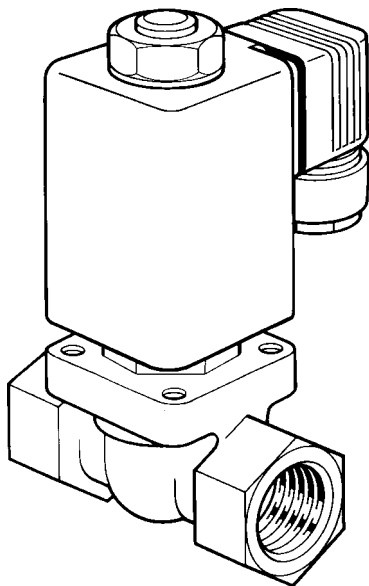


Valvola di spurgo BCV1 e BCV20
Istruzioni di installazione e manutenzione



- 1. Informazioni generali per la sicurezza*
- 2. Descrizione*
- 3. Dati tecnici*
- 4. Installazione meccanica*
- 5. Cablaggio elettrico*
- 6. Manutenzione*

IMPORTANTE

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA: LEGGERE ATTENTAMENTE (Rif. IM-GCM-10)

Rischi da considerare per l'installazione, l'uso e la manutenzione:

1. Accessibilità

Assicurarsi una accessibilità sicura e se necessario una piattaforma di lavoro prima di cominciare a lavorare sul prodotto. Predisporre un mezzo di sollevamento se necessario.

2. Illuminazione

Assicurare una adeguata illuminazione, specialmente ove si debba lavorare su particolari o in zone poco accessibili.

3. Liquidi o gas pericolosi nelle tubazioni

Considerare che cosa c'è nelle tubazioni o che cosa c'è stato fino a poco tempo prima. Considerare se ci sono materiali infiammabili, sostanze dannose alla salute, valori estremi di temperatura.

4. Atmosfere ed aree di pericolo

Considerare: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (serbatoi o pozzi), gas pericolosi, valori estremi di temperatura, superfici riscaldanti, fiamme libere a rischio (es. durante saldatura), elevati livelli di rumorosità, macchine in movimento.

5. Il sistema

Considerare gli effetti sull'intero sistema causati dal lavoro da svolgere. Qualche intervento (ad esempio chiudere una valvola di intercettazione, togliere tensione) può mettere a rischio parte del sistema o altri lavoratori. Tra i pericoli si possono includere la chiusura degli sfianti o l'isolamento dei dispositivi di protezione o il rendere inattivi i controlli o gli allarmi. Assicurarsi che le valvole di intercettazione siano chiuse o aperte in modo graduale per evitare colpi o perturbazioni al sistema.

6. Sistemi in pressione

Assicurarsi che ogni parte in pressione sia isolata o sfiatata alla pressione atmosferica in modo adeguato. Considerare la necessità di isolare in due punti (doppio blocco e sfogo) e bloccare e/o marcare le valvole chiuse. Non presumere che il sistema sia depressurizzato solo perché il o i manometri indicano zero.

7. Temperatura

Attendere un tempo sufficiente perchè la temperatura si normalizzi dopo l'isolamento per evitare il rischio di bruciate.

8. Attrezzi e materiale di consumo

Prima di iniziare il lavoro assicurarsi la disponibilità di attrezzi adatti e/o materiali di consumo. Usare solo ricambi originali Spirax Sarco.

9. Indumenti protettivi

Considerare se sia necessario qualche tipo di indumento protettivo per proteggersi dai rischi derivanti da, per esempio, sostanze chimiche, temperatura alta o bassa, rumore, caduta di pesi, danni agli occhi o al viso.

10. Autorizzazione per lavorare

Tutti i lavori devono essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Quando è richiesta una autorizzazione formale a lavorare, occorre uniformarsi a questa disposizione. Dove non c'è tale disposizione si raccomanda che una persona responsabile sia a conoscenza del lavoro in corso e dove necessario provvedere affinché ci sia un assistente la cui primaria responsabilità sia la sicurezza. Inviare avvertenze scritte se necessario.

11. Lavori elettrici

Prima di iniziare il lavoro studiare lo schema elettrico e le istruzioni per i collegamenti e ogni particolare requisito. Considerare in particolare: tensione e fase della linea esterna, sezionamenti di linea locali, caratteristiche dei fusibili, messa a terra, cavi speciali, entrata dei cavi/passacavi, schermaggio elettromagnetico.

