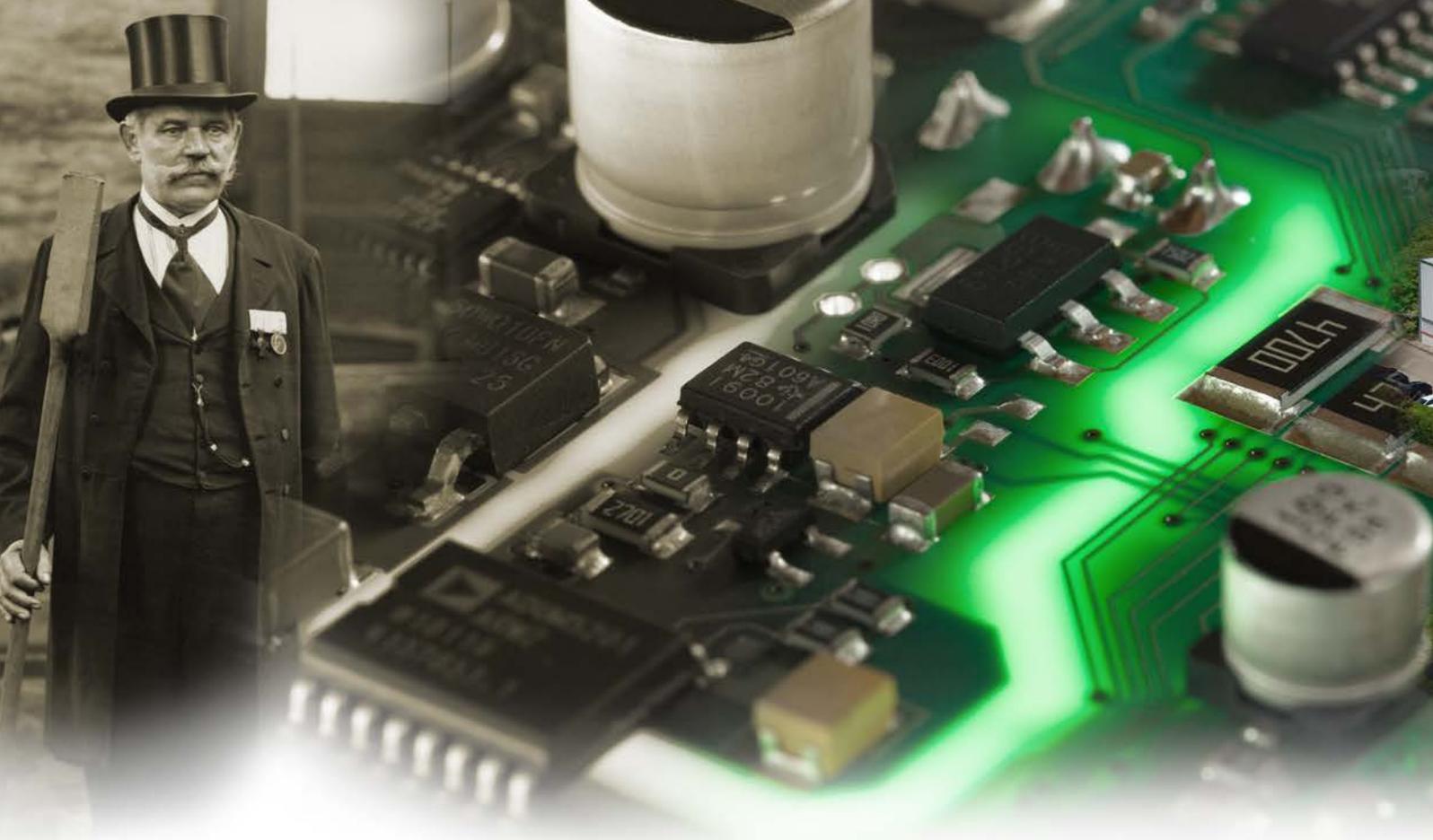


1883 - 2023  
**140**  
YEARS

SCHUBERT  SALZER



Programma tecnologia valvole



# Tradizione dal 1883

## **Precisione – Made in Germany**

Schubert & Salzer Control Systems GmbH, azienda high-tech in rapida crescita, sviluppa, produce e distribuisce valvole di controllo e on/off di alta precisione che vengono applicate nell'industria di processo. Che si tratti di applicazioni chimiche o farmaceutiche, piuttosto che nell'industria alimentare o nella produzione di materie plastiche, acciaio, carta o vetro, così come nell'industria tessile, ovunque sia necessario controllare o intercettare fluidi, abbiamo la migliore soluzione tecnologica per te.

Facciamo parte del gruppo Schubert & Salzer, e siamo caratterizzati da una lunghissima tradizione ed esperienza di 140 anni nell'industria manifatturiera. La nostra sede centrale è a Ingolstadt, nel sud della Germania, ed offriamo nel mondo ai nostri clienti prodotti Made In Germany attraverso le nostre filiali in Benelux, Inghilterra, Francia, India e negli USA, nonché oltre 40 partner internazionali.



# La tecnologia futuristica

## Indice

Valvole ad otturatore	Pagina 4
Valvole a disco scorrevole	Pagina 10
Valvole a settore sferico	Pagina 18
Valvole a disco segmentato	Pagina 24
Valvole sterili e asettiche	Pagina 28
Valvole schiacciato	Pagina 32
Posizionatori	Pagina 34
Attuatori elettrici	Pagina 36
Soluzioni personalizzate	Pagina 37
Assistenza e training formativi	Pagina 39

## Valvole con otturatore by Schubert & Salzer

Le valvole ad otturatore sono componenti estremamente affidabili nel mondo della gestione dei fluidi. Vengono impiegate in un range di applicazioni estremamente diversificate e si distinguono per una moltitudine di vantaggi:

- Robuste e compatte
- Elevato potere di manovra e resistenza all'usura
- Nessun colpo di ariete in caso di chiusura contro flusso
- Elevata tenuta, trafilamenti trascurabili
- Alti range di temperatura di esercizio
- Isolamento semplice, scarse perdite di calore
- Valori  $K_{vs}$  elevati
- Semplici da montare e di facile manutenzione (anche in linea)

La nostra gamma comprende valvole on/off, valvole di regolazione nonché valvole di non ritorno e raccoglitori di impurità in acciaio inossidabile o bronzo. Sono disponibili con attuatori pneumatici o elettrici, prodotti in acciaio inox, metalli non ferrosi o polimerici. Per integrarle nei sistemi di tubazioni, le nostre valvole sono disponibili con attacchi filettati, a saldare, tri-clamp o flangiati.

resistenti

robuste

elevatissima  
qualità

# Dettagli

Protezione contro gli spruzzi

Indicatore di posizione

Cuffia dell'attuatore

Molla dell'pistone

Pistone

Flangia

Pacco premistoppa

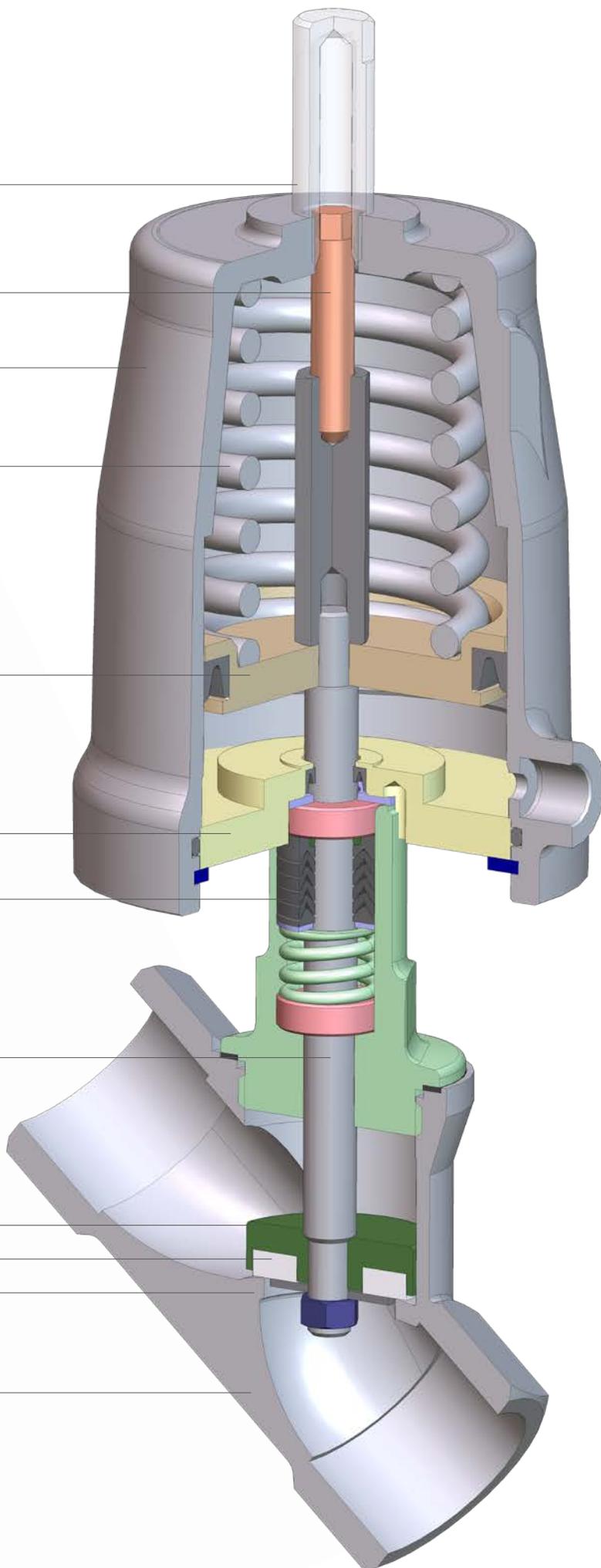
Stelo della valvola

Piattello

Guarnizione sede

Sede di tenuta

Corpo valvola

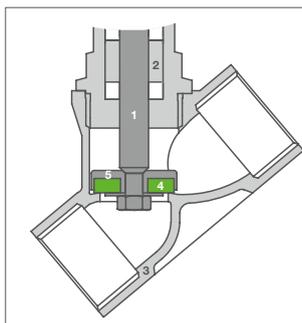


### Valvole a sede inclinata

Le valvole a sede inclinata di Schubert & Salzer convincono per l'elevata durata, l'intercettazione affidabile e il comportamento di regolazione preciso. Il design angolare degli attuatori rispetto alla tubazione, conferisce compattezza alle nostre valvole on-off e di controllo che possono essere installate e azionate anche in spazi molto ristretti e limitati.

Le valvole a sede inclinata Schubert & Salzer con direzione del flusso ottimizzata sono caratterizzate da valori particolarmente elevati del coefficiente di flusso ( $K_{vs}$ ). L'alloggiamento di base consente la combinazione con differenti varianti di attuatore per una molteplicità di applicazioni nei sistemi di tubazioni industriali.

