

SITEC

High-Pressure Technology



High
Pres
sure

New Products
Neuheiten





Electro pneumatic constant regulation valves

A pressure or flow rate control can be implemented together with a pressure or flow rate transmitter and a PID controller.

- Orifice 3 mm up to 4000 bar (further nominal widths planned)
- Flow characteristics (Kv value) according to customer wishes
- Replaceable seat
- Set point for the stem position via analogue signal (0-10 VDC)
- Position feedback (0-5 VDC)
- Power supply 24 VDC
- Electrical connection via sensor plug M12x1 (4-pin)
- NO and NC versions available
- Control air pressure 6 bar

Elektropneumatische Stetigregelventile

Zusammen mit einem Druck- bzw. Durchflusstransmitter und einem PID-Regler lässt sich eine Druck- bzw. Durchflussregelung realisieren.

- DN3 bis 4000 bar (weitere Nennweiten in Planung)
- Durchflusscharakteristik (Kv-Wert) nach Kundenwunsch
- Wechselsitz
- Sollwertvorgabe der Spindelposition über Analogsignal (0-10 VDC)
- Positionsrückmeldung (0-5 VDC)
- Speisung 24 VDC
- Elektrischer Anschluss über Sensorstecker M12x1 (4-polig)
- NO- und NC-Version erhältlich
- Steuer-Druckluft 6 bar



Motor-driven valves with new drive concept

The new drive concept is based on precise adjustment of the stem position and a control with a 2-line LCD and multifunctional buttons for navigation.

- Operating pressure up to 7000 bar
- Medium temperature up to 100°C (optionally up to 200°C)
- Position control at manual or remote operation
- The stem position is measured with Hall sensors and displayed on the LCD
- Position storage at power outage
- Current limit adjustable at the motor connection (safety)
- Interfaces: RS232 / USB / CANopen (CAN-Bus)
- Protection class of the housing: IP65 (incl. plug)
- Brushless 24 VDC gear motor (low-wear)

Options:

- Control of 2 valves with a single control box
- Control of the present DC motors with increment rotary encoder possible

Motorventile mit neuem Antriebskonzept

Das neue Antriebskonzept basiert auf einer genauen Regelung der Spindelposition und einer Steuerung mit einem 2-Zeilen-LCD-Display und Multifunktionstasten für die Navigation.

- Betriebsdruck bis 7000 bar
- Mediumtemperatur bis 100°C (optional bis 200°C)
- Positionsregelung bei Hand- oder Remote-Betrieb
- Die Spindelposition wird mit Hilfe von Hall-Sensoren gemessen und auf dem LCD-Display angezeigt
- Positionsspeicherung bei Stromausfall
- Stromgrenze am Motoranschluss einstellbar (Sicherheit)
- Schnittstellen: RS232 / USB / CANopen (CAN-Bus)
- Schutzklasse des Gehäuses IP65 (inkl. Stecker)
- Bürstenloser 24 VDC-Getriebemotor (verschleißarm)

Optionen:

- Ansteuerung von 2 Ventilen mit einer einzigen Steuereinheit
- Ansteuerung der bestehenden DC-Motoren mit Inkremental-drehgeber möglich



Valve series 7000 bar, orifice 3 mm

The following actuation types are possible:

Manual actuation for shut-off, metering, micrometering valves

Pneumatic diaphragm drives NO & NC

Hydraulic piston drives NO

- Operating pressures up to 7000 bar
- Nominal width \varnothing 3 mm
- HP pipe connection 3/8 HP
- Replaceable seat design

Ventilbaureihe 7000 bar, DN3

Folgende Betätigungsarten sind möglich:

Betätigung von Hand für Absperr-, Dosier- und Feindosierventile

Pneumatische Membranantriebe NO & NC

Hydraulische Kolbenantriebe NO

- Betriebsdruck bis 7000 bar
- Nennweite DN3 mm
- HD-Rohranschluss 3/8 HP
- Wechselsitz-Ausführung

ATEX valves

The ATEX valves meet the strictest requirements regarding their use in potentially explosive areas of zone 1. The valves meet the ATEX 95 standard on explosion protection (directive 91/9/EC). Suitable measures permit full use of the valves in outdoor areas (IP 44). The correspondingly certified (inductive) sensors (inductive) permit monitoring of the valves via position indicators.

