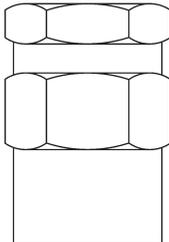
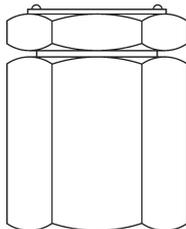


Valvole rompivuoto VB14 e VB21

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.

La Direttiva ATEX 94/9/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova **Direttiva ATEX 2014/34/UE** a partire dal 20 aprile 2016.

**VB14****VB21**

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.

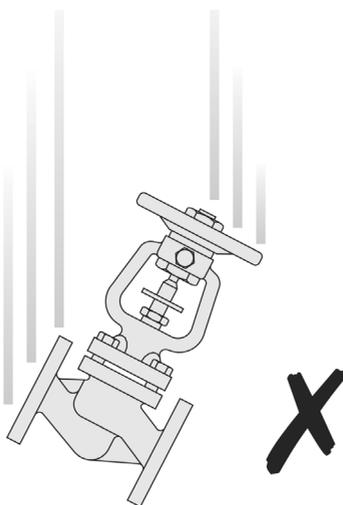
However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

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

Safe Handling

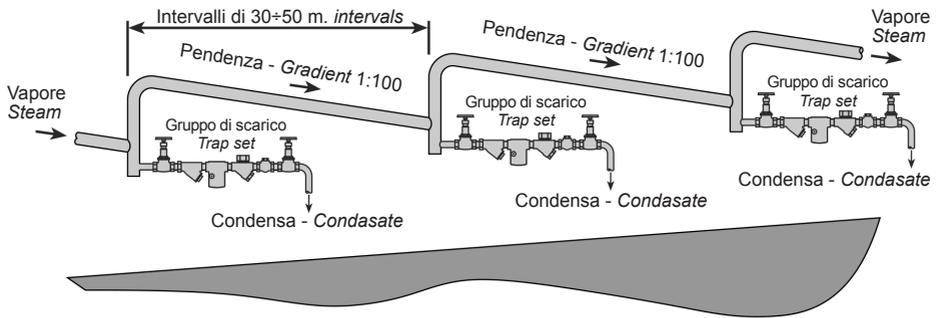
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

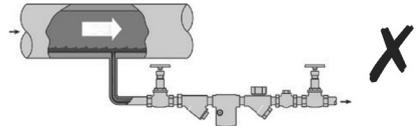


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

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:*

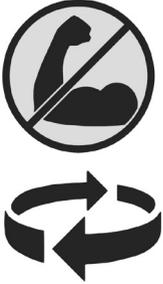


Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Prevention of tensile stressing

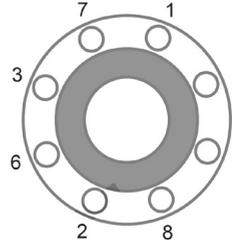
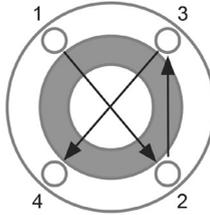
Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

