

MANUALE TECNICO



Manuale istruzioni per l'installazione e la messa in servizio delle valvole sismiche modello: SV

Versione in Italiano



INDICE

1. Informazioni generali e avvertenze per il personale (pag.3)

2. Prescrizioni prima dell'installazione (pag.4)

3. Istruzioni di sicurezza (Pag.5/6)

4. Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione della valvola SV (pag.7/8)

5. Mezza in servizio e manutenzione (pag.9)

6. Riarmo ed attivazione del dispositivo (pag. 10/11)

7. Informazioni generali indicate nel prodotto (pag. 12)

8. Dichiarazione di conformità CE (pag. 13)

9. Garanzia (pag. 14/15)

10. Contatti (pag. 15)



- Prima di procedere all'installazione, messa in servizio o manutenzione gli operatori devono:**
- **Prendere visione delle disposizioni di sicurezza applicabili all'installazione in cui devono operare;**
 - **Ottenere le necessarie autorizzazioni ad operare quando richieste;**
 - **Dotarsi delle necessarie protezioni individuali;**
 - **Assicurarsi che l'area in cui si deve operare sia dotata delle protezioni collettive previste e delle necessarie indicazioni di sicurezza;**
 - **In particolare verificare se la zona in cui si opera è classificata ai fini ATEX e corrispondente alla marcatura del prodotto (2G=Zona 1)**

VERIFICHE PRELIMINARI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO

Si consiglia di eseguire una verifica preliminare del prodotto al momento della consegna per rilevare e segnalare eventuali danni subiti durante il trasporto e la movimentazione.

In caso di reclamo si prega contattare il nostro ufficio di assistenza tecnica.

INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO:

S-TECH è un trademark di proprietà di Gas Broker srl utilizzato per la marcatura e distribuzione delle valvole sismiche mod. SV. L'uso delle valvole per gas ad azionamento sismico automatico con riarmo manuale è consigliato, ed è anche, in taluni casi, un obbligo di legge, per evitare che ad un danno generato da un sisma si aggiungano altri danni dovuti ad incendio e/o esplosione causati dalle fughe di gas conseguenti.

Le valvole sono state progettate per intercettare automaticamente il gas in caso di terremoto secondo la norma americana Asce 25-16 riconosciuta a livello internazionale e sono state assoggettate alla marcatura CE secondo le seguenti direttive europee:

- DIRETTIVA 2014/34/EU (ATEX) in vigore dal 20/4/2016 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- DIRETTIVA 99/92/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 1999 relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.
- DIRETTIVA 2014/68/EU (PED) recepita con DL 26/2016 per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di attrezzature a pressione.

Ai fini della prevenzione dei rischi sismici e della individuazione delle zone sismiche, la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha emanato il 20 marzo 2003, ordinanza N°3274, aggiornata con l'OPCM 3519/06, la quale dispone che vengano usate come norme di riferimento alcune guide tecniche allegate all'ordinanza, elaborate da esperti del settore.

Alcuni dati sul rischio sismico possono anche essere ricavati dal sito della protezione civile:

<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/classificazione-sismica>

Una volta individuata la propria zona sismica, anche se non vi sia un obbligo di legge (...gli impianti di servizio superiori a 50 m³/h dovranno essere dotati di valvole per l'interruzione automatica dell'erogazione del gas....), quindi, anche per gli impianti con portata minore ai 50 m³/h compresi i domestici, si consiglia l'installazione della valvola sismica in modo da evitare in caso di terremoto ulteriori situazioni di pericolo.

Le valvole SV hanno grandezze che vanno da DN15 fino a DN250 con due classi di pressioni 500mbar e 4bar come prescritto dalla norma tecnica Asce25-16 e possono essere installate in verticale od orizzontale.

Per il mercato europeo il prodotto viene distribuito con la **marcatura CE** mentre per mercati delle Americhe le valvole vengono assoggettate alla **marcatura CSA (US+C)**; entrambe le marcature sono valutate ed autorizzate da un Ente Notificato terzo per la conformità alla norma tecnica Asce 25-16.

PRESCRIZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Il dispositivo è costituito da una valvola con attuatore sismico meccanico, normalmente aperta quando armata, ad intervento automatico e riarmo manuale, che può essere installata, a seconda del progetto, in posizione verticale o orizzontale. Nella sua normale posizione di lavoro la valvola è armata in posizione di apertura e chiude automaticamente sganciando l'otturatore quando l'attuatore sismico meccanico rilevi sollecitazioni al pari di quelle indicate e testate secondo la norma tecnica Asce 25-16.