- Operating pressure up to 10,000 bar
- Regarding the nominal widths and HP pipe connections, the valves of series 810.XXXX, 910.XXXX and 915.XXXX mostly correspond to series 610.XXXX, 710.XXXX and 715.XXXX and therefore are available at the same scope.
- Marking pursuant to EN 13463-5: II 2G c IIC TX
- The temperature class TX is mostly determined by the medium.
- Permitted ambient temperature range: -20°C to $+80^{\circ}\text{C}$
- For reduced control air pressure (3 bar), actuators with two diaphragms are available.

ATEX-Ventile

Die ATEX-Ventile erfüllen die strengsten Anforderungen in Bezug auf ihre Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1. Die Ventile erfüllen die ATEX 95-Norm über den Explosionsschutz (Richtlinie 91/9/EG). Durch geeignete Massnahmen sind die Ventile vollumfänglich in Aussenbereichen (IP 44) einsetzbar. Mit entsprechend zertifizierten (induktiven) Sensoren können die Ventile über Stellungsanzeiger überwacht werden.

- Betriebsdruck bis 10 000 bar
- In Bezug auf die Nennweiten und HD-Rohranschlüsse entsprechen die Ventile der Reihen 810.XXXX, 910.XXXX und 915.XXXX weitgehend den Reihen 610.XXXX, 710.XXXX und 715.XXXX, und sind daher im gleichen Umfang lieferbar
- Kennzeichnung nach EN 13463-5: II 2G c IIC TX
- Die Temperaturklasse TX wird hauptsächlich durch das Medium bestimmt
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$
- Für reduzierte Steuerdruckluft (3 bar) sind Doppelmembranantriebe erhältlich



Metal cone-to-cone window units for maximum pressure

Thanks to very small changes for the visual path length, metal cone-to-cone window units are especially suitable for maximum pressure spectroscopic applications.

- Operating pressure up to 7000 bar
- Medium temperature up to 200°C
- Optical width \varnothing 6 mm
- High-performance steel with corrosion-resistant coating
- Very finely polished sapphire windows
- Ideal for VIS/NIR-spectroscopy
- Matching collimators with SMA connection on request

Metallisch dichtende Fenstereinheiten für Höchstdruck

Dank minimaler Veränderung der optischen Weglänge sind metallisch dichtende Fenstereinheiten speziell für spektroskopische Anwendungen im Höchstdruckbereich bestens geeignet.

- Betriebsdruck bis 7000 bar
- Mediumtemperatur bis 200°C
- Optische Weite \varnothing 6 mm
- Hochleistungsstahl mit korrosionsbeständiger Beschichtung
- Feinstgeschliffene Saphirfenster
- Ideal für VIS/NIR-Spektroskopie
- Passende Kollimatoren mit SMA-Anschluss auf Anfrage



Inline filters

The new filter design allows to replace the filter cartridge without disassembly of the high-pressure connections.

- Operating pressure up to 4000 bar
- Medium temperature up to 200°C
- Nominal widths: \varnothing 3 mm, \varnothing 5 mm, \varnothing 8 mm, \varnothing 12 mm
- HP pipe connections: 1/4HP, 3/8HP, 9/16HP, 11/16HP
- Porosity of the filter cartridges: 5, 10, 20, 50, 100 μ m
- Straight-through and angle versions available

Inline Filter

Das Wechseln der Filterpatrone ist bei dieser neuen Filterausführung ohne Ausbau des Filtergehäuses möglich.