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.*



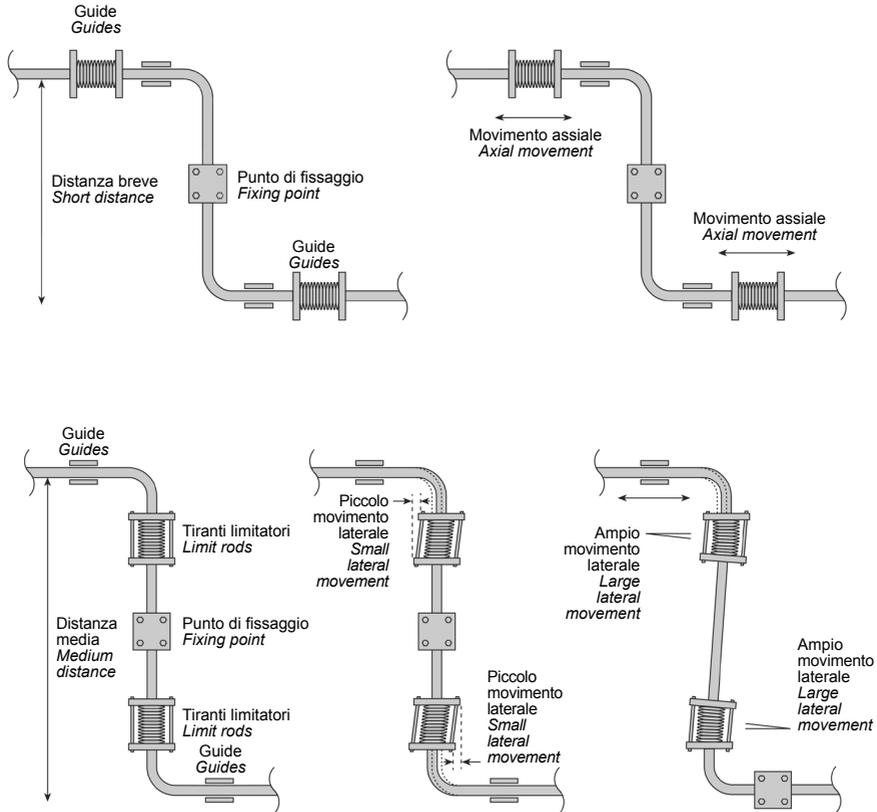
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

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 11 delle allegate Informazioni supplementari per la sicurezza) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

Intercettazione

Considerare se la chiusura delle valvole di intercettazione mette a rischio altre parti del sistema o il personale. I pericoli possono essere: l'intercettazione di sfiati, dispositivi di protezione o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano manovrate in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

Pressione

Prima di intraprendere qualunque lavoro di manutenzione tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Accertarsi che tutte le pressioni siano isolate e scaricate in sicurezza alla pressione atmosferica prima di iniziare ad effettuare manutenzione all'apparecchio, ciò è facilmente ottenibile inserendo le valvole di depressurizzazione Spirax Sarco tipo DV (per dettagli vedere la documentazione separata). Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche quando un manometro indica zero.

Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni e considerare se sia necessario un vestiario di protezione (inclusi occhiali di sicurezza).

Smaltimento

Questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché vengano prese le opportune precauzioni.

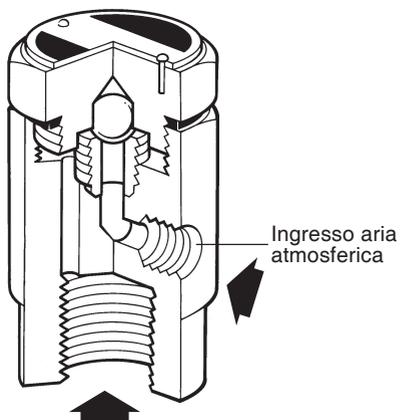
2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione generale

L'apparecchio **VB14** è una valvola rompivuoto costruita in ottone progettata per impieghi generali e su sistemi condensanti (vapore) o circuiti di liquidi per pressioni fino a 14 bar.

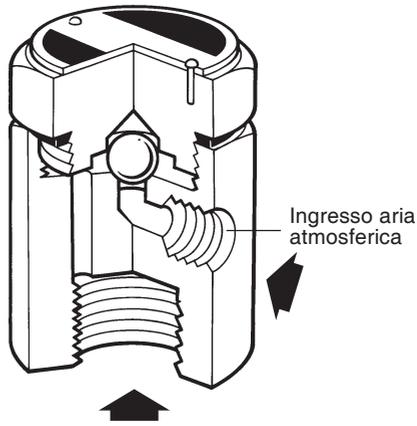
L'apparecchio **VB21** è una valvola rompivuoto costruita in acciaio inox progettata per impieghi di tipo generale su sistemi condensanti (vapore) o circuiti di liquidi per pressioni fino a 21 bar.