### Valvole a sede inclinata



- 1 Stelo della valvola
- 2 Pacco premistoppa
- 3 Corpo valvola
- 4 Guarnizione sede
- 5 Piattello





**Valvola di intercettazione  
a sede inclinata 7010**

Dimensione nominale: DN 8 - 80  
Pressione nominale: PN 16, PN 40  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: bronzo duro e  
acciaio inossidabile  
Disponibile anche in esecuzione  
igienico-sanitaria



**Valvola di regolazione  
a sede inclinata 7020**

Dimensione nominale: DN 8 - 80  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: acciaio inossidabile  
Regolazione della posizione: pneumatico,  
analogica elettro-pneumatico,  
digitale elettro-pneumatico  
esecuzione ex-i, IO-Link



**Valvola manuale  
a sede inclinata 7011**

Dimensione nominale: DN 15 - 80  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
Materiale: acciaio inossidabile



**Raccoglitore impurità 4005**

Dimensione nominale: DN 10 - 80  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido:  
da -40°C a +220°C,  
Materiale: acciaio inossidabile



**Valvola motorizzata a  
sede inclinata 7210**

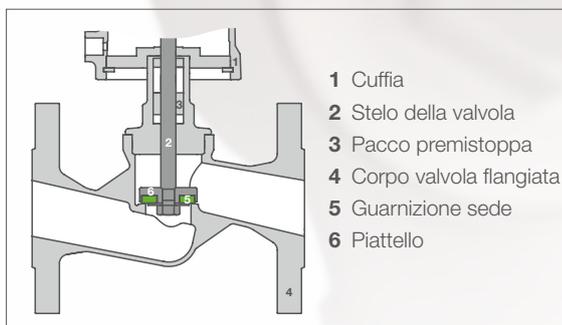
Dimensione nominale: DN 8 - 80  
Pressione nominale: PN 16, PN 40  
Temperatura fluido: da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: bronzo duro e  
acciaio inossidabile  
Azionamento solo elettrico per intercettazione o regolazione.  
Fincorsa, feedback di posizione o  
posizione di sicurezza



**Valvola di non ritorno 4000**

Dimensione nominale: DN 10 - 80  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido:  
da -40°C a +200°C,  
opzione: a +220°C  
Materiale: acciaio inossidabile

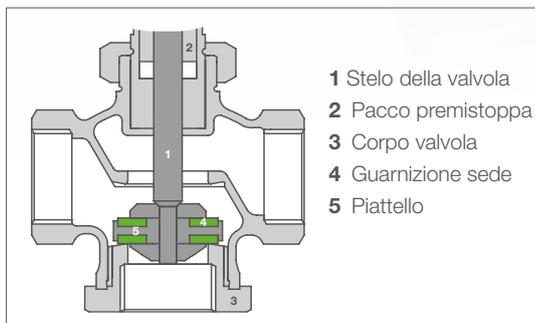
## Valvole a globo (1)



### Valvole a globo

Nelle valvole a globo, l'attuatore è perpendicolare rispetto al fluido. La propria forma costruttiva garantisce le stesse prestazioni della valvola a sede inclinata. È particolarmente indicata per applicazioni che impiegano DN considerevoli, poichè è facile da montare.

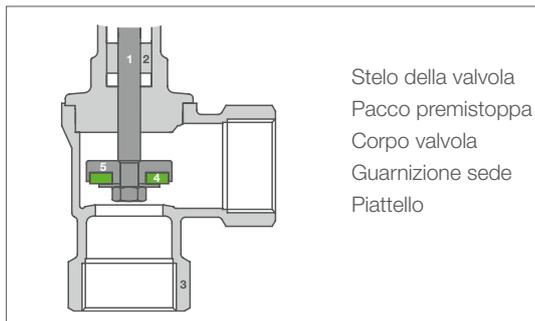
## Valvole a tre vie (2)



### Valvole a tre vie

A seconda del suo design, la valvola a tre vie può svolgere diverse funzioni: può miscelare e distribuire fluidi, o caricare e scaricare un componente ad esso connesso. Viene fornita filettata.

## Valvole angolari (3)



### Valvole angolari

Grazie alla loro forma geometrica decisamente compatta, le valvole ad angolo filettate sono perfettamente adatte per le installazioni dove è richiesto un ingombro minimo.



**(1) Valvola a globo 7017**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40,  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: acciaio inossidabile



**(1) Valvola flangiata 7032**

Dimensione nominale: DN 15 - 80  
Pressione nominale: PN 40,  
ANSI # 150  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: acciaio inossidabile  
Disponibile anche con regolatore della  
posizione come valvola di regolazione  
flangiata 7037



**(1) Valvola a globo 7027**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40,  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C,  
opzione: da -100°C a +220°C  
Materiale: acciaio inossidabile  
Regolazione della posizione: pneuma-  
tico, analogica elettro-pneumatico,  
digitale elettro-pneumatico  
esecuzione ex-i, IO-Link



**(2) Valvola di regolazione  
a tre vie 7082**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido: da -30°C a +200°C  
Materiale: acciaio inossidabile  
Azionamento: azionamento ad intercet-  
tazione e di regolazione  
Regolatore della posizione: digitale  
elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
IO-Link  
Disponibile con azionamento pneumati-  
co come valvola di intercettazione a 3/2  
vie 7080/81 in VA e bronzo duro  
É anche possibile una combinazione  
con azionamenti motorizzati



**(3) Valvola motorizzata  
angolare 7250**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40  
Temperatura fluido:  
da -30°C a +200°C  
Materiale: acciaio inossidabile  
Azionamento: azionamento ad  
intercettazione e di regolazione,  
regolazione della posizione opzionale  
e segnalazione posizione come pure  
finecorsa  
Disponibile anche con azionamento  
pneumatico come valvola di intercetta-  
zione 7050 e con l'opzione con rego-  
latore della posizione come valvola di  
regolazione ad angolo 7051

rapida

## Il principio della valvola a disco scorrevole by Schuber & Salzer

Regolare può essere molto semplice... Già da molti anni la Schubert & Salzer Control Systems ha adottato un nuovo concetto nella produzione di valvole di controllo. Abbiamo sviluppato la valvola a disco scorrevole: una valvola compatta, leggera ed ad alta precisione. La valvola GS (sliding gate) funziona sulla base di un principio che aveva già entusiasmato Leonardo Da Vinci. Ancora oggi soddisfare i requisiti più impegnativi che vengono posti ad una valvola di controllo.

### L'alternativa per elevatissime esigenze

La serie di valvole GS (sliding gate) controllano liquidi, vapori e fluidi gassosi in modo preciso, rapido ed economico. Un disco di tenuta (2), fissato nel corpo (1), perpendicolarmente alla direzione del flusso ha un certo numero di fessure trasversali (3). Un disco mobile (4) con la stessa disposizione delle fessure si muove parallelamente al disco fisso, cambiando così la sezione trasversale del flusso. La pressione differenziale prevalente preme il disco mobile (4) contro il disco fisso (2) e da una tenuta eccezionale.

### Applicazioni

Le valvole GS vengono utilizzate per la regolazione e la intercettazione di gas, vapore e liquidi.

- Industria chimica e farmaceutica
- Acciaierie ed industrie che lavorano l'alluminio
- Industria alimentare e quella delle bibite
- Equipaggiamenti per le birrerie
- Produzione tessile
- Produzione di pneumatici
- Produzione plastica e gomma
- Tecnica per i banchi di prova
- Produzione ed utilizzo di gas ed aria compressa
- ecc.

innovativa

precisa



# Dettagli

Posizionatore

Linea di pilotaggio

Cuffia della diaframma

Diaframma

Frizione, agganciamento

Dado di regolazione

Tubo pacco premistoppa

Guarnizione conica a premistoppa

Soffietto

Colonna

Stelo della valvola

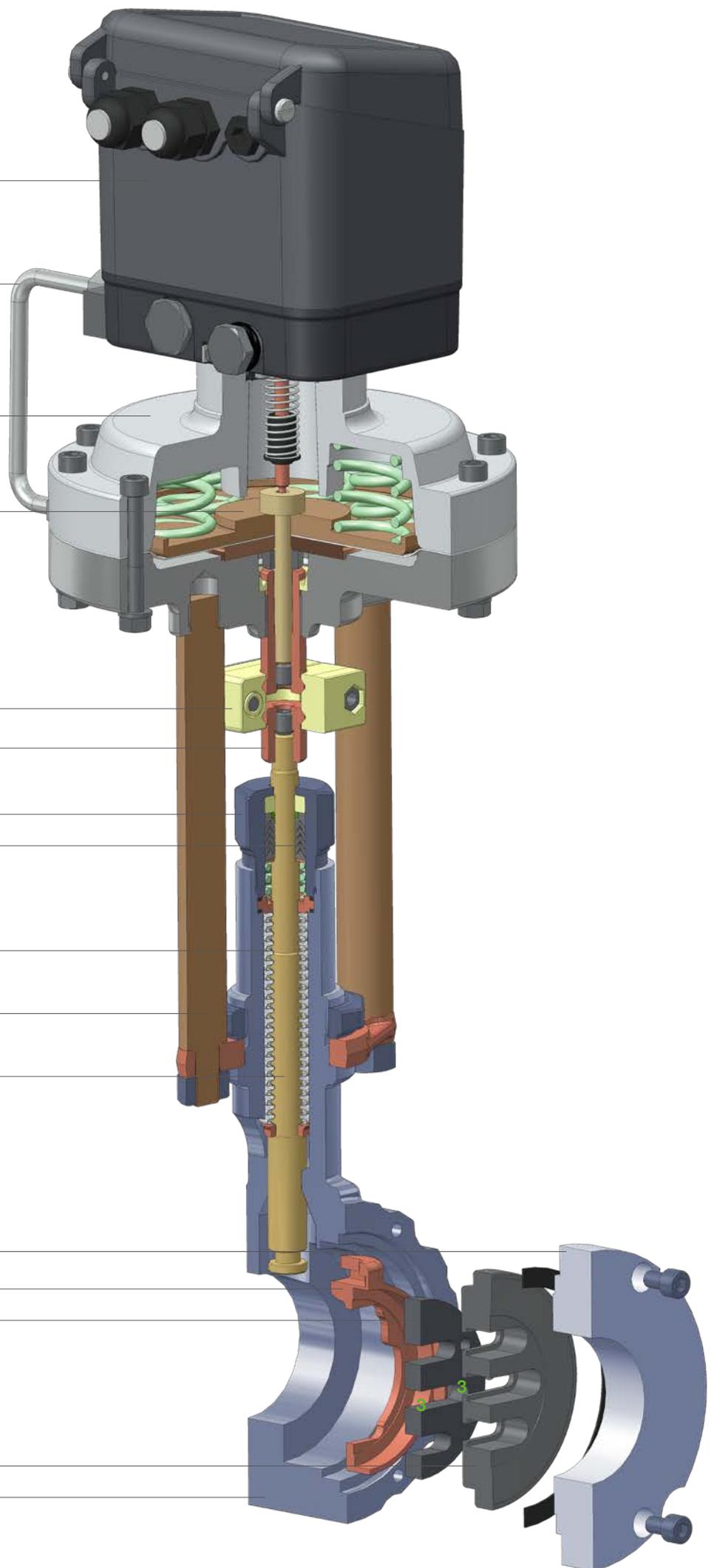
Coperchio cassa (1)

Connettore

Disco mobile (4)

Disco fisso (2)

Corpo valvola (1)



# I vantaggi della valvola sliding gate

## Dimensioni compatte

La lunghezza ridotta e l'attuatore estremamente compatto, riducono al minimo lo spazio necessario.

## Semplice da installare e mantenere

Grazie alla struttura compatta, al peso ridotto (ad esempio DN 150 con azionamento di soli 15 kg) e al geniale principio del disco scorrevole, gli interventi per l'installazione e la manutenzione sono molto facili.

## Straordinaria tenuta

< 0,0001% del valore  $K_{vs}$  per via dell'effetto auto-lappante del disco mobile e della pressione del fluido esercitata contro lo stesso. Sono le superfici stesse a fare da guarnizione, anziché anelli di tenuta.

## Eccellente rapporto di regolazione

Da 30 : 1 fino a 160 : 1

## Valori $K_{vs}$ e curve caratteristiche variabili

Un rapido cambio del disco di tenuta fisso consente di modificare le curve caratteristiche ed il valore  $K_{vs}$  da 0,018 a 910.

