

Tipo 2000 CLASSIC

Valvola obliqua a 2/2 vie



Istruzioni d'uso per tutte le varianti

Con riserva di modifiche tecniche.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2008-2025

Technical documentation 2505/22_ITit_00893086_512293259_9007199767041803 / Original DE

Indice dei contenuti

1	In merito a queste istruzioni	5
1.1	Simboli	5
1.2	Termini e abbreviazioni	6
1.3	Costruttore	6
2	Sicurezza	7
2.1	Uso previsto	7
2.2	Istruzioni di sicurezza	7
3	Descrizione del prodotto	11
3.1	Struttura del prodotto	11
3.2	Identificazione del prodotto	12
3.2.1	Targhetta tipologica	12
3.2.2	Simboli e scritte sul dispositivo	12
3.2.3	Determinazione della dimensione attuatore	13
3.3	Principio di funzionamento	13
3.3.1	Funzione di controllo	13
3.3.2	Flusso sotto sede	14
3.3.3	Flusso al di sopra della sede	14
4	Dati tecnici	15
4.1	Norme e direttive	15
4.2	Condizioni di funzionamento	15
4.3	Dati dei fluidi	16
4.3.1	Limiti di impiego per temperatura ambiente e temperatura del fluido	16
4.3.2	Limiti di impiego per la temperatura del fluido e la pressione di funzionamento	18
4.3.3	Intervalli di pressione	20
4.4	Dati meccanici	29
5	Montaggio	30
5.1	Collegare il dispositivo al tubo rigido	30
5.2	Rimuovere l'attuatore dal corpo valvola	31
5.3	Montare l'attuatore sul corpo valvola	32
5.4	Ruotare l'attuatore	34
6	Raccordo pneumatico	35
6.1	Collegamento del dispositivo al circuito pneumatico	35
7	Messa in funzione	36
7.1	Messa in funzione del dispositivo	36
7.1.1	Flusso sotto sede	36
7.1.2	Flusso al di sopra della sede	37
8	Manutenzione	38
8.1	Controllo	38
8.2	Pulizia	38
9	Anomalie	39
9.1	L'attuatore non commuta	39
9.2	La valvola non è a tenuta stagna	39

9.3	La valvola perde dal foro di scarico	39
10	Smontaggio	40
10.1	Smontare il dispositivo	40
11	Ricambi e accessori	41
11.1	Ricambi	41
11.2	Accessori	41
11.2.1	Chiave di montaggio per coperchio alloggiamento	41
11.2.2	Attrezzo di montaggio per premistoppa	43
11.3	Kit di conversione	44
11.3.1	Kit di conversione dalla funzione di controllo A alla funzione di controllo B	44
11.3.2	Kit di conversione da flusso al di sopra della sede a flusso sotto sede	44
11.3.3	Kit di conversione da flusso sotto sede a flusso al di sopra della sede	44
12	Logistica	45
12.1	Trasporto e stoccaggio	45
12.2	Spedizione al produttore	45
12.3	Smaltimento	45

1 In merito a queste istruzioni

Le istruzioni sono una parte importante del prodotto e guidano l'utente nell'installazione e l'utilizzo in sicurezza. Le note e le istruzioni contenute in questo manuale sono vincolanti per l'uso del prodotto.

- ▶ Prima del primo utilizzo del prodotto, leggere completamente e osservare il capitolo sulla sicurezza.
- ▶ Prima di operare sul prodotto, leggere e osservare inoltre i relativi paragrafi delle istruzioni.
- ▶ Conservare le istruzioni per la successiva consultazione e consegnarle all'utente successivo.
- ▶ In caso di domande contattare l'ufficio vendite Bürkert.



Altre informazioni legate al prodotto al punto **Prodotti**.

- ▶ Inserire il codice articolo della targhetta tipologica nella barra di ricerca.

Le illustrazioni in questo manuale possono variare in base alla variante di prodotto.

1.1 Simboli



PERICOLO!

Avverte di un pericolo che causa morte o lesioni gravi.



AVVERTENZA!

Avverte di un pericolo che può causare morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE!

Avverte di un pericolo che può causare lesioni leggere o minori.

AVVISO!

Avverte di danni materiali al prodotto o all'impianto.



Indica importanti informazioni aggiuntive, consigli e raccomandazioni.



Fa riferimento alle informazioni contenute nelle presenti istruzioni o in altra documentazione.

- ▶ Indica una fase di lavoro da eseguire.

✓ Indica un risultato.

Menù Contrassegna un testo del software.

1.2 Termini e abbreviazioni

I termini e le abbreviazioni contenuti in queste istruzioni sono rappresentati dalle seguenti definizioni.

Dispositivo	Valvola obliqua a 2/2 vie tipo 2000
Area Ex	Area a rischio di esplosione
Omologazione Ex	Omologazione per l'area a rischio di esplosione
bar	Unità di misura della pressione relativa

1.3 Costruttore

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Gli indirizzi di contatto sono disponibili nel menù [Contatto](#).



Avete bisogno di ulteriori informazioni o di prodotti aggiuntivi?

► Scoprite l'intero portafoglio di prodotti nel nostro [eShop](#).

2 Sicurezza

2.1 Uso previsto

Il dispositivo è progettato per controllare il flusso dei fluidi. I fluidi consentiti sono elencati nel capitolo **Dati tecnici** [► 15] .

Per un funzionamento sicuro e senza problemi è necessario garantire un trasporto, uno stoccaggio, un'installazione, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione corretti.

Le istruzioni sono parte integrante del dispositivo. Il dispositivo è destinato esclusivamente all'uso contemplato nelle presenti istruzioni. Usi del dispositivi non descritti nelle presenti istruzioni, nei documenti contrattuali o sulla targhetta tipologica possono causare gravi lesioni e morte di persone, danni ai dispositivi o danni materiali, nonché pericoli per l'ambiente e la natura.

- ▶ Il dispositivo può essere installato, comandato e mantenuto soltanto da personale specializzato istruito. Vedere la qualificazione delle persone al punto **Istruzioni di sicurezza** [► 7]
- ▶ Utilizzare il dispositivo soltanto in condizioni tecnicamente ineccepibili.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in combinazione con sistemi e componenti di terzi raccomandati o approvati da Bürkert.
- ▶ Nelle aree a rischio di esplosione utilizzare esclusivamente dispositivi approvati per tali aree. Questi dispositivi sono dotati di contrassegno EX. Per l'uso, seguire le indicazioni riportate sul dispositivo e le istruzioni per l'area pericolosa fornite in dotazione.
- ▶ Proteggere il dispositivo da influssi ambientali (ad es. radiazioni, umidità, vapori ecc.).
- ▶ In caso di flusso al di sopra della sede il dispositivo non è indicato per i liquidi.

2.2 Istruzioni di sicurezza

Qualificazione delle persone che lavorano con il dispositivo

Se il dispositivo viene usato in modo non conforme, è possibile che ciò causi gravi lesioni alle persone o morte. Per evitare incidenti, ogni persona che lavora con il dispositivo deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- ▶ Eseguire le operazioni sul dispositivo in sicurezza, nell'ambito di quanto previsto dalle presenti istruzioni.
- ▶ Riconoscere ed evitare i pericoli mentre lavora sul dispositivo.
- ▶ Comprendere le istruzioni e applicare le relative informazioni in modo conforme.

Responsabilità dell'operatore

L'operatore è responsabile dell'osservanza delle norme di sicurezza locali, anche nei confronti del personale.

- ▶ Rispettare le regole generali della tecnica.
- ▶ Installare il dispositivo secondo le norme vigenti nel paese.
- ▶ I pericoli derivanti dal luogo di utilizzo dell'apparecchio devono essere evitati dall'operatore mediante adeguate istruzioni d'uso.

Modifiche, ricambi e accessori

Modifiche al dispositivo, montaggio errato o uso di dispositivi e componenti non autorizzati provocano rischi che possono a loro volta portare a incidenti e lesioni.

- ▶ Non apportare alcuna modifica al dispositivo.
- ▶ Non sottoporre il dispositivo a sollecitazioni meccaniche.
- ▶ Osservare le istruzioni d'uso del dispositivo utilizzato o dei componenti utilizzati.
- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo in combinazione con dispositivi e componenti raccomandati o approvati da Bürkert.

Ricambi e accessori non conformi ai requisiti dell'azienda Bürkert possono mettere a repentaglio la sicurezza di funzionamento del dispositivo e causare incidenti.

- ▶ Per garantire la sicurezza di funzionamento, utilizzare soltanto parti originali dell'azienda Bürkert.

Funzionamento solo dopo trasporto, stoccaggio, installazione, messa in funzione o manutenzione conformi

Trasporto non conforme, stoccaggio, installazione, messa in funzione o manutenzione non conformi mettono a rischio la sicurezza di funzionamento del dispositivo. Ciò può provocare lesioni gravi a persone o morte.

- ▶ Eseguire soltanto operazioni descritte in queste istruzioni.
- ▶ Lavorare solo con attrezzi idonei.
- ▶ Tutti gli altri lavori devono essere eseguiti da Bürkert.

