

Valvole Monoblocco

Per processi di campionamento e iniezione

Modelli IBS3 e IBJ4

Scheda tecnica WIKA AC 09.26



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 7

Applicazioni

- Industrie oil & gas, chimica e petrolchimica, generazione di energia e acque/acque reflue
- Per fluidi gassosi e liquidi, aggressivi ed altamente viscosi o contaminati, anche in ambienti aggressivi
- Dosaggio chimico, disidratazione dei gas, iniezione di metanolo, prevenzione della corrosione dei tubi o trattamento delle acque
- Campionamento dei fluidi di processo per sistemi di analisi (ad esempio gascromatografi, analizzatori del punto di rugiada)

Caratteristiche distintive

- Sicurezza migliorata con doppia tenuta del corpo valvola e sede valvola metallica integrata
- Lavorazione ad alta qualità che garantisce un funzionamento regolare con bassa coppia e bassa usura
- Tenuta anti-perdite testata in accordo alla norma BS6755 / ISO 5208 leakage rate A
- Configurazione personalizzabile con valvole a sfera e a spillo
- Combinazione di valvole e strumenti (soluzione hook-up) su specifica del cliente a richiesta

Descrizione

Le valvole monoblocco per i processi di campionamento ed iniezione sono state progettate per soddisfare i requisiti dell'industria di processo. Esse sono particolarmente adatte per le applicazioni con gas naturale e fluidi aggressivi. Il design compatto integra due valvole di intercettazione per separare il processo dal lato strumento.

Il design modulare delle valvole monoblocco consente diverse configurazioni con valvole a sfera e/o valvole a spillo in un unico corpo. Le valvole per iniezioni includono anche una valvola di non ritorno integrata per prevenire il passaggio di fluido bidirezionale. La sonda integrata è solidamente fissata alla valvola ed è progettata in base alla portata della tubazione.



Fig. sinistra: modello IBS3, per processi di campionamento

Fig. destra: modello IBJ4, per processi di iniezione

Il design della sede e le tenute ridondanti del corpo valvola assicurano alta durata e tenuta. Nel caso in cui ceda la tenuta morbida, la tenuta metallica assicura che la valvola possa ancora essere utilizzata e manovrata in una posizione sicura. La tenuta è garantita nella connessione tra processo e strumento di misura e verso l'atmosfera.

La finitura elevata delle parti interne consente un funzionamento molto regolare e preciso, anche ad alte pressioni e dopo lunghi periodi senza funzionamento della valvola. La finitura superficiale, inoltre, riduce al minimo la corrosione con fluidi aggressivi e ne facilita la pulizia.