La valvola SV è pensata per **l'installazione a monte dell'impianto del gas che si sviluppa all'interno degli edifici sia civili che industriali** o in prossimità dei gruppi di regolazione e misura a protezione degli stessi o, in ogni caso, a protezione del tratto di impianto, utenze od apparecchiature situate a valle della valvola sismica SV nel caso di eventi sismici o danni catastrofici che possano sollecitare la valvola al pari della magnitudo di un terremoto (urti violenti accidentali, smottamenti, violente inondazioni, etc..).

Prima di procedere al montaggio, ci si deve accertare che la valvola sismica SV che si sta per installare sia idonea al luogo in cui la stessa verrà utilizzata tanto per la presenza di una eventuale area classificata con pericolo di esplosione quanto per il rating di pressione richiesto dall'impianto.

Deve essere usata la massima cura durante le operazioni di movimentazione e installazione al fine di salvaguardare l'integrità di tutte le parti della valvola SV.

Le valvole SV devono essere sempre utilizzate nell'ambito delle condizioni standard di installazione previste dal costruttore ed indicata nella targa del prodotto.

Per l'installazione della valvola SV si dovrà tenere conto delle condizioni ambientali per garantire il corretto funzionamento nel tempo. L'elemento di riarmo manuale della valvola, il visore a bolla che indica la corretta posizione di installazione e la targa dovrebbero essere facilmente accessibili agli operatori addetti alla conduzione e manutenzione dell'impianto.

Si deve tenere conto di eventuali cedimenti/assestamenti del terreno, corrosione e altri rischi di deterioramento dell'installazione perché non vengano modificate nel tempo le condizioni che garantiscono l'efficiente intervento della valvola. I componenti usati per l'installazione devono essere adatti per le pressioni e temperature che si presentano in normali condizioni di esercizio nonché per pressioni fino alla massima pressione di esercizio dichiarata. Per eventuali sistemazioni all'interno di edifici devono essere rispettate le norme antincendio contenute nella EN 1775.

L'installazione e l'utilizzo della valvola SV in modo diverso da quanto previsto dal costruttore (vedere le condizioni standard di installazione, i limiti di targa e le prescrizioni di seguito riportate) può pregiudicare il modo di protezione adottato per il rischio di esplosione (con gravissime conseguenze per la sicurezza) e l'annullamento della dichiarazione CE di conformità **facendo decadere le rispettive responsabilità da parte del costruttore**.

La stessa conseguenza si ha nel caso vengano apportate modifiche di qualunque tipo alla valvola o che venga modificata o smontata avendo accesso alle parti interne senza autorizzazione o ne venga fatto un uso improprio non conforme a quanto descritto nel presente manuale.

Tuttavia la possibilità di utilizzo della valvola SV in condizioni di installazione diverse da quelle riportate non è escluso, salvo verifica del fabbricante, ma in ogni caso può avvenire solo dietro specifica autorizzazione scritta del fabbricante stesso.

Requisiti del personale tecnico

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale adeguatamente formato, di provata esperienza ed in conformità con le direttive europee applicabili e le normative locali e devono essere eseguite da personale in possesso delle qualifiche richieste dalla legge italiana per l'installazione e la manutenzione di impianti ed apparecchiature che usano gas combustibile.

Durante tali attività, il personale non strettamente necessario deve essere allontanato e deve essere opportunamente segnalato lo spazio di lavoro che deve evidenziare le condizioni di pericolo, i divieti, i comportamenti e le informazioni sulla sicurezza secondo le vigenti norme sulla sicurezza del lavoro.

ATTENZIONE!

PRIMA DI PROCEDERE CON L'INSTALLAZIONE SI RACCOMANDA DI LEGGERE E VERIFICARE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI CHE SEGUONO RIPORTATE IN QUESTO MANUALE.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Le valvole sismiche SV devono essere utilizzate rispettando le seguenti **prescrizioni che sono essenziali per la protezione dal rischio di esplosione**.

Prima di iniziare l'installazione, in accordo con i responsabili della sicurezza del committente, ci si deve accertare che non sia presente nell'area una atmosfera esplosiva. Questa situazione deve essere garantita per tutta la durata delle operazioni di installazione e di collaudo in bianco fino alla messa in esercizio della valvola.