# rapidamente



Rapporto di ingombro tra una valvola a globo ed una **valvola sliding gate by Schubert & Salzer**. Entrambe le valvole hanno la stessa dimensione nominale.

## Minima usura

A causa della forza applicata a 90° rispetto alla direzione del flusso e l'accoppiamento di materiali utilizzati nella costruzione del disco fisso e mobile.

## Alte pressioni differenziali massime

È possibile regolare o bloccare un fluido fino ad elevatissime pressioni (fino a 160 bar), con dimensioni minime, una lunghezza valvola minima, ed un bassissimo consumo dell'aria.

**Esempi di valori  $K_{vs}$  e curve caratteristiche variabili.** Ogni disco fisso è assolutamente intercambiabile:



100% lineare



16% ridotto



0,4% ridotto



100% equi-percentuale



SV100

# individualmente

### **Gestione ottimale del fluido**

È possibile evitare problemi di cavitazione nella valvola; bassa rumorosità grazie ad una riduzione favorevole delle turbolenze.

### **Efficiente in termini di risorse ed eco-compatibile**

Le valvole a disco scorrevole sono più leggere e piccole rispetto alle valvole tradizionali. Ci permette di impiegare consapevolmente le risorse in produzione, risparmiando in emissioni di CO<sub>2</sub>. Queste valvole di regolazione inoltre impiegano forze ed energia nettamente 10 volte inferiori rispetto a quelle necessarie ad una valvola a globo. Ciò riduce il consumo di energia ed è positivo per il clima e l'ambiente.

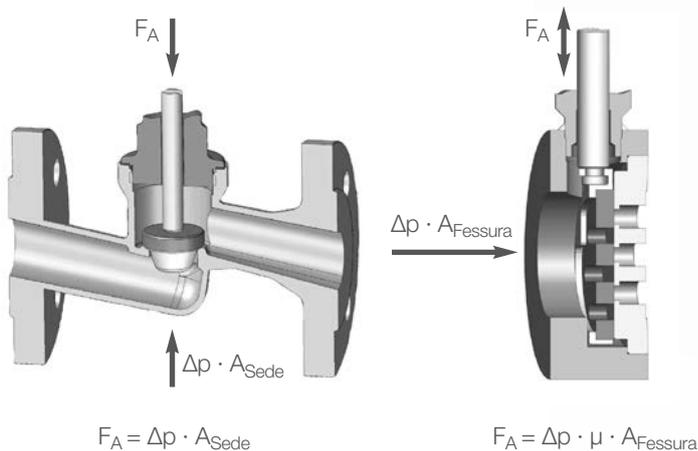
precisa

## Efficienza

Una delle più evidenti caratteristiche della valvole GS è la forza necessaria per attuarla, che risulta pari al 10% rispetto a quella da applicare ad una valvola a globo dello stesso diametro nominale, a parità di differenziale di pressione. Ciò consente attuatori nettamente più piccoli a parità di diametro nominale e con una capacità di portata quasi uguale!

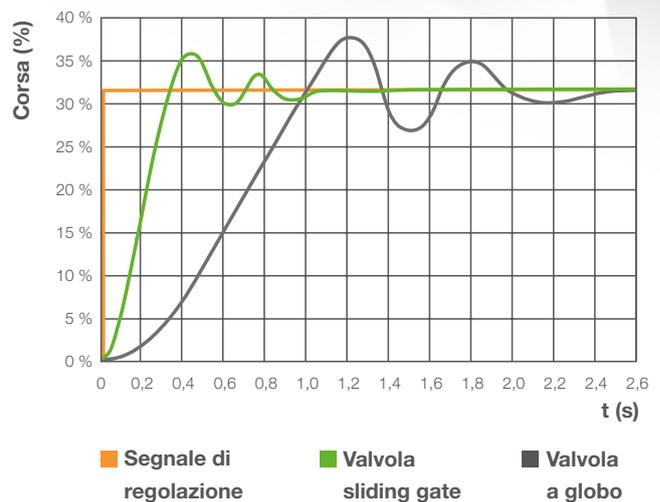
Determinante è la forza di azionamento necessaria, scarsa, che scaturisce dall'attrito statico ovvero radente dell'accoppiamento di dischi. Le valvole a globo, per contro, devono superare la forza del mezzo che scorre.

$$\frac{F_{A, \text{valvola scorrevole}}}{F_{A, \text{valvola a sede}}} = \frac{\Delta p \cdot \mu \cdot A_{\text{Fessura}}}{\Delta p \cdot A_{\text{Sede}}} \approx 10\%$$



## Dinamicità

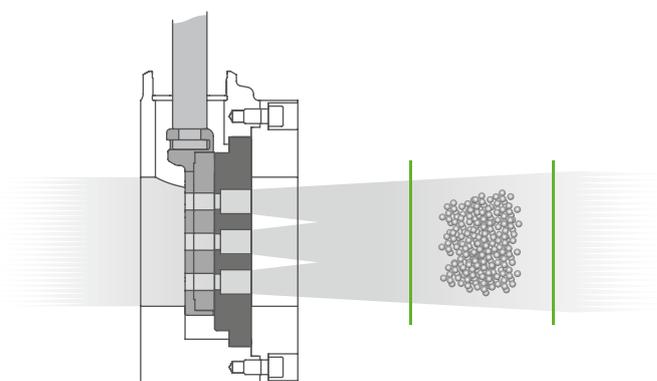
Le valvole di regolazione a disco scorrevole sono nettamente più veloci di quelle convenzionali. Confrontando la corsa di una valvola a disco scorrevole rispetto a quelle convenzionali, al variare del segnale di controllo, si può notare che la corsa ridotta, la contenuta forza di attuazione e il minimo volume dell'attuatore implicano tempi di regolazione inferiori ed un'ampiezza significativamente inferiore nel pendolamento per le valvole GS. Questa dinamica influenza positivamente la qualità di controllo dell'intero circuito di regolazione.





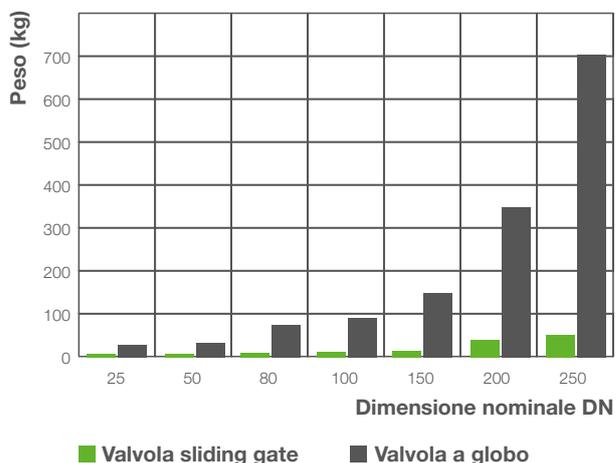
## Cavitazione

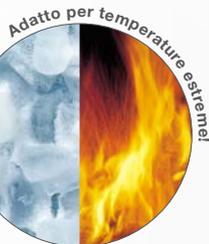
Una elevata velocità del flusso nella sezione più piccola della valvola riduce la pressione locale al di sotto della pressione del vapore liquido. Quindi si formano bolle di vapore che, in zona di alta pressione, implodono. Quando incontrano barriere (corpo valvola) è possibile danneggiare o erodere l'elemento di controllo. Nella valvola GS invece la cavitazione avviene al di fuori della valvola, a circa **1-2 metri** a valle della valvola. Le bolle implodono al centro della tubazione, limitando ogni tipo di danno.



## Peso

Una ridotta forza di attuazione e una corsa breve implica attuatori molto compatti per la regolazione. Inoltre la flangia wafer a disco scorrevole richiede un ingombro minimo per l'installazione. Ecco perchè le valvole GS hanno pesi e dimensioni assolutamente contenuti, soprattutto per medi e grandi diametri nominali. Ad esempio una valvola a globo DN 150 pesa 150 kg, mentre una valvola a disco scorrevole di pari taglia ne pesa solamente 15 kg!





**Valvola a disco scorrevole 8021**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
 Pressione nominale: PN 10 - 160,  
 ANSI # 150 - 900  
 Temperatura fluido: da -60°C a +350°C,  
 opzione: da -200°C a +530°C  
 Materiale: acciaio al carbonio, acciaio  
 inossidabile, Alloy C276  
 Posizionatore: pneumatico, analogico  
 elettro-pneumatico, digitale elettro-  
 pneumatico, esecuzione ex-i, IO-Link



**Valvola a disco scorrevole 8020**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
 Pressione nominale: PN 10 - 100,  
 ANSI # 150 - 600  
 Temperatura fluido: da -60°C a +350°C,  
 opzione: a +530°C  
 Materiale: acciaio al carbonio, acciaio  
 inossidabile  
 Disponibile con e senza regolatore  
 della posizione.  
 Posizionatore: pneumatico,  
 analogico elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex.  
 Sono disponibili versioni speciali!



**Valvola a disco scorrevole 8028**

Dimensione nominale: DN 15 - 150  
 Pressione nominale: PN 10 - 40,  
 ANSI # 150 - 300  
 Temperatura fluido: -60°C a +350°C,  
 Materiale: acciaio al carbonio, acciaio  
 inossidabile  
 Posizionatore: pneumatico,  
 analogico elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
 IO-Link  
 Serie GS 1 disponibile anche in versione  
 compatta.



**Valvola a disco scorrevole 8621**

Dimensione nominale: DN 15 - 200  
 Pressione nominale: ANSI # 150 - 300  
 Temperatura fluido: -60°C a +350°C,  
 Materiale: acciaio al carbonio, acciaio  
 inossidabile  
 Posizionatore: pneumatico,  
 analogico elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
 IO-Link  
 Disponibile con attuatore motorizzato  
 come valvola motorizzata a disco scor-  
 revole 8638



**Valvola a disco scorrevole 8043/44**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
 Pressione nominale: PN 10 - 40,  
 ANSI # 150 - 300  
 Temperatura fluido: da -60°C a +350°C  
 Materiale: acciaio al carbonio,  
 acciaio inossidabile  
 Posizionatore: pneumatico, analogico  
 elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
 IO-Link



**Valvola a disco scorrevole 8040/41**

Dimensione nominale: DN 15 - 200  
 Pressione nominale: PN 10 - 40,  
 ANSI # 150 - 300  
 Temperatura fluido: da -60°C a +350°C  
 Materiale: acciaio al carbonio,  
 acciaio inossidabile  
 Accessori: soffietto in metallo, valvola  
 pilota, dispositivo segnale limite, limita-  
 zione della corsa.



**Valvola motorizzata a disco scorrevole 8230**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
Pressione nominale: PN 10 - 40,  
ANSI # 150 - 300  
Temperatura fluido: da -60°C a +350°C,  
Materiale: acciaio al carbonio,  
acciaio inossidabile  
Azionamento: azionamento ad intercettazione e di regolazione, regolazione della posizione opzionale e segnalazione posizione come pure finecorsa.