- Betriebsdruck bis 4000 bar
- Mediumtemperatur bis 200°C
- Nennweiten: \varnothing 3 mm, \varnothing 5 mm, \varnothing 8 mm, \varnothing 12 mm
- HD-Rohranschlüsse: 1/4HP, 3/8HP, 9/16HP, 11/16HP
- Porosität der Filterpatronen: 5, 10, 20, 50, 100 μ m
- Durchgangs- und Eckversionen erhältlich



TÜV safety head 7000 bar

Protection of autoclaves and high-pressure systems against overpressure. Direct installation in all SITEC components with the corresponding HP connection. Burst discs are available TÜV tested.

- Operating pressure up to 7000 bar
- Classification category IV, modules B & F, according to pressure vessel directive 2014/68/EU
- Nominal width $\varnothing 1.6\text{mm}$
- Connection 1/4 HP
- Pressure relief connection: G3/8" or M16x1.5

TÜV-Berstscheibenhalter 7000 bar

Absicherung von Autoklaven und Hochdrucksystemen gegen Überdruck. Direkter Einbau in allen SITEC-Bauteilen mit entsprechendem HP-Anschluss. Berstscheiben mit TÜV-Prüfung lieferbar.

- Betriebsdruck bis 7000 bar
- Einstufungskategorie IV, Modul B & F, nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Nennweite $\varnothing 1.6\text{mm}$
- Hochdruckanschluss 1/4 HP
- Anschluss Niederdruckseite: G3/8" oder M16x1.5



High-pressure pulser

For high-pressure pulse treatment of solids samples with an incompressible pressure transfer medium.

- Operating pressure up to 1000 bar
- Operating temperature up to 100°C
- Pressure level and pressure amplitude for pulsation can be set manually via the metering stems.
- Pulse frequency up to 1 Hz
- Sample volume approximately 10 ml
- The pressure can be generated directly by manually moving the metering stems. An external pressure generation is not necessary.

Hochdruckpulsator

Für Druckpulsbehandlungen von Feststoffproben mit einem inkompressiblen Druckübertragungsmedium.

- Betriebsdruck bis 1000 bar
- Betriebstemperatur bis 100°C
- Druckniveau und Druckamplitude für die Pulsationen lassen sich über Dosierspindeln von Hand einstellen
- Pulsfrequenz bis 1 Hz
- Probevolumen ca. 10 ml
- Der Druck kann direkt durch manuelles Verschieben der Dosierspindel erzeugt werden. Keine externe Druckzeugung erforderlich



Motorised piston pump with new drive concept

The new generation of motorised piston pumps offers the same basic functions (flow rate or pressure control).

The positioning accuracy, dynamics and operation have been improved considerably.

- Servo motor with multi turn encoder (the piston position is not lost when switching off or at power failure).
- Increased volumetric flow range (plus 85%)
- Complete control unit for pressure or flow control with 5.7"-TFT touch screen
- Display of flow rate, pressure and piston position
- The set point is entered directly via the touch screen
- The Ethernet TCP/IP interface permits communication with the web server, VNC-server, OPC and Lasal 32 DLL.
- Other interfaces – also for analogue signals – are available optionally.

Motorisierte Spindelpressen mit neuem Antriebskonzept

Die neue Generation motorisierter Spindelpressen bietet die gleichen Grundfunktionen (Durchfluss- oder Druckregelung). Die Positioniergenauigkeit, die Dynamik und die Bedienung wurden erheblich verbessert.

- Servomotor mit Multiturnencoder (die Kolbenposition geht bei Abschaltung oder Stromausfall nicht verloren)
- Erweiterter Förderstrombereich (plus 85%)
- Komplette Steuerung für Druck- oder Durchflussregelung mit 5.7"-TFT-Touchscreen
- Anzeige von Durchfluss, Druck und Kolbenposition
- Die Sollwertvorgabe erfolgt direkt über den Touchscreen
- Die Schnittstelle Ethernet TCP/IP erlaubt die Kommunikation mit den Web-Server, VNC-Server, OPC und Lasal 32 DLL
- Andere Schnittstellen – auch für Analogsignale – sind als Option möglich



Piston pumps 10,000 bar

Manual and motorised piston pumps up to 10,000 bar complete our pressure generators program. They are key components for small systems in the highest pressure range.