La valvola sismica per gas modello SV è un dispositivo la cui sicurezza è **prevista per l'uso in aree pericolose classificate in superfice per gas del gruppo IIB** (gas propano, metano, etc..).

La categoria di installazione ATEX è **2G (Zona 1, 2)** e la conformità ai requisiti EHSR (Essential Health and Safety Requirements) della Direttiva ATEX è garantita in accordo a EN ISO 80079-36 e EN ISO 80079-37.

Scariche elettrostatiche

Questo dispositivo è idoneo anche per l'installazione in un'area potenzialmente esplosiva in conformità al paragrafo precedente. In quest'area, le scintille prodotte dalle scariche elettrostatiche potrebbero generare esplosioni. Sebbene durante il normale funzionamento non siano presenti potenziali pericoli sull'apparecchio, durante le attività di installazione/manutenzione si consiglia l'uso di calzature dissipative e di un panno umido ($\rho > 65\%$).


Collegamento equipotenziale

All'interno di edifici, tutte le parti metalliche che costituiscono l'installazione della valvola sismica, se possono essere sede di cariche elettrostatiche, devono essere legate e collegate a un filo di massa conformemente alla EN 1775. Si dovrebbe avere cura di evitare interazioni tra questo collegamento equipotenziale ed un sistema di protezione catodica contro la corrosione.

Indicazioni previste per la marcatura

Questo dispositivo è progettato per soddisfare i requisiti di protezione secondo la marcatura apposta dal fabbricante: **II 2G Ex h IIB T4 Gb**, il campo della temperatura di utilizzo, ambiente e del fluido, sono tra $-23^\circ / +66^\circ\text{C}$.

Descrizione dei simboli relative alla sicurezza intrinseca

TÜV IT 22 ATEX 029 AR	Numero Certificato deposito file Atex
CE	CE logo: prodotto conforme alle Direttive Europee applicabili
0918	Codice di identificazione del Notification Body (TUV)
	Logo Ex: indica un prodotto conforme all'installazione in area pericolosa
II	Gruppo II: installazione in superfice
2G	Prodotto di categoria 2 (zona 1) per gas, fumi, vapori
Ex h	Tipo di protezione adottata
IIB	Gruppo di gas considerati (propano, etilene, gas naturale)
T4	Classe di temperatura
T.amb: -25°C ~ +66°C	Temperatura per l'uso della valvola dentro al quale è garantita la sicurezza d'impiego

Installazione in prossimità di gruppi di regolazione e misura

Qualora la valvola SV venga installata nella immediata prossimità di gruppi di regolazione e misura e/o venga incorporata nella stessa cabina/armadio di protezione, dovranno essere rispettate tutte le precauzioni e le prescrizioni di sicurezza previsti dalle norme EN 12279 ed EN 12186 in particolare per le fasi di primo avviamento, normali condizioni di funzionamento, messa fuori servizio e riavvio dell'impianto.

Prescrizioni secondo punti 6.1, 6.2 e 6.3 norma EN 12186

6.1 Le stazioni di regolazione della pressione del gas devono essere progettate, costruite, posizionate, gestite e sottoposte a manutenzione tenendo conto dei requisiti di sicurezza e ambientali delle regolamentazioni applicabili.

Durante la fase iniziale di pianificazione della stazione, devono essere presi in attenta considerazione la configurazione del sito, la necessità di sicurezza dello stesso e il possibile alloggiamento dell'installazione. Le ubicazioni suscettibili di danni da urto dovrebbero essere evitate, o devono essere adottate precauzioni adeguate per prevenirli.

6.2 L'area del sito deve essere adeguata ad alloggiare l'attrezzatura,tenendo in considerazione la distanza di sicurezza richiesta dalla regolamentazione.

.....Deve essere presa in considerazione la necessità di predisporre uscite di emergenza e, dove appropriato, queste devono essere installate.

L'estensione delle aree pericolose deve essere determinata e tenuta in considerazione nella definizione dei limiti di batteria del sito.

6.3 Sicurezza del sito

Le stazioni di regolazione della pressione del gas devono essere messe in sicurezza contro l'ingresso di persone non autorizzate.

Se si utilizza una recinzione di sicurezza del sito, le attrezzature devono essere collocate a una distanza sufficiente dalla recinzione per evitare interferenze dall'esterno.

