Spira-trol

Modular aufgebaute Stellventile

Die bessere Anlage.

DAMPFTECHNOLOGIE MIT ZUKUNFT

spirax sarco

Spira-trol

Flexible, robuste Stellventile

Die industrielle Regeltechnik erfordert robuste Ventile, die einfach zu handhaben sind. Spira-trol-Ventile sind mit modernsten Methoden strömungstechnisch optimiert worden. Erosionseffekte und Geräuschbildung werden so auf ein Minimum reduziert – beste Voraussetzungen für den störungsfreien Einsatz. Antriebskupplung, Führung der Kegelstange, Stopfbuchspackung: Alle beanspruchten Bauteile sind auf lange Lebensdauer ausgelegt.

Eine besondere Eigenschaft ist die Servicebarkeit. Spira-trol-Ventile können ohne Sonderwerkzeug geöffnet, inspiziert und gewartet werden. Der Austausch von Ventilsitz, kvs-Wert und allen anderen Innenteilen kann sogar ohne Ausbau des Ventilkörpers erfolgen. Spezialkenntnisse sind nicht notwendig. Im internationalen Einsatz ist die Flexibilität von Vorteil: Ob in Europa nach EN-Normen oder in Amerika nach ANSI, es werden die gleichen Innenteile verwendet. Nur vier pneumatische Antriebsgrößen bis DN 200 vereinfachen die Ersatzteilhaltung.

Mit Spira-trol steht eine universelle Stellventil-Baureihe für die unterschiedlichsten industriellen Anwendungen zur Verfügung, die auch die Folgekosten niedrig hält. Vorausschauende Wartung und einfacher Aufbau tragen ebenfalls wesentlich zur Zufriedenheit des Anwenders bei.

Geringe Folgekosten & lange Lebensdauer durch:

- Genaue Regelung
- Universell einsetzbar
- Besonders robuste Spindeldurchführung
- Verschmutzungsresistente Stopfbuchse
- Standardisierte Innenteile
- Einfacher Aufbau und schnelle Wartung
- Modernes, modulares Konzept

Die Spira-trol-Ventile auf einen Blick

Ventiltyp	Gehäuse-werkstoffe	Nennweiten	Prozess-anschlüsse	Kennlinien	Optionen	Spindel-abdichtung	Stellantriebe
Lineares Hubventil 2/2 Wege im Durchgangs-gehäuse	Grauguss Sphäroguss Stahlguss Edelstahl-guss Alloy-Stahl	Flansche DN15 bis DN300 Gewinde ½" bis 2" Andere Aus-führungen auf Anfrage	Flansche: PN16, PN25, PN40, PN63, PN100 ANSI 125, ANSI 150, ANSI 300, ANSI 600 JIS 10, JIS 20, JIS 30, JIS 40 KS 10, KS 20, KS 30, KS 40 Innen-gewinde: BSP, NPT	Gleich-prozentig Auf / Zu Linear	Lochkäfig mit Geräusch-reduzierung 1-, 2-, 3-stufig Anti-Kavitation 1-, 2-stufig Stellitierte Ausführung Weichdichtend: PEEK-Vollblock, PEEK-Scheibe Druckentlastet Mikro-kvs	Federbe-lastete Dach-manschetten mit O-Ring Graphit Faltenbalg	Pneumatisch, mit Membran Pneumatisch, mit Kolben Elektrisch Elektrisch mit Fail-Safe

Spira-trol

Anpassbar an Ihre Prozesse

Das modular aufgebaute Spira-trol Ventil ist nach dem Baukastenprinzip entwickelt worden – eine Vielzahl von Optionen können so im Ventilgehäuse kombiniert werden. Dies führt zu einer kleinen Anzahl von Komponenten und einem hoch flexiblen System, mit dem die Bedürfnisse von zahlreichen industriellen Anforderungen erfüllt werden können – und das mit nur einem Ventil. Anlagenbetreiber erhalten somit ein Regelventil von größtmöglichem Gebrauchswert und außergewöhnlich niedrigen Betriebskosten.

Pneumatische Antriebe

Spira-trol mit Antrieb PN9000 und Stellungsregler SP7

Für Anwendungen, in welchen bevorzugt pneumatische Antriebe zum Einsatz kommen, haben wir eine große Auswahl an pneumatischen Membranantrieben, um einen weiten Bereich an Differenzdrücken und Anwendungen abdecken zu können.

Die SP7 von Spirax Sarco sind elektronisch parametrierbare und kommunikationsfähige Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Linear- und Schwenkantriebe.