Specifiche tecniche

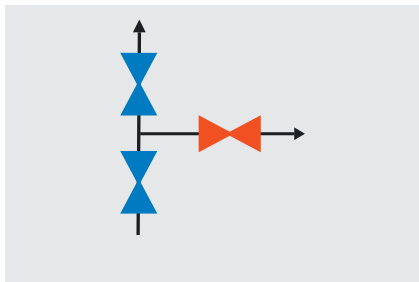
Valvole monoblocco, modelli IBS3 e IBJ4

| | |
|---|---|
| Normative utilizzate | |
| Esecuzione | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pubblicazione EEMUA 182, specifica per valvole di blocco e sfiato integrate ■ ASME B16.34, valvole - flangiate, con filettatura ed estremità a saldare ■ ASME BPVC sezione VIII, regole per la costruzione di serbatoi a pressione divisione 1 ■ ASME B31.1, power piping ■ ASME B31.3, process piping ■ ISO 17292, valvole a sfera in metallo per le industrie petrolifere, petrolchimiche e affini ■ MSS SP-99, valvole per strumenti di misura ■ ASME B16.5, connessioni flangiate ■ ASME B1.20.1, filettature gas, uso generale (pollici) |
| Prove | <ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, ispezione e prova valvole ■ ISO 5208, valvole industriali - test in pressione di valvole metalliche ■ MSS SP-61, prova di pressione delle valvole ■ DIN EN 12266-1, prove di pressione, procedure di prova e criteri di accettazione per valvole industriali ■ API607/API6FA/ISO 10497 prova di resistenza al fuoco per valvole |
| Requisiti dei materiali | <ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156, utilizzo in ambienti che contengono H₂S nella produzione di petrolio e gas ■ NORSOK M-630, specifica per l'utilizzo in tubazioni (Norvegia) |
| Marchatura | ASME B16.34, valvole - flangiate, con filettatura ed estremità a saldare |
| Limiti di pressione/temperatura (per la membrana, vedere pagina 5) | I limiti della pressione e della temperatura operative dipendono dal materiale delle guarnizioni |
| Funzione (per il principio di funzionamento vedere la pagina successiva) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Modello IBS3, per processi di campionamento Doppio blocco e spurgo (2 x chiusura e 1 x sfiato) ■ Modello IBJ4, per processi di iniezione Doppio blocco e spurgo con valvola di non ritorno (1 x non ritorno, 2 x chiusura e 1 x sfiato) |
| Disposizione (per i tipi di valvola, vedi pagina successiva) | Come valvola/e d'intercettazione e valvola di sfiato si possono utilizzare rubinetti a sfera o valvole a spillo. |
| Attacco di ingresso/uscita di pressione | <ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT femmina ■ G ½ femmina ■ Altri attacchi su richiesta |
| Attacco al processo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia 1" ... 2" / classe 150 ... classe 2500, secondo ASME B16.5 ■ Altre flange su richiesta |
| Sonda di campionamento/iniettore | ½" schedule 160, secondo ASME B36.10 Diametro nominale del tubo: DN 15 (diametro esterno x spessore parete 21,3 x 4,78 mm) Profondità di immersione: 150 ... 500 mm. Versioni con collari di supporto su richiesta. Estremità del tubo: tagliata sotto 45° |
| Rugosità superficiale Ra della superficie di tenuta | Secondo ASME B16.5 <ul style="list-style-type: none"> ■ RF: 3,2 ... 6,3 µm [125 ... 250 µin] (superficie a spirale) ■ RJ: 1,6 µm [63 µin] |
| Attacco sfiato | ½ NPT femmina o ¼ NPT femmina, il tappo a vite è incluso nella fornitura, ma non è pre-installato. |

Diagramma funzionale

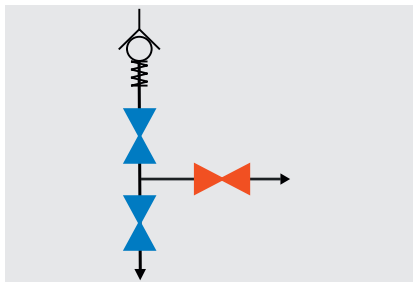
Modello IBS3

**Doppio blocco e sfiato
(2 x chiusura e 1 x sfiato)**



Modello IBJ4

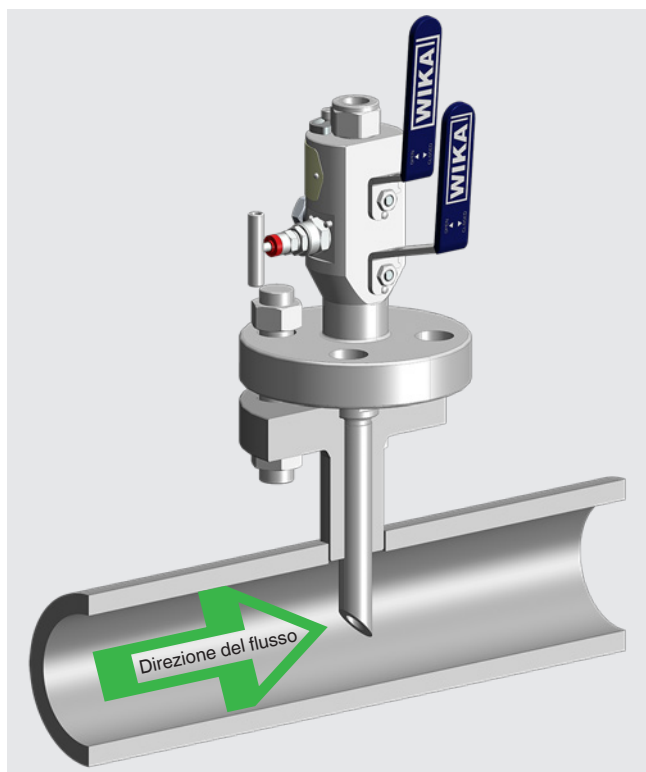
**Doppio blocco e sfiato
(1 x non ritorno, 2 x chiusura e 1 x sfiato)**