- Operating pressure up to 10,000 bar
- Medium temperature 40°C
- Capacity 4 ml
- Swept volume per revolution 0.08 ml (manual piston pump)
- Stroke 100 mm
- Connections 3/8 UHP, \varnothing 1.6 mm

Spindelpressen 10 000 bar

Manuelle und motorisierte Spindelpressen bis 10000 bar vervollständigen unser Druckerzeugerprogramm. Sie sind Schlüsselkomponenten für Kleinsysteme im Höchstdruckbereich.

- Betriebsdruck bis 10 000 bar
- Mediumtemperatur 40°C
- Hubvolumen 4 ml
- Hubvolumen pro Umdrehung 0.08 ml (manuelle Spindelpresse)
- Hub 100 mm
- Anschlüsse: 3/8 UHP, DN1.6 mm



Pressure test bench

Easy-to-operate pressure test system for hydraulic pressure tests and tightness tests with gas.

- Pressure test with liquid up to 10,000 bar
- Tightness test with gas up to 1000 bar
- Closed test area
- Digital pressure measuring technology with data interface
- Pressure generation with air-operated diaphragm-compressor for gases (nitrogen, helium) and pressure intensifier for liquids
- Power supply 230 VAC/1/50 Hz, 10 A
- Compressed air supply 7 bar

Druckprüfstand

Einfach zu bedienendes Druckprüfsystem für hydraulische Drucktests und Dichtheitsprüfungen mit Gas.

- Druckprüfung mit Flüssigkeit bis 10 000 bar
- Dichtheitsprüfung mit Gas bis 1000 bar
- Geschlossener Prüfbereich
- Digitale Druckmesstechnik mit Datenschnittstelle
- Druckerzeugung mit druckluftbetriebenen Membrankompressor für Gase (Stickstoff, Helium) und Druckübersetzer für Flüssigkeiten
- Speisung 230 VAC/1/50 Hz, 10 A
- Druckluftversorgung 7 bar



Tool box

Complete tool set for the coning and threading of SITEC-high-pressure tubing from 1/8" to 9/16", including required accessories.

- Robust aluminium housing
- Can be locked with key
- Dimensions: 570 x 380 x 130 mm
- Weight: 15 kg
- Tools sunk in hard foam insert
- Tools for coning, threading and deburring
- For tube dimensions 1/8", 1/4", 3/8", 9/16"
- Folding pocket for documentation

Werkzeugkoffer

Kompletter Werkzeugsatz für die Rohrbearbeitung von SITEC-Hochdruckrohren von 1/8" bis 9/16", inkl. Zubehör.

- Robustes Aluminiumgehäuse
- Mit Schlüssel abschliessbar
- Abmessungen: 570 x 380 x 130 mm
- Gewicht: 15 kg
- Werkzeuge in Hartschaumeinlage eingelassen
- Werkzeuge für Konusschneiden, Gewindeschneiden und Rohrentgraten
- Für Rohrdimensionen 1/8", 1/4", 3/8", 9/16"
- Klapptasche für Dokumentationen



High-Pressure Technology

SITEC-Sieber Engineering AG

Head Office
Aschbach 7
8124 Maur (Zurich) | SWITZERLAND
Phone +41 44 982 2070
Fax +41 44 982 2079
Web www.sitec-hp.ch
E-mail info@sitec-hp.ch

SITEC-Sieber Engineering AG

Engineering, Production, Logistics
Lohwisstrasse 46-50
8123 Ebmatingen | SWITZERLAND
Phone +41 44 982 1070
Fax +41 44 982 2089

Certificates:
ISO 9001
PED 97/23 Cat. I and II
ATEX

© SITEC – Sieber Engineering AG
Photos: Markus Weber, Fotosstudio, 8002 Zurich
Design: Ernst Wick, Graphic Designer SGD, 8053 Zurich
Print: Feldegg Medien AG, 8603 Schwerzenbach

Printed in Switzerland, 5.2015