Dispositivo pesante

Durante il trasporto o l'installazione, un dispositivo pesante potrebbe cadere e causare lesioni.

- ▶ Assicurare le attrezzature pesanti contro il ribaltamento o la caduta.
- ▶ Se necessario, trasportare, montare e smontare dispositivi pesanti solo con l'aiuto di una seconda persona.
- ▶ Utilizzare ausili adeguati.

Limiti tecnici e fluidi

La mancata osservanza dei limiti tecnici o l'uso di fluidi non adatti possono danneggiare il dispositivo e causare perdite. Ciò può portare a incidenti con conseguenti lesioni gravi a persone o morte.

- ▶ Rispettare i limiti. Vedere il punto **Dati tecnici** [▶ 15] e le indicazioni sulla targhetta tipologica.
- ▶ Alimentare le connessioni solo con fluidi descritti nel capitolo **Dati tecnici** [▶ 15].
- ▶ Osservare la scheda di sicurezza dei fluidi utilizzati.

Nelle aree a rischio di esplosione, utilizzare solo dispositivi autorizzati

I dispositivi che possono essere utilizzati in aree a rischio di esplosione sono provvisti di un contrassegno Ex. Questi dispositivi vengono forniti con istruzioni aggiuntive con contrassegno Ex.

- ▶ Nelle aree a rischio di esplosione utilizzare esclusivamente dispositivi approvati per tali aree.
- ▶ Per l'uso in aree a rischio di esplosione, seguire le indicazioni riportate sul dispositivo.
- ▶ Per l'uso in aree a rischio di esplosione, seguire le istruzioni aggiuntive con il contrassegno Ex.
- ▶ I dispositivi che non sono provvisti di questo contrassegno Ex e delle istruzioni aggiuntive non devono essere utilizzati in nessun caso in aree a rischio di esplosione.

Fluidi sotto pressione

I fluidi sotto pressione possono causare gravi lesioni. Una sovrappressione o un colpo d'ariete possono provocare l'esplosione del dispositivo o delle tubazioni. Linee pneumatiche difettose o non fissate in modo sicuro potrebbero allentarsi e sbattere attorno.

- ▶ Prima di intervenire sull'impianto o sul dispositivo, disattivare la pressione. Disareare o svuotare le linee.
- ▶ Rispettare gli intervalli di pressione dei fluidi ammessi.
- ▶ Rispettare gli intervalli di temperatura dei fluidi ammessi.

Aria di pilotaggio contaminata

L'aria di pilotaggio di scarico del dispositivo potrebbe essere contaminata da lubrificanti e causare danni alla salute delle persone e all'ambiente.

- ▶ Scaricare l'aria di pilotaggio in maniera adeguata.
- ▶ Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati quando si lavora vicino al dispositivo.

Se viene utilizzata aria di scarico proveniente da altri processi per generare aria compressa per il dispositivo, è possibile che il fluido contenuto nell'aria di scarico distrugga le guarnizioni causando la fuoriuscita del fluido.

- ▶ Utilizzare solo aria fresca per generare aria compressa per il dispositivo.

Superfici calde e pericolo d'incendio

Nel caso di attuatori a commutazione rapida oppure che lavorano con fluidi caldi, le superfici dei dispositivi potrebbero surriscaldarsi.

- ▶ Indossare guanti di protezione adeguati.
- ▶ Tenere lontani dal dispositivo sostanze e fluidi facilmente infiammabili.

Folgorazione causata da componenti elettrici

Toccare parti sotto tensione può causare gravi folgorazioni che possono provocare gravi lesioni alle persone o morte.

- ▶ Prima di effettuare interventi sull'impianto o sul dispositivo disinserire l'alimentazione di tensione. Prevenire la possibilità di riattivazione dell'alimentazione della tensione.
- ▶ Rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza vigenti per i dispositivi elettrici.

Danni all'udito dovuti a livelli sonori elevati

A seconda delle condizioni di funzionamento, il dispositivo può emettere forti rumori.

- ▶ A partire da un livello sonoro di 75 dB(A), indossare le protezioni acustiche quando si è in prossimità del dispositivo.

Lavorare sul dispositivo

Lavorare su un dispositivo non spento, l'accensione non autorizzata o l'avvio incontrollato del sistema possono causare incidenti. Ciò può provocare lesioni gravi o morte.

- ▶ Lavorare soltanto sul dispositivo spento.
- ▶ Bloccare la possibilità di accensione non autorizzata del dispositivo o impianto.

- ▶ Dopo l'interruzione del processo, garantire un riavvio controllato. Rispettare la sequenza seguente:
 1. Collegare l'alimentazione elettrica o pneumatica.
 2. Alimentare con il fluido.

Parti movimentate meccanicamente

- ▶ Non infilare le dita nelle aperture.

L'attuatore contiene una molla pretensionata. All'apertura dell'attuatore la molla può scattare causando lesioni.

- ▶ Non aprire l'attuatore. Salvo nel caso in cui un'istruzione non descriva esplicitamente l'apertura.

Pericolo dovuto all'usura del dispositivo

In caso di usura, il fluido può fuoriuscire dal foro di scarico con rischi di lesioni gravi per le persone.

- ▶ Controllare regolarmente il foro di scarico per verificare che non siano presenti fuoriuscite del fluido.
- ▶ In caso di fluidi pericolosi, proteggere l'area intorno al foro di scarico.

In caso di usura, il dispositivo può perdere dalla sede della valvola.

- ▶ Controllare regolarmente il dispositivo e, se necessario, sostituire le parti usurate.

3 Descrizione del prodotto

Il dispositivo è studiato appositamente per l'automazione di processo decentralizzata e soddisfa tutti i requisiti pratici anche in condizioni operative difficili.

Grazie al design è facilmente integrabile all'interno unità di automazione in ogni fase costruttiva, dal feedback di posizione elettrico/visivo, alla gestione pneumatica fino all'interfaccia bus di campo integrata. Lunga durata di vita e tenuta elevata sono garantite dal consolidato premistoppa autoregolante. Il sistema composto da valvola e unità di automazione è caratterizzato da un design compatto e liscio, condotti dell'aria di pilotaggio integrati, elevata resistenza chimica, protezione IP65 o IP67 e classe di protezione NEMA 4X.

Il dispositivo utilizza gas neutri o aria per controllare il flusso di mezzi liquidi o gassosi come acqua, alcool, olio, carburante, soluzione salina, fluido idraulico, liscivia, solvente organico o vapore.

3.1 Struttura del prodotto

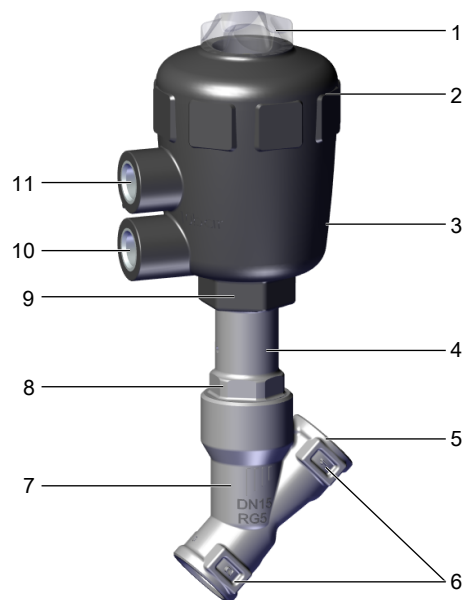


Abb. 1: Struttura del prodotto (corpo valvola: esempio)

1 Copertura trasparente con indicatore di posizione	2 Coperchio alloggiamento
3 Corpo attuatore	4 Foro di scarico
5 Raccordo per tubi	6 Contrassegno della direzione di flusso
7 Corpo valvola	8 Collegamento dell'alloggiamento (con superficie della chiave)
9	10 Allacciamento aria compressa inferiore
11 Allacciamento aria compressa superiore	

3.2 Identificazione del prodotto

3.2.1 Targhetta tipologica

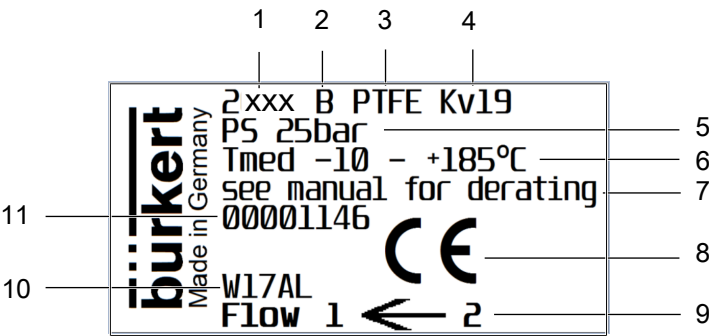
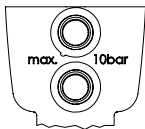


Abb. 2: Targhetta tipologica (esempio)

1 Tipo	2 Funzione di controllo
3 Materiale tenuta	4 Coefficiente di portata
5 Pressione di funzionamento	6 Temperatura del fluido
7 Derating v. istruzioni d'uso	8 Contrassegno CE
9 Direzione di flusso	10 Codice di produzione
11 Numero d'ordine	

3.2.2 Simboli e scritte sul dispositivo

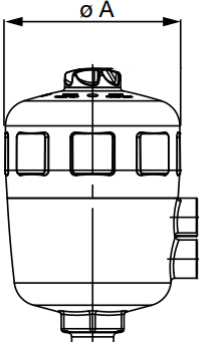


Specifica della pressione di controllo massima



- 1: contrassegno allacciamenti
 - 2: (in base alla variante): Contrassegno filettatura
 - 3: (entrambi i lati, in base alla variante):
- Logo, ampiezza nominale, pressione nominale, livello di pressione ASME, materiale

3.2.3 Determinazione della dimensione attuatore

Disegno dimensionale	Ø A [mm]	Dimensione attuatore
	53	40 (C)
	64	50 (D)
	80	63 (E)
	101	80 (F)
	127	100 (G)
	157	125 (H)

Tab. 1: Determinazione dimensione attuatore

3.3 Principio di funzionamento

La forza di chiusura viene trasmessa da uno stelo collegato al pistone attuatore.

