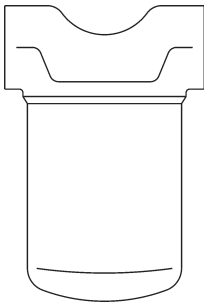
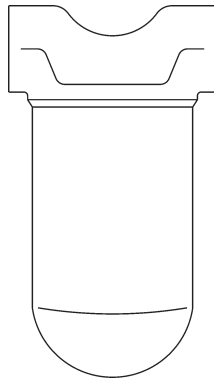

Scaricatori di condensa a secchiello rovesciato sigillati
SIB30, SIB30H e SIB45
Istruzioni di installazione e manutenzione

La Direttiva PED 97/23/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova
Direttiva PED 2014/68/UE a partire dal 19 luglio 2016.

**SIB30****SIB45**

- 1. Informazioni generali per la sicurezza*
- 2. Informazioni generali di prodotto*
- 3. Installazione*
- 4. Messa in servizio*
- 5. Funzionamento*
- 6. Manutenzione*
- 7. Ricambi*

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.

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.

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.

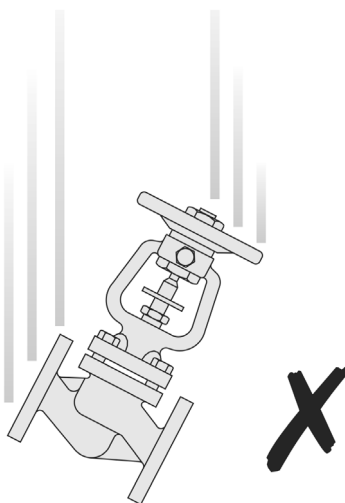
However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

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

Safe Handling

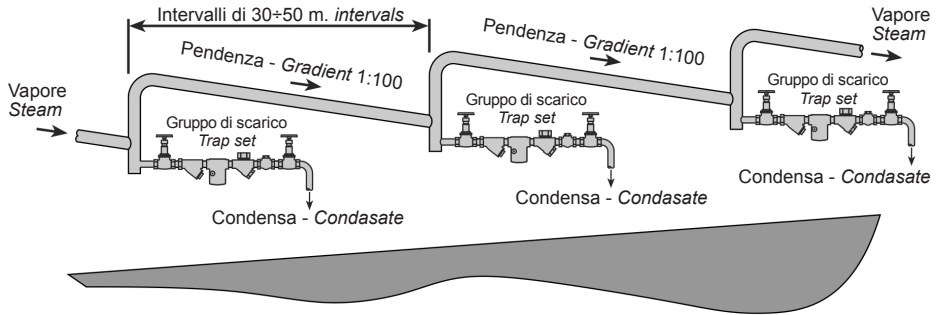
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