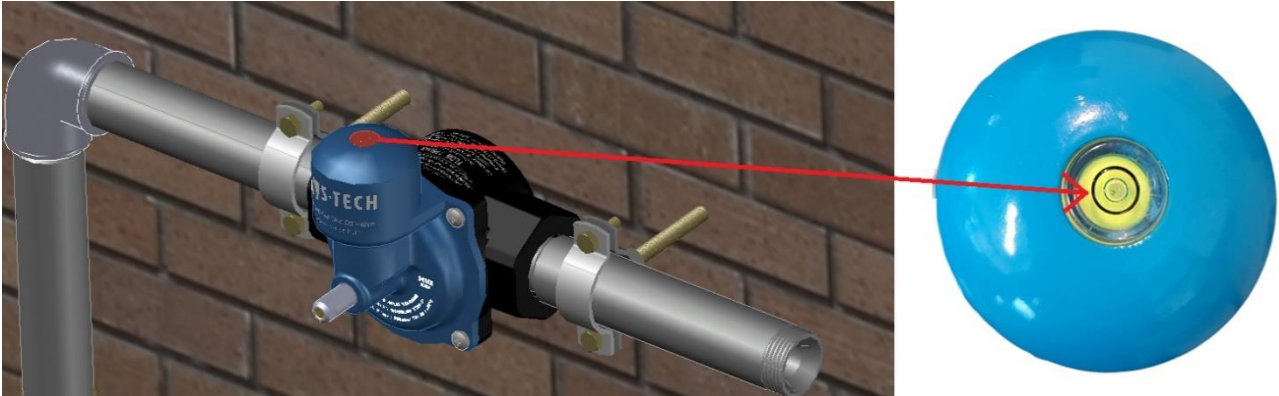
.....In un'area soggetta a maggiore rischio di interferenza, deve essere presa in considerazione l'esecuzione di un numero adeguato di visite ispettive di sicurezza per la stazione o l'impiego di dispositivi antintrusione.

Devono essere esposti segnali ben visibili di divieto del fumo e di altre sorgenti di accensione. Gli ingressi delle aree pericolose devono essere contrassegnati secondo le regolamentazioni nazionali.

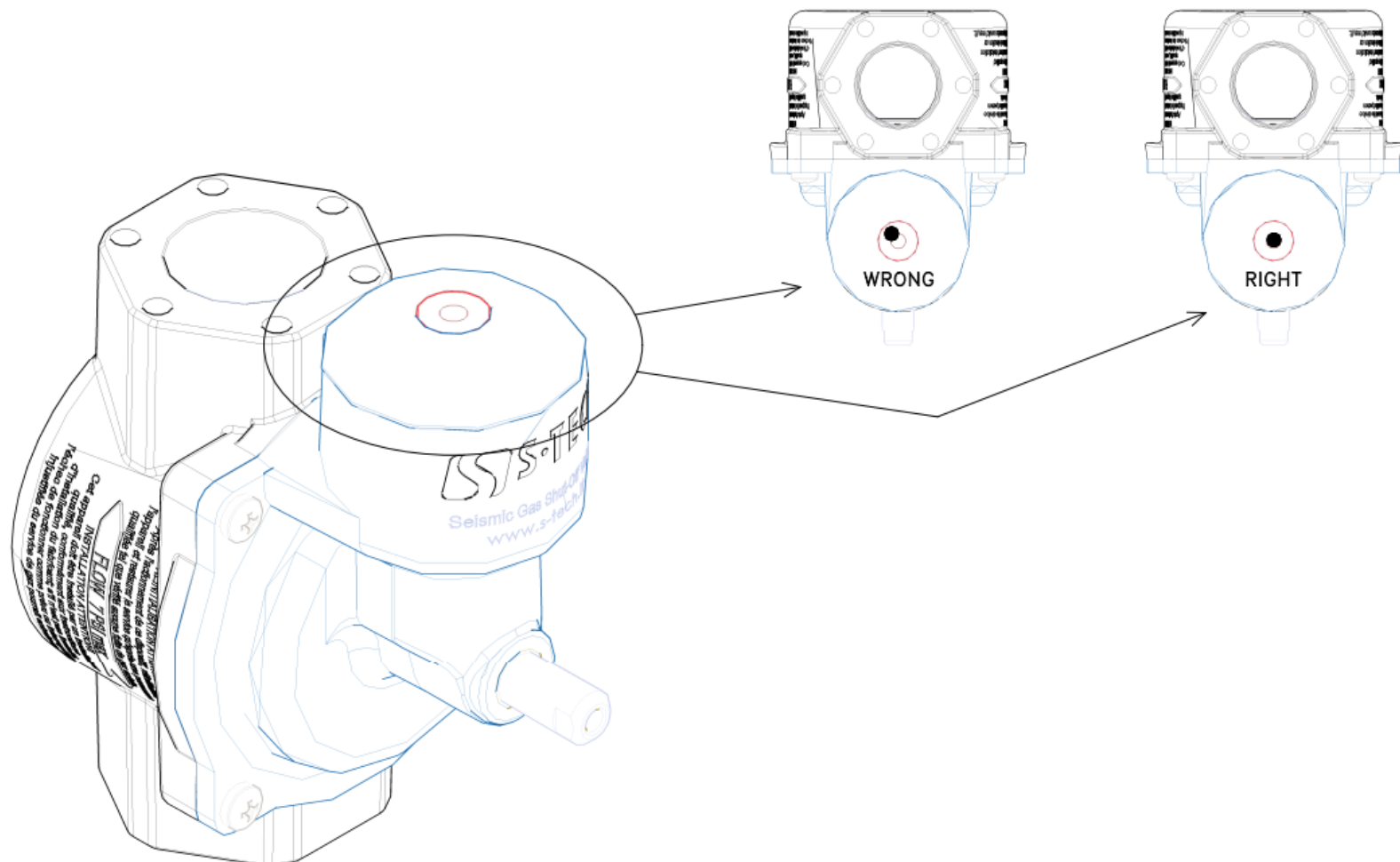
Devono essere esposti in modo chiaro segnali indicanti un numero telefonico di emergenza