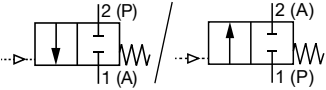
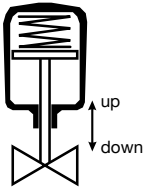
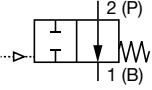
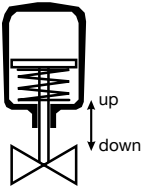
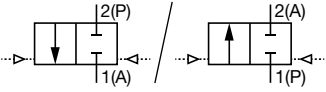
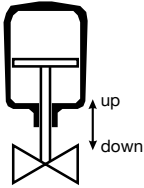
Funzione di controllo A (SFA)

La forza della molla genera la forza di chiusura sulla piastra oscillante.

Funzione di controllo B e I (SFB e SFI)

La pressione di controllo genera la forza di chiusura sulla piastra oscillante.

3.3.1 Funzione di controllo

Simbolo	Descrizione	
	Funzione di controllo A (SF A), NC Valvola di intercettazione ad azionamento pneumatico, 2/2 vie In posizione di riposo chiusa dalla forza della molla Flusso sotto sede/Flusso al di sopra della sede	
	Funzione di controllo B (SF B), NO Valvola di intercettazione ad azionamento pneumatico, 2/2 vie In posizione di riposo aperta dalla forza della molla Flusso sotto sede	
	Funzione di controllo I (SF I), DA Valvola di intercettazione ad azionamento pneumatico su entrambi i lati, 2/2 Posizione di riposo non definita (depressurizzata) Flusso sotto sede/Flusso al di sopra della sede	

Tab. 2: Funzione di controllo

3.3.2 Flusso sotto sede

Utilizzare il flusso sotto sede solo per:

- Fluidi liquidi
- Gas e vapori

Poiché sotto la piastra oscillante è presente il fluido, la pressione di funzionamento fa aprire la valvola.

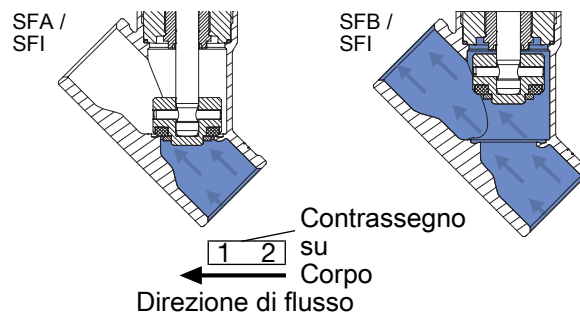


Abb. 3: Flusso sotto sede, valvola chiude in senso opposto rispetto alla direzione del flusso.

3.3.3 Flusso al di sopra della sede

Utilizzare il flusso al di sopra della sede solo per:

- Gas e vapori
- Funzione di controllo delle valvole A (chiusa dalla forza della molla in posizione di riposo)¹⁾

Poiché sopra la piastra oscillante è presente il fluido, la pressione di funzionamento fa chiudere la valvola. Inoltre la pressione di funzionamento contribuisce a mantenere stagna la sede della valvola.

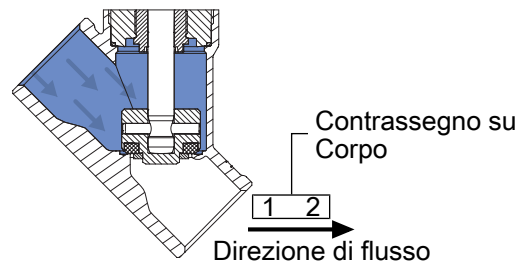


Abb. 4: Flusso al di sopra della sede, valvola chiude in direzione del flusso.

¹⁾ Non con dimensione della sede 80

4 Dati tecnici

4.1 Norme e direttive

Il dispositivo è conforme alle norme di armonizzazione dell'UE.

Nella rispettiva versione attuale della Dichiarazione di Conformità UE sono riportate le norme armonizzate applicate nella procedura di valutazione della conformità.

4.2 Condizioni di funzionamento

Temperatura ambiente	Vedere Dati dei fluidi [► 16]
Temperatura di stoccaggio	-20...+65 °C
Grado di protezione (EN 60529/ IEC 60529)	IP67
Altezza di esercizio	fino a 2000 m s.l.m.
Temperatura del fluido	Vedere Dati dei fluidi [► 16]
Fluido	Acqua, alcool, oli, carburanti, fluidi idraulici, soluzioni saline, liscivie, solventi organici, vapore, gas neutri
Pressione di funzionamento	Vedere Dati dei fluidi [► 16] , Intervalli di pressione
Mezzo di controllo	Gas neutri, aria
Pressione di controllo	Vedere Intervalli di pressione [► 20]
Livello di pressione acustica	< 70 dB(A) Il livello di pressione acustica potrebbe essere più alto a seconda delle condizioni di impiego.

4.3 Dati dei fluidi

4.3.1 Limiti di impiego per temperatura ambiente e temperatura del fluido

Materiale dell'attuatore: PA

Dimensione attuatore	Temperatura del fluido per guarnizione in PTFE e PEEK [°C] ²⁾	Temperatura ambiente [°C] ³⁾
40 (C)...63 (E)	-10... Vedere la figura riportata di seguito	-10... Vedere la figura riportata di seguito
80 (F)...125 (H)	-10...+185	-10...+60

Tab. 3: Intervalli di temperatura

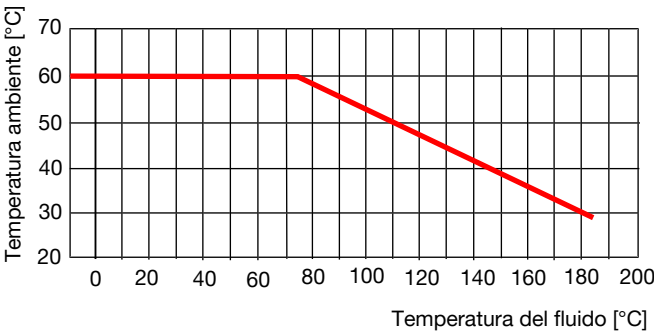


Abb. 5: Intervallo di temperatura, attuatore PA, dimensione attuatore 40 (C)

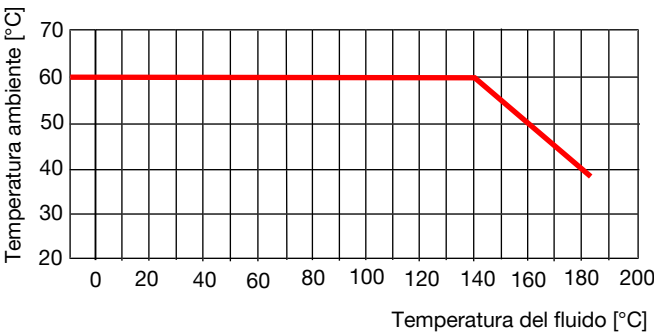


Abb. 6: Intervallo di temperatura, attuatore PA, dimensione attuatore 50 (D)

²⁾ Per un impiego con Tmax > 130 °C si consiglia una guarnizione in PEEK.

³⁾ Quando si utilizza una valvola pilota, la temperatura ambiente massima è di +55 °C.