Nota: Per ulteriori informazioni, si rimanda alla Specifica Tecnica TI-P019-02, che riporta i dettagli completi relativi a: materiali, tipo e dimensioni di connessione, dimensioni d'ingombro, pesi, condizioni di esercizio e portate di scarico.



Connessione
all'impianto

Fig. 1 VB14



Connessione
all'impianto

Fig. 2 VB21

2.2 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

VB14 e VB21	$\frac{1}{2}$ " (connessione all'impianto) a manicotto filettato gas o NPT
	$\frac{1}{8}$ " (connessione all'aria atmosferica) a manicotto filettato gas o NPT

2.3 Materiali

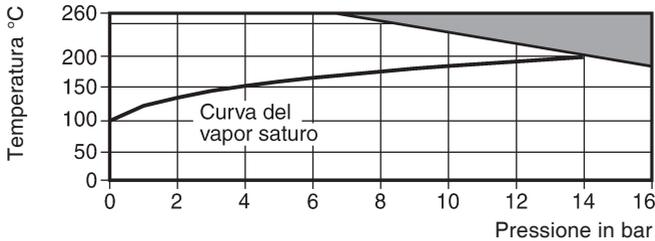
Particolare	VB14		VB21	
Tappo	Ottone	CU ZN 39 PB2	Acciaio inox	AISI 303
Otturatore	Acciaio inox	Z 100 CD 17	Acciaio inox	AISI 440C
Sede	Acciaio inox	Z15 CN 16 02	-	-
Corpo	Ottone	CU ZN 39 PB2	Acciaio inox	AISI 303
Guarnizione	Acciaio inox	AISI 304	Acciaio inox	AISI 304

2.4 Condizioni limite di utilizzo

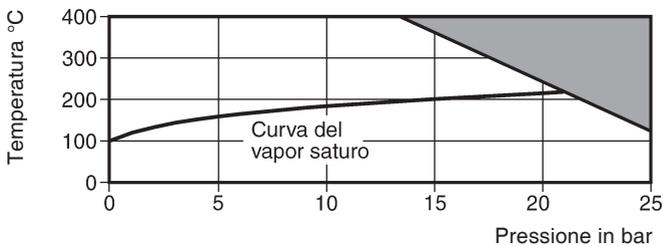
	VB14	VB21
Condizioni di progetto del corpo	PN16	PN25
PMA - Pressione massima ammissibile	@ 180°C 16 bar	@ 120°C 25 bar
TMA - Temperatura massima ammissibile	@ 7 bar 260°C	@ 13 bar 400°C
Temperatura minima ammissibile	- 196°C	- 48°C
PMO - Pressione massima di esercizio per servizio con vapor saturo	14 bar	21 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio	@ 7 bar 260°C	@ 13 bar 400°C
Temperatura minima di esercizio	0°C	0°C
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	24 bar	38 bar

Diagrammi pressione - temperatura

VB14



VB21



 Area di non utilizzo

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** Installare sempre la valvola in posizione verticale con la connessione del sistema sul fondo.