**Valvola motorizzata a disco scorrevole 8038**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
Pressione nominale: PN 10 - 100,  
ANSI # 150 - 600  
Temperatura fluido: da -60°C a +350°C  
opzione: da -200°C a +530°C  
Materiale: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, Alloy C276  
Banda morta:  $\pm 0,2\%$   
Precisione ripetizione:  $\pm 0,1\%$   
Velocità regolazione per l'intera corsa: regolabile in maniera variabile tra 4,7 e 35 secondi  
Azionamento: azionamento di intercettazione e regolazione ad alta risoluzione, segnalazione posizione come pure finecorsa e quale opzione protezione mancanza alimentazione



**Valvola motorizzata a disco scorrevole 8037**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
Pressione nominale: PN 10 - 100,  
ANSI # 150 - 600  
Temperatura fluido: da -60°C a +350°C  
Materiale: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile  
Alimentazione tensione: 24 ... 230V AC/DC (alimentatore multizone)  
Antideflagrante (versione gas):  
II 2G Ex de [ia] IIC T6/T5  
Tipo di protezione: IP 66  
Azionamento opzionale: disponibile anche a 3 stadi + elettronica di posizionamento



**Regolatore di pressione 8011**

Dimensione nominale: DN 15 - 150  
Pressione nominale: PN 10 - 40,  
ANSI # 150 - 300  
Temperatura fluido: da -60°C a +230°C  
opzione: a +300°C  
Range pressione: 0,3 a 10 bar  
Materiale: acciaio inossidabile  
Regolatore della pressione, controllato con il proprio fluido  
Cappa a molla chiusa



**Valvola a disco scorrevole 8050**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
Pressione nominale: PN 10 - 100,  
ANSI # 150 - 600  
Temperatura fluido: da -60°C a +350°C,  
opzione: da -200°C a +530°C  
Materiale: acciaio al carbonio,  
acciaio inossidabile



**Valvola manuale a disco scorrevole 8090**

Dimensione nominale: DN 15 - 250  
Pressione nominale: PN 10 - 100,  
ANSI # 150 - 600  
Temperatura fluido: da -60°C a +350°C,  
opzione: da -200°C a +530°C  
Materiale: acciaio al carbonio,  
acciaio inossidabile



robusta

## Valvole a settore sferico by Schubert & Salzer

precisa

Le valvole a settore sferico trovano applicazione in particolare nei mezzi contaminati, abrasivi e pastosi, in una molteplicità di compiti complessi di intercettazione e regolazione.

La costruzione si contraddistingue per un rapporto di regolazione estremamente elevato e un'alta capacità di portata. Grazie alla struttura speciale delle valvole a settore sferico, la forza completa dei mezzi che scorrono è assorbita dai perni del cuscinetto. Di conseguenza, gli attuatori pneumatici ed elettrici possono cavarsela con forze di azionamento molto scarse.

- Usura minima anche in presenza di mezzi contaminati, abrasivi e pastosi
- Regolazione precisa su un ampio intervallo di regolazione
- Rapporto di regolazione molto alto 300:1
- Valori  $K_{vs}$  estremamente elevati
- Forma costruttiva robusta e compatta
- Lunga durata, bassi costi operativi
- Nessuna deviazione del flusso
- Geometria ellittica di portata nessun drenaggio in presenza di pasta di carta

elevate prestazioni

# Dettagli

Posizionatore

Attuatore

Tubo di pilotaggio

Adattatore quadro

Staffa di supporto

Cuscinetto liscio

Boccola a cuscinetti

Pacco premistoppa

Cuscinetto liscio

Perno del cuscinetto

Settore sferico

Disco di supporto

O-Ring

Anello di supporto

Disco di fissaggio

Corpo di valvola

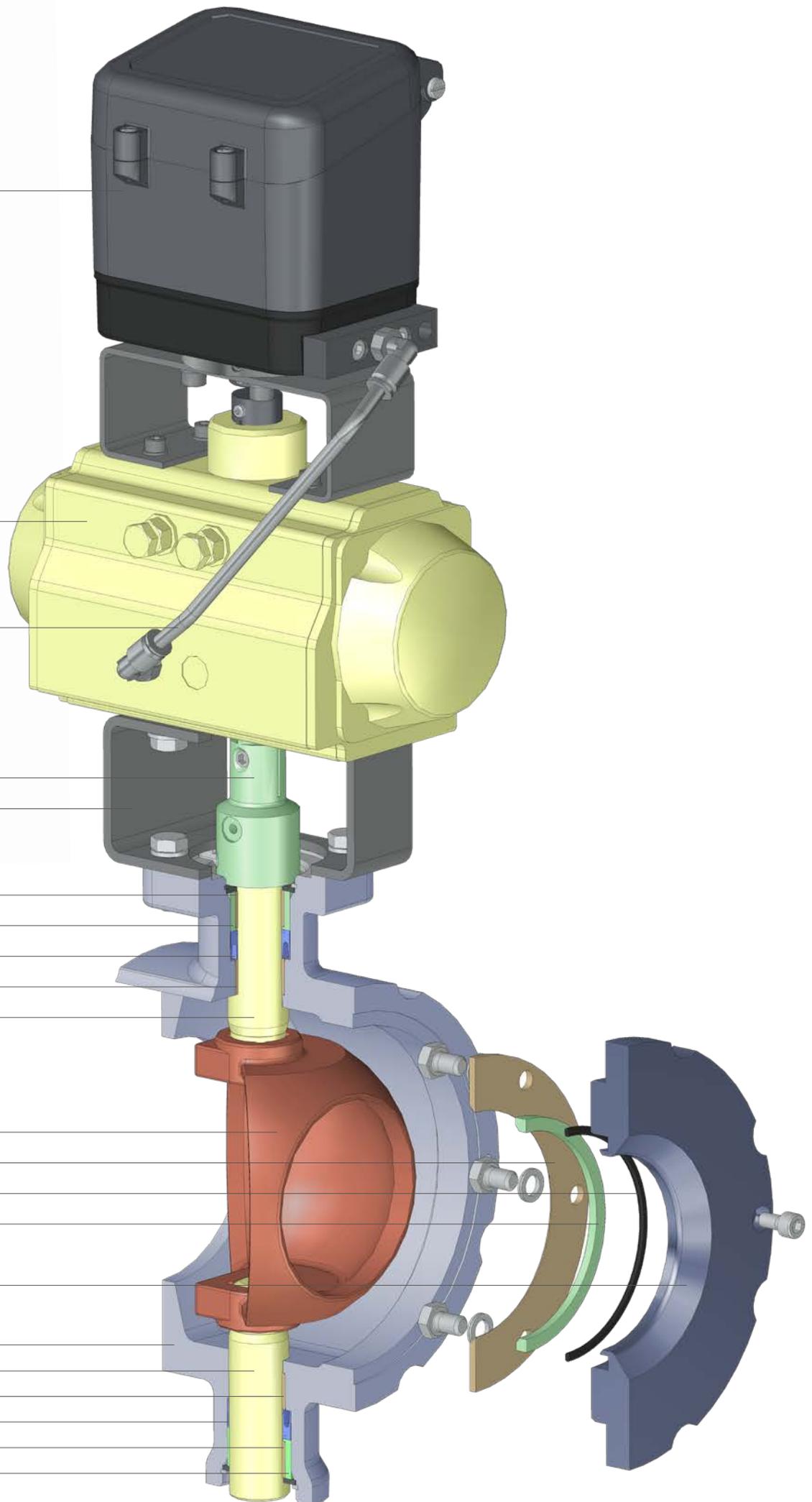
Perno del cuscinetto

Cuscinetto liscio

Pacco premistoppa

Cuscinetto liscio

Boccola a cuscinetti



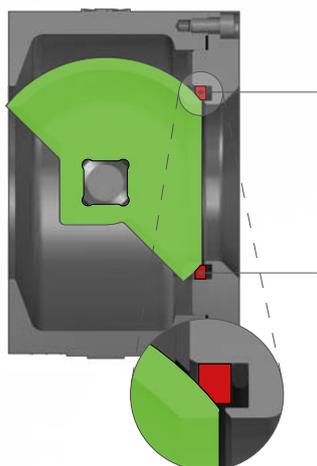
# I vantaggi della valvola a settore sferico

## Resistenza all'usura

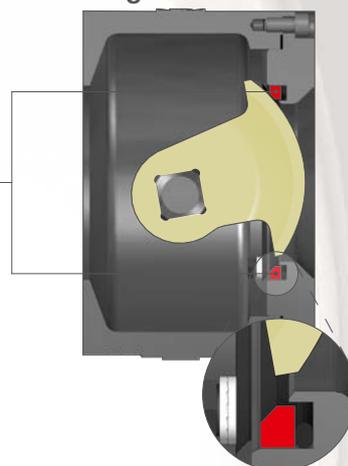
Generalmente le valvole a sfera o a globo rotante impiegano un albero eccentrico, che fa sì che la sfera o l'otturatore si sollevi dalla sede della valvola quando inizia ad aprirsi. Questo significa che le superfici di tenuta sono esposte all'attacco costante dei fluidi abrasivi quando la valvola è completamente o parzialmente aperta. Nel caso di sospensioni contenenti particelle solide, il fluido può infilarsi tra l'otturatore rotante e l'anello di

tenuta, danneggiando le superfici e causando perdite. Al contrario, le valvole a settore sferico hanno cuscinetti centrici, il che significa che il settore sferico non si solleva dalla sede della valvola durante la rotazione. I depositi sulla superficie del settore sferico vengono puliti dall'anello della sede e i solidi non possono incastrarsi tra l'anello della sede della valvola e il settore sferico quando la valvola è chiusa.

**Valvola Schubert & Salzer a settore sferico**



**Valvole standard a sfera o globo rotante**



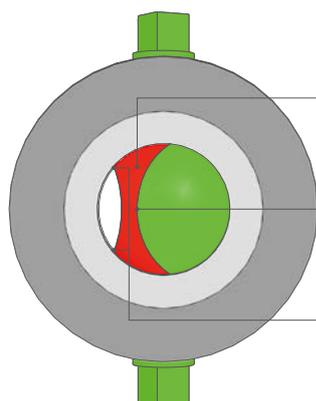
Guarnizione sede

## Durata

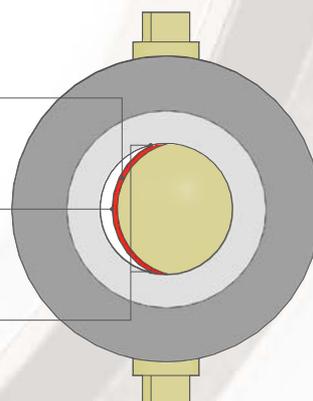
Questo vantaggioso concetto di tenuta, combinato con diversi materiali e trattamenti superficiali della sede sferica della valvola, è la base per

una lunga durata ed affidabilità di processo, in particolare nelle applicazioni con mezzi abrasivi, altamente viscosi o fibrosi.

