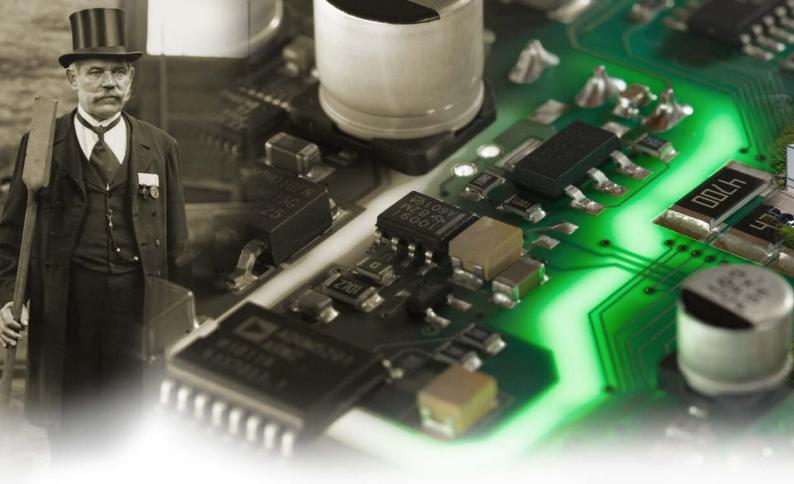


Programmübersicht Ventilltechnologie



Tradition seit 1883

Präzision – Made in Germany

Als stark wachsendes Hightech-Unternehmen entwickeln, fertigen und vertreiben wir hochpräzise Regel- und Absperrventile für den industriellen Einsatz in verfahrenstechnischen Prozessen. Ob beispielsweise bei der Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Produkten, in der Lebensmittelfabrikation, bei der Getränkeproduktion oder bei der Herstellung von Kunststoffen, Stahl, Papier oder Glas, sowie in der Textilindustrie. Überall, wo flüssige, dampf- bzw. gasförmige Medien geregelt und abgesperrt werden müssen, setzen wir uns für Sie ein.

Wir sind Teil der Schubert & Salzer Firmengruppe mit 140 Jahren Tradition und Erfahrung in der fertigenden Industrie. Mit Sitz in Ingolstadt bieten wir Ihnen und Ihren Kunden über unsere Tochtergesellschaften in Benelux, England, Frankreich, Indien und den USA sowie mehr als 40 internationalen Partnern Schubert & Salzer Qualitätsprodukte "Made in Germany".



Technologie für morgen

Inhalt

Sitzventile	Seite	4
Gleitschieberventile	Seite	10
Kugelsektorventile	Seite	18
Segmentplattenventile	Seite	24
Sterilventile	Seite	28
Schlauchventile	Seite	32
Stellungsregler	Seite	34
Elektrische Stellantriebe	Seite	36
Smarte Kommunikation	Seite	37
Kundenspezifische Lösungen	Seite	38
Service und Schulungen		39

Sitzventile by Schubert & Salzer

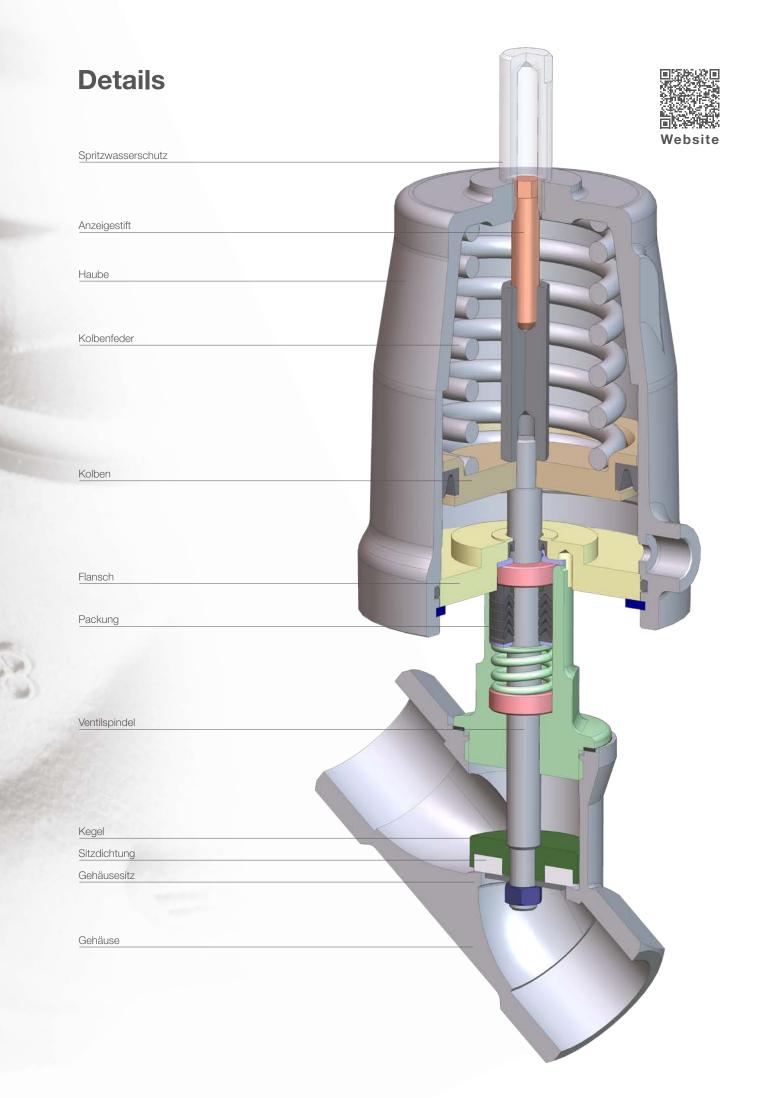
Sitzventile sind die extrem belastbaren Allrounder der Ventiltechnik. In einem breit gefächerten Anwendungsspektrum bieten sie eine Vielzahl von Vorteilen:

- Robust und kompakt
- · Hohe Schaltleistung und Verschleißfestigkeit
- Schließschlagfrei gegen Medienstrom schließend
- · Hohe Dichtigkeit, geringe Leckage
- Breites Temperatureinsatzspektrum
- · Einfache Isolation, geringe Wärmeverluste
- Hohe K_{vs}-Werte
- · Leichte Montage und Instandsetzung

Unser Sortiment beinhaltet Absperr- und Stellventile sowie Rückschlagventile und Schmutzfänger in Edelstahl oder Rotguss. Sie sind mit Handantrieben, elektrischen oder pneumatischen Antrieben aus Edelstahl-, Buntmetall- oder Kunststoff erhältlich. Zur Einbindung in Rohrleitungssysteme stehen Muffengewinde, Schweißverbindungen, Tri-Clamps oder Flanschverbindungen zur Auswahl.

beständig





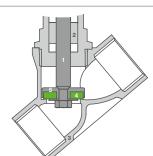


Schrägsitzventile

Die Schrägsitzventile von Schubert & Salzer überzeugen durch hohe Lebensdauer, zuverlässiges Absperren und präzises Regelverhalten. Durch die Schräganordnung der Ventilantriebe zur Rohrleitung können die kompakten Ventile auch unter sehr engen Platzverhältnissen montiert und betrieben werden.

Die Schubert & Salzer Schrägsitzventile mit optimierter Strömungsführung zeichnen sich durch besonders hohe K_{vs} -Werte aus. Das Grundgehäuse ermöglicht die Kombination mit unterschiedlichen Antriebsvarianten für eine Vielzahl von Anwendungen in industriellen Rohrleitungssystemen.

Schrägsitzventile



- 1 Kolbenstange
- 2 Dichtungspackung
- 3 Gehäuse
- 4 Sitzdichtung
- **5** Kegel



Schrägsitz-Absperrventil 7010

Nennweite: DN 8 - 80 Nenndruck: PN 16, PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C,

optional -100°C bis +220°C Werkstoff: Rotguss und Edelstahl Auch in Hygiene-Ausführung verfügbar



Schrägsitz-Stellventil 7020

Nennweite: DN 8 - 80 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C,

optional -100°C bis +220°C

Werkstoff: Edelstahl

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link



Schrägsitz-Handventil 7011

Nennweite: DN 15 - 50

Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C,

Werkstoff: Edelstahl



Schmutzfänger 4005

Nennweite: DN 10 - 80 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -40°C bis +220°C,

Werkstoff: Edelstahl



Schrägsitz-Motorventil 7210

Nennweite: DN 8 - 80 Nenndruck: PN 16, PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C,

optional -100°C bis +220°C
Werkstoff: Rotguss und Edelstahl
Antrieb: Absperr- und Stellantrieb,
optionale Positionsregelung und
Stellungsrückmeldung sowie

Endlagenschalter



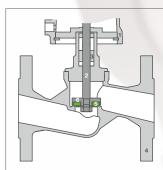
Rückschlagventil 4000

Nennweite: DN 10 - 80 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -40°C bis +200°C,

optional bis +220°C Werkstoff: Edelstahl

Geradsitzventile (1)

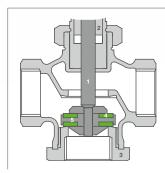


- 1 Haube
- 2 Kolbenstange
- 3 Dichtungspackung
- 4 Flanschgehäuse
- 5 Sitzdichtung
- 6 Kegel

Geradsitzventile

Bei Geradsitzventilen ist die Antriebsausrichtung rechtwinklig zur Strömungsachse. Die robuste Bauform mit Anschweißenden oder Flanschanschlüssen steht den Schrägsitzventilen in Sachen Performance in keinen Belangen nach. Die traditionelle Flanschbauform ermöglicht die axiale De- und Remontage der Ventile.