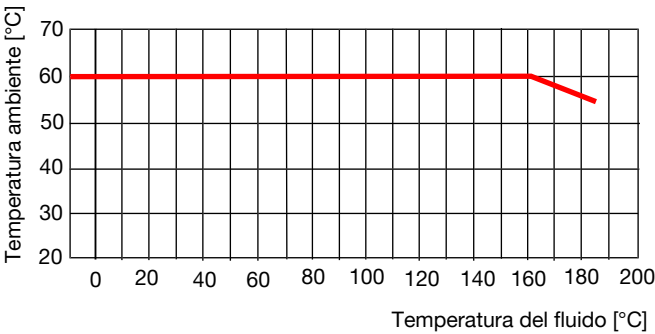


Abb. 7: Intervallo di temperatura, attuatore PA, dimensione attuatore 63 (E)

Materiale dell'attuatore: PPS

Dimensione attuatore	Temperatura del fluido per guarnizione in PTFE e PEEK [°C] ²⁾	Temperatura ambiente [°C] ³⁾
40 (C)...80 (F)	-10... Vedere la figura riportata di seguito	+5...+140
100 (G)...125 (H)	-10... Vedere la figura riportata di seguito	+5...+90 Con picchi brevi fino a max. 140 °C

Tab. 4: Intervalli di temperatura



Se le valvole vengono utilizzate con una temperatura ambiente max. di +140 °C, si riduce la durata di vita.

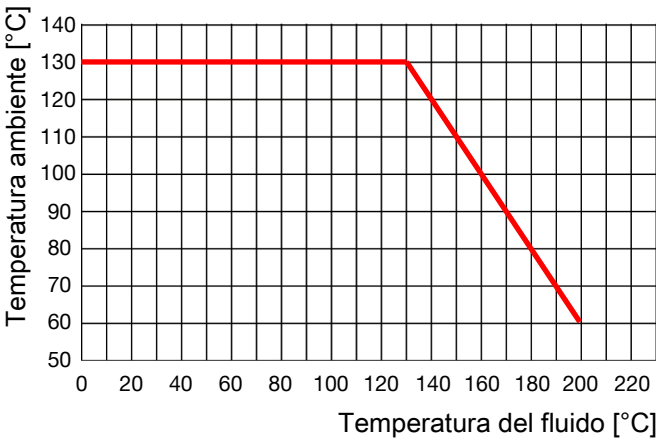


Abb. 8: Derating, attuatore PPS, dimensione attuatore 40 (C)

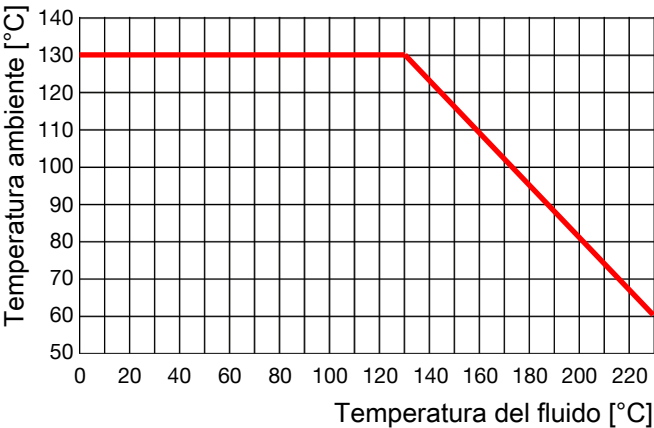


Abb. 9: Derating, attuatore PPS. Dimensione attuatore 50 (D), 63 (E), 80 (F)

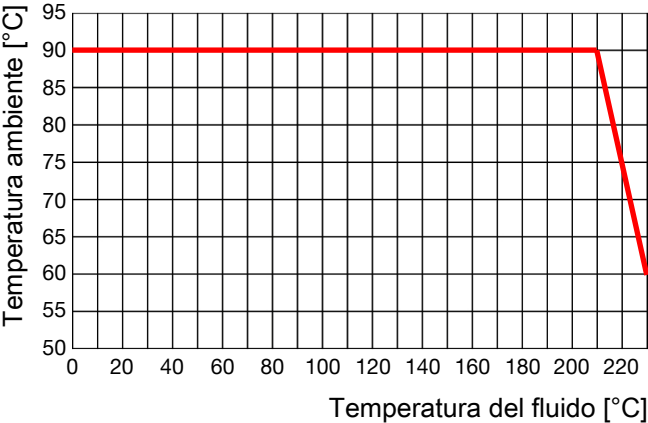


Abb. 10: Derating, attuatore PPS, dimensione attuatore 100 (G), 125 (H)

4.3.2 Limiti di impiego per la temperatura del fluido e la pressione di funzionamento

Derating della pressione di funzionamento secondo DIN EN 12516-1 PN25

Temperatura [°C]	Pressione [bar]
-10...+50	25,0
100	24,5
150	22,4
200	20,3
230	19,0

Derating della pressione di funzionamento secondo ASME B16.5/ASME B16.34 Class 150

Temperatura [°C]	Pressione [bar]
-29...+38	19,0
50	18,4
100	16,2
150	14,8
200	13,7
230	12,7

Derating della pressione di funzionamento secondo JIS B 2220 10K

Temperatura [°C]	Pressione [bar]
-10...+50	14,0
100	14,0
150	13,4
200	12,4
230	11,7

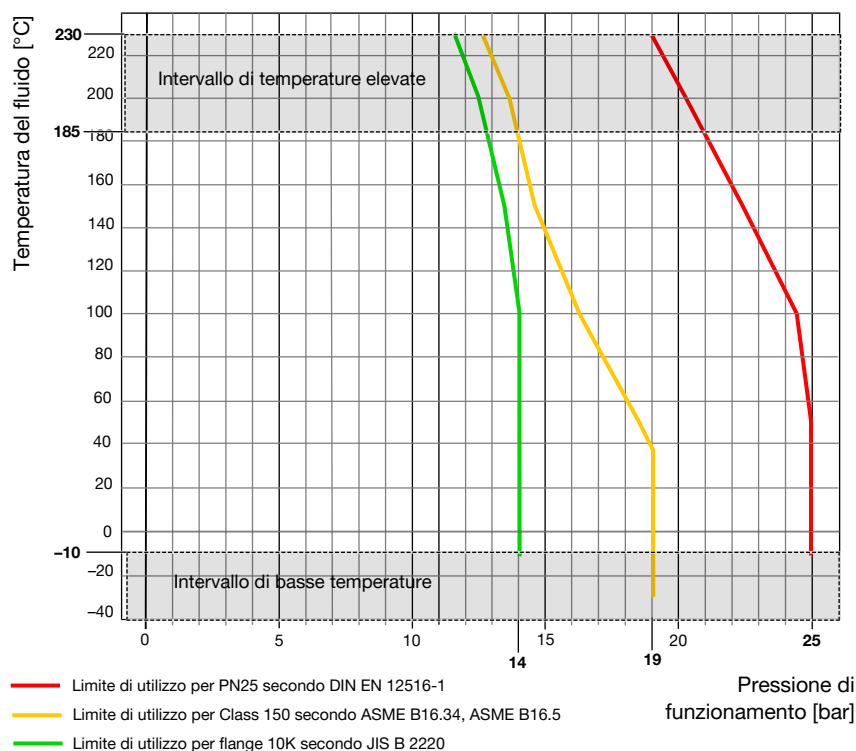


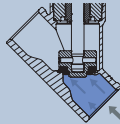
Abb. 11: Fluido

4.3.3 Intervalli di pressione



“Caratteristiche tecniche” per altri materiali di tenuta e varianti non elencati: il country.burkert.com Inserirei il numero di materiale nella barra di ricerca e selezionare il prodotto.

Intervalli di pressione per flusso sotto sede



Dimensione attuatore 40 (C), flusso sotto sede

Pressione di controllo	max. 10 bar	
Funzione di controllo A (SFA)		
Pressione min. di controllo	4 bar	
Pressione di funzionamento		
Ampiezza nominale	PTFE	PEEK
DN15	max. 15 bar	–
DN20	max. 6,5 bar	–
Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)		
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito	
Pressione di funzionamento	max. 16 bar	

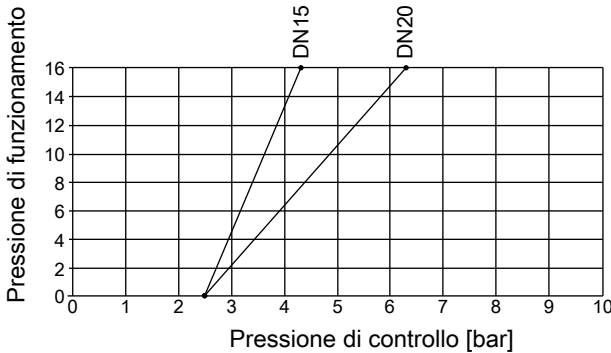
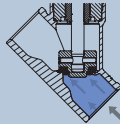


Abb. 12: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 40 (C), funzione di controllo B e I



Dimensione attuatore 50 (D), flusso sotto sede

Pressione di controllo	max. 10 bar
------------------------	-------------

Funzione di controllo A (SFA)

Pressione min. di controllo 4,1 bar

Pressione di funzionamento

Ampiezza nominale PTFE PEEK

DN15 max. 16 bar

–

DN20 max. 11 bar

–

DN25 max. 5,2 bar

–

Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)

Pressione min. di controllo A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito