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE ED USO DELLA VALVOLA SISMICA MOD. SV

La valvola SV incorpora un visore a bolla come nelle livelle, per indicare il corretto posizionamento della stessa e di conseguenza il suo funzionamento; se la valvola è installata correttamente la bolla dovrà posizionarsi al centro del visore, presente sopra all'organo sensibile, come raffigurato nell'immagine sottostante:



Ulteriore esempio raffigurativo:



Durante l'installazione è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- L'installazione deve essere effettuata da personale adeguatamente formato.
- Verificare esattamente la corrispondenza dei dati riportati nell'etichetta con le proprie esigenze;
- Verificare che l'installazione sia eseguita secondo le leggi vigenti e secondo le regole di buona pratica nell'uso del GPL e del Gas Naturale;
- Accertarsi che la valvola scelta sia idonea alla pressione massima di utilizzo e per la zona classificata dichiarata nella marcatura Atex.
- L'installazione meccanica deve essere realizzata in modo che nel successivo funzionamento la valvola sismica SV stessa non sia sottoposta a vibrazioni, temperature anomale, correnti vaganti o correnti dovute a dispositivi di protezione catodica;
- Verificare lo spazio a disposizione, che le dimensioni siano adeguate all'area d'installazione prevista a seconda della sua installazione orizzontale o verticale poiché presentano ingombri diversi a seconda del tipo e che il montaggio consenta l'eventuale manutenzione del prodotto stesso; (Nel caso lo spazio risulti insufficiente (contatore montato in box o nicchia nel muro) oppure non sia possibile interrompere la tubazione la valvola può essere montata in qualsiasi punto della linea prima dell'ingresso nell'abitazione.
- Assicurarsi che le valvole di intercettazione a monte ed a valle siano chiuse;
- Arrestare il flusso di gas chiudendo la valvola d'ingresso situata prima del contatore.
- Dopo aver verificato lo stato del tubo, che non sia danneggiato dalla corrosione, (altrimenti sostituito) procedere tagliandolo a misura e filettare le estremità.
- Prima del fissaggio sulla tubazione fare una prova d'intervento armando la valvola (vedi istruzione pag.9) in posizione orizzontale o verticale in base al modello e agitandola lentamente fino all'intervento dell'azionamento udibile dal rumore metallico prodotto dalla chiusura dell'otturatore.
- Accertarsi che il fluido che transita per la valvola sia opportunamente filtrato e quindi pulito, si suggerisce di installare a monte della valvola sismica un idoneo filtro in grado di trattenere le eventuali impurità presenti nel passaggio del fluido;
- Verificare che le tubazioni a monte ed a valle siano allineate e centrate correttamente, fissate in modo solido con la parete tramite appositi collari di fissaggio a muro, accertandosi che siano in grado di sostenere il peso della valvola sismica senza trasmettere sollecitazioni flessio-torsionali al corpo della valvola stessa;
- **Verificare che ci sia parallelismo tra le connessioni del prodotto con le tubazioni prima e dopo la valvola sismica in modo tale da rendere l'assieme tubo/valvola solido alla parete dove viene installato, in modo che le sollecitazioni della parete in caso di terremoto vengano trasmesse anche alla valvola;**
- Verificare che la tubazione, prima di collegarla alla valvola, sia stata pulita da eventuali impurità e che non presenti sporco, residui di saldatura, scorie e residui di vernice;
- **Verificare la corretta posizione della valvola assicurandosi che l'indicatore a bolla nella parte superiore dell'elemento sensibile della valvola mostri la bolla al centro (ciò indica che la sfera al suo interno è perfettamente alloggiata nella sede dell'elemento sensibile e il prodotto può funzionare correttamente);**
- Assicurarsi che la valvola sismica sia installata sulla linea con la freccia sul corpo nella stessa direzione del flusso del gas.