Dreiwegeventile (2)

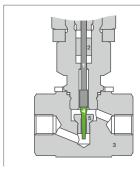


- 1 Kolbenstange
- 2 Dichtungspackung
- **3** Gehäuse
- 4 Sitzdichtung
- **5** Kegel

Dreiwegeventile

Das Dreiwegeventil mit Gewindeanschlüssen kann, je nach Ausführung, verschiedene Funktionen wahrnehmen: das Mischen und Verteilen von Medienströmen oder das Beaufschlagen und Entlasten einer Arbeitseinheit.

Mikroventile (3)



- 1 Ventilspindel
- 2 Dichtungspackung
- 3 Gehäuse
- 4 Nadel (Regelkegel)
- 5 Einschraubsitz

Mikroventile

Mikroventile mit Gewindeanschlüssen und metallischer Sitzabdichtung eignen sich hervorragend zum präzisen Regeln oder sicheren Absperren bei hohen Drücken und kleinsten Durchflussmengen.





(1) Geradsitz-Ventil 7027

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C,

optional -100°C bis +220°C Werkstoff: Edelstahl

Stellungsregler: pneumatisch,

analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link



(1) Flanschventil 7032

Nennweite: DN 15 - 80
Nenndruck: PN 40, ANSI # 150
Medientemperatur: -30°C bis +200°C, optional -100°C bis +220°C

Werkstoff: Edelstahl

Mit Stellungsregler als Flanschstellventil 7037 verfügbar



(2) Dreiwege-Stellventil 7082

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C

Werkstoff: Edelstahl

Antrieb: Absperr- und Stellantrieb Stellungsregler: digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link Mit pneumatischem Antrieb als 3/2-Wege-Absperrventil 7080/81 in VA und Rotguss verfügbar

Kombination auch mit Motorantrieben möglich



(3) Mikroventil 7042

Nennweite: DN 8 & 15 Nenndruck: PN 320

Medientemperatur: -60°C bis +210°C

Werkstoff: Edelstahl

Stellungsregler: digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link



Motor-Eckventil 7250

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 40

Medientemperatur: -30°C bis +200°C

optional -100°C bis +220°C

Werkstoff: Edelstahl

Antrieb: Absperr- und Stellantrieb, optionale Positionsregelung und Stellungsrückmeldung sowie

Endlagenschalter

Mit pneumatischem Antrieb als Absperrventil 7050 und optional

mit Stellungsregler als Eckstellventil 7051 verfügbar

Gleitschieberventile by Schubert & Salzer

schnell

Regeln kann so leicht sein... Im Bereich der Stellventile geht Schubert & Salzer bereits seit vielen Jahren neue Wege. Wir entwickelten das Gleitschieberstellventil, ein kompaktes, leichtes und hochgenaues Ventil. Es funktioniert nach einem Prinzip, das schon Leonardo Da Vinci begeisterte. Bis heute erfüllt es die höchsten Anforderungen an ein Stellventil.

Die Alternative für hohe Ansprüche

Die Ventilbaureihe GS stellt und schaltet flüssige, dampf- und gasförmige Medien präzise, schnell und wirtschaftlich. Eine senkrecht zur Strömungsrichtung im Gehäuse (1) fixierte Dichtscheibe (2) besitzt eine bestimmte Anzahl von Querschlitzen (3). Eine bewegliche Dichtscheibe (4) mit der gleichen Schlitzanordnung wird senkrecht dazu verschoben und verändert so den Durchflussquerschnitt. Die anliegende Druckdifferenz presst die bewegliche Scheibe (4) auf die feststehende Scheibe (2).

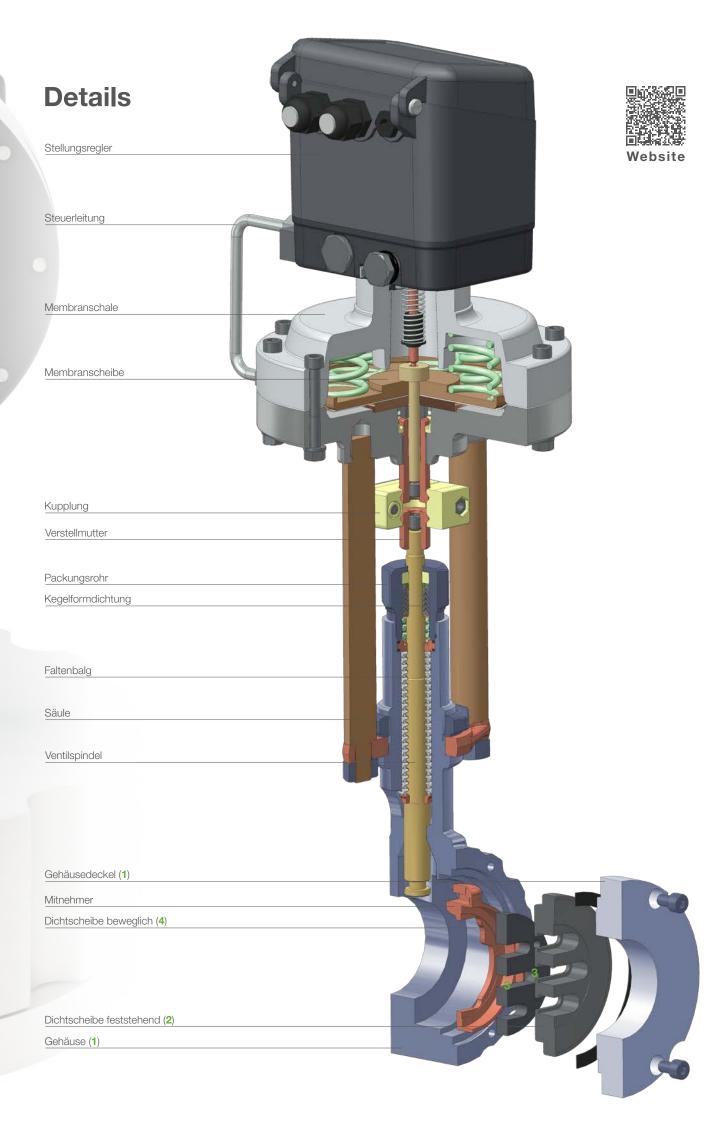
Anwendungsbereiche

GS-Ventile werden zum Regeln/Absperren von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten eingesetzt.

- Chemische und pharmazeutische Industrie
- Stahl- und Aluminiumwerke
- · Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Brauereiausrüstung
- Textilherstellung
- Reifenherstellung
- · Kunststoff- und Gummiproduktion
- Prüfstandstechnik
- Gase- bzw. Drucklufterzeugung und Anwendung
- etc.







Die Vorteile des Gleitschieberventils

schnell

Kompakte Abmaße

Kurze Einbaulängen und extrem kleine Antriebe minimieren den Raumbedarf.

Leichte Montage und Wartung

Begünstigt durch die kompakte Bauform, das geringe Gewicht (Bsp.: DN 150 mit Antrieb nur ca. 15 kg) und die intelligente Dichtscheibenkonstruktion sind Montage- und Wartungsarbeiten spielend leicht.

Geringe Leckrate

Hervorragendes Stellverhältnis

von 30:1 bis 160:1

Variable K_{vs}-Werte und Kennlinien

Durch einfachen Wechsel der feststehenden Dichtscheibe ist eine Änderung des K_{vs} -Wertes und der Kennlinie jederzeit möglich – von K_{vs} 0,018 bis 910.



Größenvergleich zwischen einem normalen Sitzventil und einem Schubert & Salzer Gleitschieberventil. Beide Ventile haben dabei eine identische Nennweite.

Minimaler Verschleiß

Bedingt durch den Kraftangriff, der 90 Grad versetzt zur Strömungsrichtung ansetzt, und durch die spezielle Materialpaarung der beweglichen und feststehenden Dichtscheibe.

