Montan- und Prozessindustrie

SMC in der europäischen Montan- und Prozessindustrie

SMC in der europäischen Montan- und Schwerindustrie:

Die Produkte von SMC, dem führenden Experten für Pneumatik, werden in zahlreichen Anwendungen in der Mineralverarbeitung- und Mineralgewinnung auf der ganzen Welt eingesetzt.

Der Schwerpunkt unserer Produkte **liegt auf einer hohen Qualität der Komponenten und einer langen Lebenszyklusleistung**. SMC Produkte haben sich in diesem Industriezweig bewährt und unsere Expertenteams verfügen über international anerkanntes Know-How.

Unser Ziel ist es, noch kosteneffektivere Komponenten zu entwickeln, um zur Steigerung von Förderleistung und Betriebsgewinnen beizutragen.

Wer sich für SMC Produkte entscheidet, dem sind hervorragende Leistungen zugesichert.

Bergbau- und Mineralverarbeitung in Europa:

Die Tradition der europäischen Bergbau- und Mineralverarbeitungsindustrie kann über Hunderte von Jahren zurückverfolgt werden.

Anders als manch andere Regionen auf der Welt, importieren wir in Europa inzwischen den Großteil unseres Metall- und Metallerzbedarfs aus anderen Ländern.

Dennoch verfügen wir auch in Europa über zahlreiche natürliche Mineralquellen, die uns in der Förderung und der Gewinnung von nicht Energie produzierenden Materialien, autark machen.

Zerstoßene Steinbrocken, Sand und Kies werden zum Straßen- und Gebäudebau verwendet. Die Förderung von Metallen, Kalk, Porzellanerde, Kieselerde und Talk kommt in Fertigungs-, Medizin-, Nahrungsmittel- und Landwirtschaftsanwendungen zum Einsat. Wobei das nur einige der wichtigsten Materialien sind, die Jahr für Jahr aus europäischem Boden gewonnen oder verarbeitet werden.

Außerdem ist Europa die Heimat einer sekundären global anerkannten Mineralverarbeitungsindustrie. Viele der weltweit führenden Mineralumwandlungsexperten, die durch ein Netzwerk spezialisierter Engineering-Unternehmen unterstützt werden entwickeln Maschinen, die weltweit zum Einsatz kommen.

SMC F&E-Zentrum – Japan

Europäisches Zentrallager - Belgien

Den Bedarf von europäischen Betreiber der Rohstoffindustrie und deren Anlagenbauer:

SMC arbeitet in Europa eng mit dem führenden Betreibern von Mineralgewinnungs- und Verarbeitungsanlagen sowie mit den besten Anlagebauern dieses wichtigen Industriezweigs zusammen. Aufgrund dieser Zusammenarbeit hat SMC ein umfangreiches **Sortiment leistungsstarker Produkte konzipiert und entwickelt, um den widrigen Arbeitsbedingungen entgegen zu treten,** die häufig sowohl bei der Mineralgewinnung als auch der -verarbeitung angetroffen werden.

Wir verstehen, dass **gesteigerte Rentabilität unweigerlich mit effizienten Mineralgewinnungs- und Verarbeitungsmethoden** zusammenhängt und wissen, dass zuverlässigere Komponenten, Effizienz und Produktivität drei wichtige Möglichkeiten darstellen, bei denen wir Sie unterstützen können, um **maximalen Gewinn aus Ihren Investitionen zu schlagen.**

Wir sind ein umweltbewusster Hersteller, mit Produktionsstätten weltweit, und arbeiten **intensiv an energieeffizienten sowie energiesparenden Lösungen.** Dies ist ein Teil unseres sozialen Unternehmensengagements. Seit der Einführung unseres Energiesparprojekts vor knapp zehn Jahren haben unsere F&E-Experten zahlreiche innovative, energieeffiziente Komponenten entwickelt, mit denen Sie Ihre Energiekosten im Betrieb drastisch senken können.

Suchen Sie nach einem umfassenden Sortiment an hochwertigen Maschinenkomponenten, die alle vorgegebenen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen erfüllen, die insbesondere für viele Mineralgewinnungs- und -verarbeitungsanwendungen gelten, wird **Sie überzeugen.**

Wenn Sie sich für Komponenten von SMC – dem weltweit führenden Unternehmen für Pneumatik – entscheiden, erhalten Sie Zugang zu **einem globalen Netzwerk** und Produktionsstätten sowie hochqualifizierten Experten von SMC.