**Valvola Schubert & Salzer a settore sferico**



**Valvole standard a sfera o globo rotante**



Superficie esposta all'usura

Posizione della sede della guarnizione

Inizio dell'usura

# Dettagli

Regolatore di posizione digitale compatto Schubert & Salzer

Diversi accessori, adattabili secondo gli standard NAMUR

Attuatore a rotazione pneumatico o elettrico con/senza posizione di sicurezza

Kit di installazione secondo DIN/ISO 5211

Connessione wafer secondo DIN oppure ANSI fino a DN250 (DN300 in esecuzione con flangia)

Cuscinetti centrici, che non richiedono manutenzione

Indicatore di posizione

Circuito di controllo

Limitazione dell'angolo rotante, regolabile

Accoppiamento a tolleranza stretta per garantire un posizionamento preciso

Opzione: esecuzione del settore sferico con superficie indurita per fluidi particolari. Modifica la curva caratteristica della portata in percentuali uguali (rapporto della regolazione 300:1)

Anello di tenuta e sede della valvola disponibili in varie combinazioni di materiali; facile da installare e mantenere

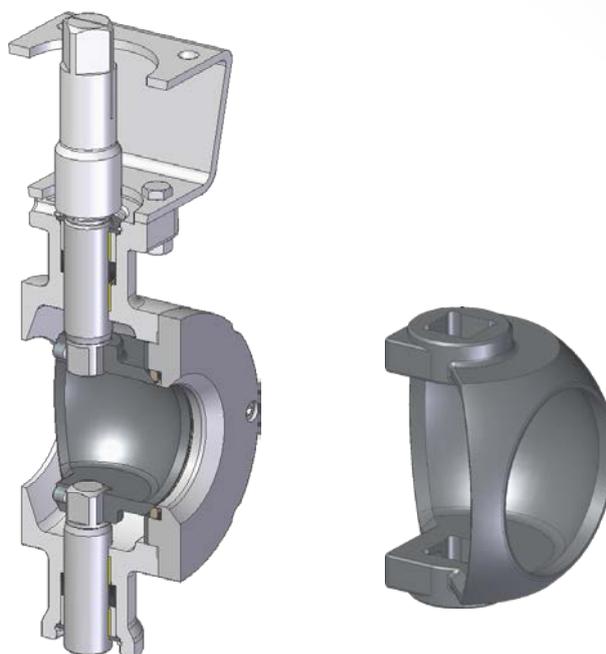


# Principio della costruzione

## Dettagli costruttivi

Le valvole a settore sferico forniscono prestazioni eccezionali in applicazioni difficili. In posizione chiusa le valvole convenzionali a farfalla e a sfera espongono i loro componenti critici di tenuta alla massima usura della valvola (vedi immagini a pagina 20). Il design speciale del settore sferico, implica che la tenuta avvenga attraverso una parte superficiale del settore meno esposta all'usura. Per evitare perdite causate dall'abrasione, la valvola a settore sferico facilita la tenuta attraverso aree meno esposte del settore sferico. Il fatto che la superficie di tenuta non sia esposta ad alte velocità di flusso aumenta notevolmente la durata di vita delle valvole a settore sferico.

Grazie alle diverse aperture di flusso dei settori sferici, il valore del coefficiente di flusso ( $K_{vs}$ ) può essere adattato esattamente ai requisiti della rispettiva applicazione. In combinazione con attuatori ad alta risoluzione, è possibile gestire i compiti di regolazione più impegnativi.



## Dati tecnici

Struttura	Esecuzione con flangia intermedia (DN 300 esecuzione flangia)	
Dimensioni nominali	da DN 25 a DN 300	
Materiale della cassa	Pezzi fusi (di ghisa) Pezzi rotanti	1.4408 (CF8M) 1.4404 (316L)
Materiale cuscinetto	Cuscinetto scorrevole resistente ad elevate temperature	
Interfaccia verso l'azionamento	Kit installazione DIN/ISO 5211	
Pressione nominale	DN 25 - DN 50 DN 65 - DN 100 DN 125 - DN 300	PN 40 (per flange PN 10 - PN 40), ANSI 300, ANSI 150 PN 25 (per flange PN 10 - PN 25), ANSI 150 PN 16 (per flange PN 10 - PN 16), ANSI 150 Ulteriori livelli di pressione su richiesta
Temperatura fluido	da -40°C a +220°C	
Temperatura ambiente	da -40°C a +80°C	
Curva caratteristica	equipercentuale modificata	
Rapporto di regolazione	300 : 1	



**Valvola a settore sferico 4040**

Dimensione nominale: DN 25 - 300

Pressione nominale: PN 10 - 40,

ANSI # 150 - 300

Materiale: acciaio inossidabile 1.4408 (CF8M) e 1.4404 (316L)

Diverse combinazioni per la sede  
Azionamenti ad effetto semplice e doppio

Regolatore della posizione: pneumatico, analogico elettro-pneumatico, digitale elettro-pneumatico, esecuzione ex-i., IO-Link

Opzionalmente possibile come valvola di apertura / chiusura anche con box finecorsa ed attuatore manuale.



**Valvola motore a settore sferico 4030**

Dimensione nominale: DN 25 - 300

Pressione nominale: PN 10 - 40,

ANSI # 150 - 300

Materiale: acciaio inossidabile 1.4408 (CF8M) e 1.4404 (316L)

Diverse combinazioni per la sede

Con attuatore elettrico per la regolazione e la funzione di apertura / chiusura, incl. retroazione di posizione.

Opzionalmente con finecorsa.

Altri attuatori elettrici disponibili.



**Valvola a settore sferico con azionamento di regolazione ad alta risoluzione 4032**

Dimensione nominale: DN 25 - 250

Pressione nominale: PN 10 - 40,

ANSI # 150 - 300

Materiale: acciaio inossidabile 1.4408 (CF8M) e 1.4404 (316L)

Diverse combinazioni per la sede  
Azionamento per la regolazione ad alta precisione (1500/2000/8192 passi)



**Valvola motore a settore sferico antideflagrante 4037**

Dimensione nominale: DN 25 - 100 (più grandi su richiesta)

DN 25 - 80, disponibile anche con ritorno a molla

Pressione nominale: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300

Materiale: acciaio inossidabile 1.4408 (CF8M) e 1.4404 (316L)

Diverse combinazioni per la sede

Azionamenti elettrici con omologazione antideflagrante II2G/D EEx ia IIC T6/T5 e IEC Ex

durevole

## Valvole a dischi segmentati by Schubert & Salzer

Queste innovative valvole, fino a DN 800, permettono un controllo perfetto e variabile con alta precisione su un ampio range di portata.

Grazie alla struttura robusta e alla bidirezionalità del flusso, le valvole a disco segmentato sono adatte per fluidi e vapori, anche se questi se contaminati da particelle. La vasta gamma di applicazioni comprende settori come l'edilizia, le centrali chimiche ed elettriche, le condutture, l'approvvigionamento e lo smaltimento dell'acqua e le costruzioni navali.

retro tenuta

### Il principio di funzionamento

Due segmenti a disco che scorrono uno sopra l'altro e fungono reciprocamente da tenuta, uno fisso e l'altro mobile, formano l'organo centrale di strozzamento. Il segmento a disco fisso determina, grazie alla sua geometria, la capacità e la curva caratteristica di portata della valvola. Il disco mobile è ruotato sul suo controprezzo fisso in modo tale da modificare continuamente le aperture segmentate di portata.

Entrambi i dischi sono costantemente premuti, l'uno contro l'altro, da un pacco di molle. Ne consegue che la direzione di portata è variabile e la posizione di montaggio della valvola a scelta.



La costruzione speciale delle valvole segmento a disco combina la precisione di regolazione con una tenuta elevata anche a condizioni di funzionamento estreme. Non presentano quasi alcun segno di usura neppure in presenza di mezzi di esercizio contaminati.

robusta

# Dettaglio

Posizionatore

Circuito di controllo

Piatto membrana

Disco membrana

Frizione, agganciamento

Dado di regolazione

Colonna

Fine corsa

Tubo di protezione

Cremagliera dentata

Pacco premistoppa

Piastra a segmenti fissa

Piastra a segmenti mobile

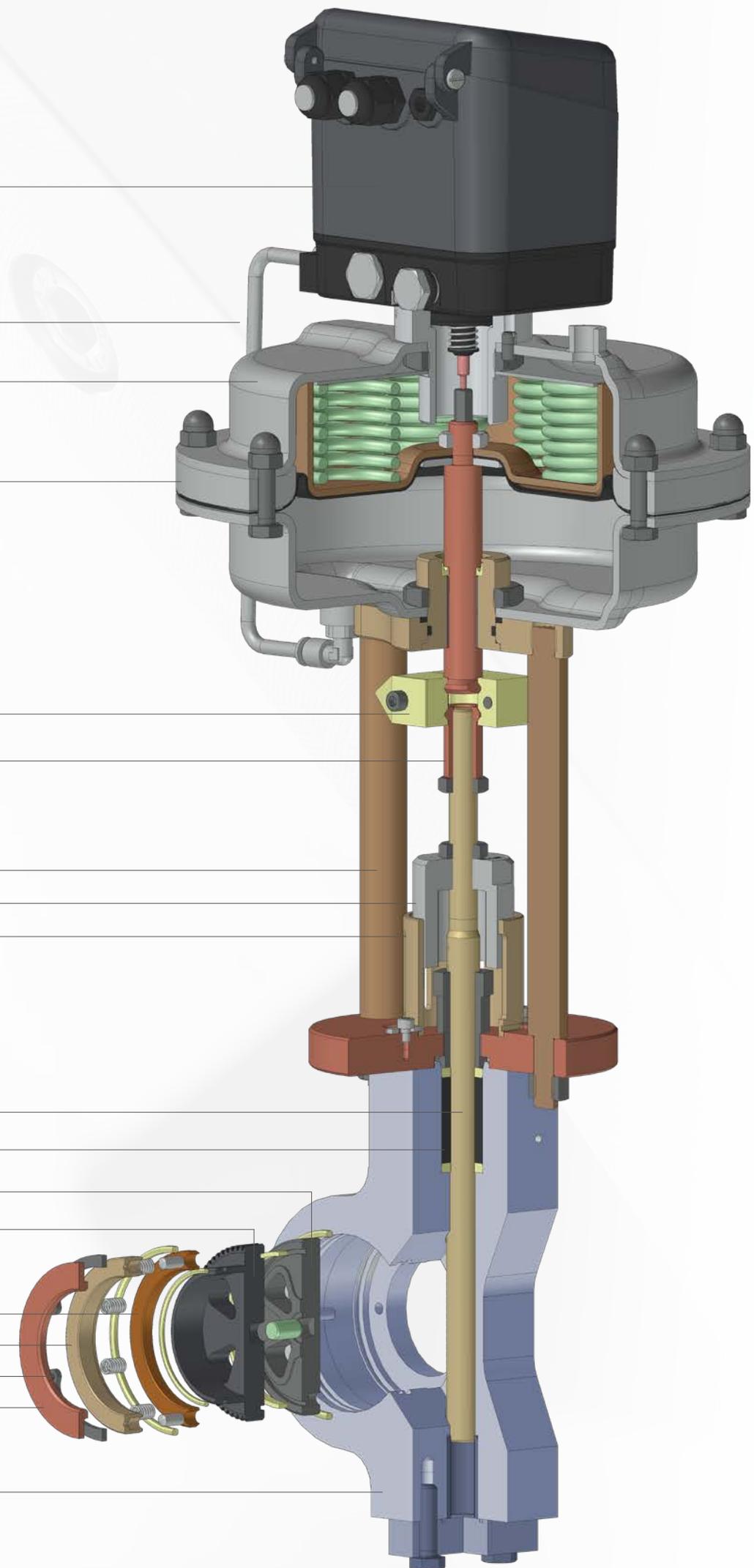
Anello scorrevole

Supporto molla

Anello di tenuta

Anello di chiusura

Cassa





**Valvola a dischi segmentati con azionamento pneumatico 5020**

Dimensione nominale: DN 25 - 800  
 Pressione nominale: PN 25 (da DN 250 PN 16)  
 Materiale: acciaio inossidabile (da DN 150 anche in acciaio al carbonio)  
 Disponibile con e senza regolatore della posizione.  
 Regolatore della posizione: pneumatico, analogico elettro-pneumatico, digitale elettro-pneumatico, esecuzione ex-i, IO-Link



**Valvola a dischi segmentati con azionamento a motore 5030**

Dimensione nominale: DN 25 - 800  
 Pressione nominale: PN 25 (da DN 250 PN 16)  
 Materiale: acciaio inossidabile (da DN 150 anche in acciaio al carbonio)  
 Azionamento: sono disponibili diversi azionamenti, azionamenti a intercettazione e di regolazione, opzione: regolazione della posizione e segnalazione posizione come pure finecorsa



**Valvola manuale a dischi segmentati 5050**

Dimensione nominale: DN 25 - 800  
 Pressione nominale: PN 25  
 Materiale: acciaio inossidabile (da DN 150 anche in acciaio al carbonio)  
 Azionamento: azionamento manuale con cuscinetto a sfera, facilmente azionabile



**Desurriscaldatore 5090**

Dimensione nominale: DN 50  
 Pressione nominale: PN 40 - Ampia diffusione tramite sistema a 4 ugelli  
 Materiale: acciaio inossidabile  
 Regolatore della posizione: pneumatico, analogico elettro-pneumatico, digitale elettro-pneumatico, esecuzione ex-i, IO-Link

## Dati tecnici

Struttura	Esecuzione a flangia intermedia per flange secondo DIN EN 1092-1 Forma B
Dimensioni nominali	da DN 25 a DN 800
Pressione nominale	DN 25 - DN 150 DN 200 DN 250 - DN 300 PN 25 secondo DIN 2401 (adatto anche per flange PN 10 - PN 25) PN 25 secondo DIN 2401 PN 16 secondo DIN 2401
Temperatura fluido	da -60 °C a +220 °C (temperature superiori su richiesta)
Temperatura d'ambiente*	da -30 °C a +100 °C
Curva caratteristica	modificata in modo lineare
Rapporto regolazione	60 : 1
Perdita di tenuta % di $K_{vs}$	< 0,001

\* attenersi ai limiti d'utilizzo del regolatore della posizione!