Maximale Differenzdrücke

Regeln und Absperren von hohen Differenzdrücken möglich (bis 160 bar) bei kleinstmöglichen Abmessungen, kompakter Baulänge und geringem Luftverbrauch.

 $\textbf{Variable K}_{\text{vs}}\textbf{-Werte und Kennlinien} - \text{Durch einfachen Wechsel der feststehenden Dichtscheibe:}$











reduziert 100% gl

SV100



Effizienz

Die herausragendste Eigenschaft des GS-Ventils ist die benötigte Stellkraft, die nur etwa 10 % derer beträgt, die zum Betätigen eines Sitzkegelventils der gleichen Nennweite beim gleichen Differenzdruck benötigt wird. Dies erlaubt deutlich kleinere Antriebe, bei gleicher Nennweite und nahezu gleicher Durchflussleistung!

Ausschlaggebend hierfür ist die geringe, erforderliche Antriebskraft die sich aus der Haftbzw. Gleitreibung der Scheibenpaarung ergibt. Sitzkegelventile hingegen müssen die Kraft des strömenden Mediums überwinden.

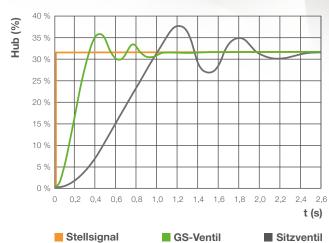
$$\frac{F_{a, \text{ GS-Ventil}}}{F_{a, \text{ Sitzventil}}} = \frac{\Delta p \cdot \mu \cdot A_{\text{Schlitz}}}{\Delta p \cdot A_{\text{Sitz}}} \approx 10\%$$

$$F_{A} \downarrow \qquad \qquad F_{A} \downarrow$$



Dynamik

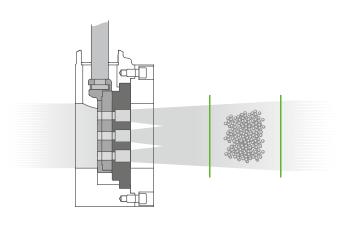
GS-Ventile sind deutlich schneller als konventionelle Stellventile. Vergleicht man den Hub zweier Ventile nach einem Stellsignalsprung, zeigt sich, dass der kurze Hub, die geringen Stellkräfte und das kleine Antriebsvolumen der GS-Ventile geringere Stellzeiten und eine signifikant kleinere Hubamplitude beim Einschwingen zur Folge haben. Diese hohe Dynamik beeinflusst die Regelgüte des gesamten Regelkreises positiv.





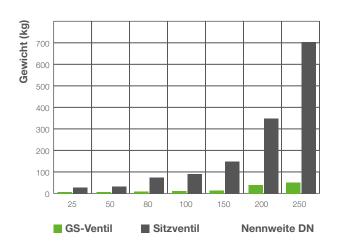
Kavitation

Eine hohe Strömungsgeschwindigkeit im engsten Ventilquerschnitt senkt den lokalen Druck unter den Dampfdruck der Flüssigkeit. Dampfblasen entstehen, die in den Bereichen höheren Drucks wieder zusammenbrechen. Wenn sie dabei auf feste Begrenzungen treffen (Ventilgehäuse) können durch die implodierenden Blasen erosive Beschädigungen hervorgerufen werden. Beim GS-Ventil liegt diese gefährliche Kavitationszone außerhalb, genauer gesagt, ca. 1-2 m hinter dem Ventil. Die Kavitationsblasen brechen dann um die Rohrleitungsmitte herum zusammen, wo sie keine schädliche Wirkung entfalten.



Gewicht

Eine geringe Stellkraft und ein kurzer Hub erlauben den Einsatz kleiner Antriebe. Zusammen mit der platzsparenden Zwischenflanschbauweise ergeben sich kleinste Ventilgewichte und -baugrößen insbesondere bei den mittleren und großen Nennweiten. So wiegt ein Sitzkegelventil in DN150 ca. 150 kg, in gleicher Nennweite bringt es das Gleitschieberventil dagegen nur auf knapp 15 kg!





Nenndruck: PN 10 - 160.

Medientemperatur: -60°C bis +350°C,

optional -200°C bis +530°C

Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl, Alloy C276

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link



Gleitschieberventil 8020

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 100, ANSI # 150 - 600

Medientemperatur: -60°C bis +350°C,

optional bis +530°C

Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl,

Ohne und mit Stellungsregler erhältlich Stellungsregler: pneumatisch,

analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-Version

Sonderausführungen erhältlich!



Gleitschieberventil 8028

Nennweite: DN 15 - 150 Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300 Medientemperatur: -60°C bis +350°C, Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl, Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link

Baureihe GS1 auch als kurze Ausfüh-

rung verfügbar.



Gleitschieberventil 8621

Nennweite: DN 15 - 200 Nenndruck: ANSI # 150 - 300 Medientemperatur: -60°C bis +350°C,

Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link

Mit Motor als Gleitschieber-Motorventil 8638 verfügbar



Gleitschieberventil 8043/44

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300

Ex-i, FM, IO-Link

Medientemperatur: -60°C bis +350°C

Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,



Gleitschieberventil 8040/41

Nennweite: DN 15 - 200 Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -60°C bis +350°C Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl Zubehör: Metallfaltenbalg, Pilotventil, Grenzsignalgeber, Hubbegrenzung



Gleitschieber-Motorventil 8230

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -60°C bis +350°C Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl Antrieb: Absperr- und Stellantrieb, optionale Positionsregelung und Stellungsrückmeldung sowie

Endlagenschalter



Gleitschieber-Motorventil 8038

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 100, ANSI # 150 - 600

Medientemperatur: -60°C bis +350°C

optional -200°C bis +530°C Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl,

Alloy C276 Totband: ± 0,2%

Wiederholgenauigkeit: ± 0,1%

Stellgeschwindigkeit für gesamten Hub: variabel einstellbar zwischen 4,7 bis

35 Sekunden

Antrieb: hochauflösender Absperr- und Stellantrieb, Stellungsrückmeldung sowie Endlagenschalter und optionale

Netzausfallsicherung



Gleitschieber-Motorventil 8037

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 100, ANSI # 150 - 600

Medientemperatur: -60°C bis +350°C

Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl

Spannungsversorgung: 24 ... 230 V AC/DC

(Mehrbereichs Netzteil)
Ex-Schutz (Gas-Version):
II 2G Ex de [ia] IIC T6/T5

Schutzart: IP 66

Antrieb optional auch mit 3-Punkt-

Ansteuerung + Positionselektronik erhältlich



Gleitschieber-Druckregler 8011

Nennweite: DN 15 - 150 Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -60°C bis +230°C

