

**Testate di sfiato
VHT
Istruzioni d'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.



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

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.

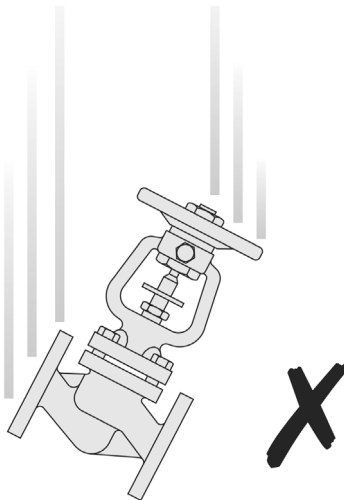
However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

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

Safe Handling

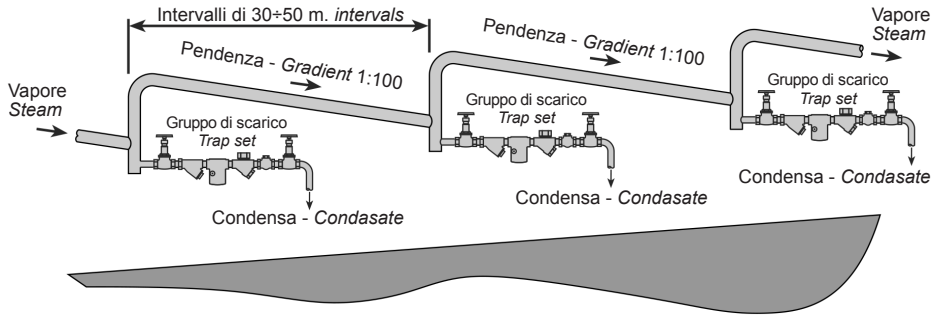
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

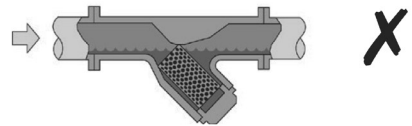
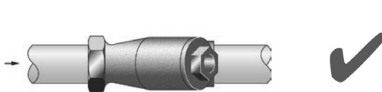
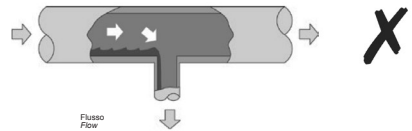
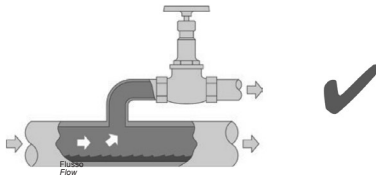
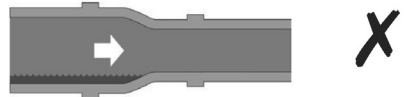
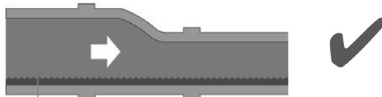
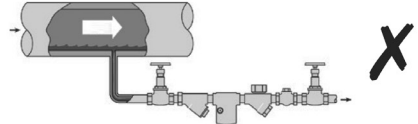
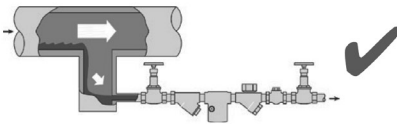


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

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:*



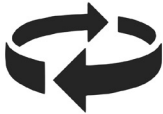
Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Prevention of tensile stressing

Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

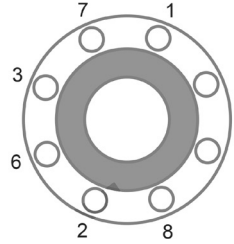
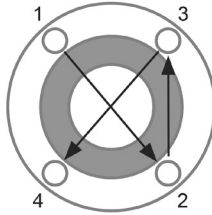
Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