Pressione di funzionamento max. 16 bar

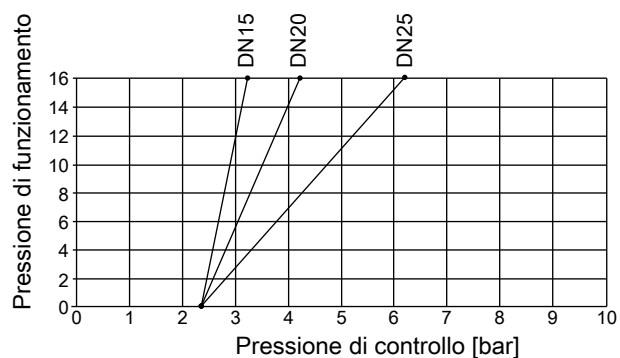
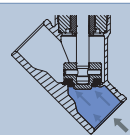


Abb. 13: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 50 (C), funzione di controllo B e I



Dimensione attuatore 63 (E), flusso sotto sede

Pressione di controllo max. 10 bar

Funzione di controllo A (SFA)

Pressione min. di controllo	4,5 bar	
Pressione di funzionamento		
Ampiezza nominale	PTFE	PEEK
DN15	max. 25 bar ⁴⁾	max. 25 bar ⁴⁾
DN20	max. 20 bar ⁴⁾	max. 17,5 bar ⁴⁾
DN25	max. 11 bar	–
DN32	max. 6 bar	–
DN40	max. 4 bar	–
DN50	max. 2,5 bar	–

Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)

Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito
Pressione di funzionamento	
Ampiezza nominale	PTFE
DN15...DN32	max. 25 bar ⁴⁾
DN40	max. 24 bar ⁴⁾
DN50	max. 13 bar

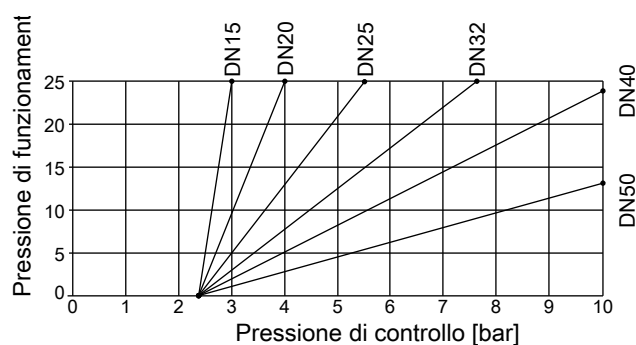
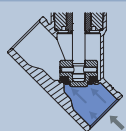


Abb. 14: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 63 (E), funzione di controllo B e I



Dimensione attuatore 80 (F), flusso sotto sede

Pressione di controllo	max. 10 bar
------------------------	-------------

⁴⁾ Variante con corpo valvola in bronzo per getti: limitata a 16 bar

Funzione di controllo A (SFA)

Pressione min. di controllo	5 bar	
Pressione di funzionamento		
Ampiezza nominale	PTFE	PEEK
DN20	max. 25 bar ⁴⁾	max. 25 bar ⁴⁾
DN25	max. 25 bar ⁴⁾	max. 21 bar ⁴⁾
DN32	max. 14 bar	max. 11,5 bar
DN40	max. 9 bar	–
DN50	max. 6 bar	–
DN65	max. 3,5 bar	–

Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)

Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito	
Pressione di funzionamento		
Ampiezza nominale	PTFE	
DN25...DN40	max. 25 bar ⁴⁾	
DN50	max. 25 bar ⁴⁾ max. 20 bar ⁵⁾	
DN65	max. 15 bar	

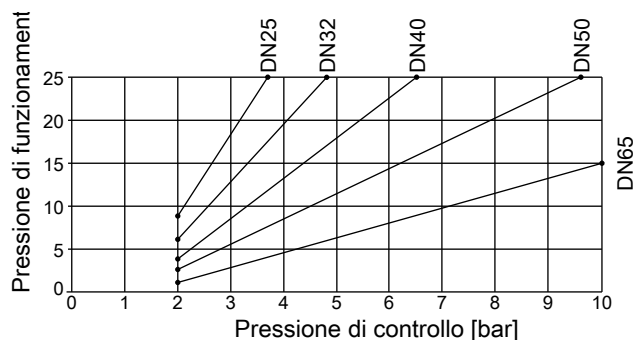
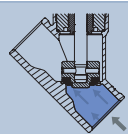


Abb. 15: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 80 (F), funzione di controllo B e I



Dimensione attuatore 100 (G), flusso sotto sede

Pressione di controllo	max. 7 bar
------------------------	------------

⁵⁾ Secondo la direttiva 2014/68/UE sulle attrezzature a pressione per fluidi comprimibili del gruppo 1 (gas e vapori pericolosi ai sensi dell'art. 4, paragrafo (1), c), i), primo punto)

Funzione di controllo A (SFA)

Pressione min. di controllo 4,4 bar

Pressione di funzionamento

Ampiezza nominale PTFE PEEK

DN32 max. 16 bar

DN40 max. 12,5 bar

DN50 max. 7,2 bar

DN65 max. 4,6 bar

Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)

Pressione min. di controllo A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito

Pressione massima di funzionamento [bar]

Ampiezza nominale PTFE

DN32...DN40 max. 25 bar⁴⁾

DN50 max. 25 bar⁴⁾
max. 20 bar⁵⁾

DN65 max. 15 bar

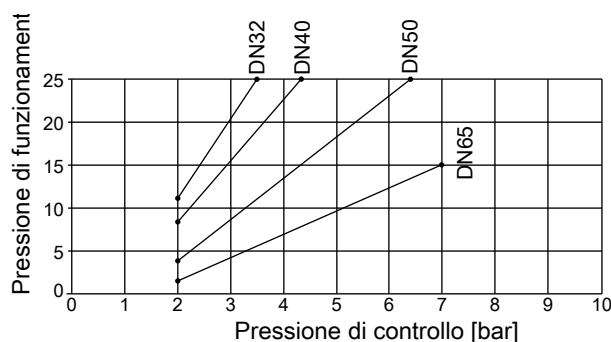
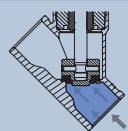


Abb. 16: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 100 (G), funzione di controllo B e I



Dimensione attuatore 125 (H), flusso sotto sede

Pressione di controllo max. 7 bar

Funzione di controllo A (SFA)

Pressione min. di controllo

Ampiezza nominale

DN32 4,1 bar

DN40	3,2 bar ⁶⁾	
DN50	3,2 bar ⁷⁾	
DN65	3,2 bar ⁷⁾	
DN80	5,7 bar	
Pressione di funzionamento		
Ampiezza nominale	PTFE	PEEK
DN32	max. 25 bar ⁴⁾	max. 25 bar ⁴⁾
DN40	max. 25 bar ⁴⁾⁸⁾	max. 25 bar ⁴⁾
DN50	max. 24 bar ⁴⁾⁸⁾ max. 20 bar ⁵⁾	max. 19 bar ⁴⁾
DN65	max. 12 bar	max. 10 bar ⁸⁾
DN80	max. 7,5 bar	-
Funzione di controllo B (SFB), Funzione di controllo I (SFI)		
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito	
Pressione massima di funzionamento [bar]		
Ampiezza nominale	PTFE	
DN40	max. 25 bar ⁴⁾	
DN50	max. 25 bar ⁴⁾ max. 20 bar ⁵⁾	
DN65	max. 23 bar ⁴⁾ max. 15 bar ⁵⁾	
DN80	max. 14 bar ⁴⁾ max. 12,5 bar ⁵⁾	

⁶⁾ Variante con codice V EC15: 4,1 bar

⁷⁾ Variante con codice V KS66: 5,7 bar

⁸⁾ Pressioni specificate raggiungibili per le varianti con codice V EC15 e KS66.

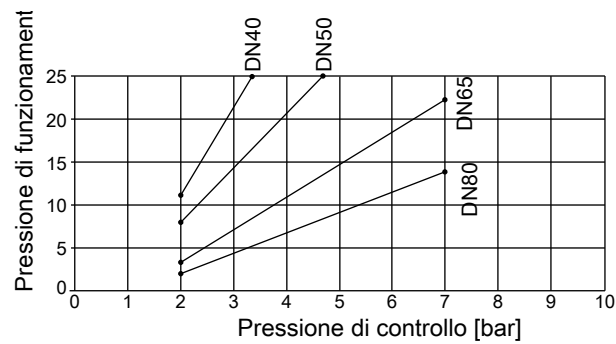
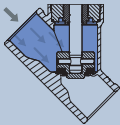


Abb. 17: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 125 (H), funzione di controllo B e I

Intervalli di pressione per flusso al di sopra della sede

 Dimensione attuatore 40 (C)...63 (E), flusso al di sopra della sede	
Pressione di controllo	max. 10 bar
Funzione di controllo A (SFA)	
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito
Pressione di funzionamento	max. 16 bar

