si consiglia di installare valvole di intercettazione tra gli attacchi del serbatoio e quelli dell'indicatore al fine di agevolare eventuali operazioni di manutenzione e smontaggio.
Con attacchi a flangia suggeriamo di utilizzare valvole di tipo Wafer con sfera in acciaio inossidabile e guarnizione in PTFE. Con attacchi a filetto (solo versione LL) utilizzare valvole a tre vie.

3.1.3

Effettuare il riempimento del serbatoio molto lentamente per lasciare tempo al galleggiante di galleggiare senza rimanere sommerso.

3.1.4

Controllare che al galleggiante, per nessuna ragione, sia impedito di muoversi liberamente all'interno dell'indicatore.

3.1.5

Esiste la possibilià di ruotare la scala visiva attorno all'asse dell'indicatore al fine di migliorarne la visibilità.
Nel compiere questa operazione (agendo sulle fascette metalliche di fissaggio), prestare attenzione a non spostare longitudinalmente la scala graduata, pena una lettura non corretta del livello.

Attenzione: Se presenti contatti elettrici montati su asta di regolazione, anche questi devono essere ruotati con lo stesso angolo e verso di rotazione dato alla scala visiva.

3.2 Smontaggio

Prima di procedere allo smontaggio accertarsi che lo strumento sia staccato da ogni collegamento al circuito elettrico e verificare che il serbatoio non sia in pressione.
E' assolutamente vietato procedere allo smontaggio prima di avere chiuso le valvole di intercettazione ed essersi assicurati che nessuno possa erroneamente riaprirle mentre lo strumento è staccato. Qualora non fossero presenti valvole di intercettazione è obbligatorio svuotare il serbatoio.

Se presenti componenti elettrici, accertarsi che siano staccati dal circuito in tensione.
Procedere allo smontaggio dell'indicatore solo dopo aver verificato che le manovre indicate siano state eseguite correttamente.
Per le custodie antideflagranti, dopo aver tolto tensione, attendere almeno 5 minuti prima dell'apertura.

3.2.1
Chiudere le valvole di intercettazione, se presenti, oppure svuotare il serbatoio.

3.2.2
Svitare i bulloni di fissaggio delle flange.

3.2.3
Staccare lo strumento dal serbatoio facendo attenzione durante l'operazione a non danneggiare il galleggiante o i componenti elettrici (se presenti).

Generalmente l'apparecchio non richiede manutenzione preventiva.
In relazione all'importanza dell'azione richiesta al dispositivo, qualora nel liquido di processo si dovessero formare delle morchie o in presenza di sospensioni coprenti o altro possibile disturbo alla fluidità del liquido di processo, si deve predisporre un'adeguata sorveglianza e prevenzione allo scopo di mantenere il sistema pulito da possibili interferenze all'azione del galleggiante.

Modelli:



Colima Visco e Colima Viscorol LL

Attacchi al processo LATO/LATO.
Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



Colima Visco e Colima Viscorol LF

Attacchi al processo LATO/FONDO.
Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



Colima Visco e Colima Viscorol LT

Attacchi al processo LATO/TESTA.
Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



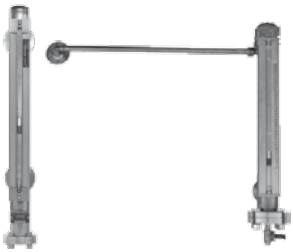
Colima Visco e Colima Viscorol TF

Attacchi al processo TESTA/FONDO.
Tutte le parti a contatto sono in acciaio inossidabile oppure in materiali plastici.



Colima Visco e Colima Viscorol 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.



Colima Visco 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.

4. Accessori

Gli indicatori di livello magnetici VISCO e VISCOROL 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.

4.1 Contatti elettrici

I contatti elettrici sono fissati sul tubo dell'indicatore e posizionati posteriormente alla scala visiva.
Si installano al punto di intervento necessario per il controllo automatizzato del livello.
Quando il liquido raggiunge il livello previsto l'azione sul contatto avviene per mezzo del galleggiante, che al suo interno contiene un sistema magnetico. Al suo passaggio il contatto commuta mantenendo lo stato anche oltre la soglia stessa. Si ripristina nuovamente solo al passaggio del galleggiante in senso contrario.
La commutazione dello stato di ogni contatto avviene sempre in modo rapido e sicuro.
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.
Si possono controllare più livelli con un unico strumento.

4.1.1 Caratteristiche dei contatti

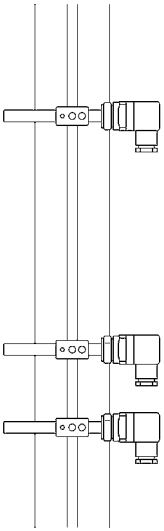
I contatti possono essere SPDT oppure DPDT (due contatti SPDT con azione simultanea) in esecuzione bistabile.