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

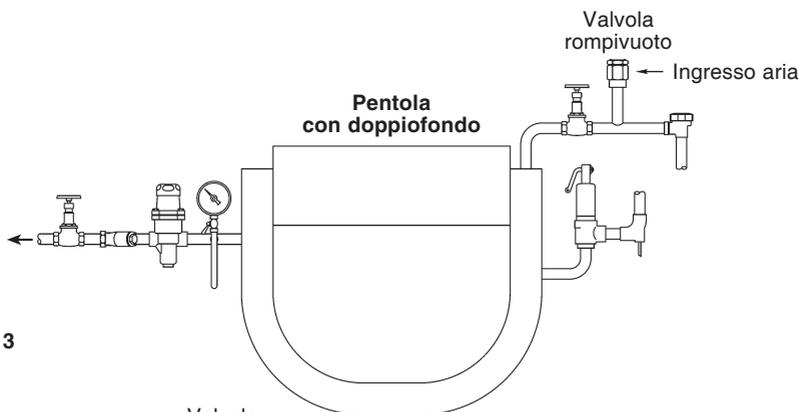


Fig. 3

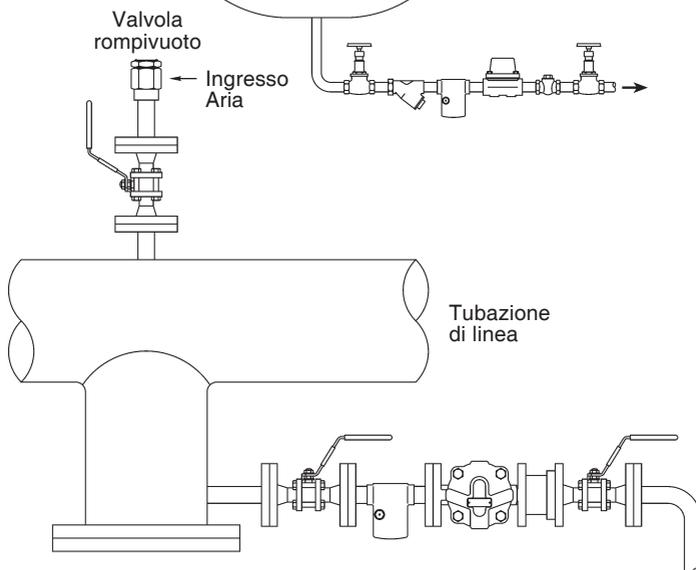


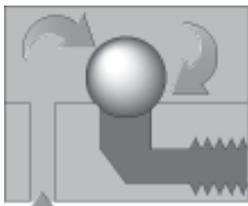
Fig. 4

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

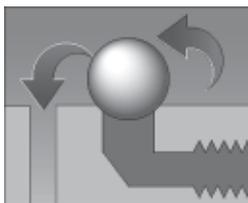
Le valvole VB14 e VB21 proteggono l'impianto vapore e l'apparecchiatura di processo dal vuoto e contemporaneamente consentono che la condensa venga efficacemente scaricata dalle tubazioni e dai serbatoi. Le valvole hanno un K_V di 0,52 ed aprono con una pressione differenziale minima di 4,6 mm Hg.



Connessione del vapore

Funzionamento normale

L'otturatore in acciaio inox rettificato di precisione resta fisso sulla sua sede nelle condizioni di lavoro normali, garantendo una chiusura a tenuta.



Ingresso dell'aria

Raffreddamento

Durante il raffreddamento, il vapore inizia a condensare provocando una riduzione di pressione. La valvola rimane nella sua posizione di chiusura finché la pressione nella camera superiore scende sotto la pressione applicata alla connessione di valle (normalmente la pressione atmosferica).



Ingresso dell'aria

Reazione al vuoto

Ad un certo valore di vuoto, la valvola si solleva istantaneamente dalla sede. Viene così introdotta aria attraverso la camera superiore, impedendo la formazione del vuoto.

6. *Manutenzione*

Nota: Prima di intraprendere qualunque programma di manutenzione consultare le “Informazioni di Sicurezza” nella Sezione 1.

Le valvole VB14 e VB21 non necessitano di manutenzione. In caso di guasto si dovrà sostituire la valvola completa.

7. *Ricambi*

Non sono disponibili parti di ricambio.

Come ordinare un nuovo prodotto

Esempio: N° 1 - Valvola rompivuoto Spirax Sarco VB14 DN ½” con connessioni a manicotto filettato gas.

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 - 20054 Nova Milanese (MI) - 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 - 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307