Codice colore Blu: isolate
Rosso: sfiato

Principio di funzionamento

Modello IBS3, per processi di campionamento

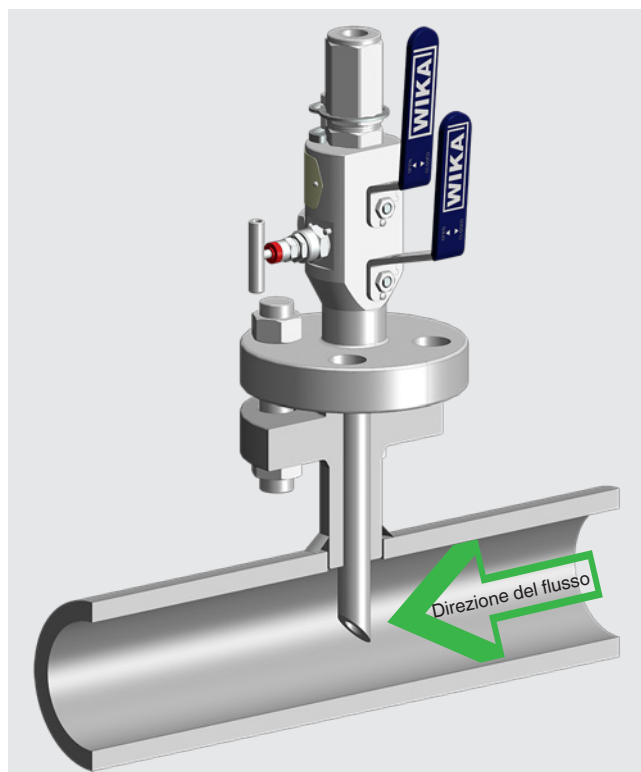


La valvola monoblocco per processi di campionamento è stata progettata per estrarre un fluido da un sistema pressurizzato. La sonda di campionamento consente di estrarre fluidi a fini di analisi.

Il fluido viene generalmente campionato dal centro del tubo o iniettato verso quest'ultimo. Il tubo della sonda di campionamento/dell'iniettore deve essere condotto attraverso l'ugello e arriva fino al centro del tubo di processo. La flangia e il tubo vengono uniti fino a formare un unico pezzo per garantire un'integrazione solida e priva di perdite. A seconda del materiale, il tubo della sonda di campionamento/dell'iniettore è realizzato in materiale a barra.

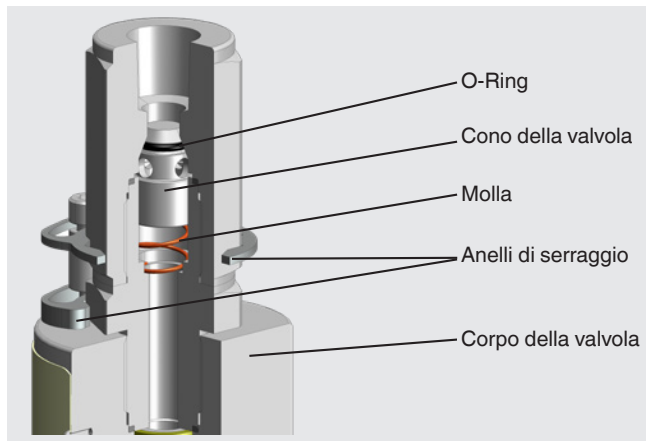
WIKA offre collari di supporto ed è in grado di effettuare calcoli della frequenza di risonanza su richiesta. Per informazioni più dettagliate vedere la Informazione tecnica IN 00.15.

Modello IBJ4, per processi di iniezione



La valvola monoblocco per processi di iniezione è stata progettata per introdurre un fluido attraverso un iniettore in un sistema pressurizzato. Il modello IBJ4 è sempre dotato di una valvola di non ritorno per impedire un riflusso.

Valvola di non ritorno (solo per modello IBJ)



Materiali

Parti a contatto con il fluido

| | |
|--|---|
| Sonda di campionamento/iniettore, corpo valvola e giunti, sfera, sede valvola, stelo valvola, corpo bonnet, punta spillo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 316L (standard) ■ Duplex F51 (1.4462) ■ Super Duplex F55 (1.4501) ■ Hastelloy C276 (2.4819) ■ Monel 400 (2.4360) ■ Acciaio A350 LF2 (1.0566), acciaio al carbonio galvanizzato secondo ISO/EN 2081 ^{1) 2)} |
| Guarnizione ³⁾ | <ul style="list-style-type: none"> ■ PEEK (sede rubinetto a sfera) ■ RTFE (sede rubinetto a sfera) ■ Grafite (set di guarnizioni per valvola a sfera) ■ PTFE (set di guarnizioni per valvola a sfera) |