optional bis +300°C

Druckbereiche: 0,3 bis 10 bar

Werkstoff: Edelstahl

Eigenmediengesteuerter Druckregler

Geschlossene Federhaube



Gleitschieberventil 8050

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 100, ANSI # 150 - 600

Medientemperatur: -60°C bis +350°C,

optional -200°C bis +530°C Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl



Gleitschieber-Einstellblende 8090

Nennweite: DN 15 - 250 Nenndruck: PN 10 - 100, ANSI # 150 - 600

Medientemperatur: -60°C bis +350°C,

optional -200°C bis +530°C Werkstoff: C-Stahl, Edelstahl



Kugelsektorventile by Schubert & Salzer

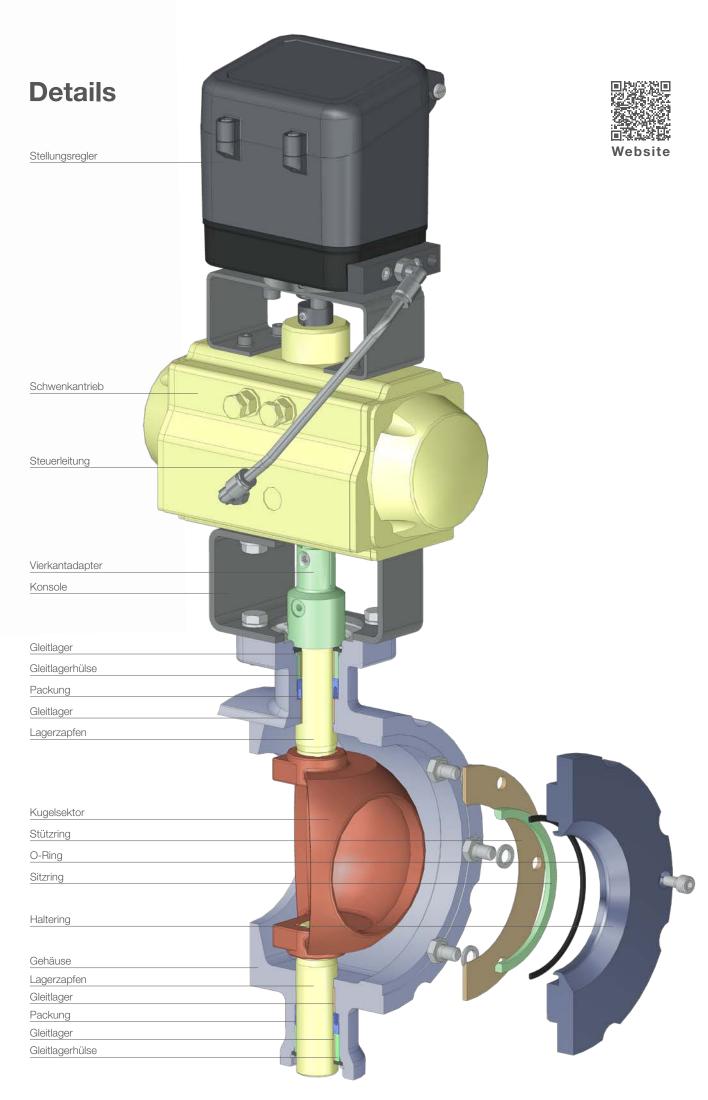
genau

Die Kugelsektorventile finden insbesondere bei verschmutzten, abrasiven und pastösen Medien in einer Vielzahl von anspruchsvollen Absperr- und Regelaufgaben Anwendung.

Ihre Konstruktion zeichnet sich durch ein extrem großes Stellverhältnis und eine hohe Durchflussleistung aus. Durch den speziellen Aufbau der Kugelsektorventile wird die komplette Kraft der strömenden Medien von den Lagerzapfen aufgenommen. Somit kommen die pneumatischen und elektrischen Antriebe mit sehr geringen Betätigungskräften aus.

- Minimaler Verschleiß auch bei verschmutzten, abrasiven und pastösen Medien
- Präzise Regelung über großen Regelbereich
- Sehr hohes Stellverhältnis 300:1
- Extrem hohe K_{vs}-Werte
- · Robuste und kompakte Bauform
- · Lange Standzeiten, geringe Betriebskosten
- Keine Strömungsumlenkung
- Elliptische Durchflussgeometrie, keine Entwässerung bei Papierstoff

leistungsfähig



Die Vorteile des Kugelsektorventils

Extrem hohe K_{vs}-Werte

Kugelsektorventile geben in geöffnetem Zustand fast die gesamte Rohrnennweite für den Medienstrom frei. Sie erreichen daher extrem hohe K_{vs} -Werte und lenken die Strömung nicht um.

Hervorragendes Stellverhältnis

Kugelsektorventile verfügen über ein sehr hohes Stellverhätnis von 300:1 und ermöglichen dadurch eine präzise Regelung über einen großen Regelbereich. Kombiniert mit hochauflösenden Antrieben sind damit anspruchsvollste Regelaufgaben beherrschbar.

Kein Verstopfen oder Entwässern bei faserhaltigen Medien

Kugelsektorventile verfügen über eine elliptische Durchflussöffnung, wodurch auch kleine Durchflussmengen faserhaltiger Medien, wie z. B. Papierstoff, geregelt werden können, ohne dabei zu entwässern oder das Ventil zu verstopfen.

Variable K_{vs}-Werte

Durch die unterschiedlichen Durchflussöffnungen der Kugelsektoren kann der $K_{\rm vs}$ -Wert exakt an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung angepasst werden.



100% K_{vs}-Wert



63% reduzierter K_{vs}-Wert



6,3% reduzierter K_{vs}-Wert

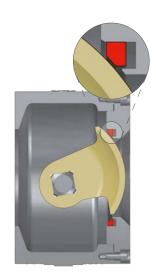


Verschleißfest durch geschützte Dichtflächen

Die Kugelsektoren bleiben, aufgrund ihrer zentrischen Lagerung, während der Drehbewegung durchgehend in Kontakt mit der Sitzdichtung. Im Gegensatz zu exzentrisch gelagerten Standard-Drehkegelventilen sind die Dichtflächen von Kugelsektorventilen deshalb auch in geöffneter Stellung gegen den Angriff abrasiver Medien geschützt.

Es kann zudem ausgeschlossen werden, dass Feststoffe aus dem Medium zwischen Kugelsektor und Sitzring gelangen, dort eingeklemmt werden und zu Schäden führen.





Anders als Kugelsektorventile (links) heben Drehkegelventile (rechts) bei der Drehbewegung von der Sitzdichtung ab. Schäden an den Dichtflächen der Drehkegelventile, durch Abrasion und eingeklemmte Partikel, sind häufig die Folge.

Langlebig unter extremen Bedingungen

Verschleiß durch abrasive Medien beginnt an der Regelkante des Drosselorgans. Die Dichtfläche auf den Kugelsektoren ist weit entfernt von der Regelkante des Kugelsektors und keinen hohen Strömungsgeschwindigkeiten ausgesetzt. Selbst starker Verschleiß führt daher deutlich seltener und später zu Leckagen als bei Drehkegelventilen.

Dieses vorteilhafte Abdichtkonzept, in Kombination mit verschiedenen Werkstoffen und Oberflächenbehandlungen in der Sitzpartie ist die Basis für lange Standzeiten und prozesssicheren Betrieb besonders in Anwendungen mit abrasiven, hochviskosen oder faserhaltigen Medien.



Schubert & Salzer Kugelsektorventil geschlossen



Schubert & Salzer Kugelsektorventil leicht geöffnet



Standard
Drehkegelventil
geschlossen



Sitzdichtung

Drehkegelventil leicht geöffnet



Kugelsektorventil 4040

Nennweite: DN 25 - 300 (DN 300 in Flanschversion) Nenndruck: PN 10 - 40,

ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -40°C bis +220°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408 (CF8M)

und 1.4404 (316L)

Einfach- und doppeltwirkende Antriebe Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link Optional als Auf/Zu-Ventil auch mit Endschalterbox und Handantrieb möglich.



Kugelsektor-Motorventil 4030

Nennweite: DN 25 - 300 (DN 300 in Flanschversion) Nenndruck: PN 10 - 40,

ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -40°C bis +220°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408 (CF8M)

und 1.4404 (316L)

Mit elektrischem Antrieb für Regelung und Auf/Zu-Funktion inkl Stellungsrück-

meldung.

Optional mit Endlagenschalter Andere elektrische Antriebe verfügbar



Kugelsektorventil mit hochauflösendem Stellantrieb 4032

Nennweite: DN 25 - 250

Nenndruck: PN 10 - 40, ANSI # 150 - 300 Medientemperatur: -40°C bis +220°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408 (CF8M)

und 1.4404 (316L)

Hochpräziser Stellantrieb (1300/1600/4000/8192 Schritte)



Kugelsektor Ex-Motorventil 4037

Nennweite: DN 25 - 100 (größer auf Anfrage) DN 25 - 80 auch mit Feder-

rückstellung erhältlich Nenndruck: PN 10 - 40,

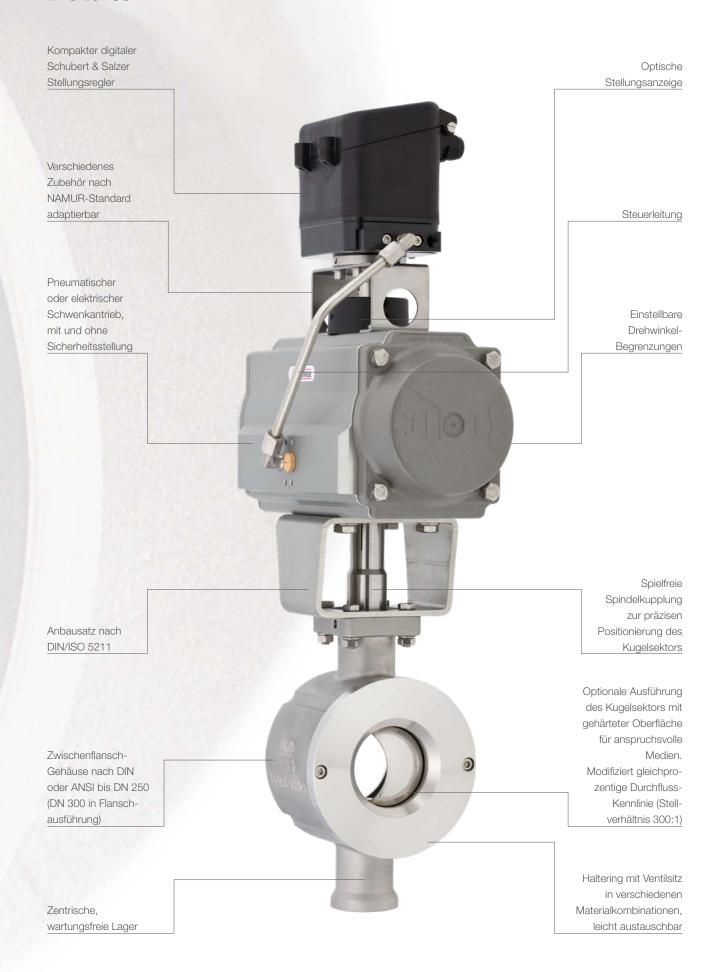
ANSI # 150 - 300

Medientemperatur: -40°C bis +220°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408 (CF8M)

und 1.4404 (316L)

Elektrische Antriebe mit Ex-Zulassung II2G/D EEx ia IIC T6/T5 und IEC Ex

Details



Segmentplattenventile by Schubert & Salzer

Höchst präzise, perfekt und stufenlos über einen weiten Durchflussbereich regeln, das ermöglichen die Segmentplattenventile von Schubert & Salzer bis zur Nennweite DN 800.