12. Messa in esercizio

Dopo l'installazione o la manutenzione assicurarsi che il sistema sia perfettamente funzionante. Eseguire dei test su ogni dispositivo di allarme o di protezione.

13. Smaltimento

Le apparecchiature inutilizzabili devono essere smaltite con una procedura che garantisca la sicurezza.

14. Restituzione dei prodotti

Si ricorda che, in accordo con le leggi della Comunità Europea sulla salute, Sicurezza e Protezione ambiente, il cliente utilizzatore che restituisca prodotti per controlli e/o riparazioni deve fornire le necessarie informazioni sui pericoli e le precauzioni da prendere a seguito di presenza residua di prodotti contaminanti o danneggiamenti occorsi che possano rappresentare rischi per la salute e/o la sicurezza dell'ambiente. L'informazione deve essere trasmessa in forma scritta e dovrà comprendere istruzioni esecutive per ogni sostanza classificata come pericolosa.

Nota: I prodotti forniti dalla Spirax Sarco sono classificati come componenti e non sono generalmente soggetti alla Direttiva Macchine 89/392/EEC.

— 1. Informazioni generali di sicurezza —

Si richiama la Vostra attenzione alle "Informazioni generali sulla sicurezza" (rif. IM-GCM-10), nonché a tutte le Normative Nazionali o Regionali (nel Regno Unito, le Normative IEE BS 7671).

Questo prodotto è progettato e costruito per sopportare le sollecitazioni riscontrate durante l'uso normale. L'uso del prodotto per un utilizzo diverso da quello di valvola di spurgo, può danneggiare il prodotto e può provocare lesioni o incidenti mortali al personale.

Il prodotto contiene materiali tra cui il PTFE che possono emettere fumi tossici se sono esposti a calore eccessivo.

Non installare la valvola all'esterno senza una protezione aggiuntiva contro le intemperie.

ATTENZIONE

Questo prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 89 / 336 / EEC, soddisfacendo ai requisiti di:

- BS EN 50081-1 (Emissioni) e
- BS EN 50082-2 (Immunità Industriale).

Può accadere che il prodotto sia esposto ad interferenza oltre i limiti specificati in BS EN 50082-2 se:

- Il prodotto o il suo cablaggio sono posti in prossimità di un trasmettitore radio.
- Sulla linea elettrica di alimentazione sia presente un rumore elettrico eccessivo.

I telefoni cellulari e le apparecchiature radiomobili possono provocare interferenze se sono utilizzati entro una distanza di circa 1 metro (39") dal prodotto o dal suo cablaggio. La distanza di separazione realmente necessaria sarà variabile in funzione di ciò che circonda l'installazione e della potenza del trasmettitore.

Si dovranno installare delle protezioni sulla linea di alimentazione (c.a.) se esiste la possibilità che la linea di alimentazione sia disturbata. Le protezioni possono combinare filtraggio, soppressione, arresto di sovratensioni ed impulsi.

ATTENZIONE

Se il prodotto non è usato nei modi specificati da queste istruzioni, la protezione ad esso fornita potrebbe diminuire.

2. Descrizione

Le valvole BCV1 e BCV20 sono valvole di piccolo calibro normalmente chiuse con corpo in ottone e componenti interni resistenti alla corrosione. Esse sono previste principalmente per applicazioni di spurgo di caldaia a bassa e media pressione. Queste valvole sono identiche tranne la dimensione dell'orifizio, il modello BCV1 ha un orifizio da 3 mm ($1/8''$) ed il modello BCV20 un orifizio da 6 mm ($1/4''$). Entrambe le valvole sono fornite con un connettore con protezione di grado IP65 adatto per un cavo tripolare da 1 mm² (18 AWG).