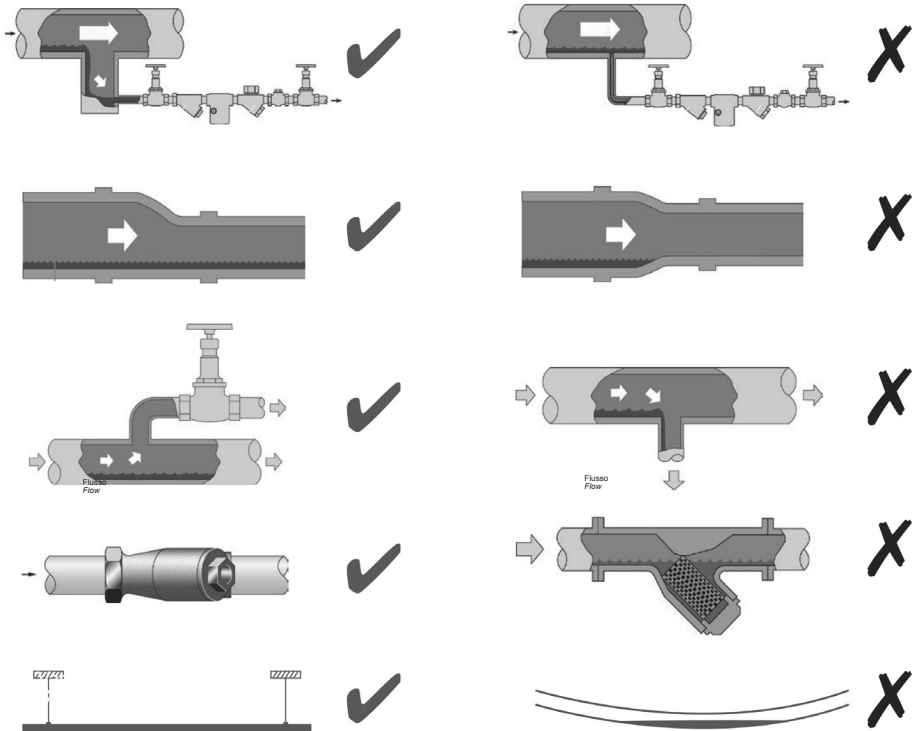


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

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



Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (✗) sulle linee vapore: *Steam Mains - Do's and Don't's:*



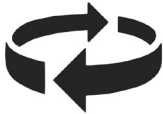
Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Prevention of tensile stressing

Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

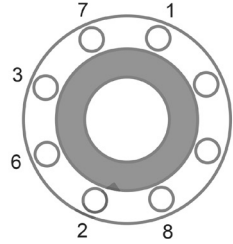
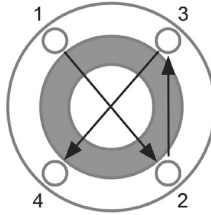
Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

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.*



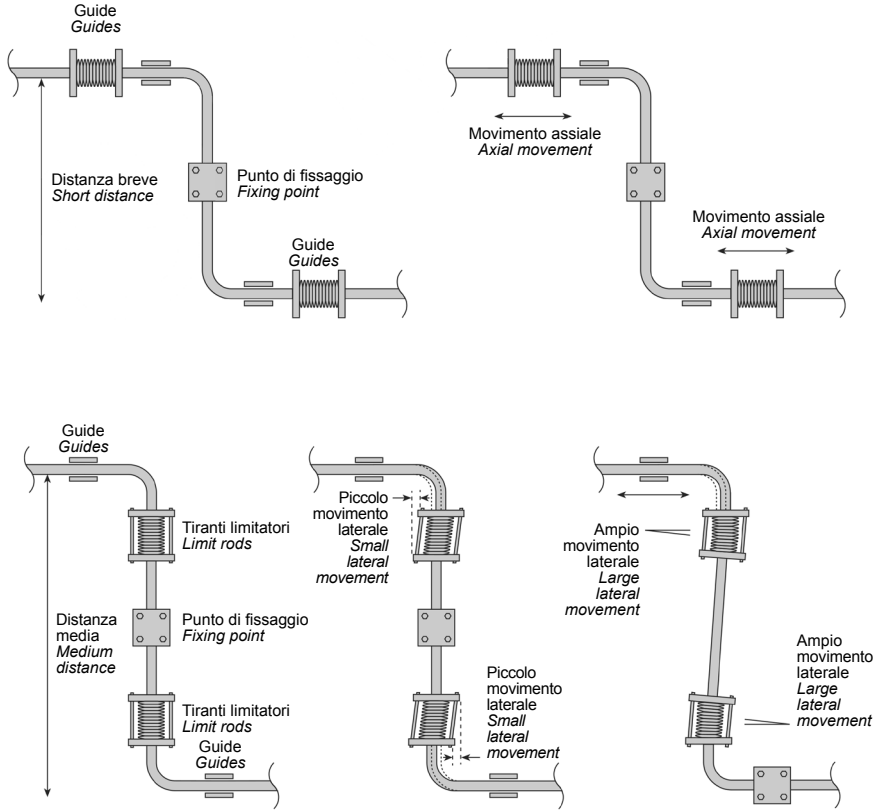
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento,
i bulloni delle flange devono essere serrati in modo
graduale e in sequenza, come indicato in figura.