# Dettagli

Attuatore elettrico con controllo a 3 punti o segnale di controllo analogico.

Indicatore di posizione

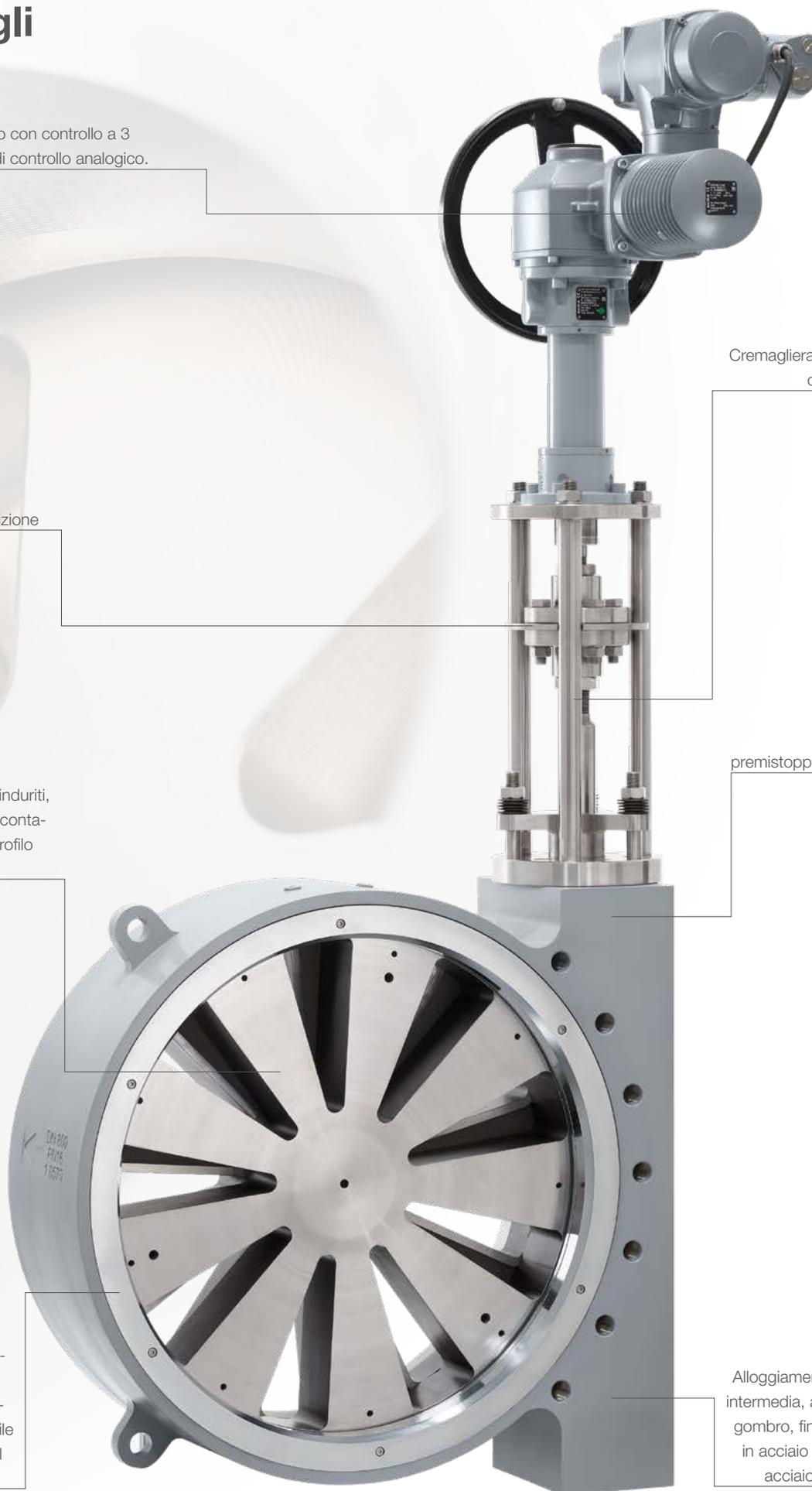
Coppie di dischi induriti, resistenti ai fluidi contaminati grazie al profilo speciale

Molle pre-tensionate del disco di tenuta, che implicano una possibile bidirezionalità del flusso.

Crema­gliera che ruota il disco mobile

Pacco di premistoppa, regolabile

Alloggiamento a flangia intermedia, a minimo ingombro, fino a DN 800 in acciaio inox oppure acciaio al carbonio



puro

## Valvole sterili by Schubert & Salzer

In molte applicazioni e industrie, la purezza è la massima priorità. Le valvole sterili della Schubert & Salzer soddisfano i più alti requisiti di sterilità insieme alle massime prestazioni. Un'attenzione particolare è rivolta all'eliminazione degli spazi morti per eliminare totalmente il rischio di contaminazione e prevenire l'accumulo di residui.

### Valvole a sede inclinata igienico-sanitarie

Le valvole igieniche a sede inclinata della Schubert & Salzer sono particolarmente robuste e adatte alle alte temperature. Con una rugosità  $Ra < 0,8 \mu m$ , tutte le superfici del corpo valvola a contatto con il fluido sono costruite ed ottimizzate per evitare spazi morti, un requisito necessario ad esempio in applicazioni nella produzione di alimenti e bevande. Le valvole, in questo ambito, vengono utilizzate in particolare per il controllo e l'arresto dell'acqua di processo, del vapore sterile e dell'aria sterile.

resistente

### Valvole angolari asettiche

Le valvole asettiche angolari della Schubert & Salzer, complete di posizionatore integrato, combinano un'alta qualità di regolazione con i più alti requisiti asettici. Garantiscono un massimo rapporto di regolazione, un'alta resistenza chimica e possono essere utilizzate in un'ampia gamma di temperature. Analisi di flusso sono state utilizzate per ottimizzare il design di ogni parte a contatto con il fluido, in relazione alle massime sollecitazioni di taglio delle pareti.

Le valvole angolari asettiche del tipo 6051, certificate EHEDG, soddisfano quasi tutte le esigenze dell'industria farmaceutica e cosmetica, ma anche del settore della biotecnologia e della tecnologia di alimenti e bevande. I componenti utilizzati sono conformi alla FDA, soddisfano la classe VI di USP e le direttive (CE) 1935/2004 e (UE) 10/2011.

La valvola angolare tipo 6052, conforme alla norma 3A, garantisce un'elevata sicurezza nei processi di produzione di prodotti alimentari e caseari.

ad elevate  
prestazioni

# Dettagli

Posizionatore

Perno di rilevamento

Perno d'appoggio

Molla pistone

Circuito di controllo

Pistone

Flangia

Cuffia dell'attuatore

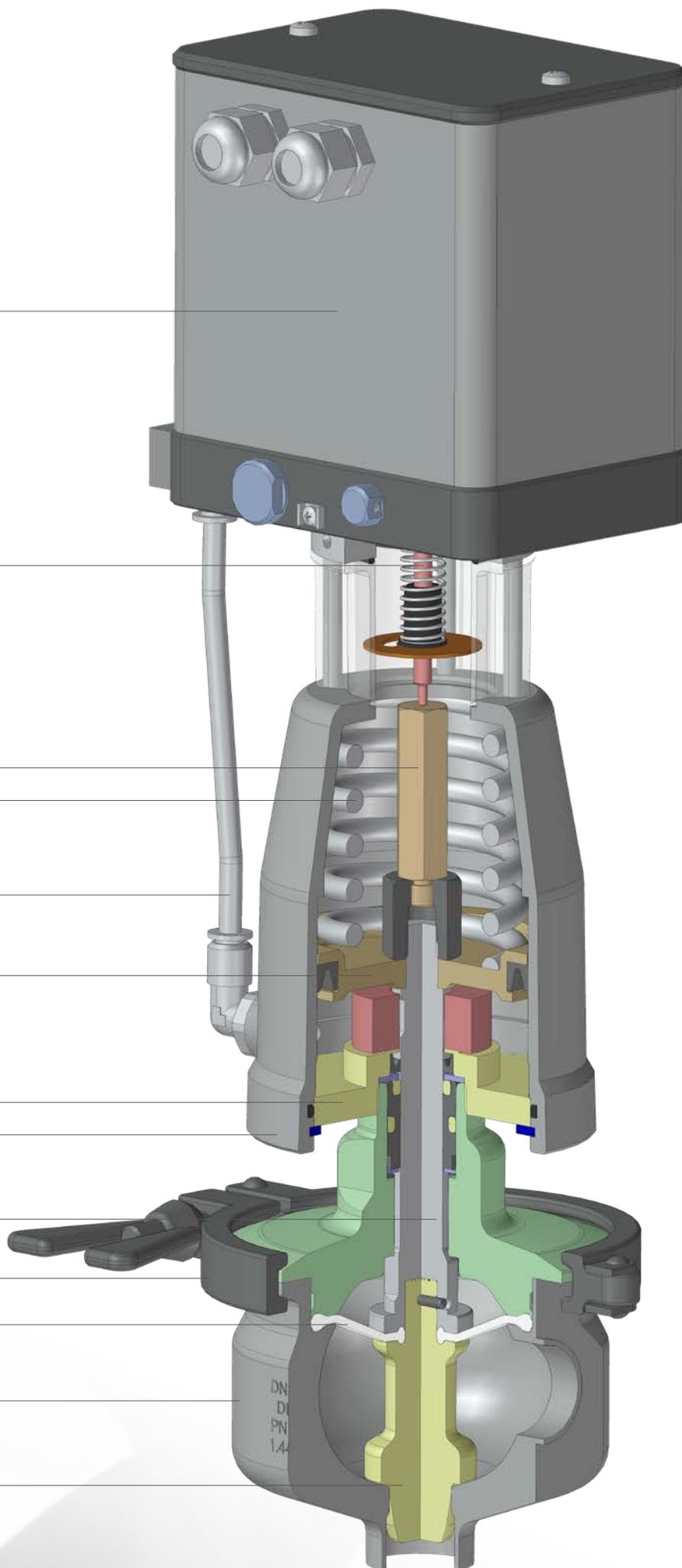
Mandrino valvola

Tri-Clamp

Membrana

Cassa

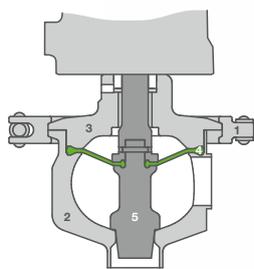
Cono regolazione



elevata  
purezza

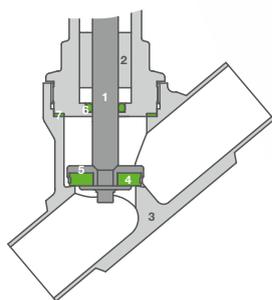
asettiche

### Valvole angolari aseptiche



- 1 Collegamento a morsetto
- 2 Cassa
- 3 Testata
- 4 Membrana
- 5 Cono regolazione