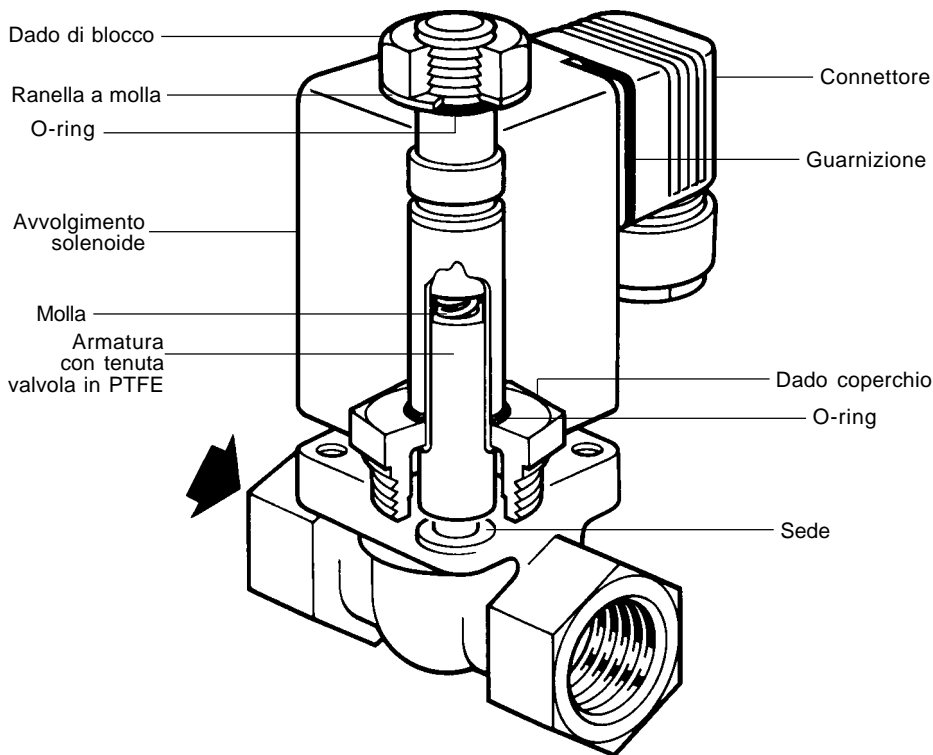


Fig. 1

3. Dati tecnici

3.1 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

½" con filettatura gas - versione 230 V

½" con filettatura gas - versione 110 V

½" con filettatura NPT - versione 120 V

½" con filettatura NPT - versione 120 V (con codifica UL/CSA, solamente il modello BCV1)

3.2 Condizioni limite di utilizzo

BCV1

Pressione massima in caldaia o del vapore	14 bar g (203 psi g) (funzionamento intermittente)
Campo di temperatura del mezzo	da -40 a +200°C (da -40 a +392°F)
Mezzo	Acqua e vapore
Temperatura massima ambiente	55°C (130°F)

BCV1 (UL/CSA)

Pressione massima in caldaia o del vapore	9 bar g (130 psi g)
Campo di temperatura del mezzo	da -40 a +180°C (da -40 a +356°F)
Mezzo	Acqua e vapore
Temperatura massima ambiente	55°C (130°F)

BCV20

Pressione massima in caldaia o del vapore	4 bar g (58 psi g)
Campo di temperatura del mezzo	da -40 a +180°C (da -40 a +356°F)
Mezzo	Acqua e vapore
Temperatura massima ambiente	55°C (130°F)

3.3 Tempi di risposta (ms)

BCV1	Apertura	10 - 20
	Chiusura	20 - 30
BCV20	Apertura	10 - 20
	Chiusura	20 - 30

3.4 Dati elettrici

Versione 230 V	da 207 V a 253 V
Versione 110 V	da 99 V a 121 V
Versione 120 V	da 108 V a 132 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Assorbimento massimo di potenza	40 VA (attivazione)
	16 VA/12 W (tenuta)
Caratteristiche di protezione	IP65 (Nema 4)

3.5 Materiali

Corpo	Ottone
Guarnizione soffice	PTFE
Componenti interni	Acciaio inox

3.6 Portate

Modello	BCV1	BCV20
Dimensione orifizio	3 mm (1/8")	6 mm (1/4")
Valore K_v	0,25	0,8

Per conversione C_v (UK) = $K_v \times 0,97$ C_v (US) = $K_v \times 1,17$

Quando viene usata come spurgo di caldaia, la valvola controllerà una miscela di acqua e vapore flash, perciò si applica la seguente tabella di portate:

Pressione in caldaia bar g (psi g)	Portata kg/h (lb/h)			
	BCV1		BCV20	
1 (14,5)	175	(385)	560	(1232)
2 (29)	250	(550)	790	(1738)
4 (58)	350	(770)	1120	(2464)
6 (87)	385	(847)	-	
8 (116)	445	(979)	-	
10 (145)	495	(1089)	-	
14 (203)	590	(1298)	-	

Quando la valvola BCV20 è usata come parte del sistema di controllo di spurgo BCS2, a valle di uno scaricatore di condensa, si applica la seguente tabella di portate:

Carico idrostatico sulla valvola m (piedi)	Portata di acqua fredda kg/h (libbre/h)	Portata di acqua calda con vapore flash kg/h (libbre/h)
1 (3)	253 (557)	63 (138)
2 (6)	358 (787)	90 (198)
3 (9)	438 (963)	110 (242)
5 (15)	566 (1245)	142 (312)
10 (30)	800 (1760)	200 (440)

4. Installazione meccanica

Rispettare i campi di pressione ammissibili indicati sulla targhetta della valvola.