*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 dilatazione. 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 —

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 la sezione 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di 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 sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio C€, quando è richiesto. Occorre ricordare che i prodotti classificati nella categoria "SEP" per disposizione della Direttiva non devono essere marchiati. Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Modello prodotto	Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 2
SIB 30, SIB 30H, SIB 45	1	SEP

- I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della sopra indicata Direttiva per Apparecchiature in Pressione. 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 e 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 di 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 prima dell'installazione.

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 sul sistema completo. L'azione prevista (p.e. 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 sfiami 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 finchè la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi adatti 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, alta/bassa temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere eseguito o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto seguendo 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 la 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 i 450°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti; tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento alle istruzioni di "Manutenzione").

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 Informazioni di sicurezza - Specifiche per il prodotto

Per dettagli specifici riguardanti gli apparecchi fare riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione di seguito riportate.

1.16 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.

1.17 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 generale

SIB30, SIB30H e SIB45 sono scaricatori di condensa a secchiello rovesciato sigillati, costruiti completamente in acciaio inox. Essi sono forniti con uno specifico set di organi interni che definisce il campo di pressione differenziale a cui possono lavorare. Gli scaricatori sono disponibili in una gamma di dimensioni di sede tali, da adattarsi a differenziali di pressione tra 0,5 e 30 bar (da 7,25 a 435 psi) per il SIB30/SIB30H e tra 0,5 a 45 bar (da 7,25 a 652,5 psi) per il SIB45. Gli scaricatori per i 45 bar sono forniti come standard anche con una valvola di ritegno incorporata.

Nota: Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle Specifiche Tecniche TI-P110-01 (per SIB30/SIB30H) e TI-P110-02 (per SIB45), che riportano i dettagli completi su: materiali, tipo e dimensioni di connessione, dimensioni d'ingombro, pesi, condizioni di esercizio e portate di scarico.

2.2 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

SIB30

1/2" e 3/4" a manicotto filettato BSP o NPT o terminali a tasca da saldare (BS 3799).

DN15 e DN20 flangiatura standard ANSI 150 e ANSI 300, BS 4504 PN40.

Le flange sono anche disponibili secondo le tabelle JIS 20, 16 e 10.

SIB45/5

1/2" e 3/4" terminali a saldare di testa secondo ANSI B 16.5 (conforme ad ANSI B 36.10, Scheda 80).

1/2" e 3/4" terminali a tasca da saldare BS 3799 Classe 3000.

DN20 e DN25 flange standard DIN2547 PN100 e ANSI 600.

SIB45/6, SIB45/8, SIB45/10

3/4" e 1" manicotto filettato BSP o NPT.

DN20 e DN25 flangiatura standard ANSI 150 e ANSI 300.