Haben wir Sie neugierig gemacht? Dann schauen Sie in diese Broschüre oder setzen Sie sich mit einem SMC Büro in Ihrer Nähe in Verbindung.

Nachfolgend finden Sie einige SMC Produkte, die für die Mineralverarbeitung und -gewinnung entwickelt wurden und in diesem Sektor verwendet werden:

■ Antriebe:

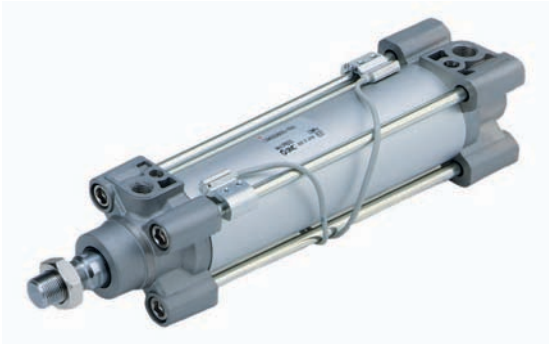
SMC verfügt über ein umfangreiches Sortiment an Standard- und Sonderantrieben, die besonders gut für die Mineralförderung, die -verarbeitung und für Aggregate geeignet sind.

Serie CS1 - Hochleistungszylinder

- Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit einseitiger Kolbenstange
- Erhältlich mit folgenden Zylinderbohrungen: 125 mm,140 mm, 160 mm, 180 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm
- 7 Einbaumöglichkeiten
- Ausführung mit durchgehender Kolbenstange erhältlich
- Standardmäßig mit pneumatischer Dämpfung
- Zylinderbohrungen von 125 - 200 mm können einen Signalgeber aufnehmen
- Ausführungen mit geringer Reibung (CS1Q) und Luft-Wasser-Optionen (CS1H) auf Anfrage
- 19 Bestelloptionen sind möglich, darunter hitzebeständige (-10 bis +150°C) und Hochleistungsabstreifer

Serie CS2 – Gewichtsreduziert, große Zylinderbohrungen

- Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit einseitiger Kolbenstange
- Aluminium-Kolbenstange und -Zylinderdeckel reduzieren das Gewicht um bis zu 50 % im Vergleich zum CS1 Sortiment
- Erhältlich mit folgenden Zylinderbohrungen: 125 mm,140 mm, 160 mm
- 7 Einbaumöglichkeiten
- Pneumatische Dämpfung mit Feineinstellung
- Einstelldrossel und Anschluss der Dämpfung auf der gleichen Seite
- Zylinderbohrungen von 125 - 160 mm können einen Signalgeber aufnehmen

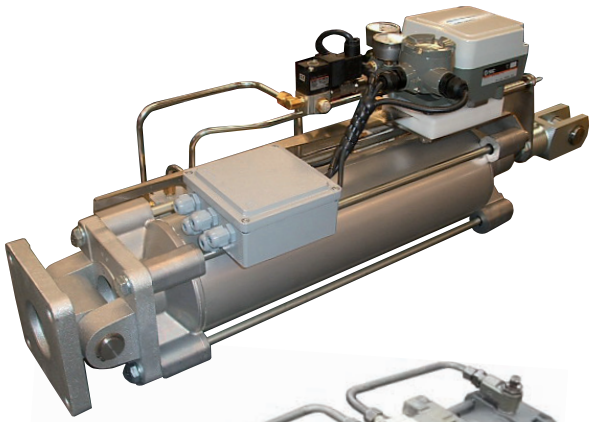


Serie C96 – ISO-Standardzylinder (mit Rundrohr)

- ISO 15552 Standardzylinder – Ausführung mit Zugstange
- Erhältlich mit Zylinderbohrungen von 32 bis 125 mm
- Einfache Einstellung der Dämpfungsdrossel
- Dämpfung am Hubende sorgt für einwandfreien Betrieb
- Minimale Kolbenstangenabweichung
- Verbesserte Einbaugenauigkeit
- Maximale Flexibilität bei der Montage des Signalgebers
- Zahlreiche (Standard-) Bestelloptionen, einschließlich Mehrstellungszylinder sowie hitze- und kältebeständige Modelle