Prima di installare la valvola accertarsi che tubazioni ed impianti siano privi di materiali estranei (per esempio trucioli metallici, materiale di guarnizioni, residui di saldatura, ecc.).

A monte della valvola dovrà essere montato un filtro. La valvola dovrà essere montata con il flusso nella direzione della freccia, in orizzontale. Il solenoide dovrà trovarsi al di sopra del corpo della valvola (ciò impedisce che materiali estranei si accumulino attorno al tubo dell'armatura e possano ridurre la vita del prodotto).

Non sovraserrare viti, dadi, o tubazione, per il pericolo di danni al corpo della valvola.

La valvola può essere installata nella tubazione senza un supporto separato, oppure può essere fissata mediante due fori di supporto aventi un diametro di 7 mm. Sostenere ed allineare le tubazioni in modo da non trasmettere sollecitazioni al corpo della valvola.

Attenzione: quando si avvitano le connessioni della tubazione, **non** usare il solenoide come una leva. Si dovranno sigillare le filettature usando un nastro di PTFE.

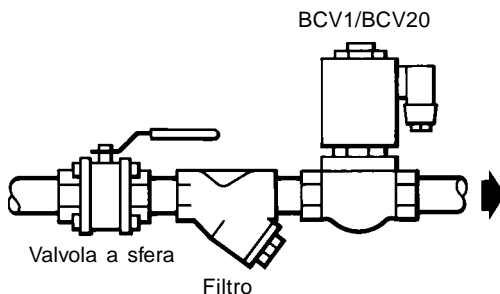


Fig. 2

5. Cablaggio elettrico

Tutti i metodi ed i materiali di cablaggio dovranno essere conformi alle Normative EN IEC quando applicabili. Per installazioni negli Stati Uniti e Canada la valvola ed il controllore dovranno essere cablati in conformità al "National and Local Electrical Code" (NEC) o al "Canadian Electrical Code" (CEC).

Controllare sull'etichetta dell'attuatore che la tensione di funzionamento sia corrispondente all'alimentazione.

Tensioni c.a. adatte sono:

Versione 230 V da 207 V a 253 V

Versione 110 V da 99 V a 121 V

Versione 120 V da 108 V a 132 V

Frequenza 50 - 60 Hz

Assorbimento massimo di potenza 40 VA (attivazione)

16 VA/12 W (tenuta)

Caratteristiche di protezione IP65 (Nema 4)

Attenzione: non alimentare l'avvolgimento finché non è montato sulla valvola.

Per comodità di installazione, l'avvolgimento del solenoide può essere ruotato di 360° allentando il dado del solenoide.

Il cablaggio dovrà essere effettuato usando un cavo tripolare da 1 mm² (18 AWG) adatto per alta temperatura (90°C minimo).

Accertarsi che sia disponibile una lunghezza di cavo sufficiente per consentire il distacco dalla testina senza che l'unità venga sollecitata.

L'attacco del cavo per la valvola standard è dotato di un premistoppa per cavo Pg 16.

L'attacco del cavo (Tipo H) per la valvola codificata UL/CSA è dotata di una filettatura femmina ½" NPT per consentire il collegamento ad una guaina metallica flessibile.

Per conservare l'approvazione, la valvola codificata UL/CSA deve essere installata con un attacco per cavo di Tipo H.

Attenzione: si dovrà prestare attenzione per impedire che la condensa, che può formarsi nella della guaina, possa accumularsi nella testina.

Per accedere ai cablaggi, svitare la vite centrale.

Per accedere al blocco connettore entro la testina nella valvola normale, togliere la vite centrale interna di plastica ed estrarre il blocco connettore.

Per la valvola codificata UL/CSA, togliere semplicemente la parte superiore della testina Tipo H.

Il blocco connettore può essere ruotato a passi di 90° per facilitare il cablaggio (opzione non disponibile sulla versione UL/CSA).