Dank der robusten Bauart und der wechselseitigen Durchströmungsrichtung, eignen sich Segmentplattenventile gleichermaßen für Flüssigkeiten wie für Dämpfe, auch wenn diese durch Partikel verunreinigt sind. Das breite Anwendungsspektrum umfasst Bereiche wie Baustoffindustrie, Chemie, Kraftwerke, Pipelines, Wasserver- und entsorgung sowie den Schiffsbau.

langlebig

rückdichtend

Funktionsprinzip

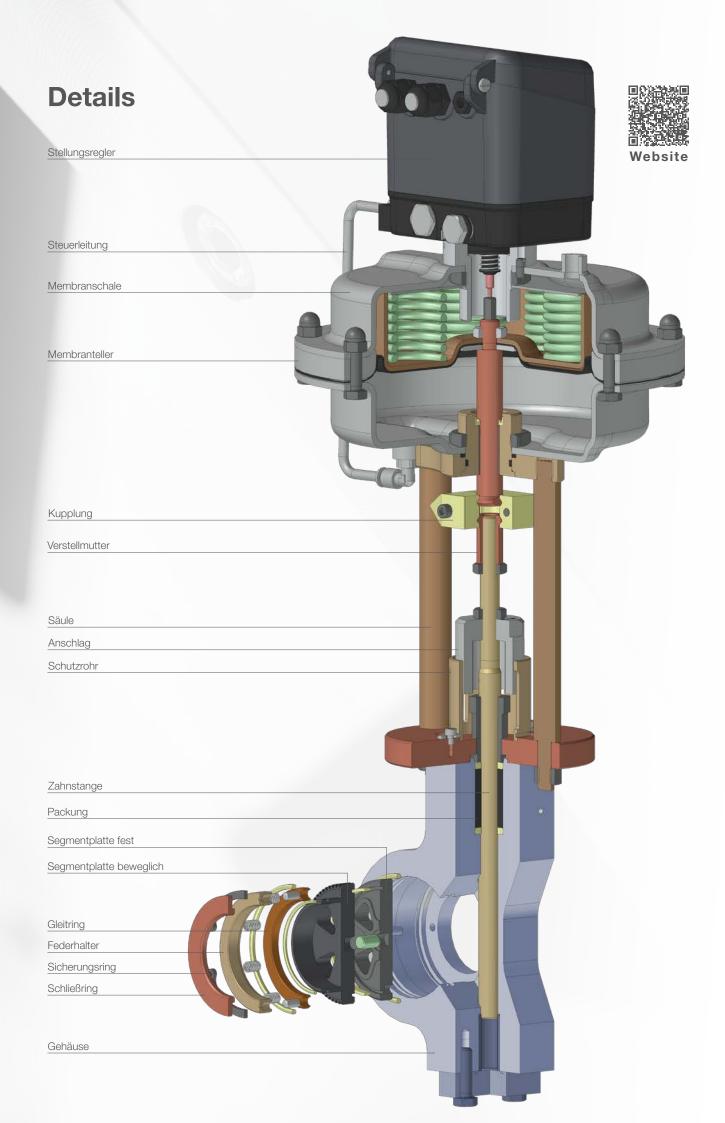
Das zentrale Drosselorgan bilden zwei aufeinander gleitende und gegeneinander dichtende Segmentplatten – die eine drehfest, die andere beweglich. Die drehfeste Segmentplatte bestimmt durch ihre Geometrie die Durchflussleistung und -kennlinie des Ventils. Die bewegliche Platte wird so auf ihrem fixierten Gegenstück gedreht, dass sich die segmentierten Durchflussöffnungen kontinuierlich ändern.

Beide Platten werden durch ein Federpaket ständig aufeinandergedrückt. Dadurch ist die Durchflussrichtung variabel und die Einbaulage des Ventils beliebig.



Die spezielle Konstruktion der Segmentplattenventile kombiniert Regelpräzision auch bei extremen Betriebsbedingungen mit einer hohen Dichtigkeit. Selbst bei verunreinigten Betriebsmedien weisen sie kaum Verschleiß auf.







Segmentplattenventil mit Pneumatikantrieb 5020

Nennweite: DN 25 - 800

Nenndruck: PN 25 (ab DN 250 PN 16)

Werkstoff: Edelstahl (ab DN 150

auch in C-Stahl)

Ohne und mit Stellungsregler erhältlich

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link



Segmentplattenventil mit Motorantrieb 5030

Nennweite: DN 25 - 800

Nenndruck: PN 25 (ab DN 250 PN 16) Werkstoff: Edelstahl (ab DN 150

auch in C-Stahl)

Antrieb: Verschiedene elektrische

Antriebe erhältlich, Absperr-

und Stellantriebe, optionale Positionsregelung und Stellungsrückmeldung

sowie Endlagenschalter



Segmentplattenventil mit Handantrieb 5050

Nennweite: DN 25 - 800 Nenndruck: PN 25

Werkstoff: Edelstahl (ab DN 150

auch in C-Stahl)

Antrieb: Leichtgängiger kugelgelagerter Handantrieb



Einspritzkühler 5090

Nennweite: DN 50

Nenndruck: PN 40 - Große Regelsprei-

zung durch 4-Düsensystem

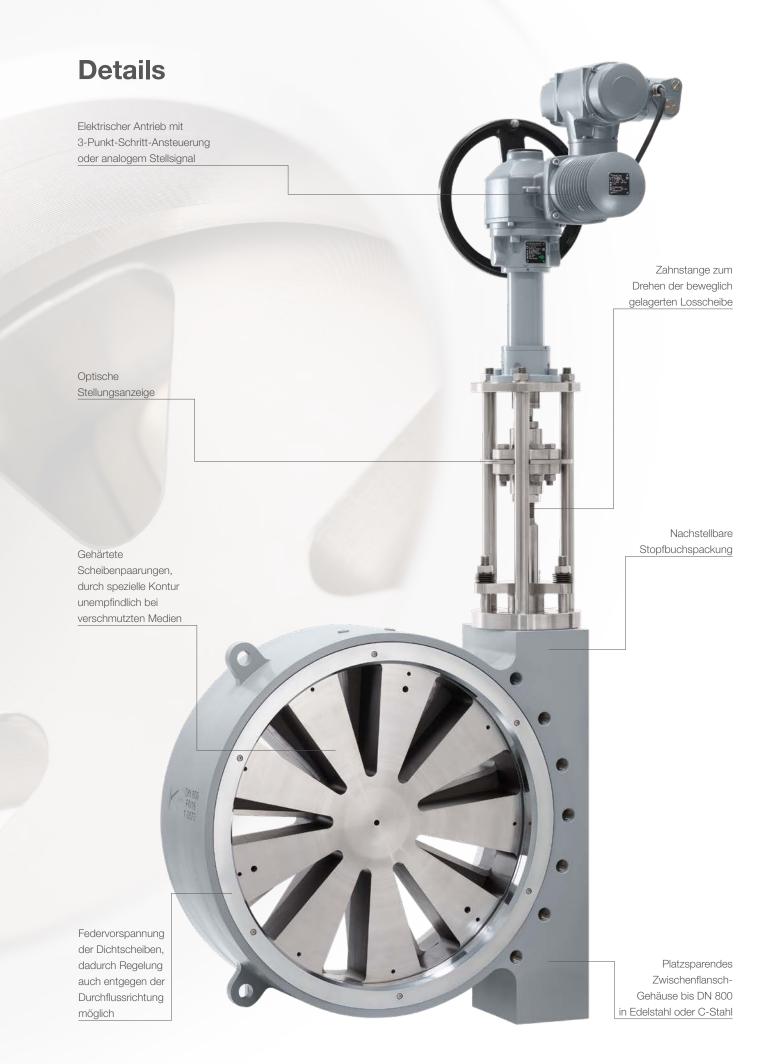
Werkstoff: Edelstahl

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch, Ex-i, FM, IO-Link

Technische Daten

Bauform		Zwischenflansch-Ausführung für Flansche nach DIN EN 1092-1 Form B
Nennweiten		DN 25 bis DN 800
Nenndruck	DN 25 - DN 150 DN 200 DN 250 - DN 300	PN 25 nach DIN 2401 (auch passend für Flansche PN 10 - PN 25) PN 25 nach DIN 2401 PN 16 nach DIN 2401
Medientemperatur		-60°C bis +220°C (höhere Temperaturen auf Anfrage)
Umgebungstemperatur*		-30°C bis +100°C
Kennlinie		Modifiziert linear
Stellverhältnis		60:1
Leckrate % vom K _{vs}		< 0,001