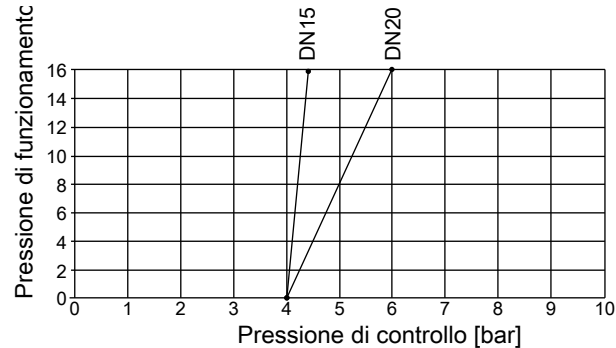


Abb. 18: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 40 (C), funzione di controllo A

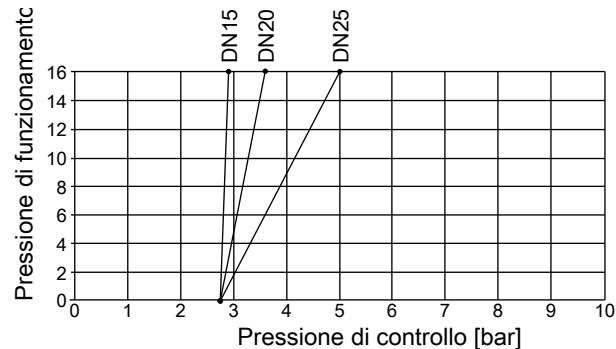


Abb. 19: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 50 (D), funzione di controllo A

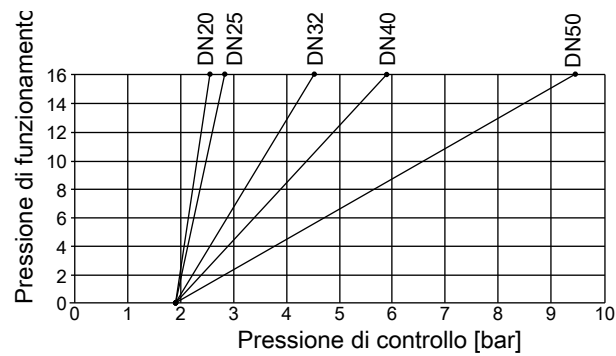
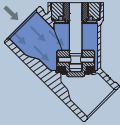


Abb. 20: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 63 (E), funzione di controllo A

 Dimensione attuatore 80 (F), flusso al di sopra della sede	
Pressione di controllo	max. 10 bar
Funzione di controllo A (SFA)	
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito
Pressione di funzionamento	
Ampiezza nominale	PTFE
DN25...DN50	max. 16 bar
DN65	max. 14 bar

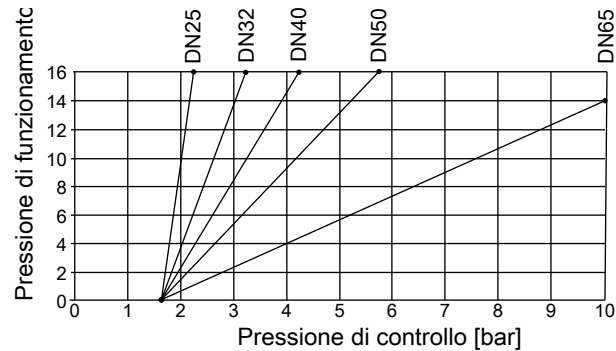
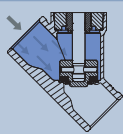


Abb. 21: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 80 (F), funzione di controllo A



Dimensione attuatore 100 (G), flusso al di sopra della sede

Pressione di controllo	max. 7 bar
Funzione di controllo A (SFA)	
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito
Pressione di funzionamento	
Ampiezza nominale	PTFE
DN32...DN50	max. 16 bar
DN65	max. 15 bar ⁵⁾

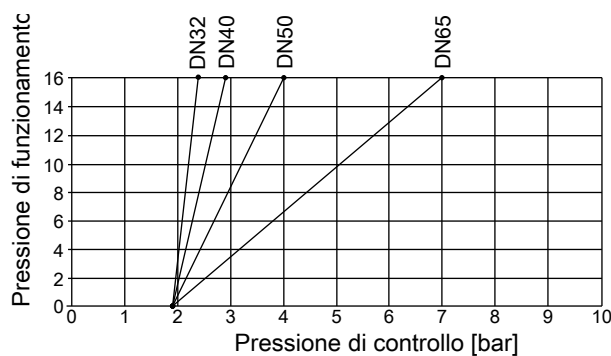
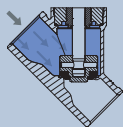


Abb. 22: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 100 (G), funzione di controllo A



Dimensione attuatore 125 (H), flusso al di sopra della sede

Pressione di controllo	max. 7 bar
Funzione di controllo A (SFA)	
Pressione min. di controllo	A seconda della pressione di funzionamento, vedere la figura riportata di seguito
Pressione di funzionamento	
Ampiezza nominale	PTFE
DN40...DN50	max. 16 bar
DN65	max. 16 bar ⁵⁾

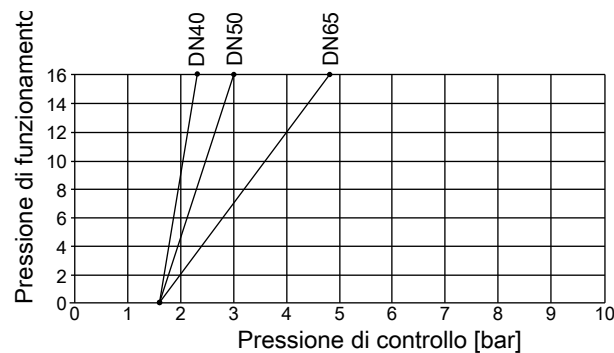


Abb. 23: Pressione minima di controllo, dimensione attuatore 125 (H), funzione di controllo A

4.4 Dati meccanici

Dimensione attuatore	Vedere Determinazione della dimensione attuatore ► 13]
Posizione di montaggio	senza vincoli, preferibilmente con attuatore verso l'alto

Materiali

Corpo con fissaggio a vite	Bronzo per getti o acciaio inossidabile CF3M
Corpo con connessione saldata o raccordo a graffetta	Acciaio inossidabile CF3M
Attuatore	PA o PPS
Guarnizione sede	PTFE o PEEK (NBR, FKM, EPDM su richiesta)

Raccordi

Fissaggio a vite	G, NPT o RC
Connessione saldata	DIN 11866 Serie B, EN ISO 1127, ISO 4200 DIN 11866 serie A, DIN 11850-2 DIN 11866 Serie C, ASME BPE SMS 3008
Raccordo a graffetta	DIN32676, Serie B, ISO 4200 DIN32676, Serie A, DIN 11850-2 ASME BPE, ISO 2852, BS 4825
Allacciamento aria compressa	Dimensione attuatore 40 (C): Fissaggio a vite G1/8 Dimensione attuatore 50 (D)...125 (H): Fissaggio a vite G1/4

5 Montaggio



Rischio di lesioni a persone o cose in caso di interventi sul dispositivo o sull'impianto.

- Prima di intervenire sul dispositivo o sull'impianto, leggere e osservare il capitolo **Sicurezza** [► 7].

5.1 Collegare il dispositivo al tubo rigido

- Posizione di montaggio a piacere, preferibilmente con attuatore verso l'alto
- Osservare la direzione del flusso.
- Assicurarsi che i tubi rigidi siano allineati.
- Rimuovere eventuali impurità dai tubi rigidi.



Dispositivi omologati secondo DIN EN 161 "Valvole automatiche di sezionamento per bruciatori a gas e apparecchi a gas"

- Installare il filtro a monte della valvola. Il filtro deve impedire la penetrazione di una spina di prova da 1 mm.

Dispositivi con connessione saldata

- **AVVISO! Prima di saldare il corpo valvola:** Rimuovere l'attuatore dal corpo valvola
- Saldare il corpo valvola al tubo rigido.
- Rimontare l'attuatore sul corpo valvola.

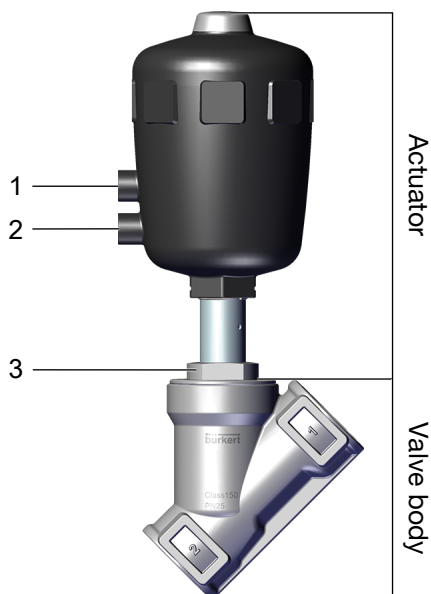
Dispositivi con fissaggio a vite, raccordo a graffetta o collegamento flangia

- Collegare il corpo valvola al tubo rigido.

5.2 Rimuovere l'attuatore dal corpo valvola

Per evitare danni materiali, quando l'attuatore viene smontato la valvola deve essere in posizione aperta.