MESSA IN SERVIZIO

Per l'installazione sulla rete di distribuzione del gas metano bisogna considerare anche il rischio di formazione di miscele esplosive (gas/aria) all'interno delle tubazioni. Dopo l'installazione verificare che le valvole di intercettazione di ingresso e uscita, l'eventuale by-pass e la valvola di sfioro siano tutte chiuse.

Prove di tenuta

Prima di procedere alla messa in servizio si raccomanda di verificare la tenuta esterna dell'impianto, verificando eventuali perdite/fuoriuscite di gas. L'intera installazione deve essere sottoposta a una prova di tenuta con una pressione adeguata.... (EN12279 9.3). Come fluido di prova deve essere usata aria, gas inerte o il gas.

Non si devono avere perdite visibili quando la prova viene verificata con un liquido per il rilevamento di perdite. In caso di perdita di gas, usando una soluzione saponosa, si formeranno bolle o rigonfiamenti.

Durante la messa in servizio devono essere valutati i rischi associati ad eventuali scarichi in atmosfera di gas infiammabili o nocivi da fonti diverse dalla valvola stessa.

Durante la messa in servizio è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Si raccomanda di azionare le valvole di apertura e chiusura molto lentamente perché manovre troppo rapide potrebbero danneggiare la valvola sismica.

1. La messa in servizio deve essere effettuata da personale adeguatamente formato.
2. Una volta completata l'installazione del prodotto, procedere con il riarmo. (Vedere pagina 9 relativa alle istruzioni per il riarmo).
3. Dopo tutti i controlli di sicurezza, aprire lentamente la valvola di intercettazione immettendo nella sezione di impianto a monte interessata gas combustibile precedentemente filtrato a bassa velocità (≤ 5 m/sec) fino a raggiungere la stabilizzazione della pressione;
4. Dopo aver completato i collegamenti idraulici effettuare le previste prove per la verifica della tenuta dei punti di discontinuità del circuito gas.
5. Una volta armata la valvola sismica, rimettere il perno che copre lo stelo di riarmo correttamente avvitato al contrario sul corpo del dispositivo. (In tal modo si protegge lo stelo di riarmo del dispositivo dal deterioramento delle tenute in gomma per effetto del deposito di polveri, acqua e/o altri agenti corrosivi prolungando la vita utile del dispositivo).
6. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a valle fino a raggiungere la stabilizzazione della pressione ed effettuare i controlli di sicurezza relativi alla tenuta in uscita della valvola;
7. **Verificato che non ci siano perdite di gas la valvola rimane in esercizio armata per il suo scopo.**
8. E' di fondamentale importanza che la valvola rimanga montata correttamente con il visore a bolla nella corretta posizione verificando nel tempo eventuali scostamenti dovuti a cedimenti del terreno.
9. **La valvola se installata in modo improprio, potrebbe causare il mancato funzionamento o l'interruzione intenzionale o ingiustificata del servizio di fornitura gas.**