 $^{^{\}star}$ Einsatzgrenzen des Stellungsreglers beachten!



hochrein

Sterilventile by Schubert & Salzer

aseptisch

In vielen Branchen gehört Reinheit zum obersten Gebot. Sterilventile von Schubert & Salzer genügen den höchsten Anforderungen an Reinheit bei maximaler Leistungsfähigkeit. Besonderes Augenmerk liegt in der Eliminierung von Toträumen über den gesamten Hubbereich und der Vermeidung von Rückständen.

Hygiene-Schrägsitzventile

Die Hygiene-Schrägsitzventile von Schubert & Salzer sind besonders robust und eignen sich für hohe Temperaturen. Alle medienberührten Oberflächen der totraumoptimierten Gehäusekonstruktion sind mit Ra < 0,8 µm hervorragend geeignet für Anwendungen in der Lebensmittelund Getränkeherstellung. Insbesondere beim Regeln und Absperren von Prozesswasser, Sterildampf und -luft kommen sie zum Einsatz.

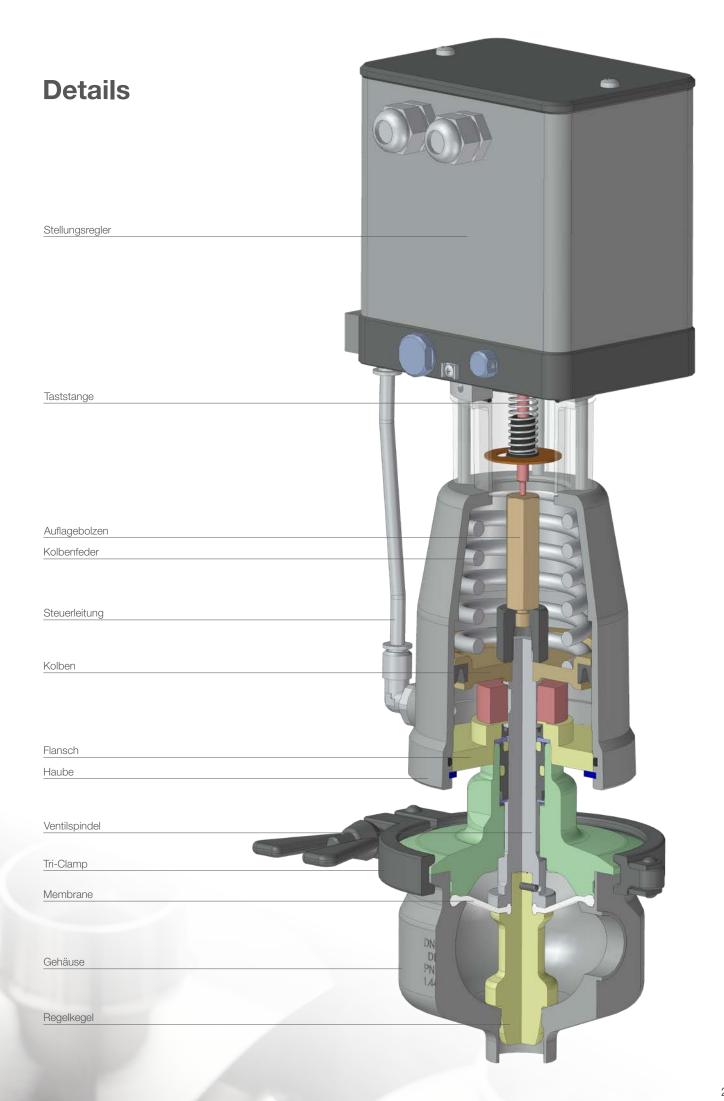
Aseptik-Eckventile

Die Aseptik-Eckventile von Schubert & Salzer mit integriertem Stellungsregler verbinden hohe Regelgüte mit höchsten aseptischen Anforderungen. Sie gewährleisten ein Höchstmaß an Stellverhältnis, enorme chemische Beständigkeit, und können in einem breiten Temperaturspektrum eingesetzt werden. Anhand von Strömungsanalysen wurden alle medienberührten Bereiche hinsichtlich maximaler Wandschubspannungen optimiert.

Die EHEDG-zertifizierten Aseptik-Eckventile
Typ 6051 sind nahezu allen Anforderungen in der
Pharma- und Kosmetikindustrie, aber auch in
der Biotechnologie sowie der Lebensmittel- und
Getränketechnik, gewachsen. Die eingesetzten
Komponenten sind FDA-konform, entsprechen
der USP class VI und den Richtlinien (EG)
1935/2004 und (EU) 10/2011.

Das 3A-konforme Eckventil Typ 6052 schafft hohe Sicherheit in Produktionsprozessen für Lebensmittel und Molkereiprodukte.

punktgenau







Hygiene-Schrägsitz-Absperrventil 7015

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 40

Maximaler Betriebsdruck: 25bar Medientemperatur: -30°C bis +170°C,

optional -50°C bis +180°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408,

medienberührte Oberfläche Ra < 0,8µm



Hygiene-Schrägsitz-Stellventil 7025

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 40

Maximaler Betriebsdruck: 25bar Medientemperatur: -30°C bis +170°C,

optional -50°C bis +180°C Werkstoff: Edelstahl 1.4408,

medienberührte Oberfläche Ra < 0,8µm

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link



Aseptik-Eck-Stellventil 6051

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 16

Medientemperatur: -20°C bis +140°C Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4435

Membranwerkstoff: EPDM mit PTFE-Folie Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link

Mit Motor-Antrieb oder pneumatischem

Auf-Zu-Antrieb verfügbar



53-07

Hygiene-Eck-Stellventil 6052

Nennweite: DN 15 - 50 Nenndruck: PN 16

Medientemperatur: -20°C bis +140°C Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4435

Membranwerkstoff: EPDM mit PTFE-Folie Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link

Mit pneumatischem Auf-Zu-Antrieb

verfügbar

vielseitig

Schlauchventile by Schubert & Salzer

Bei Schlauchventilen von Schubert & Salzer kommt nur der Schlauch selbst, oder wenige Einbauteile, mit dem Betriebsmedium in Berührung. Sie eignen sich zum sicheren Absperren und Regeln in unterschiedlichsten Prozessen und Anwendungen.

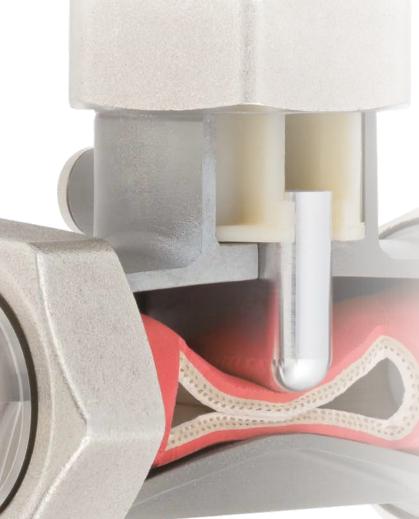
Endlosschlauchventile sind absolut totraumfrei und bieten damit eine moderne Lösung für Anwendungen mit höchsten hygienischen Anforderungen z.B. in der Pharmaindustrie, Kosmetik und Biotechnologie.

Schlauchventile mit geschlossenem Metallgehäuse kommen bei geringeren hygienischen Anforderungen wie z. B. in Lebensmittel- und Getränkeanwendungen, Umwelttechnik und Wasseraufbereitung, sowie in der Galvanotechnik zum Einsatz. Ihr gerader Ventildurchgang ist insbesondere für verschmutzte, abrasive und viskose Medien von Vorteil.