Le valvole con funzione di controllo B in posizione di riposo vengono aperte dalla forza della molla.
Le valvole con funzione di controllo A o I devono essere aperte tramite azionamento pneumatico.



1 Allacciamento aria compressa superiore

2 Allacciamento aria compressa inferiore

3 Collegamento dell'alloggiamento (con superficie della chiave)

- Bloccare il corpo valvola in un elemento di tenuta.
- **AVVISO! Per valvole con funzione di controllo A o I:** Aprire la valvola.
Pressurizzare con aria compressa (5 bar) l'allacciamento aria compressa.
- Agire con una chiave a bocca adeguata sulla superficie della chiave del collegamento dell'alloggiamento.
- Svitare l'attuatore dal corpo valvola.

5.3 Montare l'attuatore sul corpo valvola



PERICOLO!

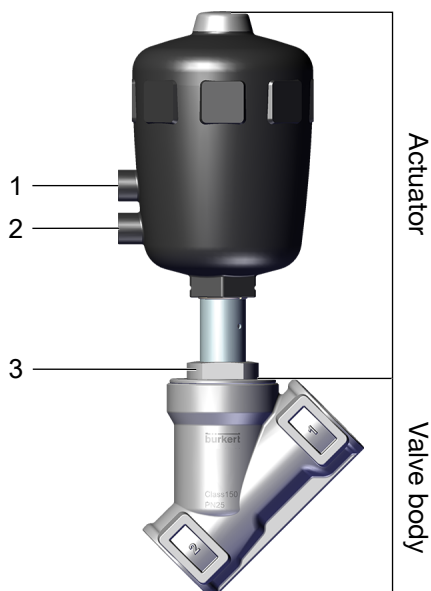
Pericolo causato dal lubrificante

I lubrificanti possono contaminare il fluido. Nelle applicazioni con ossigeno sussiste il rischio di esplosioni.

- Utilizzare solo lubrificanti approvati per il fluido.

Per evitare danni materiali, quando l'attuatore viene montato la valvola deve essere in posizione aperta.

Le valvole con funzione di controllo B in posizione di riposo vengono aperte dalla forza della molla. Le valvole con funzione di controllo A o I devono essere aperte tramite azionamento pneumatico.



1 Allacciamento aria compressa superiore

2 Allacciamento aria compressa inferiore

3 Collegamento dell'alloggiamento (con superficie della chiave)

- Garantire la corretta posizione e l'integrità della guarnizione del collegamento dell'alloggiamento.
- Lubrificare la filettature del collegamento dell'alloggiamento (ad esempio con Klüberpaste UH1 96-402 della ditta Klüber).
- **AVVISO! Per valvole con funzione di controllo A o I:** Aprire la valvola. Pressurizzare con aria compressa (5 bar) l'allacciamento aria compressa.
- Avvitare l'attuatore nel corpo valvola. Attenersi alle coppie di serraggio per il collegamento dell'alloggiamento (**Coppie di serraggio collegamento alloggiamento** [► 33]).

Ampiezza nominale (DN)	Dimensione attuatore	Coppia di serraggio [Nm]	Tolleranza [Nm]
15	40 (C), 50 (D), 63 (E)	45	+10/-5
20	40 (C), 50 (D), 63 (E), 80 (F)	50	+10/-5
25	50 (D), 63 (E), 80 (F)	60	+10/-5
32	63 (E), 80 (F), 100 (G)	65	+10/-5
40	63 (E), 80 (F), 100 (G), 125 (H)	65	+10/-5
50	63 (E), 70 (M), 80 (F), 90 (N), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	80 (F), 100 (G), 125 (H)	70	+10/-5
65	175 (K), 225 (L)	100	+10/-5
80	125 (H), 130 (P)	120	+10/-5
100	125 (H), 175 (K), 225 (L)	150	+10/-5

Tab. 5: Coppie di serraggio collegamento alloggiamento

5.4 Ruotare l'attuatore

La posizione degli attacchi aria compressa può essere regolata in continuo ruotando l'attuatore di 360°.

Per evitare danni materiali, quando l'attuatore viene ruotato la valvola deve essere in posizione aperta.

Le valvole con funzione di controllo B in posizione di riposo vengono aperte dalla forza della molla. Le valvole con funzione di controllo A o I devono essere aperte tramite azionamento pneumatico.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa di perdite di fluido

Ruotando l'attuatore nel senso sbagliato il collegamento dell'alloggiamento potrebbe allentarsi, consentendo al fluido di fuoriuscire.

- Ruotare l'attuatore solo nella direzione indicata in figura.

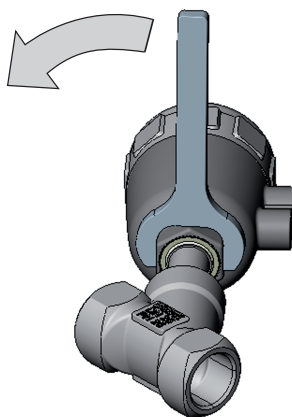


Abb. 24: Ruotare l'attuatore

- Bloccare il corpo valvola in un elemento di tenuta.
- **AVVISO! Per valvole con funzione di controllo A o I:** Aprire la valvola. Pressurizzare con aria compressa (5 bar) l'allacciamento aria compressa.
- Per ruotare l'attuatore, posizionare una chiave a bocca sull'esagono del collegamento dell'attuatore per tenerlo fermo.
- **ATTENZIONE! Prestare attenzione al senso di rotazione!**
Ruotare l'attuatore sull'esagono del collegamento dell'attuatore nella direzione specificata nell'illustrazione fino a raggiungere la posizione desiderata.

6 Raccordo pneumatico



Rischio di lesioni a persone o cose in caso di interventi sul dispositivo o sull'impianto.

- ▶ Prima di intervenire sul dispositivo o sull'impianto, leggere e osservare il capitolo [Sicurezza \[▶ 7\]](#).

6.1 Collegamento del dispositivo al circuito pneumatico



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni a causa di raccordo di tubi flessibili non idonei

I tubi non idonei possono allentarsi e muoversi in maniera incontrollata.

- ▶ Utilizzare solo tubi flessibili in grado di resistere alla pressione e alla temperatura del fluido.
- ▶ Osservare i dati tecnici del produttore del tubo flessibile.



AVVERTENZA!

Con la funzione di controllo I: pericolo di lesioni in caso di mancanza di pressione di controllo

In caso di interruzione della pressione di controllo la valvola rimane bloccata in una posizione non definita.

- ▶ Prima di intervenire sull'apparecchio o sull'impianto, interrompere l'alimentazione della pressione. Sfiatare o svuotare le tubazioni.
- ▶ Per un riavvio controllato, applicare la pressione di controllo al dispositivo e quindi introdurre il fluido.



La posizione degli attacchi aria compressa può essere regolata in continuo ruotando l'attuatore di 360°. La procedura è descritta nel capitolo [Ruotare l'attuatore \[▶ 34\]](#).



In caso di utilizzo in ambienti aggressivi

- ▶ Scaricare i raccordi pneumatici liberi in atmosfera neutra utilizzando un tubo pneumatico.

Funzione di controllo A:

- ▶ Collegare il mezzo di controllo all'allacciamento aria compressa inferiore dell'attuatore.

Funzione di controllo B:

- ▶ Collegare il mezzo di controllo all'allacciamento aria compressa superiore dell'attuatore.

Funzione di controllo I:

- ▶ Collegare il mezzo di controllo all'allacciamento aria compressa superiore e inferiore dell'attuatore.
Pressione al raccordo superiore: la valvola si chiude.
Pressione al raccordo inferiore: la valvola si apre.

Tubi pneumatici

È possibile utilizzare tubi pneumatici di dimensioni G1/4 o G1/8 (per dimensioni attuatore 40 (C)).

7 Messa in funzione



Rischio di lesioni a persone o cose in caso di interventi sul dispositivo o sull'impianto.

- ▶ Prima di intervenire sul dispositivo o sull'impianto, leggere e osservare il capitolo **Sicurezza** [▶ 7].

7.1 Messa in funzione del dispositivo



AVVERTENZA!

Con la funzione di controllo I: pericolo di lesioni in caso di mancanza di pressione di controllo

In caso di interruzione della pressione di controllo la valvola rimane bloccata in una posizione non definita.

- ▶ Prima di intervenire sull'apparecchio o sull'impianto, interrompere l'alimentazione della pressione. Sfiatare o svuotare le tubazioni.
- ▶ Per un riavvio controllato, applicare la pressione di controllo al dispositivo e quindi introdurre il fluido.



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni a causa della pressione o temperatura elevata del fluido

Una pressione o una temperatura troppo elevate possono danneggiare il dispositivo e causare perdite.

- ▶ Osservare i valori di pressione e temperatura del fluido indicati sulla targhetta tipologica.



Per i dispositivi con gestione, consultare le istruzioni d'uso per l'avviamento del relativo controllo.

- ▶ Regolare la pressione di controllo in base ai dati tecnici della targhetta.
- ▶ Messa in funzione del dispositivo.

7.1.1 Flusso sotto sede



AVVERTENZA!