MANUTENZIONE

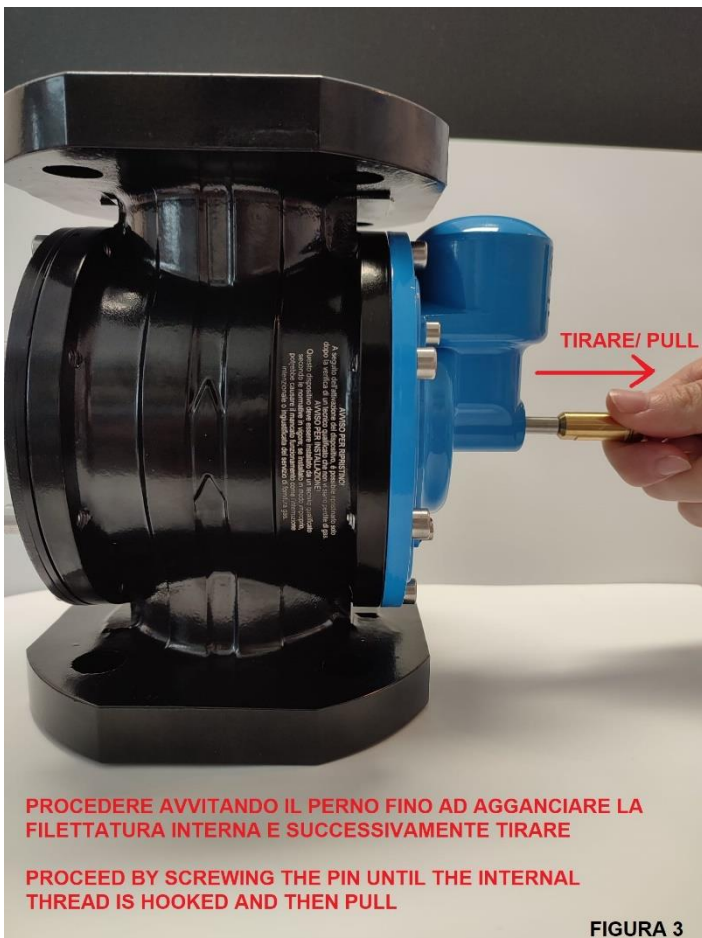
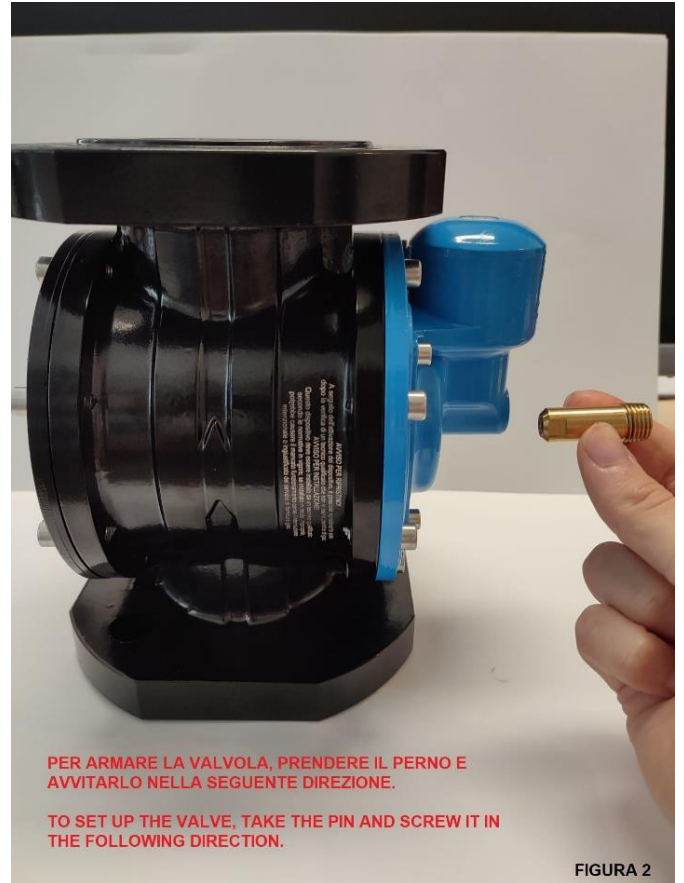
La valvola SV è in generale esente da una specifica manutenzione periodica se installata correttamente, se non vengono utilizzati gas corrosivi e se vengono osservate tutte le prescrizioni del presente manuale.