Um sicherzustellen, dass Ihre Anlage bei Ausfall der Druckluft betriebssicher ist, sind die pneumatischen Antriebe in vier Ausführungen lieferbar: für einfach- und doppeltwirkende Antriebe und jeweils mit der Sicherheitsfunktion „entlüftend“ / „blockierend“.

Sichere, smarte & „grüne“ elektrische Antriebe

Spira-trol mit elektrischem Antrieb AEL6

Mit dem zunehmendem Druck für Unternehmen, CO_2-Emissionen zu reduzieren, steigt der Bedarf an elektrisch betätigten Ventilen immer mehr. Im Vergleich zu pneumatisch betätigten Ventilen verbrauchen sie weniger Energie und erzeugen während ihrer Lebensdauer weniger CO_2-Emissionen. Die AEL6 weisen eine hohe Stellgeschwindigkeit auf die vergleichbar mit pneumatischen Antrieben ist. Der AEL6 kann optional mit Notrückstellung geliefert werden, so dass bei Ausfall der Spannung das Ventil in die gewünschte Sicherheitsstellung fährt. Der AEL6 ist auch für Anwendungen geeignet, die bisher nur mit pneumatischen Antrieben möglich waren.

Elektrische Antriebe

Spira-trol mit elektrischem Antrieb AEL5

Der AEL5 ist ein robuster und benutzerfreundlicher Antrieb, der einfach zu montieren und in Betrieb zu nehmen ist. Durch den Einsatz des AEL5 können Sie Ihre Betriebskosten senken.

- **Chassis aus Aluminium**
  langlebige und stabile Halterung zum Anbau von Zubehör
- **Benutzerfreundliche Einstellung der Schaltnocken mit Hubskala**
  präzise Ventileinstellung
- **Benutzerfreundliche Ventilmontage**
  einfache, sichere feste Verbindung mit der Ventilspindel reduziert die Montagezeit

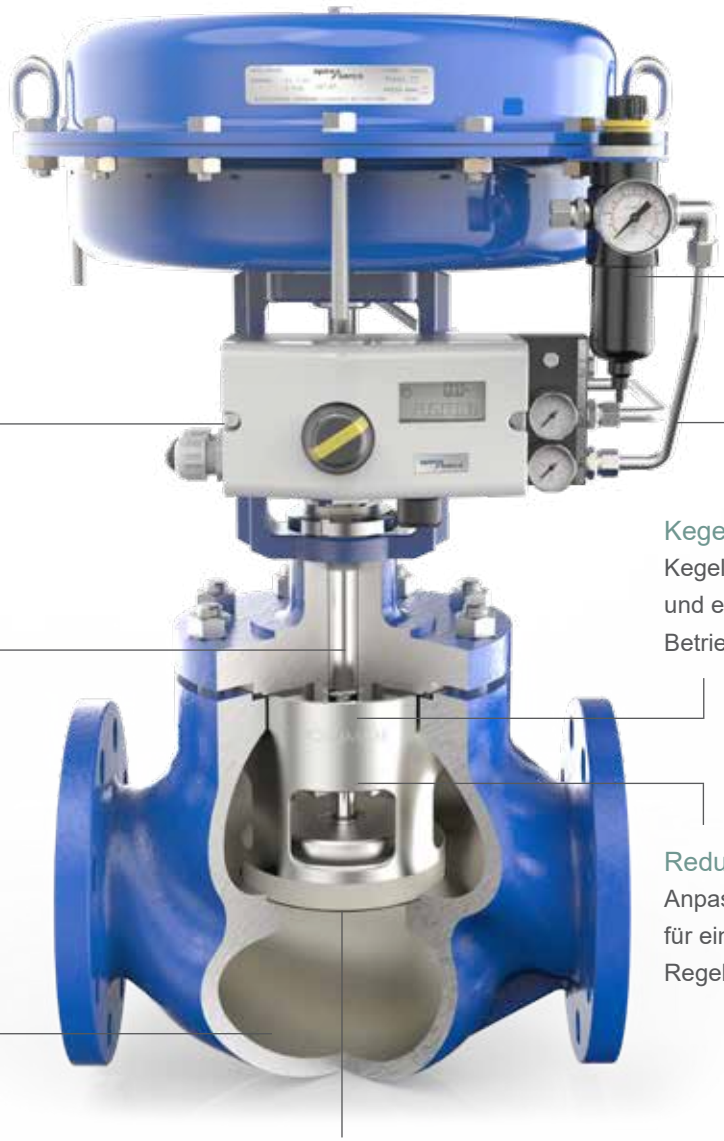
Anwendungen für höhere Drücke und Temperaturen

Spira-trol mit Antrieb TN2000

Für Anwendungen mit höheren Drücken und / oder höheren Temperaturen können Spira-trol Ventile in den Nennweiten DN 15 bis DN 300 aus verschiedenen Werkstoffen gefertigt werden.