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.*



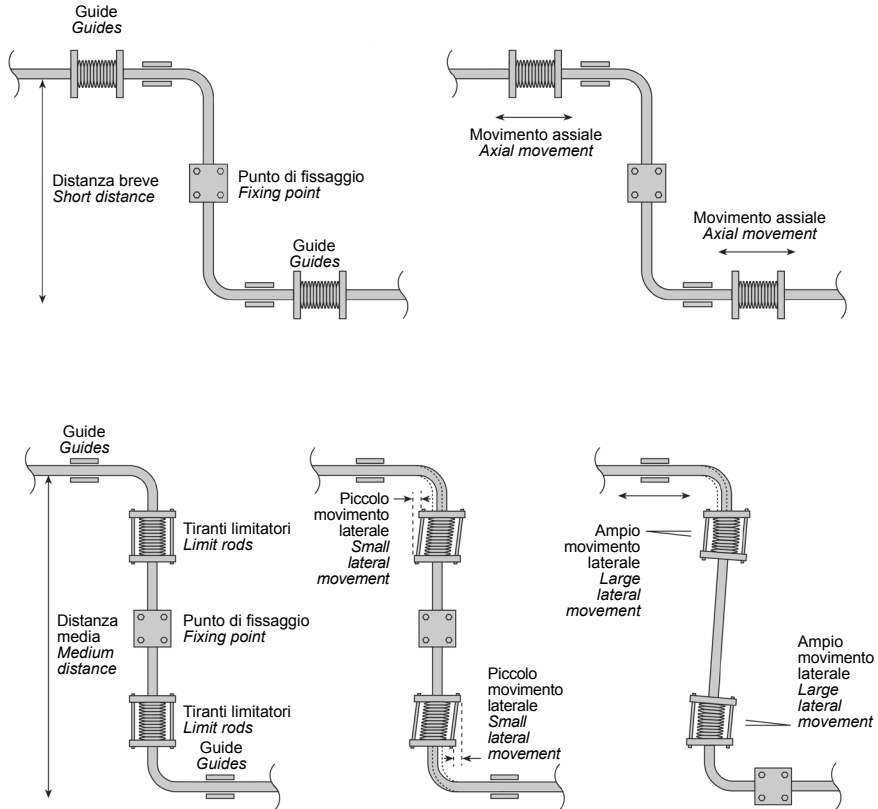
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

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 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.

Attenzione

La guarnizione del coperchio incorpora un sottile anello di supporto in acciaio inossidabile che può causare lesioni se non viene maneggiato e trattato con la massima attenzione.

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.

Questi prodotti sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e ricadono nella categoria 'SEP'. Si noti che i prodotti classificati in questa categoria, per disposizione della Direttiva, non devono essere marchiati **CE**.

- i) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente 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 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 e le pellicole protettive dalle targhette quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

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.

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. Per evitare eventuali danni, il dispositivo di sollevamento deve essere assicurato con cautela ai bracci di sostegno del diaframma.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda.

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.

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.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione

Le testate di sfiato Spirax Sarco VHT sono previste per il montaggio su tubazioni di sfiato vapore verticali.

Le testate VHT assicurano lo scarico in atmosfera di vapore secco in assoluta sicurezza e in modo lento e continuo, evitando possibili rischi al personale e/o danni agli impianti. Le testate di sfiato incorporano un diaframma interno per la separazione delle gocce d'acqua trascinate dal vapore.

Caratteristiche principali:

- Elevata efficienza di separazione dell'acqua di trascinamento.
- Corpo in acciaio inox per una lunga vita operativa esente da manutenzione.
- Semplicità progettuale della testata per una vasta gamma d'applicazioni.

Applicazioni

Le testate di sfiato sono ideali per l'impiego su: serbatoi di raccolta degli scarichi delle caldaie, serbatoi e pozzetti di raccolta condensa, serbatoi di acqua d'alimentazione per caldaie, stoccaggi generici di acqua calda e/o di recupero ecc...

Avvertenza: queste testate **non devono essere** mai utilizzate a valle della valvole di sicurezza, per le quali sono disponibili altri tipi di soluzioni assolutamente più sicure e adatte allo scopo.

Le testate devono essere selezionate in base alla dimensione nominale del tubo di sfiato.