RIARMO E ATTIVAZIONE DEL DISPOSITIVO

Si prega di informare le autorità competenti nel caso in cui il dispositivo si sia attivato a seguito di terremoto.

Prima di procedere con il riarmo, si deve verificare che non ci siano perdite di gas.

Procedura per il riarmo, vedere le figure sottostanti:





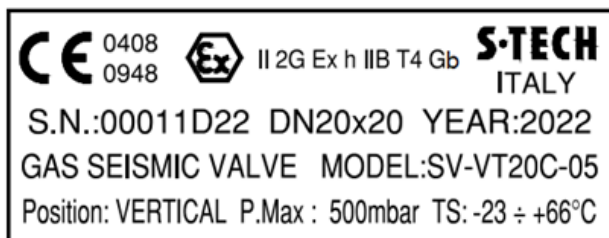
- Figura 1 evidenzia come sarà consegnato il prodotto (valvola sismica e perno nello stesso imballo ma separati).
- Figura 2 evidenzia come si avvita il perno nello stelo per procedere con il riarmo.
- Figura 3 evidenzia come si attiva riarmo ovvero tirando il perno avvitato sullo stelo di riarmo.
- Figura 4 evidenzia il verso per riposizionare il perno.
- Figura 5 dimostra come deve essere riposizionato correttamente il perno al fine di proteggere il dispositivo. In tal modo si protegge lo stelo di riarmo del dispositivo dal deterioramento delle tenute in gomma per effetto del deposito di polveri, acqua e/o altri agenti corrosivi prolungando la vita utile del dispositivo.

INFORMAZIONI GENERALI INDICATE SUL PRODOTTO

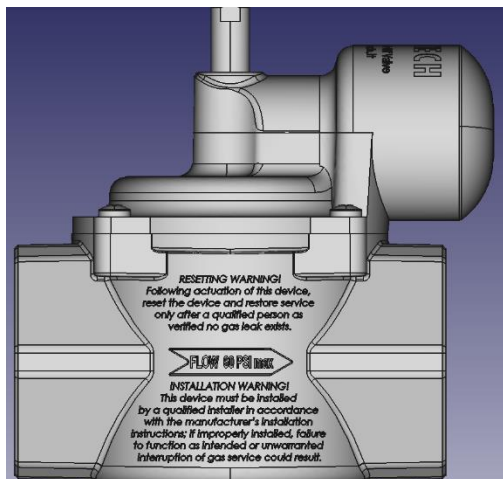
La targa riporta

- i dati identificativi della singola valvola (codice, attacchi, anno di produzione);
- i dati relativi ai parametri per l'impiego in zona classificata ai fini Atex ed i loro simboli;
- riporta informazioni circa la posizione di installazione e i limiti di pressione e temperatura;
- la marcatura CE ed il numero di identificazione del Notified Body;
- nome o trademark identificativo del fabbricante

Esempio di targa :



AVVERTENZE/INDICAZIONI PRESENTI SUL PRODOTTO



ATTENZIONE! Questo dispositivo deve essere installato da un tecnico qualificato secondo le normative in vigore; se installato in modo improprio, potrebbe causare il mancato funzionamento come l'interruzione intenzionale o ingiustificata del servizio di fornitura gas.

FLUSSO/FRECCIA = la valvola sismica deve essere installata rispettando il senso del flusso indicato dalla linea con la freccia sul corpo avendo attenzione alla pressione massima di esercizio.

Avviso per ripristino:

ATTENZIONE! A seguito dell'attivazione del dispositivo, è possibile ripristinarlo solo dopo la verifica di un tecnico qualificato che non vi siano perdite di gas.

ELENCO DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL PRODOTTO E NEI CERTIFICATI

CE = conformità alle Direttive Europee applicabili

0918 = Codice di identificazione del Notification Body (TUV)

Ex = indica un prodotto conforme all'installazione in area pericolosa, per ulteriori diciture Atex verificare pagina 5

TS: -25°C ~ +66°C = Campo di temperatura entro il quale è garantita la conformità e la sicurezza intrinseca

S.N. = Numero di serie

DN = grandezza connessioni

P. Max = Pressione massima d'esercizio

Position = Posizione d'esercizio (può essere orizzontale o verticale)

YEAR = anno di produzione

E' possibile consultare i dati tecnici della valvola sia nel corpo del prodotto stesso, sia nell'etichetta dell'imballo.