Eine große Auswahl an Innengarnituren, wie zum Beispiel „Low-noise“ für Gasanwendungen, „Anti-Kavitation“ für Flüssigkeitsanwendungen und entlastete Kegel für eine optimierte Antriebsauswahl sind erhältlich. Wir bieten Ihnen zusammen mit unserem Angebot an elektrischen oder pneumatischen Antrieben und den smarten Stellungsreglern ein komplettes Regelventil, das den Bedürfnissen Ihrer Prozesse genau entspricht.

Spira-trol – einfache und schnelle Optimierung



Zuluftregler
verschiedene Typen

Stellungsregler
moderne Typen
smarte Technologie

Verrohrung
Kunststoff, Edelstahl, Kupfer

Kegel
Kegel für verschiedene Kennlinien und entlastete Kegel je nach Betriebsbedingungen

Kegelstangenabdichtung
- Auswahl an Dichtungen, passend zu Ihrer Anlage
- Reduzierung von Emissionen.

Reduzierte kvs-Werte
Anpassung an den Durchsatz für eine genaue, sichere Regelung

Gehäuseform
strömungstechnisch optimiert

Sitz
Wählen Sie den besten Werkstoff für Ihre Anwendung aus

Der „schwimmende“ Aufbau

Alle Funktionsteile sind lose in den Ventilkörper eingelegt. Sie können deswegen von Hand und ohne Spezialwerkzeug gewechselt werden. Erst durch die Endmontage, für die ebenfalls nur ein normaler Gabelschlüssel benötigt wird, werden alle Teile unverrückbar fixiert. Sie fluchten dann so, dass die Lebensdauer nicht durch ungewollte Seitenkräfte bzw. Reibung beeinträchtigt wird.

Auch nach langen Jahren des Betriebs können abgenutzte Teile gewechselt und der Ventilkörper weiter benutzt werden. Es ist dabei nicht notwendig, das Ventil auszubauen – das spart Zeit und Aufwand.

Auch die Anpassung an geänderte Bedingungen, z. B. die Verwendung eines anderen kvs-Wertes ist einfach: lediglich der lose einliegende Ventilsitz und die Kegelstange sind zu tauschen.

Zugeschnitten auf Ihre Prozessanforderungen

Prozessverbesserung durch...

den Einsatz von speziellen Innengarnituren für eine bessere Arbeitsumgebung und lange Lebensdauer des Ventils:

- **Standard**-Garnitur
  für allgemeine Anwendungen
- **Low-noise** Garnitur
  zur Reduzierung des Ventilgeräusches
- **Anti-Kavitation** Garnitur zur Reduzierung oder Vermeidung von Kaviation
- Garnitur mit **mehrstufigem Aufbau**
  bei hohen Druckgefällen

Ventil-Spindelabdichtung

Erhöhte Betriebssicherheit durch die richtige Wahl der Spindelabdichtung:

- **PTFE-Dachmanschetten**
  für allgemeine Anforderungen
- **Graphit-Stopfbuchsen**
  für Temperaturen bis 400°C
- **Faltenbalg-Abdichtungen**
  für Anwendungen, bei denen keine Spindel-Leckage zulässig ist

Reduzierte kvs-Werte

Auswahl von Innengarnituren mit unterschiedlichen Durchflusskoeffizienten zur Erreichung einer hohen Regelgüte, die genau für Ihre Anwendung zugeschnitten sind.

Faltenbalgaufsatz

Robuste Faltenbalgabdichtung – überall dort einsetzbar, wo keine Spindel-Leckage zulässig ist.

- Hohe Temperaturen
- nahezu Wartungsfrei
- Keine Emissionen

Schon gewusst?

Kavitation ist ein dynamischer Prozess, der Metallerosionen verursachen kann – im Extremfall kann mechanisches Versagen die Folge sein. Wenn der Druck in einem Flüssigkeitsstrom unter einen bestimmten Wert fällt, entstehen Dampfblasen. Durch den Druckrückgewinn aufgrund der abnehmenden Strömungsgeschwindigkeit nach der "Vena Contracta" implodieren diese Dampfblasen und es entstehen Druckwellen mit sehr hohen Druckspitzen. Die durch diese Implosion freigesetzte Energie kann Schäden an benachbarten Metallkomponenten verursachen.