### Valvole a sede inclinata igienico-sanitarie



- 1 Asta pistone
- 2 Pacco premistoppa
- 3 Cassa
- 4 Guarnizione sede
- 5 Cono
- 6 Chiusura a tenuta dell'asta
- 7 Guarnizione testa

precisione  
al punto



**Valvola di arresto a sede inclinata  
igienico-sanitaria 7015**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40  
Pressione massima di esercizio: 25bar  
Temperatura fluido: da -30°C a +170°C,  
opzione: da -50°C a +180°C  
Materiale: acciaio inossidabile 1.4408,  
Superficie a contatto con il fluido  
Ra < 0,8 µm



**Valvola di regolazione a sede inclinata  
igienico-sanitaria 7025**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 40  
Pressione massima di esercizio: 25bar  
Temperatura fluido: da -30°C a +170°C,  
opzione: da -50°C a +180°C  
Materiale: acciaio inossidabile 1.4408,  
Superficie a contatto con il fluido  
Ra < 0,8 µm  
Regolatore della posizione: pneumatico,  
analogico elettro-pneumatico, digitale  
elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
IO-Link



**Valvola di regolazione  
angolare, aseptica 6051**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 16  
Temperatura fluido: da -20°C a +140°C  
Materiale della cassa:  
acciaio inossidabile 1.4435  
Materiale della membrana:  
EPDM con pellicola PTFE  
Regolatore della posizione: pneumatico,  
analogico elettro-pneumatico, digitale  
elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
IO-Link  
Disponibile con attuatore motorizzato o  
con azionamento pneumatico funzione  
on/off.



**Valvola di regolazione angolare  
igienico-sanitaria 6052**

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
Pressione nominale: PN 16  
Temperatura fluido: da -20°C a +140°C  
Materiale della cassa:  
acciaio inossidabile 1.4435  
Materiale della membrana:  
EPDM con pellicola PTFE  
Regolatore della posizione: pneumatico,  
analogico elettro-pneumatico, digitale  
elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
IO-Link  
Disponibile con azionamento  
pneumatico funzione on/off.



versatili

## Valvole schiacciatubo by Schubert & Salzer

Nelle valvole a schiacciatubo di Schubert & Salzer è solo il tubo ad essere a contatto con il fluido d'esercizio. Sono adatte per l'intercettazione e la regolazione sicura nelle più svariate applicazioni o processi.

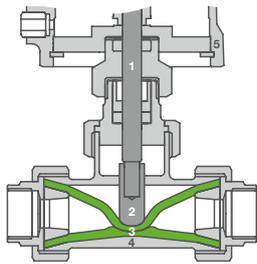
Le valvole schiacciatubo senza fine, totalmente prive di spazi morti, offrono una soluzione moderna per le applicazioni con i massimi requisiti igienico-sanitari, ad esempio, nell'industria farmaceutica, nella cosmetica e nella biotecnologia.

Le valvole schiacciatubo con alloggiamento in metallo chiuso trovano impiego in caso di scarsi requisiti igienico-sanitari, come per esempio nelle applicazioni food and beverage, nella tecnologia ambientale e nel trattamento delle acque, nonché nella galvanotecnica. Il suo passaggio valvola diritto è particolarmente vantaggioso per mezzi contaminati, abrasivi e viscosi.

diritte

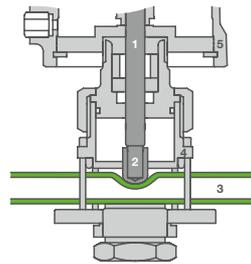


## Valvole schiacciatubo



- 1 Asta pistone
- 2 Tampone
- 3 Manicotto
- 4 Cassa
- 5 Cappa

## Valvole schiacciatubo senza fine



- 1 Asta pistone
- 2 Tampone
- 3 Manicotto senza fine
- 4 Cassa
- 5 Cappa



### Valvola di intercettazione schiacciatubo 7078

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
 Pressione d'esercizio: a 6 bar  
 Temperatura fluido: da -40°C a +160°C  
 (a seconda del flessibile)  
 Materiale flessibile: NBR ed EPDM  
 (conforme FDA), FKM, ed altri.



### Valvola di regolazione schiacciatubo 7079

Dimensione nominale: DN 15 - 50  
 Pressione d'esercizio: a 6 bar  
 Temperatura fluido: da -40°C a +160°C  
 (a seconda del flessibile)  
 Materiale flessibile: NBR ed EPDM  
 (conforme FDA), FKM, ed altri.  
 Regolatore della posizione: pneumatico,  
 analogico elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
 IO-Link



### Valvola di intercettazione schiacciatubo senza fine 7072

Diametro esterno flessibile:  
 10 - 18 mm  
 Pressione d'esercizio : a 4 bar  
 (a seconda del flessibile)  
 Temperatura fluido: da -30°C a +170°C  
 (a seconda del flessibile)  
 Materiale: acciaio inossidabile



### Valvola di regolazione per schiacciatubo senza fine 7077

Diametro esterno flessibile:  
 10 - 18 mm  
 Pressione d'esercizio : a 4 bar  
 (a seconda del flessibile)  
 Temperatura fluido: da -30°C a +170°C  
 (a seconda del flessibile)  
 Materiale: acciaio inossidabile  
 Regolatore della posizione: pneumatico,  
 analogico elettro-pneumatico, digitale  
 elettro-pneumatico, esecuzione ex-i,  
 IO-Link

## Regolatori di posizione by Schubert & Salzer

I regolatori di posizione compatti Schubert & Salzer, in versione digitale o analogica, sono specifici per valvole pneumatiche con funzione di regolazione.

- **Elevata precisione e minima isteresi**  
Poiché il posizionatore è integrato nell'attuatore della valvola, nessun elemento mobile della valvola è accessibile dall'esterno. La sicurezza operativa e soprattutto la precisione di regolazione aumentano in modo significativo grazie a questa tecnologia.
- **Minimo consumo di aria compressa**  
L'impiego di valvole piezoelettriche ed elettrovalvole riduce al minimo il consumo di aria compressa rispetto ai posizionatori standard.
- **Adattamento automatico e diagnostica**  
Funzione di configurazione e diagnostica tramite il software "DeviceConfig".



preciso

## DeviceConfig by Schubert & Salzer

Massima efficienza e potenza – il software di configurazione e diagnostica "DeviceConfig" consente di avere il controllo su tutti i posizionatori digitali e gli attuatori a motore di Schubert & Salzer.



- Calibrazione ed ottimizzazione dei posizionatori e dei motori sulla valvola in uso grazie a pochi clic.
- La molteplicità di funzioni diagnostiche consente un'analisi rapida e facile dei guasti.
- Configurazione di impostazioni personalizzate per la manutenzione.
- Collegamento mediante Bluetooth oppure USB via connettore.
- Compatibile, tra l'altro, con i seguenti modelli: 8049, 2040, 2030, 2032.

# digitale



## Posizionatore digitale 8049

Attacchi: G 1/8", NPT 1/8"  
Segnale in entrata: 0/4 - 20 mA,  
opzione: 0/2 - 10 V  
Adattamento all'azionamento di regola-  
zione: in autoapprendimento  
Range corsa/Angolazione di rotazione:  
3 - 28 mm (Azionamento lineare),  
opzione: a 50mm (Azionamento lineare),  
max. 270° (Azionamento rotante)  
Versioni: a 2 e 4 fili  
Temperatura d'ambiente:  
da -20°C a +75°C  
Anche in esecuzione ATEX  
Modulo segnale di ritorno disponibile  
come opzione.



## Posizionatore digitale 8049 (acciaio inossidabile)

completamente in acciaio inossidabile  
Attacchi: G 1/8", NPT 1/8"  
Segnale in entrata: 0/4 - 20 mA,  
opzione: 0/2 - 10 V  
Adattamento all'azionamento  
di regolazione: in autoapprendimento  
Range corsa: 3 - 28 mm  
Versioni: a 2 e 4 fili  
Temperatura d'ambiente:  
da -20°C a +75°C  
anche in esecuzione ATEX



## Posizionatore digitale 8049 IPC

Regolatore della posizione con  
regolatore di processo integrato  
Ricettore valore di misura:  
0/4 - 20 mA, PT-100  
Intervallo esplorazione: ca. 50 ms  
Indicazione valore riferimento: interna-  
mente / esternamente  
Temperatura d'ambiente:  
da -20°C a +75°C



## Posizionatore 8047 i/p + p/p

Segnale in entrata:  
elettro-pneumatico 0/4 - 20 mA  
pneumatico 0,2 - 1 bar  
Range corsa: 5 - 22 mm  
(a seconda della molla di ritorno)  
Energia ausiliaria: 3 - 6 bar  
Isteresi: <math>\pm 1\%</math>  
Consumo d'aria : 400 - 600 NI/h  
(a seconda della pressione  
dell'aria in entrata)  
anche in esecuzione ATEX

# innovativa

## Azionamento elettrico di regolazione

Per gestire applicazioni dove sono richiesti rigidi parametri di controllo, oltre a un elemento di regolazione preciso, è necessario utilizzare anche un attuttore preciso.

Questo requisito è soddisfatto pienamente dai due attuatori elettrici Schubert & Salzer tipo 2030 e tipo 2032. Lo sviluppo si è concentrato in particolare sulla precisione di controllo, l'alta velocità di posizionamento e l'affidabilità. Come per tutti i componenti elettronici della Schubert & Salzer, la comunicazione e l'impostazione di tutti i parametri vengono gestiti tramite il software di configurazione DeviceConfig.



### Motore elettrico di controllo 2030

Un azionamento di regolazione rapido, ad alta risoluzione.

Velocità della regolazione 0,75 s/mm

Banda morta:  $\pm 0,2\%$  della corsa della valvola

Precisione della ripetizione: ca.  $\pm 0,1\%$

Potenza della regolazione: 2,0 kN e 5,0 kN

Classe di protezione: IP67

Temperatura d'ambiente:  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Esecuzione per basse temperature fino a  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Adattamento automatico della valvola

Funzioni di diagnosi, disponibili anche con il reset tensione zero.



### Motore elettrico di controllo 2032

Azionamento di regolazione compatto e preciso.