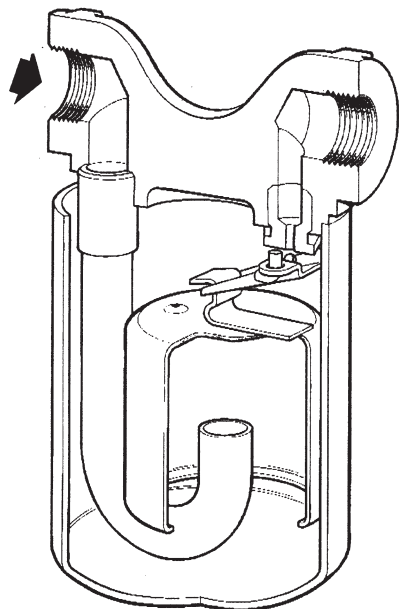


Fig. 1 SIB 30

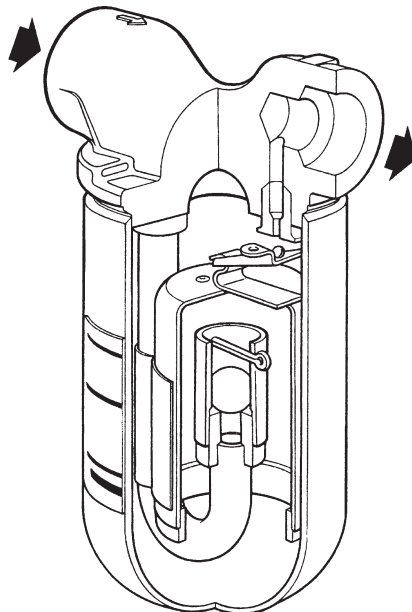


Fig. 2 SIB45/5

2.3 Condizioni limite (ISO 6552)

SIB30 e SIB30H

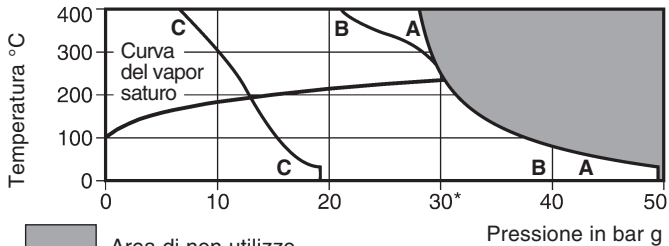
Condizioni di progetto del corpo	PN50	(ANSI 300)
PMA - Pressione massima ammissibile	50 bar g	(725 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	400°C	(752°F)
PMO - Pressione massima di esercizio	30 bar g	(435 psi g)
TMO - Temperatura massima di esercizio	400°C	(752°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	75 bar g	(1.087,5 psi g)

SIB45

Condizioni di progetto del corpo	PN100	(ANSI 600)
PMA - Pressione massima ammissibile	100 bar g	(1.450 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	450°C	(842°F)
PMO - Pressione massima di esercizio	60 bar g	(870 psi g)
TMO - Temperatura massima di esercizio	450°C	(842°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	150 bar g	(2.175 psi g)

2.4 Condizioni di esercizio

SIB30 e SIB30H



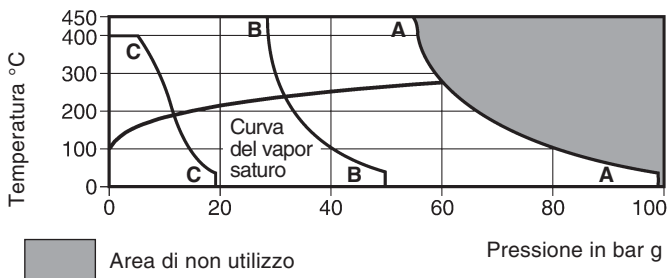
* PMO Pressione massima di esercizio raccomandata

A - A Flangiatura ANSI 300, a manicotto e a tasca da saldare

B - B Flangiatura BS 4504 PN40

C - C Flangiatura ANSI 150.

SIB45



* PMO Pressione massima di esercizio raccomandata

A - A A manicotto, a saldare di testa, a tasca da saldare, flangiatura DIN 2547 PN100 ed ANSI 600.

B - B Flangiatura ANSI 300.

C - C Flangiatura ANSI 150.

ΔPMX - Pressione differenziale massima

Δ PMX bar	SIB30	SIB30H	SIB45
45,0	-	-	SIB45/5
30,0	SIB30/4	SIB30H/5	-
20,0	SIB30/5	SIB30H/6	SIB45/6
12,0	SIB30/6	SIB30H/7	-
8,5	SIB30/7	SIB30H/8	SIB45/8
5,0	-	SIB30H/10	-
4,0	SIB30/8	-	-
4,5			SIB45/10
2,5	SIB30/10	-	-
2,0	-	SIB30H/12	-
1,5	SIB30/12	-	-

Nota: Il limite di pressione della flangiatura impiegata deve essere superiore al limite di pressione del meccanismo interno prescelto.

3. Installazione

Nota: Prima di intraprendere qualsiasi lavoro di installazione consultare le “Informazioni di sicurezza” nella Sezione 1.

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista.