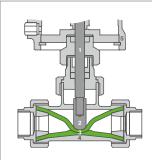






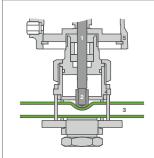


Schlauchventile



- 1 Kolbenstange
- 2 Druckstück
- 3 Formschlauch
- 4 Gehäuse
- 5 Haube

Endlosschlauchventile



- 1 Kolbenstange
- 2 Druckstück
- 3 Endlosschlauch
- 4 Gehäuse
- 5 Haube



Mini-Schlauchventil 7071

Nennweite: DN 2 - 6

Schlauchaußendurchmesser: 4 - 9 mm

Betriebsdruck: bis 2 bar (schlauchabhängig)

Medientemperatur: -30°C bis +100°C

(schlauchabhängig) Werkstoff: Polyamid



Schlauchabsperrventil 7078

Nennweite: DN 15 - 50 Betriebsdruck: bis 6 bar

Medientemperatur: -40°C bis +160°C

je nach Schlauchwerkstoff Schlauchwerkstoff: NBR und EPDM (FDA-Konform), FKM,

und weitere



Endlosschlauchabsperrventil 7072

Nennweite: DN 6 - 14 Schlauchaußendurchmesser:

10 - 18 mm

Betriebsdruck: bis 4 bar (schlauchabhängig)

Medientemperatur: -30°C bis +170°C

(schlauchabhängig) Werkstoff: Edelstahl



Schlauchstellventil 7079

Nennweite: DN 15 - 50

Betriebsdruck: bis 6 bar

Medientemperatur: -40°C bis +160°C

je nach Schlauchwerkstoff Schlauchwerkstoff: NBR und EPDM (FDA-Konform), FKM,

und weitere

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link



Endlosschlauchstellventil 7077

Nennweite: DN 6 - 14

Schlauchaußendurchmesser:

10 - 18 mm

Betriebsdruck: bis 4 bar (schlauchabhängig)

Medientemperatur: -30°C bis +170°C

(schlauchabhängig) Werkstoff: Edelstahl

Stellungsregler: pneumatisch, analog elektropneumatisch, digital elektropneumatisch,

Ex-i, FM, IO-Link

Stellungsregler by Schubert & Salzer

Kompakte Stellungsregler in analoger und digitaler Ausführung für den Aufbau auf pneumatische Stellventile.

- Hohe Präzision und minimale Hysterese
 Durch die Integration des Stellungsreglers in
 den Ventilantrieb sind keine bewegten Teile
 (Hubrückführung!) von außen zugänglich. Die

 Betriebssicherheit und besonders die Regelgenauigkeit wird dadurch deutlich erhöht.
- Geringer Druckluftverbrauch
 Durch den Einsatz von Piezo- und Magnetventilen, minimiert sich der Druckluftverbrauch
 gegenüber Standard-Stellungsreglern um ein
 Vielfaches.
- Selbstadaption und Diagnose:
 Konfigurations- und Diagnosefunktion mittels
 "DeviceConfig"-Software.



DeviceConfig by Schubert & Salzer

Maximale Effizienz und Leistung – mit der Konfigurations- und Diagnosesoftware "DeviceConfig" haben Sie die Kontrolle über alle digitalen Stellungsregler und Motorantriebe von Schubert & Salzer.



- Kalibrierung und Optimierung der Stellungsregler und Motoren auf das verwendete Ventil durch wenige Klicks.
- Vielzahl von Diagnosefunktionen ermöglicht schnelle und einfache Fehleranalyse.
- Konfiguration von individuellen Wartungseinstellungen.
- Anbindung per Bluetooth oder USB via Konnektor.
- Kompatibel u.a. mit den folgenden Typen: 8049, 2040, 2030, 2032.





Digitaler Stellungsregler 8049

Anschlüsse: G 1/8", NPT 1/8" Eingangssignal: 0/4 - 20 mA, optional 0/2 - 10 V Anpassung an Stellantrieb: selbstlernend Hubbereich/Drehwinkel: 3 - 28 mm (Linearantriebe), optional bis 50mm (Linearantriebe), max. 270° (Drehantriebe) Ausführungen: 2- und 4-Leiter Umgebungstemperatur: -20°C bis +75°C Auch in Ex-i- & FM-Ausführung Rückmeldemodul optional erhältlich





Digitaler Stellungsregler 8049 (Edelstahl)

Komplett in Edelstahl Anschlüsse: G 1/8", NPT 1/8" Eingangssignal: 0/4 - 20 mA, optional 0/2 - 10 V Anpassung an Stellantrieb: selbstlernend Hubbereich: 3 - 28 mm Ausführungen: 2- und 4-Leiter Umgebungstemperatur: -20°C bis +75°C Auch in Ex-i-Ausführung



Digitaler Stellungsregler 8049 IPC

integriertem Prozessregler Messwertaufnehmer: 0/4 - 20 mA, PT-100 Abtastrate: ca. 50 ms Sollwertvorgabe: extern/intern

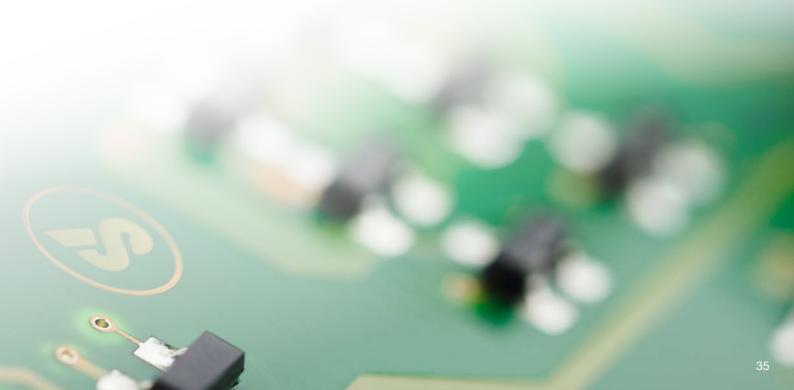
Umgebungstemperatur: -20°C bis +75°C

Stellungsregler mit



Stellungsregler 8047 i/p + p/p

Eingangssignalbereich: elektropneumatisch 0/4 - 20 mA pneumatisch 0,2 - 1 bar Hubbereich: 5 - 22 mm (je nach Rückführfeder) Hilfsenergie: 3 - 6 bar Hysterese: < ± 1% Luftverbrauch: 400 - 600 NI/h (je nach Zuluftdruck) Auch in Ex-i-Ausführung



Elektrische Stellantriebe

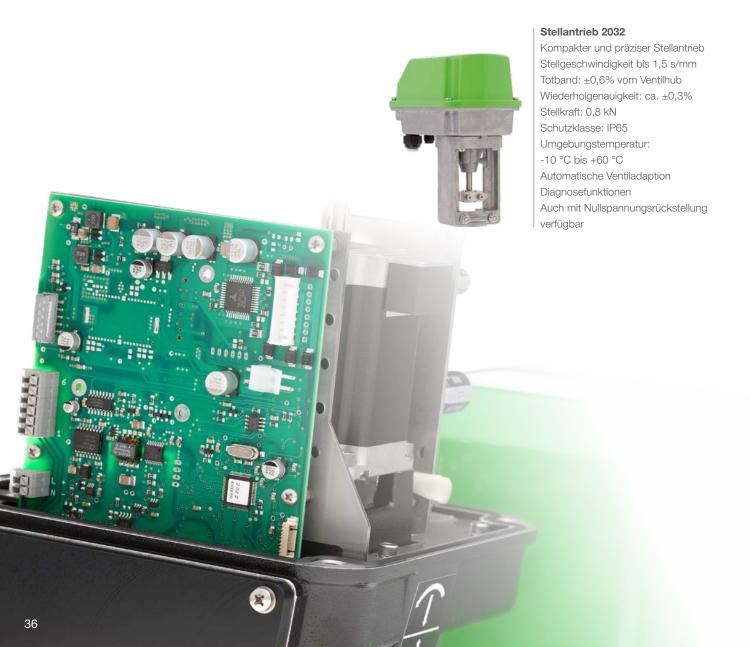
Neben einem genauen Stellglied ist auch ein präziser Stellantrieb für die Lösung komplexer Regelaufgaben erforderlich.

Diesem Anspruch werden die beiden elektrischen Schubert & Salzer Antriebe Typ 2030 und Typ 2032 in vollem Umfang gerecht. Bei der Entwicklung lag das Augenmerk vor allem auf Regelgenauigkeit, hoher Stellgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit. Wie bei allen elektronischen Komponenten von Schubert & Salzer erfolgt die Kommunikation und Einstellung aller Parameter über die Konfigurationssoftware DeviceConfig.