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

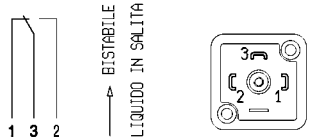
4.1.2 Collegamento elettrico contatti

Effettuare **sempre** il collegamento di messa a terra.

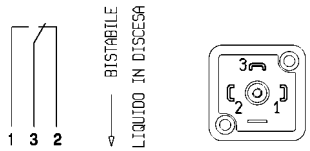
Colima Visco



Per collegare i contatti elettrici per controllare il liquido in salita seguire il seguente schema:

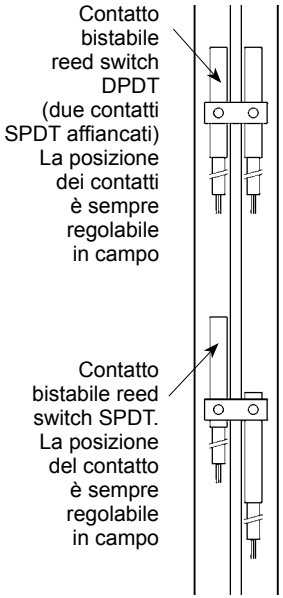


Per collegare i contatti elettrici per controllare il liquido in discesa seguire il seguente schema:

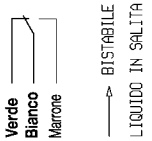


Posizione dei contatti: 90° rispetto alla scala visiva.

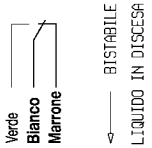
Colima Viscorol



Per collegare i contatti elettrici per controllare il liquido in salita seguire il seguente schema:



Per collegare i contatti elettrici per controllare il liquido in discesa seguire il seguente schema:



Posizione dei contatti: 180° rispetto alla scala visiva.

Attenzione

I contatti elettrici si possono danneggiare per le seguenti condizioni:

- urto o caduta accidentale
- sovraccarico di corrente
- esposizione a campi elettromagnetici

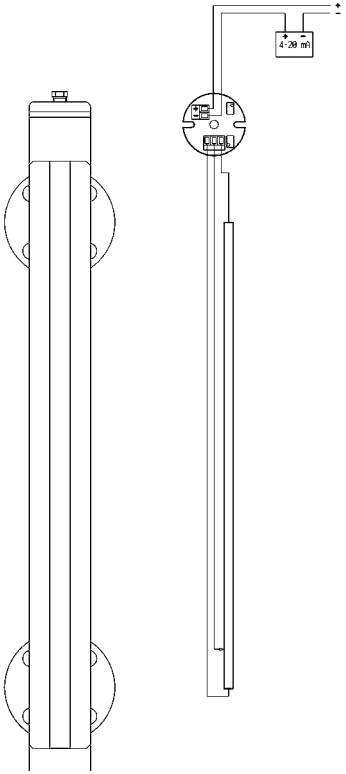
Prima di installare i contatti verificarne l'integrità effettuando una verifica in bianco mediante un multimetro.
Maneggiare con cura.
I contatti non funzionanti che hanno subito una delle precedenti condizioni non saranno sostituiti in garanzia.

4.2 Trasmettitore potenziometrico

Il trasmettitore potenziometrico 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.

4.2.1 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

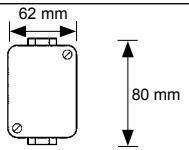


4.2.2 Caratteristiche della custodia del convertitore

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

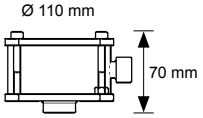
Custodia per zona sicura

Custodia stagna IP65 in materiale plastico.



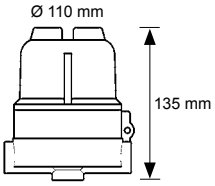
Custodia per zona sicura e bassa / alta temperatura

Modello speciale, adatto per basse e alte temperature, per l'installazione in ambienti fortemente salini, per l'utilizzo in ndustrie 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
Ⓔx II 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.



Limiti operativi di impiego custodia antideflagrante

Dati generali
Classe di protezione elettrica dell'apparecchio I[a]: apparecchi a semplice isolamento

Dati per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

Temperatura Ambiente	-20 ÷ 40 °C
Marcatura	Ⓔx II 1/2 G Ex d IIC T6
Classe di temperatura	T6
Campo di variazione ammesso della temperatura	-20 ÷ 40 °C
Idoneo per zone di classe 0, 1, 2, GAS GRUPPO II (DIRETTIVA 99/92/CE)	

Avvertenza

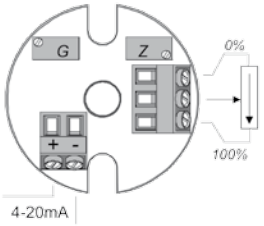
1. Non praticare fori aggiuntivi nella custodia. Qualsiasi modifica comporta la perdita delle caratteristiche antideflagranti, la decadenza di ogni responsabilità del costruttore e la perdita di validità della marcatura CE.
2. Installare, immediatamente all'entrata della custodia, idoneo dispositivo di bloccaggio e tenuta con materiale di riempimento. L'assenza del dispositivo annulla le caratteristiche antideflagranti della custodia e comporta la decadenza di ogni responsabilità del costruttore.
3. Qualsiasi condizione di impiego diversa da quelle riportate è da considerarsi anomala, può generare situazioni impreviste e pericolose e comporta la decadenza di ogni responsabilità da parte del costruttore.

