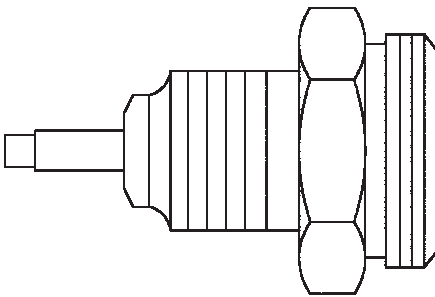


Sensore CP10

Istruzioni di installazione e manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione
4. Manutenzione
5. Ricambi

— 1. Informazioni generali per la sicurezza —

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere il paragrafo 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

Non installare la sonda all'aperto senza dotarla di opportuna protezione dagli agenti atmosferici.

Assicurarsi che i fori di drenaggio e di sfiato siano liberi da impedimenti.

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 sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE (PED) e ricadono nella categoria SEP.

Nota: per legge i prodotti SEP non possono essere marcati **CE**.

- I) Gli apparecchi sono stati progettati specificamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi può essere possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione, la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti
- III) Determinare la posizione d'installazione corretta e la direzione di flusso del fluido.
- IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- V) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti e, se necessario, il film protettivo da tutte le targhette identificative prima dell'installazione su impianti a vapore o su altri impianti ad alta temperatura.

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 (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) 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. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni. Se componenti in PTFE sono stati assoggettati ad una temperatura nell'ordine di 260°C o superiore, possono emettere fumi tossici che, se inalati, potrebbero provocare reazioni temporanee. È essenziale che venga imposto il divieto di fumare in tutte le aree in cui è immagazzinato, manipolato o lavorato il PTFE, dato che le persone che inalano i fumi del tabacco contaminato con particelle di PTFE possono sviluppare "febbre da fumo di polimero".

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

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

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di manutenzione ed installazione. Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 239°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (far riferimento alle istruzioni di "Manutenzione" di seguito riportate).

1.14 Gelo

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni con la seguente eccezione:

PTFE:

- Può essere smaltito solo con metodi approvati, non mediante incenerimento.
- Mantenere i rifiuti di PTFE in un contenitore separato senza mescolarli con altri rifiuti e consegnarlo ad una discarica per l'interramento.

1.16 Reso dei prodotti

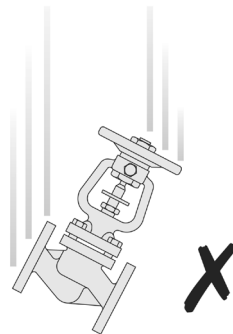
Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare 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.

1.17 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.

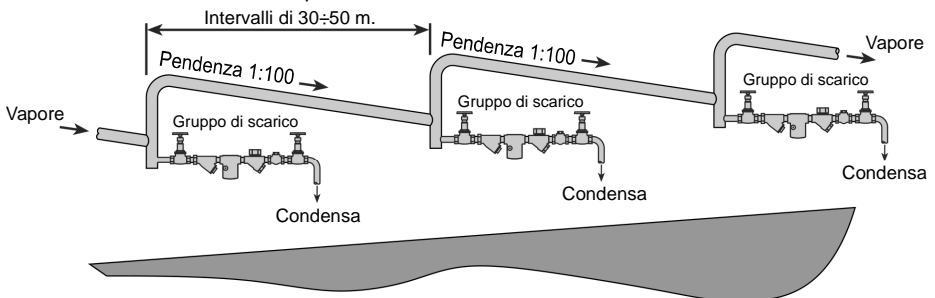
Movimentazione in sicurezza

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.