Velocità della regolazione fino a 1,5 s/mm

Banda morta:  $\pm 0,6\%$  della corsa della valvola

Precisione della ripetizione: ca.  $\pm 0,3\%$

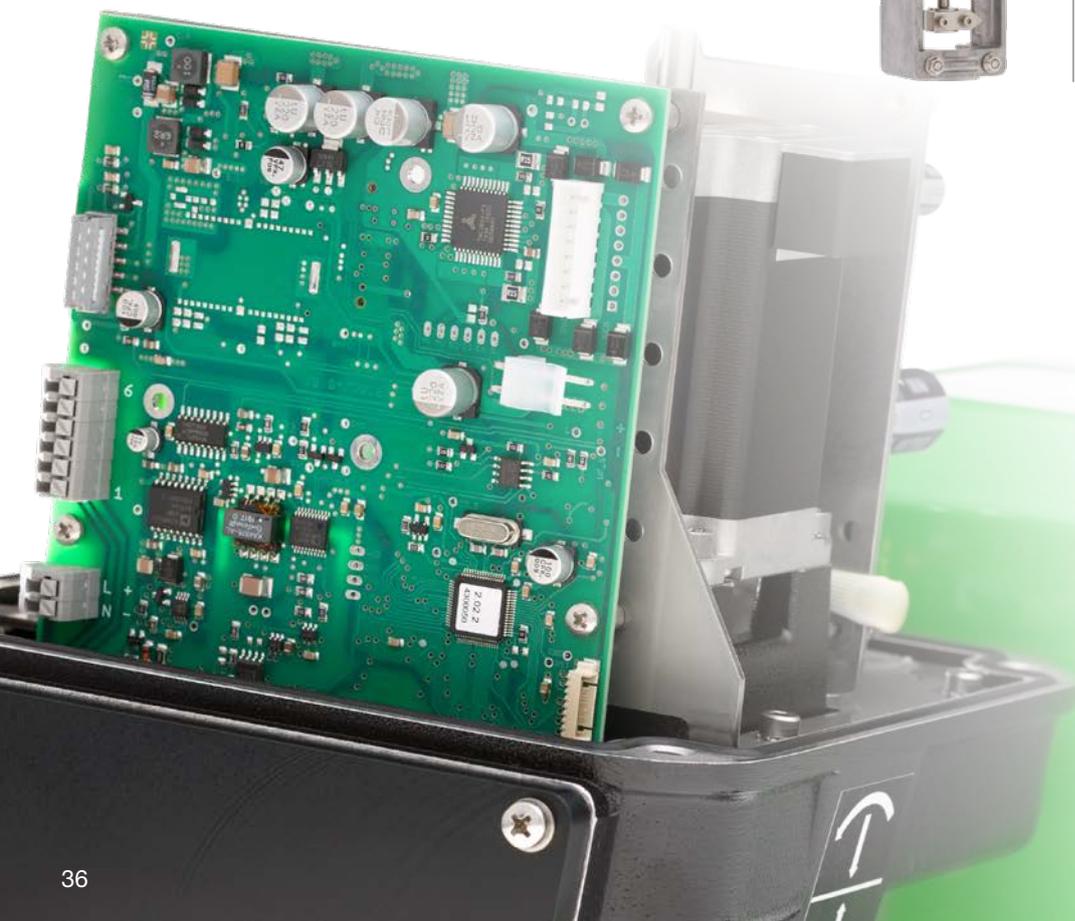
Potenza regolazione: 0,8 kN

Classe di protezione: IP65

Temperatura d'ambiente:  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Adattamento automatico della valvola

Funzioni di diagnosi, disponibili anche con il reset tensione zero.

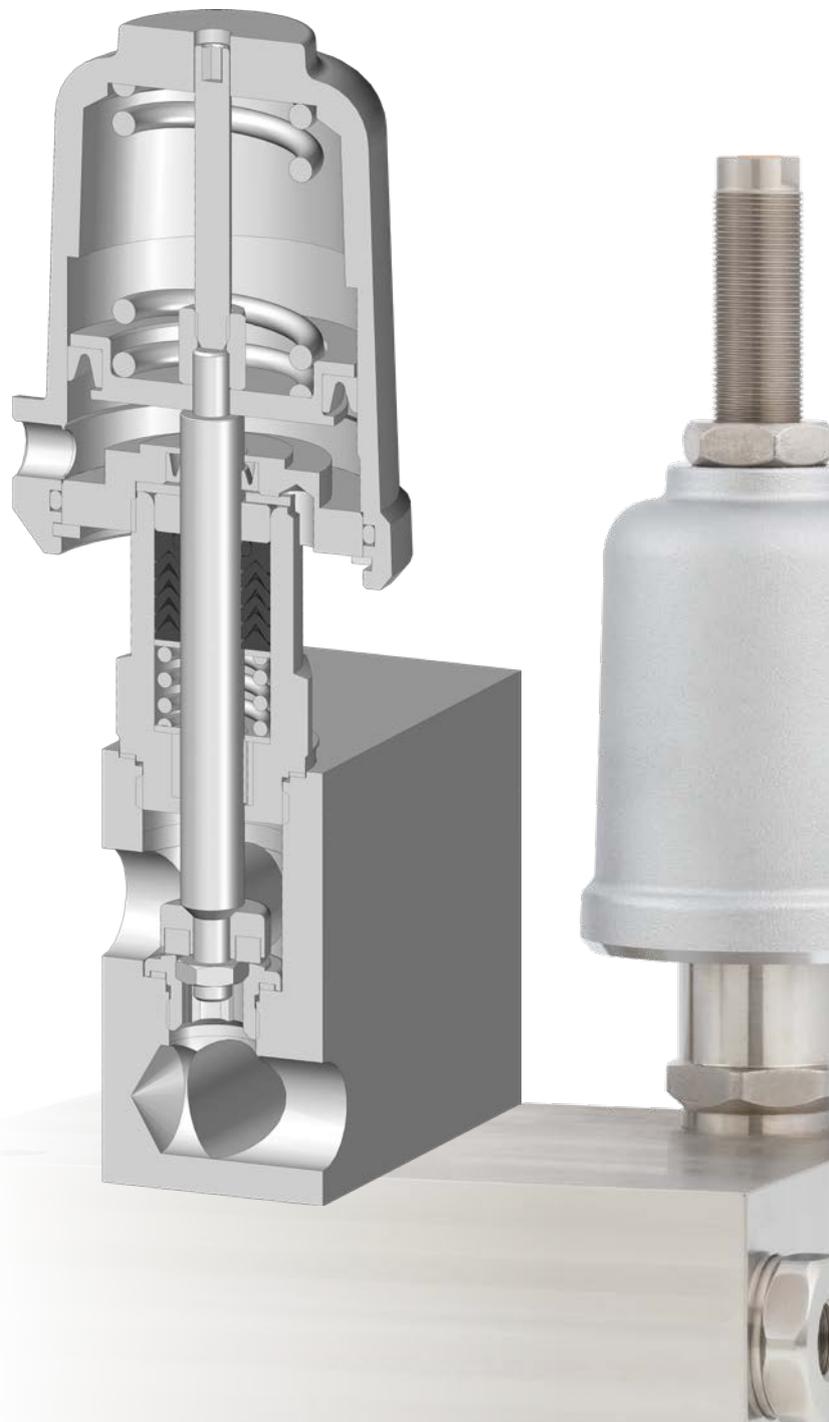
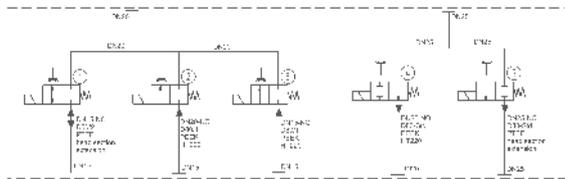


# Soluzioni personalizzate

## Blocchi valvola e manifold compatti

Richiedono un impiego ridotto di tubazioni, una manutenzione semplificata e costi minimi di investimento.

In numerosi impianti si prevede, a causa del processo, il collegamento di diverse valvole per la gestione di fluidi differenti. Un sistema di collegamento ben noto nel campo dell'idraulica e adattato alla rispettiva applicazione, consente la combinazione intelligente di più valvole in un manifold specifico per il cliente. Tutti i collegamenti necessari tra le varie valvole dei processi vengono integrati nel blocco valvole. A seconda dell'applicazione, i blocchi valvole possono essere realizzati dal pieno in acciaio inox o in acciaio al carbonio, con sedi delle valvole ad avvitamento. Possono essere integrati in qualsiasi momento sensori supplementari per la pressione e la temperatura. I blocchi valvole vengono progettati e realizzati individualmente, secondo le vostre specifiche



# Assistenza e training formativi attraverso Schubert & Salzer

La sicurezza di processo ed esercizio dei nostri clienti è il nostro obiettivo principale. Di conseguenza, anche dopo la consegna dei nostri prodotti siamo a Vostra disposizione, rapidamente e facilmente, in qualsiasi momento.

## Messa in funzione degli impianti

Mettere in funzione un nuovo impianto è di per sé una sfida. Noi Vi accompagniamo! I nostri collaboratori professionisti per l'assistenza completano il Vostro team ed integrano i nostri prodotti, a regola d'arte, nel Vostro processo. È così che ci assicuriamo che tutto "vada per il verso giusto" fin dall'inizio.

## Riparazione e manutenzione

Vi supportiamo attivamente nelle riparazioni dei nostri prodotti in loco, presso vs. stabilimento, oppure presso la nostra sede. La disponibilità a stock di ogni componente valvola presso il nostro magazzino centrale, ci consente di intervenire nell'immediato su vostra esigenza.

## Offerte di addestramento

Il nostro training center multifunzionale a Ingolstadt offre l'ambiente perfetto per addestrare singoli collaboratori oppure interi squadra dei settori manutenzione e progettazione. Disponiamo di un banco di prova di ultima generazione ad acqua e vapore.

Grazie alla formazione offerta dai nostri esperti, apprenderete ogni tecnica di prevenzione e manutenzione delle nostre valvole e accessori, fine al mantenimento in efficienza dei nostri impianti. Riceverete suggerimenti sulla progettazione ed ottimizzazione personalizzata delle valvole per le vostre applicazioni. Saremo lieti di tenere corsi di addestramento anche presso la Vostra sede.





**Valore aggiunto grazie ai corsi di addestramento:**

Le valvole di Schubert & Salzer facilitano particolarmente la manutenzione e il mantenimento in efficienza. Con pochi semplici interventi manuali è per esempio possibile sostituire il posizionatore, i pezzi principali soggetti a usura oppure l'attuatore.

I dati diagnostici estratti dai posizionatori e dagli attuatori elettrici tramite DeviceConfig possono essere interpretati dopo un breve briefing per poi dedurre le misure di ottimizzazione per la Vostra applicazione.



**Germania**

**Schubert & Salzer  
Control Systems GmbH**

Bunsenstrasse 38

85053 Ingolstadt

Germania

Telefono: +49 / 841 / 96 54 - 0

Telefax: +49 / 841 / 96 54 - 5 90

info.cs@schubert-salzer.com

**Stati Benelux**

**Schubert & Salzer  
Benelux BV/SRL**

Gaston Crommenlaan (Zuiderpoort) 8  
9050 Gent

Belgio

Telefono Belgio: +32 / 9 / 334 54 62

Telefax Belgio: +32 / 9 / 334 54 63

info.benelux@schubert-salzer.com

Telefono Paesi Bassi: +31 / 85 / 888 05 72

info.nl@schubert-salzer.com

Telefono Lussemburgo: +352 / 20 / 880 643

info.lux@schubert-salzer.com

**Francia**

**Schubert & Salzer  
France SARL**

291, rue Albert Caquot

CS40095

06902 Sophia-Antipolis Cedex

Francia

Telefono: +33 / 492 94 48 41

Telefax: +33 / 493 95 52 58

info.fr@schubert-salzer.com

**Gran Bretagna**

**Schubert & Salzer  
UK Limited**

140 New Road

Aston Fields

Bromsgrove

Worcestershire

B60 2LE

Gran Bretagna

Telefono: +44 / 19 52 / 46 20 21

Telefax: +44 / 19 52 / 46 32 75

info@schubert-salzer.co.uk

**India**

**Schubert & Salzer  
India Private Limited**

707, Lodha Supremus,

Senapati Bapat Marg, Upper Worli,

Opp. Lodha World Tower

Lower Parel (W)

Mumbai 400 013

India

Telefono: +91 / 77 38 15 46 61

info.india@schubert-salzer.com

**Stati Uniti d'America**

**Schubert & Salzer Inc.**

4601 Corporate Drive NW

Suite 100

Concord, N.C. 28027

Stati Uniti d'America

Telefono: +1 / 704 / 789 - 0169

Telefax: +1 / 704 / 792 - 9783

info@schubertsalzerinc.com

www.schubertsalzerinc.com