4.2.3 Caratteristiche del convertitore

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

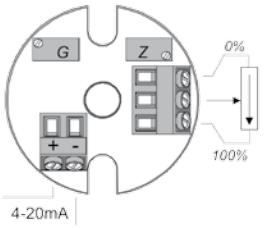
Convertitore per zona sicura

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



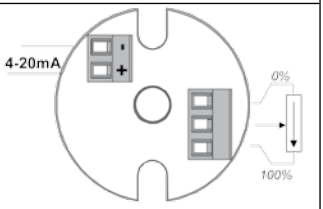
Convertitore per zona a sicurezza intrinseca certificato ATEX

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

Convertitore regolabile con cavo di interconnessione.



Ingresso in resistenza	1 k ÷ 100 k Ohm
Uscita in corrente	4÷20 mA

4.3 Valvole

Gli strumenti sono forniti con un foro di drenaggio con tappo in acciaio inossidabile e, se richiesto, anche con sfiato.
Si possono completare con valvole di drenaggio e di sfiato, sempre su richiesta.

È consigliata l'installazione di valvole di intercettazione tra gli attacchi dell'indicatore ed il serbatoio per agevolare gli interventi di manutenzione.

5. Ricambi

Gli unici componenti soggetti ad usura o possibile danneggiamento sono.

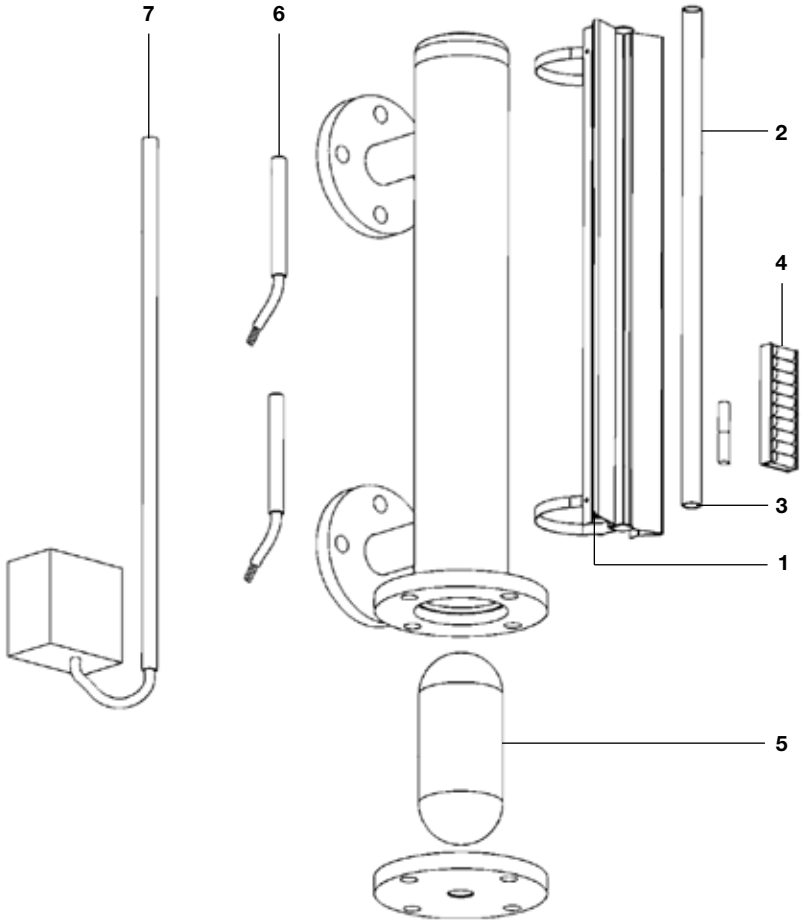
Parti di ricambio

Galleggiante	**5**
Tubo con segnalino o rullini	**2, 3 e 4**
Scala (neutra o graduata)	**1**
Componenti elettrici	**6 e 7**

Come ordinare

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

Esempio: N° 1 Galleggiante per indicatori di livello Colima Visco con numero di serie 000000.



SERVICE
Per assistenza tecnica, rivolgetevi alla ns. Sede o Agenzia a voi più vicina oppure contattate direttamente:

Spirax Sarco S.r.l. - Servizio Assistenza
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy
Tel.: (+39) 0362 4917 257 - (+39) 0362 4917 211 - Fax: (+39) 0362 4917 315
E-mail: support@it.spiraxsarco.com

PERDITA DI GARANZIA
L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307