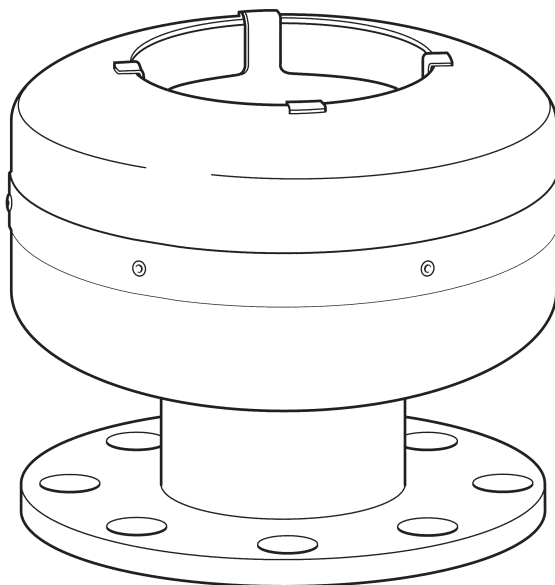
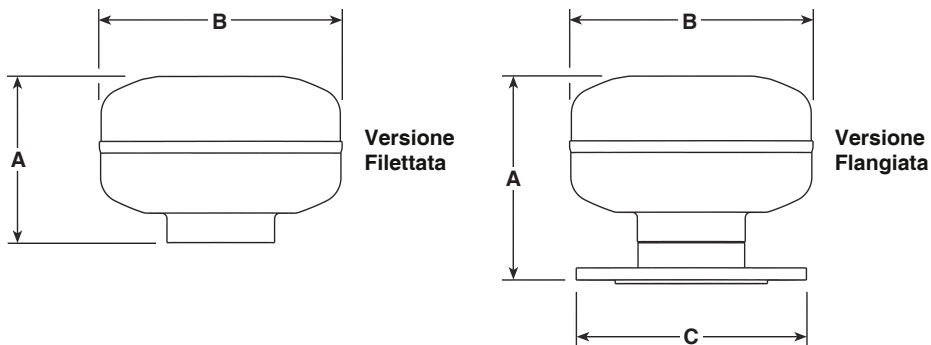


Fig.1 Testata di sfiato VHT4 - DN100

2.2 Attacchi e diametri nominali

Descrizione	Dimensione		Attacco
VHT2	DN50	2"	Filettato GAS
			Filettato NPT
VHT3	DN80	3"	Filettato GAS
			Filettato NPT
			Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150
VHT4	DN100	4"	Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150
VHT6	DN150	6"	Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150
VHT8	DN200	8"	Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150
VHT10	DN250	10"	Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150
VHT12	DN300	12"	Flangiato EN 1092 PN16 o ASME 150

2.3 Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)



Descrizione	A	B	C	Peso
VHT2	203	137	-	2,08
	203	137	-	2,08
VHT3	203	145	-	2,70
	203	173	192	3,65
VHT4	304	237	224	6,31
VHT6	403	302,5	280	10,76
VHT8	403	314	334	12,28
VHT10	503	372,5	406	19,17
VHT12	503	343,5	483	22,29

3. Installazione

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

Con riferimento alle istruzioni d'installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio e alla specifica tecnica, controllare che la testata di sfiato sia adatta all'installazione prevista:

- 3.1** Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori 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 sovrappressioni o sovratemperature pericolose, accertarsi di installare un dispositivo di sicurezza per impedire il superamento dei limiti previsti.
- 3.2** Determinare la corretta posizione d'installazione e la direzione di flusso.
- 3.3** Prima dell'installazione su linee vapore o applicazioni ad alta temperatura, rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti e le pellicole protettive dalle targhette identificative.
- 3.4** L'installazione delle testate di sfiato, siano esse filettate o flangiate, è semplice ed immediata. L'esecuzione flangiata è dotata di una flangia di peso ridotto e forata per l'accoppiamento a flange standard (far riferimento alla Tabella 1 per le coppie di serraggio consigliate). Questo dispositivo non richiede alcun drenaggio.

Tabella 1 Coppie di serraggio consigliate

Testata di sfiato	VHT3	VHT4	VHT6	VHT8	VHT10	VHT12
Coppia di serraggio	60 N m	60 N m	60 N m	70 N m	70 N m	70 N m

Nota: per evitare eventuali danni il dispositivo di sollevamento deve essere assicurato con cautela ai bracci di sostegno del diaframma.

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione e/o qualsiasi intervento di manutenzione è necessario verificare il perfetto funzionamento del sistema e di tutti i dispositivi d'allarme e di protezione.

5. Funzionamento

Le testate di sfiato VHT sono previste per l'installazione su tubazioni di sfiato vapore verticali aperte all'estremità. Le testate sono progettate per sfiatare in atmosfera vapore secco a bassa velocità in condizioni di sicurezza per persone e/o cose e minimizzando la fuoriuscita di vapore nell'ambiente circostante.

Il flusso di vapore che entra nella testata viene convogliato su un diaframma circolare e forzato in un vortice toroidale che proietta le gocce d'acqua verso l'esterno e va così a bagnare la superficie interna della testata. Queste goccioline vengono poi sospinte verso il foro drenaggio interno dalla rotazione verso il basso dello stesso vortice toroidale.

6. Manutenzione

Consigliamo un'ispezione almeno annuale per evitare la presenza di eventuali depositi che potrebbero occludere il foro di scarico.

Nota: la testata di sfiato VHT non ha parti che devono essere mantenute.

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.

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