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione e 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, accertarsi che nel sistema sia previsto un dispositivo di sicurezza per impedire la sovrappressurizzazione.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.
- 3.4** Si deve installare lo scaricatore con il corpo verticale e diritto in modo che il secchiello salga e scenda verticalmente. Quando sia previsto il funzionamento con vapore surriscaldato, si dovrà riempire il corpo dello scaricatore con acqua prima di aprire il vapore per costituire la guardia idraulica ed assicurare il regolare funzionamento.
- 3.5** Gli scaricatori di vapore a secchiello rovesciato non permettono uno scarico rapido dell'aria. In particolare nelle applicazioni di processo, ciò comporta tempi lenti di avviamento e possibili allagamenti dello spazio vapore. È richiesto perciò uno sfiato separato esterno di aria in parallelo per scaricare efficacemente l'aria. I by-pass dovranno essere posizionati al di sopra dello scaricatore; con by-pass posizionato inferiormente, nel caso di perdita di apertura, si potrebbe verificare la perdita della tenuta idraulica provocando una fuoriuscita di vapore. Quando gli scaricatori a secchiello rovesciato sono situati in condizioni esposte, la possibilità di danno da gelo può essere ridotta con isolamento termico.
- 3.6** Gli scaricatori devono essere installati su una tubazione orizzontale. L'ingresso dello scaricatore dovrà essere al di sotto del punto di drenaggio dell'impianto da drenare, in modo da poter mantenere attorno alla bocca aperta del condotto ad U una tenuta idraulica. Lo scaricatore dovrà essere preceduto da un piccolo tratto di tubo verticale di caduta - normalmente 150 mm (6").
- 3.7** Quando lo scaricatore scarica in un sistema chiuso di ritorno della condensa o dove si ha una risalita allo scaricatore, si dovrà porre una valvola di ritegno a valle dello scaricatore.
- 3.8** Se lo scaricatore deve essere installato in un punto più alto del punto di drenaggio, si dovrà usare un montante di piccolo diametro con una tenuta idraulica ad "U" alla base. Si dovrà inoltre montare una valvola di ritegno prima dello scaricatore per impedire la perdita della tenuta idraulica interna.
- 3.9** Quando lo scaricatore è installato su utenze alimentate con vapore surriscaldato si dovrà installare una valvola di ritegno posizionandola immediatamente a monte dello scaricatore per evitare che possa avvenire la perdita della tenuta idraulica. All'avviamento potrebbe essere necessario creare la tenuta idraulica riempiendo con acqua il corpo dello scaricatore.
- 3.10** L'eventuale saldatura dello scaricatore alla tubazione dovrà essere effettuata con un processo ad arco elettrico. Se lo scaricatore è installato in posizioni esposte, si dovrà considerare la possibilità di effettuare un opportuno isolamento.

Nota 1: Se lo scaricatore deve scaricare nell'atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo protetto, il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C (212°F).

Nota 2: Su tutti gli scaricatori di condensa con scarico a raffica le valvole di ritegno e gli indicatori di passaggio posti a valle dovranno essere installati ad almeno 1 metro di distanza.

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione o la manutenzione, controllare che il sistema sia completamente operativo. Effettuare prove su tutti gli allarmi o dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

Nella maggior parte delle condizioni di lavoro lo scaricatore scarica la condensa con funzionamento a raffiche. Nelle applicazioni a basso carico e/o a bassa pressione lo scarico può tendere a "gocciolare". La condensa è scaricata alla temperatura del vapore, per cui si deve prestare attenzione al posizionamento dello scarico.

6. Manutenzione

SIB30 e SIB45 sono scaricatori di condensa sigillati in fabbrica. Essi non necessitano di regolazioni e non richiedono manutenzione.

7. Ricambi

SIB30/SIB30H e SIB45 sono scaricatori di condensa sigillati che non necessitano di manutenzione. Non sono quindi disponibili ricambi.

Come ordinare un nuovo apparecchio

Esempio: 1 - Scaricatore di condensa sigillato a secchiello rovesciato Spirax Sarco SIB30/6 DN ½" a manicotto filettato BSP.

Nota: Il coperchio (e le flange quando specificato) sono saldati al corpo usando il processo TIG. Le saldature sono approvate in conformità alle norme ASME Sezione IX e BS EN 288.

RIPARAZIONI

In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax-Sarco Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307

PERDITA DI GARANZIA

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