Parti non a contatto con il fluido

| | |
|--|-----------------------|
| Maniglia, bonnet, spillo valvola, piastra di bloccaggio, spina di bloccaggio, etichetta prodotto, viti | Acciaio inox 316/316L |
| Impugnatura della leva | PVC |

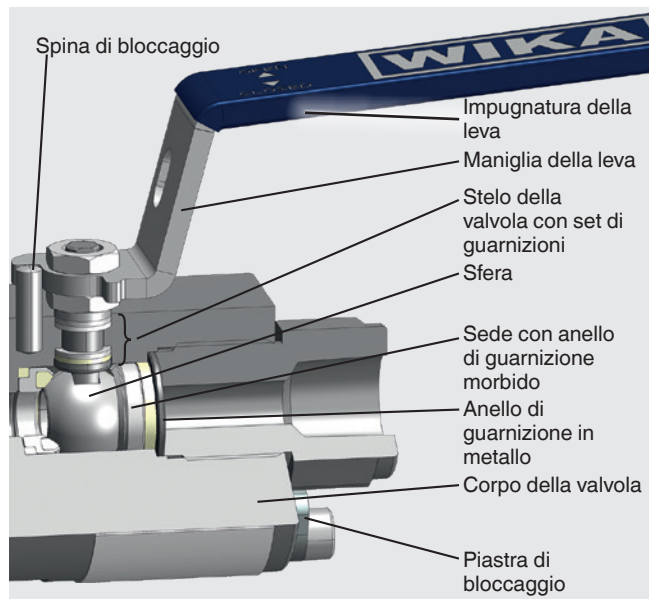
1) Le valvole possono essere verniciate secondo le specifiche del cliente

2) Corpo valvola in acciaio A350 LF2 (1.0566), sonda di campionamento/iniettore e parti a contatto con il fluido e non a contatto con il fluido in acciaio inox 316/316L

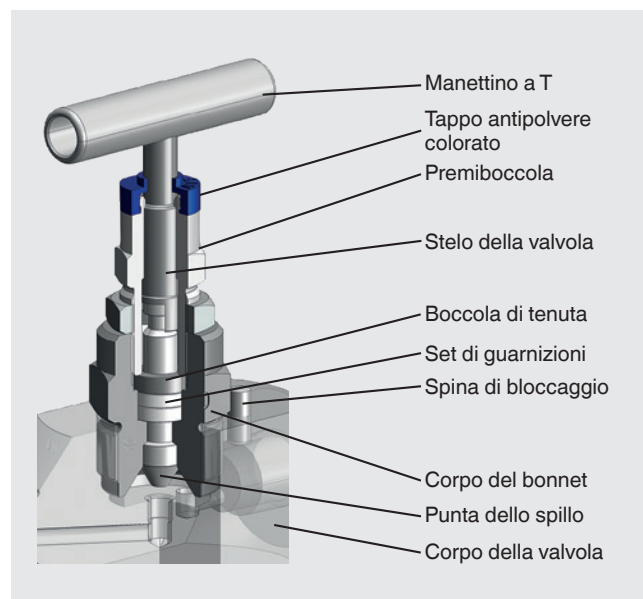
3) Altri materiali disponibili su richiesta

Tipo di valvola

Rubinetto a sfera



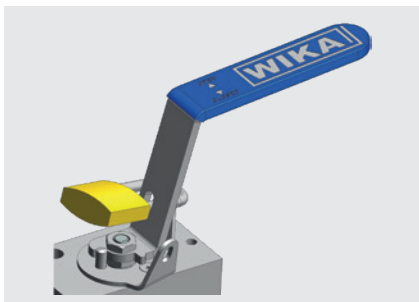
Valvola a spillo



| Specifiche | Rubinetto a sfera | Valvola a spillo |
|--|--|---|
| Esecuzione | <ul style="list-style-type: none"> ■ Esecuzione antistatica ■ Stelo anti-espulsione ■ Sedi con auto-regolazione | <ul style="list-style-type: none"> ■ Punta dello spillo non rotante ■ Punta dello spillo anti-espulsione ■ Spillo a tenuta posteriore ■ Sede in metallo-metallo |
| Codice colore | Blu: isolate Rosso: sfiato | |
| Diametro del foro della valvola | 10 mm [0,394 in] | 5 mm [0,197 in] |