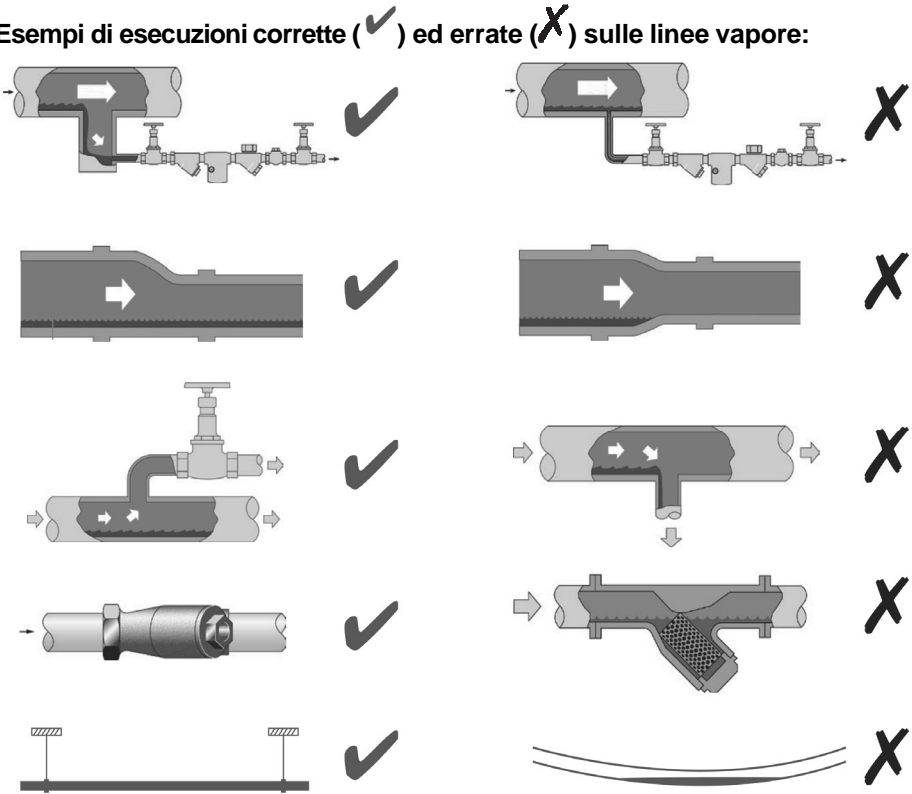


Prevenzione dai colpi d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore:



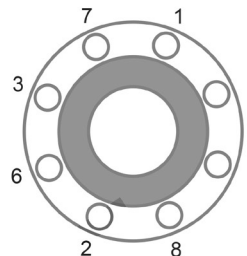
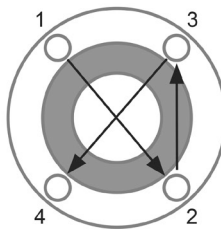
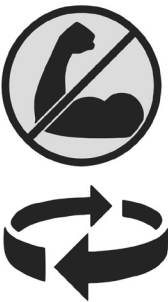
Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (✗) sulle linee vapore:



Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Evitare il disallineamento delle tubazioni

Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

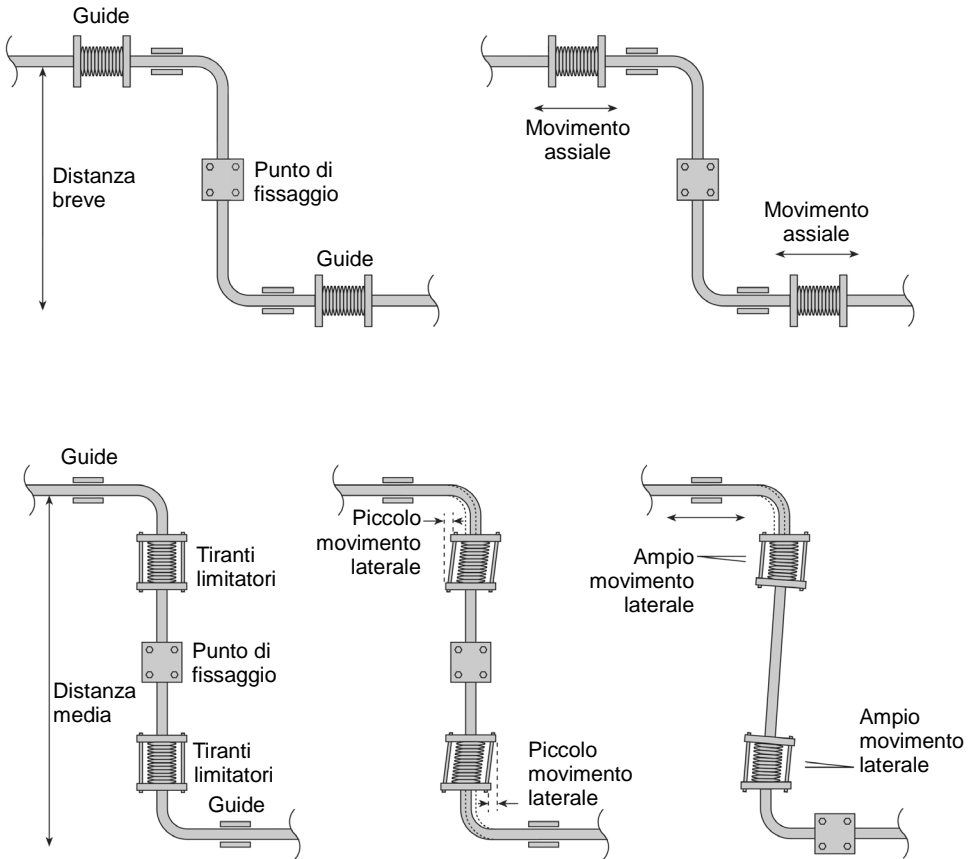


Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

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.

Dilatazioni termiche:

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



2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione

Il sensore CP10 è una sonda di conducibilità che, generalmente, si impiega con i sistemi di controllo dei TDS e della conducibilità elettrica (valore minimo: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o 10 ppm).

È un'unità sigillata composta dalla punta del sensore in acciaio inox, rivestimento isolante in PEEK, anello di tenuta in PTFE, corpo, molle a tazza e rondella in acciaio inox.

Sul sensore CP10 sono presenti due filettature:

- L'attacco elettrico filettato M22 per collegare il connettore PT2.

- La parte finale della punta della sonda è filettata $\frac{1}{8}$ " GAS per collegarsi alla camera del sensore.

Il connettore PT2 (grado di protezione IP65) ne assicura il collegamento elettrico e viene fornito separatamente.

Sensore e connettore sono previsti per l'utilizzo con alimentazione a bassa tensione e, in abbinamento ad un'opportuna unità di controllo Spirax Sarco, sono approvati UL.

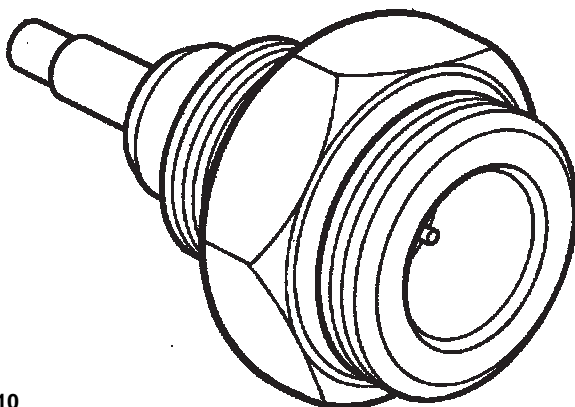


Fig. 1 - Sensore CP10

2.2 Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto nominali	PN40
Pressione massima di esercizio	32 bar
Temperatura massima di esercizio	239°C
Pressione di progetto massima per prova idraulica a freddo	60 bar
Conducibilità elettrica minima*	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o 10 ppm

* Far riferimento alle istruzioni d'installazione e manutenzione dell'unità di controllo

3. Installazione

Nota: prima di effettuare l'installazione leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Avvertenza: non installare la sonda all'aperto senza dotarla di opportuna protezione dagli agenti atmosferici.

Installare la camera di rilevazione su una tubazione verticale od orizzontale con adeguate valvole di intercettazione (per consentire l'ispezione/la pulizia dei sensori) ed, eventualmente, dei riduttori. Il flusso può essere in entrambe le direzioni ma i sensori devono giacere su un piano orizzontale. Il sensore di temperatura TP20 è filettato conico; se richiesto, il filetto d'attacco può essere protetto con nastro in PTFE.

Il sensore CP10 viene fornito con una guarnizione in acciaio inox tipo S ed anche su di esso si può realizzare la tenuta in PTFE, ma occorre verificare che dopo l'installazione la resistenza a terra sia inferiore a 1 Ohm.

Montare dapprima i sensori sulla camera, stringendo con una coppia di serraggio di 60 Nm e, successivamente, il connettore PT2 (od altri tipi analoghi Spirax Sarco) sul sensore CP10.

Avvertenza: assicurarsi che il cablaggio del connettore PT2 non sia esposto a temperature superiori a 120°C.