Ventilkegel

Durchflusskennlinien:

- Gleichprozentig
- Auf / Zu
- Linear

Ventilsitz

Wählen Sie den Sitz-Werkstoff, der für das Medium und die Leckage-Anforderung Ihrer Anlage am besten passt – für eine sichere Anwendung.

- Weichdichtend PEEK
- Weichdichtend PTFE
- Metall, AISI 316L
- Metall, AISI 431
- Metall, stellitiert

Vergleich Sitzdichtung zu Kegeldichtung

Weichdichtende Ventile werden herkömmlich über eine im Kegel eingebaute Dichtung abgedichtet. Aufgrund der turbulenten Strömung, in der sich der Kegel befindet, fallen diese Art von Ventilen häufig aus. Leckagen und Ausfall der Regelung können die Folge sein.

Bei Spira-trol Ventilen wird die Weichdichtung abseits der turbulenten Strömung in den Ventilsitz eingelegt. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer des Regelventils deutlich. Produktschäden aufgrund von Leckagen und der Ausfall der Regelung werden reduziert und eine Steigerung der Anlagen-Lebensdauer erreicht.

Weiterhin kann die Weichdichtung leicht ausgetauscht werden. Das Ventil muss dazu nicht aus der Rohrleitung ausgebaut werden – Gründe, die diese Weichdichtung auf lange Sicht gesehen sehr preisgünstig erscheinen lassen.

Stellungsregler für Spira-trol

SP7 und SP8

Die smarte Lösung
Senken Sie den Energieverbrauch in Ihrer Anlage mit unseren äußerst wirtschaftlichen Stellungsreglern SP7 und SP8, welche nur etwa 1% der Luft gegenüber traditionellen Stellungsreglern verbrauchen.

Genaue Regelung
Automatische Kompensation bei wechselnden Ventilbedingungen.
Hohe Stoß- und Vibrationsbeständigkeit.

Inbetriebnahme durch Tastendruck – schnelle und einfache Einstellung der Parameter, keine Schulung bzw. keine Spezialisten notwendig.

Wirtschaftlicher Stellungsregler mit einem außergewöhnlich niedrigen Luftdruck-Verbrauch im Beharrungszustand – steigert die Wirtschaftlichkeit, senkt Stromkosten und reduziert CO_2-Emissionen.

Universelle Integration
Erhältlich für praktisch alle Antriebe & Ventile, lineare oder Schwenkantriebe.
Kommunikations-Protokolle HART5, HART 7, Profibus PA, FOUNDATION FIELDBUS.
Konfigurierbar über eingebautes Display oder Software.

Spira-trol: Viele Gründe für ein Ventil

Ihre Vorteile auf einen Blick

Anlagenstillstand vermeiden, Zeitaufwand reduzieren
Da alle Innenteile schwimmend gelagert sind, kann das Ventil leicht inspiziert werden.
Der Ventilzusammenbau kann ohne Sonderwerkzeuge fachmännisch korrekt erfolgen.

Lange Lebensdauer unter schwierigen Bedingungen
Im rauen Industrieeinsatz treten durch Mediumsfluss, Wasserschläge oder Einflüsse von außen Kräfte auf, die Reibung und Abnutzung verursachen können. Die lange Spindelführung nimmt solche Kräfte sicher und schonend auf.

Niedrige Betriebskosten durch erhöhte Lebensdauer
Ventilspindel und Ventilsitz fluchten exakt, unnötige Reibung wird vermieden.

Universelle Einsetzbarkeit, einfache Lagerhaltung
Verschiedene Werkstoffe, Innenteile und Ausführungsvarianten verfügbar.

Sparen Sie Aufwand und Zeit bei der Wartung
Die Innenteile sind schwimmend gelagert und deshalb leicht zu wechseln.

Sicherer Betrieb auch unter Einfluss von Schmutz und wechselnden Betriebsbedingungen
Die Stopfbuchse ist nach innen und nach außen durch Abstreifringe geschützt.
Die Kräfte in der Stopfbuchse sind gleichbleibend und die Stopfbuchse daher verlässlich dicht.