Stellantrieb 2030

Schneller hochauflösender Stellantrieb Stellgeschwindigkeit bis 0,75 s/mm Totband: ±0,2% vom Ventilhub Wiederholgenauigkeit: ca. ±0,1% Stellkraft: 2,0 kN und 5,0 kN Schutzklasse: IP67 Umgebungstemperatur: -10 °C bis +60 °C Tieftemperaturausführung bis -40 °C Automatische Ventiladaption Diagnosefunktionen Auch mit Nullspannungsrückstellung verfügbar



Smarte Kommunikation by Schubert & Salzer

Mit der fortschreitenden Digitalisierung der Industrie rücken smarte Geräte in den Fokus, welche nicht nur zuverlässig ihre Funktion erfüllen, sondern auch aktiv Informationen über ihren Zustand kommunizieren.

Mit smarten Kommunikationssystemen wie IO-Link oder IIoT, dem Industrial Internet of Things, können moderne Regelventile mit Stellungsregler Typ 8049 heute umfangreiche Zustandsdaten bereitstellen, die neben einer vorausschauenden Instandhaltungsplanung z.B. auch die Fehleranalyse und Inbetriebnahme deutlich erleichtern können.

Predictive Maintenenance

Monitoring und Auswertung der zentral (IO-Link) oder global (IIoT) verfügbaren Zustandsdaten erleichtern die vorausschauende Planung von Instandhaltungsmaßnahmen.

Schnellere Fehlerbehebung

Der physische Zugriff auf das Ventil ist nicht nötig, um Auffälligkeiten und Abweichungen im Regelverhalten zu erkennen. Mittels IIoT-Plattform kann zudem ein Online-Zugang für Service-Techniker freigeschaltet werden, um innerhalb kürzester Zeit und ohne Vor-Ort-Termin eine Lösung zu finden.

Globale Datenverfügbarkeit mit IIoT

Zustandsdaten, die in die Cloud des Anlagenbetreibers eingespeist werden, sind weltweit für Auswertung und Analyse verfügbar.

Einfache Inbetriebnahme und Austausch mit IO-Link

Ein einziges Kabel mit M12-Stecker bündelt Stellsignal, Stellungsrückmeldung, Datenübertragung und die Energieversorgung. Verdrahtungsfehler sind durch die codierten Anschlussstecker technisch ausgeschlossen.

Bei Austausch übernimmt der neue Stellungsregler Typ 8049 automatisch die bisher verwendete Parametrierung und ist nach einem Selbstabgleich sofort einsatzfähig.

Cyber-Security als Designprinzip

Das IIoT-Modul wird vom Stellungsregler gesteuert und sendet ausschließlich Daten in die Cloud, welche dieser aktiv bereitstellt. Das Modul ist technisch nicht in der Lage selbst Daten anzufordern, aktiv Befehle auszuführen oder Änderungen am Stellungsregler vorzunehmen.



Kundenspezifische Lösungen

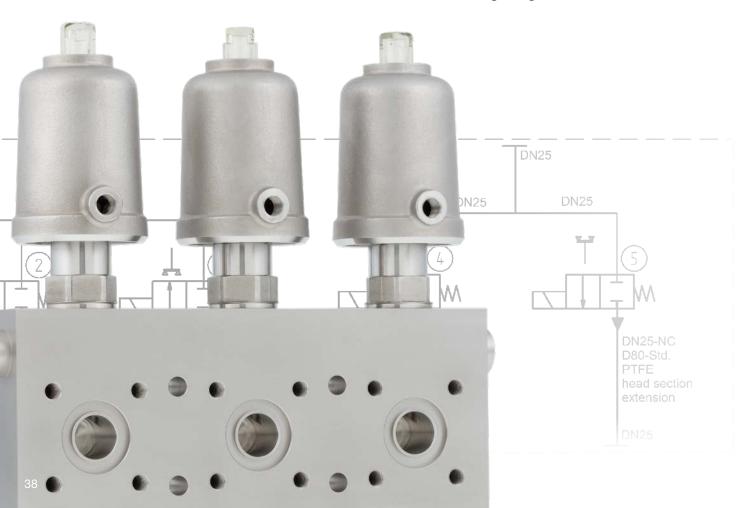
Kompakte Ventilblöcke

Geringer Rohrleitungsaufwand, verkürzte Instandhaltung und minimierte Investitionskosten.

In vielen Anlagen werden prozessbedingt mehrere Ventile für unterschiedliche Medien miteinander verschaltet, um im Zusammenspiel eine spezielle verfahrenstechnische Funktion zu erfüllen. Ein aus der Hydraulik bekanntes und auf die jeweilige Anwendung angepasstes Verschaltungssystem ermöglicht die intelligente Zusammenfassung mehrerer Ventile in einem kundenspezifischen Ventilblock. Alle notwendigen Verbindungen



zwischen den einzelnen Prozessventilen sind im Ventilblock integriert. Kundenseitig stehen je nach Anforderung Anschlüsse für Fluideingang und -ausgang in gewünschter Anzahl zur Verfügung. Die Ventilblöcke können wahlweise komplett aus einem Edelstahl- oder C-Stahl-Vollmaterial mit eingeschraubten Ventilsitzen gefertigt werden. Zusätzliche Druck- und Temperatursensoren sind jederzeit integrierbar. Die Ventilblöcke werden nach Ihren Beschaltungsvorgaben individuell entwickelt und gefertigt.



Service und Schulungen by Schubert & Salzer

Die Prozess- und Betriebssicherheit unserer Kunden ist unser oberstes Gebot. Deshalb stehen wir Ihnen auch nach der Inbetriebnahme unserer Produkte jederzeit schnell und unkompliziert mit Rat und Tat zur Seite.

Inbetriebnahme von Anlagen

Eine neue Anlage in Betrieb zu nehmen ist eine Herausforderung für sich. Wir begleiten Sie dabei! Unsere professionellen Servicemitarbeiter ergänzen Ihr Team und binden unsere Produkte fachgerecht in Ihren Prozess ein. So sorgen wir dafür, dass alles "rund läuft" – von Anfang an.

Reparatur und Instandhaltung

Wir unterstützen Sie tatkräftig bei Reparaturen unserer Produkte vor Ort oder führen diese vollständig bei uns im Hause für Sie durch. Das Vorhalten von gängigen Ersatzteilen ermöglicht uns kurzfristige Einsätze und schnelle Reaktionszeiten.



Schulungsangebote

Unser multifunktionales Schulungszentrum in Ingolstadt bietet das perfekte Umfeld für Schulungen einzelner Mitarbeiter oder ganzer Teams aus den Bereichen Maintenance und Engineering. Hierfür stehen ein moderner Wasser- und Dampfprüfstand zur Verfügung, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Im Dialog mit unseren Experten erfahren Sie wertvolles Praxiswissen rund um Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen unserer Produkte. Sie
erhalten Tipps zur individuellen Auslegung und
Optimierung der Ventile für Ihre Anwendungen.
Gerne führen wir Schulungen auch in Ihrem Hause
durch.





Deutschland Schubert & Salzer Control Systems GmbH

Bunsenstraße 38 85053 Ingolstadt Deutschland

Telefon: +49 / 841 / 96 54 - 0 Telefax: +49 / 841 / 96 54 - 5 90 info.cs@schubert-salzer.com

Benelux Schubert & Salzer Benelux BV/SRL

Gaston Crommenlaan (Zuiderpoort) 8 9050 Gent

Belgien

Telefon Belgien: +32 / 9 / 334 54 62
Telefax Belgien: +32 / 9 / 334 54 63
info.benelux@schubert-salzer.com
Telefon Niederlande: +31 / 85 / 888 05 72
info.nl@schubert-salzer.com
Telefon Luxemburg: +352 / 20 / 880 643
info.lux@schubert-salzer.com

Frankreich Schubert & Salzer France SARL

291, rue Albert Caquot CS40095 06902 Sophia-Antipolis Cedex Frankreich Telefon: +33 / 492 94 48 41

Telefon: +33 / 492 94 48 41 Telefax: +33 / 493 95 52 58 info.fr@schubert-salzer.com

Großbritannien Schubert & Salzer UK Limited

140 New Road Aston Fields Bromsgrove Worcestershire B60 2LE Großbritannien Telefon: +44 / 19 52 / 46 20 21 Telefax: +44 / 19 52 / 46 32 75 info@schubert-salzer.co.uk

Indien Schubert & Salzer India Private Limited

India Private Limited
707, Lodha Supremus,
Senapati Bapat Marg, Upper Worli,
Opp. Lodha World Tower
Lower Parel (W)
Mumbai 400 013
Indien
Telefon: +91 / 77 38 15 46 61
info.india@schubert-salzer.com

Vereinigte Staaten von Amerika Schubert & Salzer Inc.

4601 Corporate Drive NW Suite 100 Concord, N.C. 28027 Vereinigte Staaten von Amerika Telefon: +1 / 704 / 789 - 0169 Telefax: +1 / 704 / 792 - 9783 info@schubertsalzerinc.com www.schubertsalzerinc.com





Website