Perdita della sede valvola in caso di flusso sotto sede.

Una pressione di funzionamento troppo bassa per le funzioni di controllo B e I oppure una pressione troppo elevata del fluido potrebbero portare a una perdita dalla sede valvola.

- ▶ Rispettare i valori per la pressione di funzionamento minima e massima.

7.1.2 Flusso al di sopra della sede



PERICOLO!

Scoppio di tubazioni o dispositivi in caso di flusso al di sopra della sede.

Nel caso di liquidi sussiste il pericolo di un colpo d'ariete con conseguente scoppio di tubazioni e dispositivi.

- Le valvole con flusso al di sopra della sede non sono indicate per liquidi.

8 Manutenzione



Rischio di lesioni a persone o cose in caso di interventi sul dispositivo o sull'impianto.

- Prima di intervenire sul dispositivo o sull'impianto, leggere e osservare il capitolo **Sicurezza** [► 7].

8.1 Controllo

- Controllare che le seguenti parti non presentino perdite

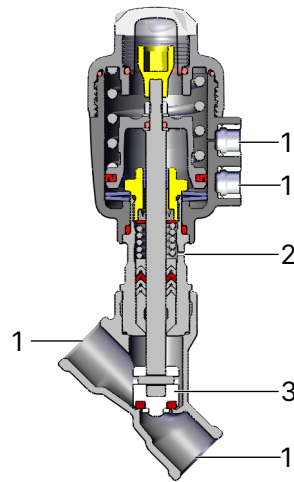


Abb. 25: Controllo delle perdite

Verifica	Intervento
Raccordi dei fluidi (1)	► Riparazione dei raccordi dei fluidi
Foro di scarico (2)	► Sostituzione del kit guarnizioni o dell'attuatore
Piastra oscillante (3)	► Sostituzione del set valvole
guarnizioni	► Sostituzione del kit guarnizioni

Tab. 6: Ispezione visiva

8.2 Pulizia

AVVISO!

Evitare danni causati da detergenti.

- Prima della pulizia verificare la compatibilità dei prodotti detergenti con i materiali del dispositivo e le guarnizioni.
- Per la pulizia esterna, utilizzare solo i comuni detergenti disponibili sul mercato.

9 Anomalie

9.1 L'attuatore non commuta

Causa	Soluzione
Allacciamento aria compressa invertito.	▶ Collegare correttamente l'aria di pilotaggio: SFA: allacciamento aria compressa inferiore. ▶ Collegare correttamente l'aria di pilotaggio: SFB: allacciamento aria compressa superiore. ▶ Collegare correttamente l'aria di pilotaggio: SFI: allacciamento aria compressa inferiore: aprire, Allacciamento aria compressa superiore: chiudere.
Pressione di controllo troppo bassa.	▶ Rispettare i dati di pressione indicati sulla targhetta tipologica.
Pressione di funzionamento eccessiva.	▶ Rispettare i dati di pressione indicati sulla targhetta tipologica.
Direzione di flusso invertita.	▶ Rispettare la direzione della freccia sulla targhetta tipologica.

9.2 La valvola non è a tenuta stagna

Causa	Soluzione
Pressione di controllo troppo bassa.	▶ Rispettare i dati di pressione indicati sulla targhetta tipologica.
Pressione di funzionamento eccessiva.	▶ Rispettare i dati di pressione indicati sulla targhetta tipologica.
Direzione di flusso invertita.	▶ Rispettare la direzione della freccia sulla targhetta tipologica.
Sporco tra guarnizione e sede valvola.	▶ Installare il filtro.
Guarnizione della sede valvola usurata.	▶ Installare una nuova piastra oscillante.

9.3 La valvola perde dal foro di scarico

Causa	Soluzione
Premistoppa usurato.	▶ Sostituire il premistoppa o l'attuatore.

10 Smontaggio



Rischio di lesioni a persone o cose in caso di interventi sul dispositivo o sull'impianto.

- ▶ Prima di intervenire sul dispositivo o sull'impianto, leggere e osservare il capitolo **Sicurezza** [▶ 7].
-

10.1 Smontare il dispositivo

- ▶ Allentare il raccordo pneumatico.
- ▶ Smontare il dispositivo.

11 Ricambi e accessori



Pericolo di lesioni e/o danni materiali in caso di montaggio di componenti errati.

- Utilizzare solo accessori e parti di ricambio originali Bürkert.



Ordinare le parti direttamente nel nostro [eShop](#).

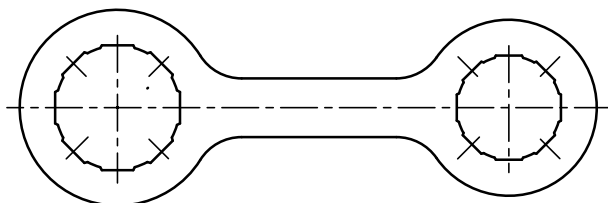
11.1 Ricambi

Per il dispositivo sono disponibili i seguenti pezzi di ricambio:

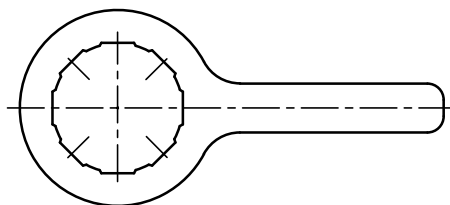
- Pack premistoppa valvola di processo
costituito da guarnizioni e parti soggette a usura dell'attuatore
- Set piastra oscillante valvola di processo
composto da piastra oscillante con guarnizione e perno guida

11.2 Accessori

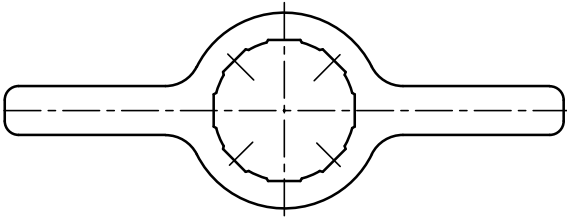
11.2.1 Chiave di montaggio per coperchio alloggiamento



Dimensione attuatore	Ø [mm]	Codice articolo
40 (C)	40	639175
50 (D)	50	639175



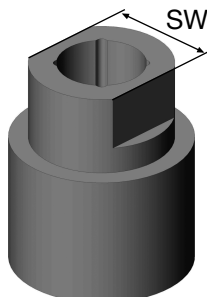
Dimensione attuatore	Ø [mm]	Codice articolo
63 (E)	63	639170



Dimensione attuatore	Ø [mm]	Codice articolo
80 (F)	80	639171
100 (G)	100	639172
125 (H)	125	639173

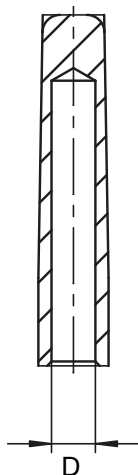
11.2.2 Attrezzo di montaggio per premistoppa

Chiave a tubo



Ø Stelo [mm]	Ampiezza nominale (DN)	Apertura della chiave [mm]	Codice articolo
14	32...80	21	683223

Manicotto di montaggio



Ø Stelo [mm]	Dimensione attuatore	Dimensione D [mm]	Codice articolo
8	40 (C)	5	639165
	50 (D)	6	639166
10	63 (E)	6	639167
	80 (F)	8	639168
16	100 (G) e 125 (H)	10	639169

11.3 Kit di conversione

11.3.1 Kit di conversione dalla funzione di controllo A alla funzione di controllo B

Dimensione attuatore	Codice articolo
40 (C)	229900
50 (D)	012090
63 (E)	011946
80 (F)	011955
100 (G)	276318
125 (H)	276319

11.3.2 Kit di conversione da flusso al di sopra della sede a flusso sotto sede

Dimensione attuatore	Codice articolo
50 (D)	012016
63 (E)	012023
80 (F)	012029
100 (G)	012071
125 (H)	012086

11.3.3 Kit di conversione da flusso sotto sede a flusso al di sopra della sede

Dimensione attuatore	Codice articolo
50 (D)	011985
63 (E)	012124
80 (F)	012005

12 Logistica

12.1 Trasporto e stoccaggio

- ▶ Trasportare e immagazzinare il dispositivo nell'imballo originale, protetto dall'umidità e dallo sporco.
- ▶ Evitare raggi UV e raggi solari diretti.
- ▶ Proteggere gli attacchi da eventuali danni utilizzando tappi adeguati.
- ▶ Rispettare la temperatura ammessa per lo stoccaggio.

12.2 Spedizione al produttore



Non si effettuano lavori o controlli sul dispositivo, se non viene fornita una valida dichiarazione di contaminazione.

- ▶ Per restituire il dispositivo a Bürkert, contattare l'ufficio vendite Bürkert. È necessario un numero di restituzione.

12.3 Smaltimento

Smaltimento ecocompatibile



- ▶ Osservare le normative nazionali in materia di smaltimento e ambiente.
- ▶ Smaltire separatamente gli apparecchi elettrici ed elettronici in modo specifico.

Ulteriori informazioni su country.burkert.com