Il collegamento elettrico dovrà essere effettuato prima di montare presa e guarnizione sulla valvola.

Terminale piatto = Collegamento di terra (terminale di terra di colore verde per i modelli UL/CSA).

Nota: per garantire la tenuta stagna la sonda è dotata di una guarnizione tra la presa per il cavo ed il connettore della sonda. Per mantenere l'integrità ambientale, accertarsi che la guarnizione sia sempre presente quando si ricollega la presa del cavo e che tutti i piani di contatto siano puliti e non danneggiati.

La coppia di serraggio per la vite di fissaggio centrale della spina del cavo è 1 N m.

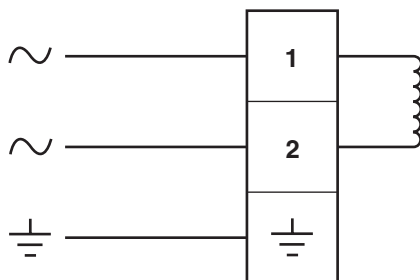


Fig. 3 Diagramma di cablaggio

6. manutenzione

Nel caso sia necessario smontare la valvola procedere come segue:

1. Scollegare l'alimentazione di rete.
2. Smontare il dado e la rondella di blocco ed estrarre l'avvolgimento del solenoide.
3. Togliere il dado del coperchio ed estrarre armatura e molla.
4. Pulire la valvola e controllare i danni sulle superfici delle sedi.
5. Sostituire molla ed armatura se necessario.
6. Riasssemblare la valvola nell'ordine inverso allo smontaggio.

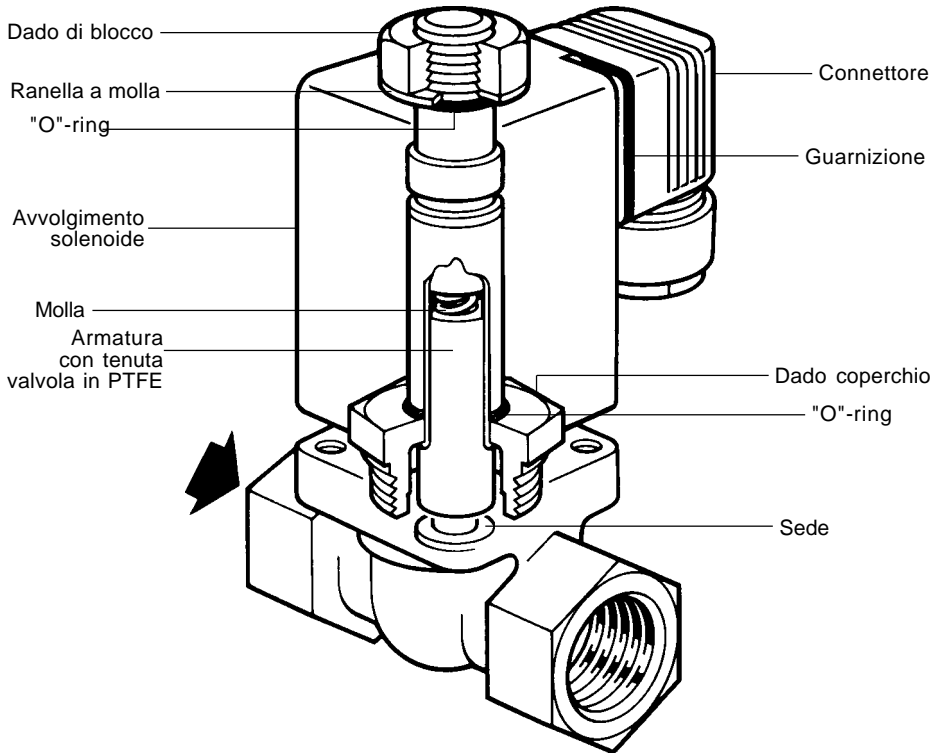


Fig. 4

Parti di ricambio

I ricambi disponibili sono sotto elencati. Non sono fornite altre parti di ricambio.

Ricambi disponibili

Gruppo molla ed armatura (confezione)	Codice N° 4034080
Avvolgimento solenoide 230 V	Codice N° 4034081
Avvolgimento solenoide 110/120 V	Codice N° 4034082

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare il tipo di valvola

Esempio: N° 1 – Gruppo molla ed armatura (Catalogo N° 4034080) per una valvola di spurgo Spirax Sarco BCV20.

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