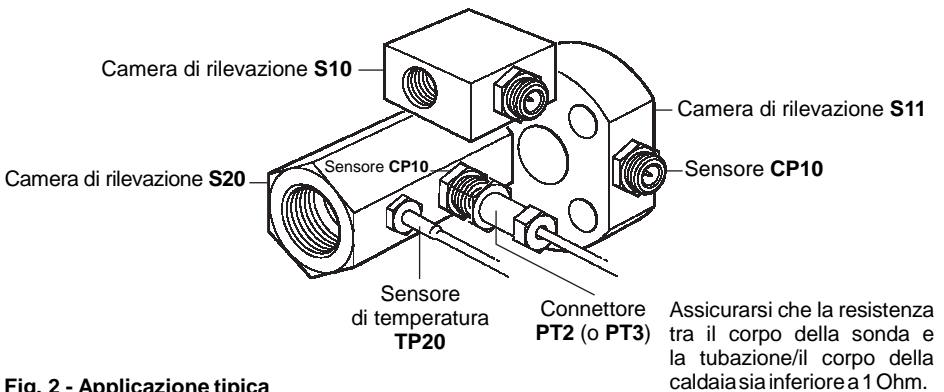


Fig. 2 - Applicazione tipica

3.1 Collegamenti elettrici Tutti i metodi ed i materiali di cablaggio devono essere conformi alle normative BS 6739 (Strumentazione per sistemi di controllo di processo: progetto di installazione e pratica o norma locale equivalente) e a quelle EN IEC quando applicabili.

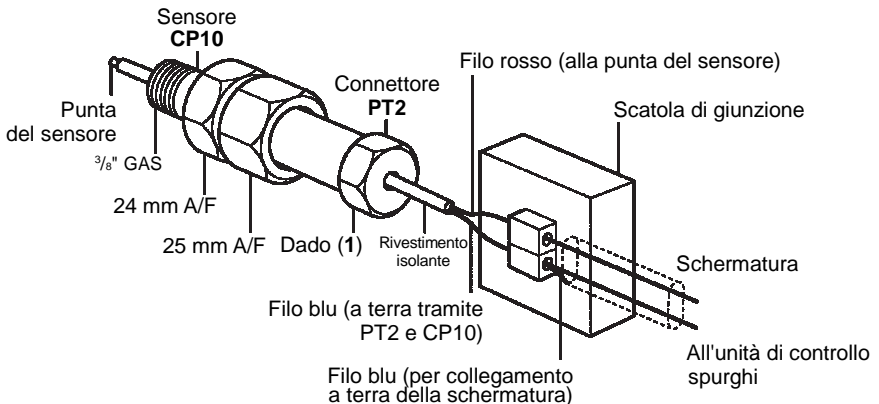


Fig. 3 - Cablaggio

4. Manutenzione

Nota: prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Si consiglia di smontare il sensore CP10 per effettuarne il controllo e la pulizia almeno una volta all'anno, sebbene la frequenza della manutenzione dipenda dalla qualità e dalla portata della condensa e dell'acqua in caldaia.

- Isolare il sistema dalla linea, portarlo a pressione atmosferica (o a vuoto) e smontare il sensore CP10.
- Controllare la presenza di danni sulle filettature maschio e femmina, dovuti ad eventuali sovraserraggi che hanno portato alla rottura dei filetti o, addirittura, ad una loro saldatura a freddo (eccessivo attrito, grippaggio). In caso di danni sostituire la sonda.
- In assenza di danni sui filetti, pulire la punta del sensore con carta abrasiva sottile umida o asciutta e il rivestimento isolante con un panno morbido o una spazzola in setola (non metallica).
- Verificare se sul rivestimento isolante e sulla punta del sensore sono presenti tracce di erosione/corrosione od altri danni.
- Rimontare il sensore CP10 e serrare con una coppia di 60 N m o sostituirlo, se il caso.

Nota: montare sempre una guarnizione nuova.

5. Ricambi

I ricambi disponibili sono indicati nella tabella sottostante. Nessun altro particolare è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

Guarnizione (10 pezzi)

(cod. UK 0957191)

Come ordinare le parti di ricambio

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione data nella tabella sopra riportata e indicare per quale tipo di prodotto sono richiesti.

Esempio: N°1 Guarnizione (10 pezzi) per sensore Spirax Sarco CP10.

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