Opzioni per rubinetti a sfera

Versione anti-manomissione con lucchetto



Leva della maniglia estesa



Opzioni per valvole a spillo

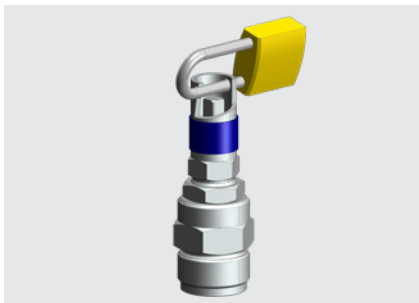
Versione anti-manomissione



Chiave anti-manomissione



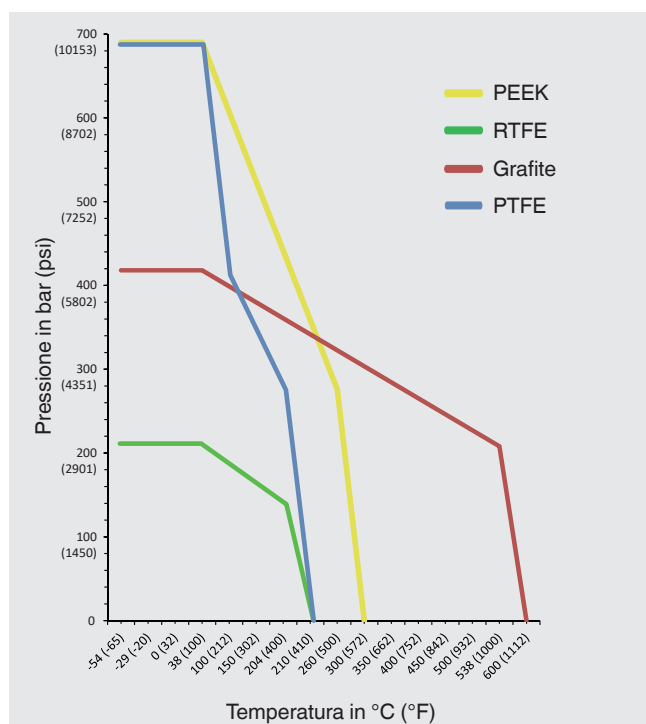
Versione anti-manomissione con lucchetto



Leva della maniglia estesa



Diagramma pressione e temperatura



| | Materiale della guarnizione | Pressione max. consentita in bar a temperatura in °C | Pressione max. consentita in psi a temperatura in °F |
|---|-----------------------------|--|--|
| Sede rubinetto a sfera | PEEK ¹⁾ | 690 bar a 38°C | 10.000 psi a 100°F |
| | | 276 bar a 250°C | 4.000 psi a 480°F |
| | RTFE ²⁾ | 210 bar a 38°C | 3.000 psi a 100°F |
| | | 138 bar a 204°C | 2.000 psi a 400 °F |
| Set di guarnizioni per valvola a spillo | Grafite | 420 bar a 38°C | 6.000 psi a 100°F |
| | | 209 bar a 538°C | 3.030 psi a 1.000°F |
| | PTFE | 690 bar a 38°C | 10.000 psi a 100°F |
| | | 276 bar a 204°C | 4.000 psi a 400°F |

1) Polietereeterchetone

2) PTFE rinforzato

La temperatura minima di progetto è di -54°C [-65 °F]. Per temperature operative permanentemente basse $\leq -54^\circ\text{C}$ [$\leq -65^\circ\text{F}$], è necessaria un'esecuzione speciale.

Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|---|--|--------------------------------|
|  | EAC (opzione) Direttiva macchine | Comunità economica eurasiatica |

Informazioni del produttore e certificazioni

Descrizione

Certificato PMI ¹⁾ (opzione)

Tutte le parti a contatto con il fluido

Tipo testato per protezione antincendio conforme a API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ²⁾

1) Positive Material Identification (PMI)

2) Solo per rubinetti a sfera

Certificati

Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (opzione)

- Certificato dei materiali NACE per le parti a contatto con il fluido NACE MR0103/MR0175

- Conferma delle prove di pressione conforme a API 598 ³⁾

3) Test della custodia: durata di 15 s a 1,5 volte la pressione operativa consentita dell'aria
Test della sede: durata di 15 s con 6 bar di aria/azoto

© 12/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