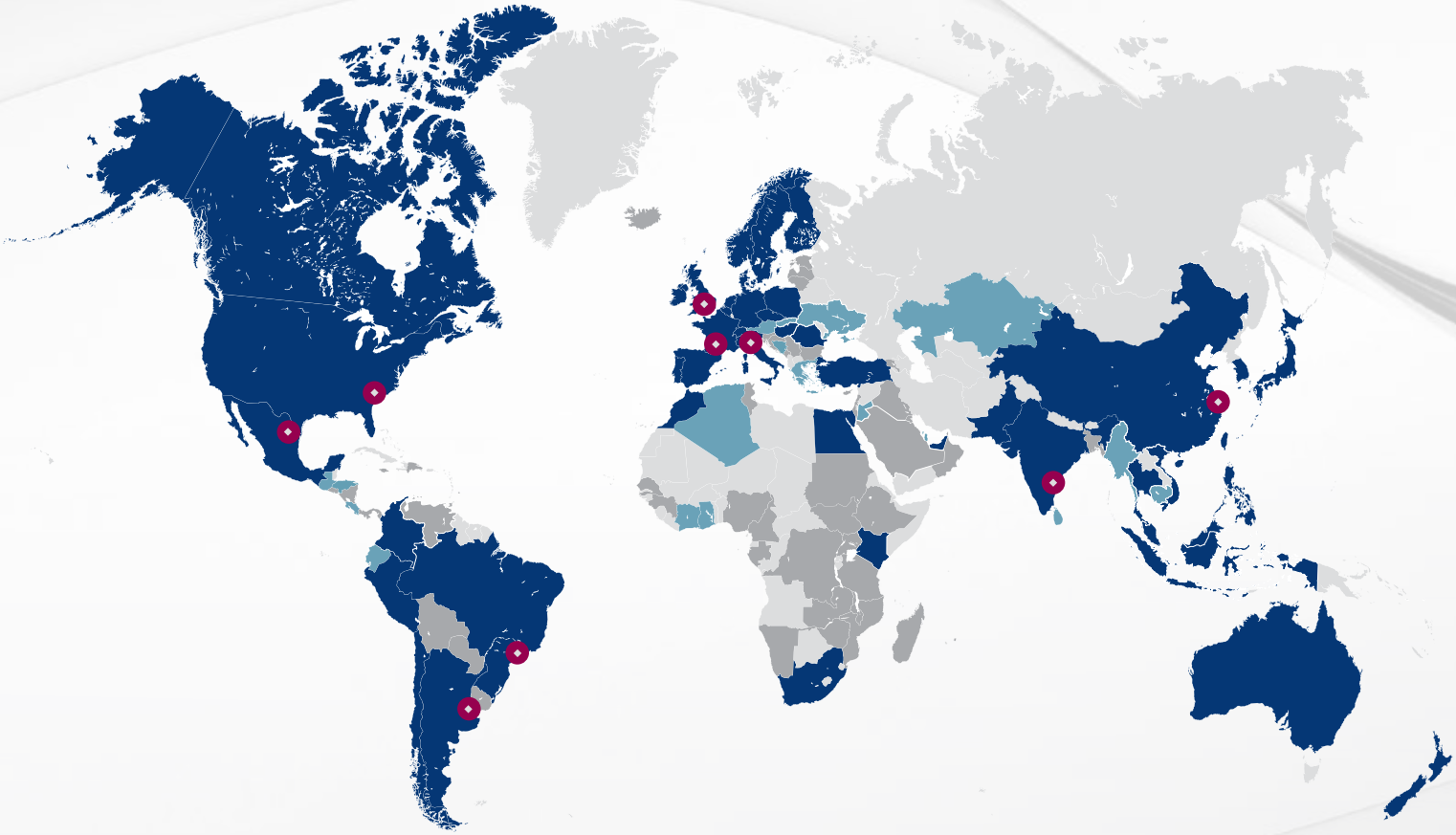
Geringerer Aufwand beim Einstellen und

Nachjustieren der Regelung, reduzierte Kosten
Durch die Stopfbuchskonstruktion treten geringere Reibungskräfte auf. Die Regelgüte wird bei gleichzeitig verringerter Abnutzung besser.

Ausfallzeiten verringern sich, Kosten sind reduziert
Wartung und Reparatur ist ohne Spezialwerkzeug möglich.

Geringere Erosion = geringere Abnutzung.

Geringere Geräuschentwicklung = weniger Ärger
Breite Strömungskanäle reduzieren die Geschwindigkeiten im Ventilkörper, „Jetstream“-Bildung wird reduziert.



Niederlassungen | Produktionsstandorte | Vertriebsbüros | Partner

spirax sarco

Spirax Sarco GmbH
Reichenaustr. 210, D – 78467 Konstanz
T +49 (0)7531 5806-0
F +49 (0)7531 5806-122
E Vertrieb@de.spiraxsarco.com

in YouTube

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/12858-2309-1002

SB-S24-45 DE Issue 6 / 092023

© Copyright 2023 – Spirax Sarco ist eine eingetragene Marke der Spirax-Sarco Limited