Serie CP96 – ISO-Standardzylinder (mit Profilrohr)

- ISO 15552 Standardzylinder – Ausführung mit integrierten Zugstangen
- Erhältlich mit Zylinderbohrungen von 32 bis 125 mm
- Einfache Einstellung der Dämpfungsdrossel
- Dämpfung am Hubende sorgt für einwandfreien Betrieb
- Minimale Kolbenstangenabweichung
- Verbesserte Einbaugenauigkeit
- Maximale Flexibilität bei der Montage des Signalgebers
- Zahlreiche (Standard-) Bestelloptionen, einschließlich Mehrstellungszylinder sowie hitze- und kältebeständige Modelle



Sonderbaugruppen

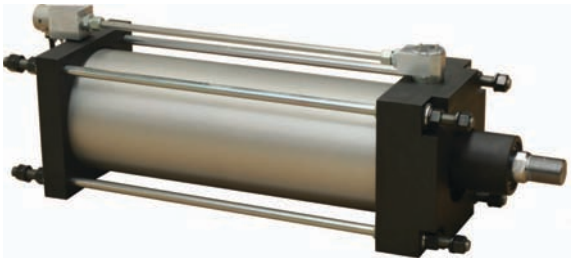
In unseren weltweiten Werken, die von unseren europäischen Niederlasssungen und von lokalen Produktionsstätten unterstützt werden, haben wir umfangreiche Entwicklungs- und Produktionskapazitäten somit können wir sowohl komplexe, als auch einfache Sonderprodukte zu fertigen, um den Bedürfnissen unserer Kunden aus der Mineralverarbeitungs- und Aggregatindustrie gerecht zu werden.

Ob Sie nun eine kleine Baugruppe mit einer Reihe von SMC Komponenten, eine einfache Pneumatikeinheit oder eine Sonderentwicklung benötigen, die für Ihre spezifische Anwendung entwickelt werden muss - unsere Experten sind stets zur Hand, um Ihren gesamten Bedarf schnell und effizient zu decken.

■ Sonderzylinder

Serie XT316 – Druckluft-Schlagzylinder

Diese epoxidbeschichteten, schmierfreien, kolbenartigen Zylinder dienen zur Beseitigung von Verstopfungen oder festgeklebten losen Materialen in Trichtern oder Rutschen. Sie bieten eine starke sowie gleichzeitig beständige Stoßkraft und sind optional mit verschiedenen Stoßkräften erhältlich.



■ Sonderzylinder für die Aluminiumindustrie

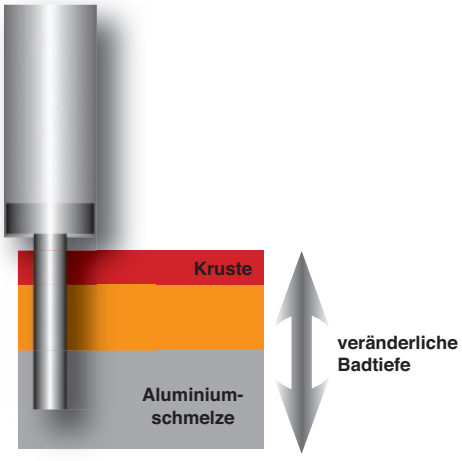
In den letzten Jahren haben wir eng mit der Aluminiumindustrie zusammengearbeitet, um bei der Entwicklung von Druckluftzylindern zu unterstützen, die auch den widrigsten Umgebungsbedingungen bei Schmelzprozessen standhalten können. Unser besonderes Engagement gilt hierbei der Erfüllung der Kundenwünsche.

Aluminiumschmelzen bestehen aus einer oder mehreren Tiegelreihen mit oft ungefähr 300 Tiegeln, wobei Druckluftzylinder verwendet werden, um die Kruste aufzubrechen, die auf der Oberfläche des geschmolzenen Aluminiums im Tiegel entsteht.

Die sehr hohen Temperaturen, die in diesem Prozess erreicht werden, sind für Druckluftzylinder schädlich.

Daraus ergeben sich folgende typische Probleme:

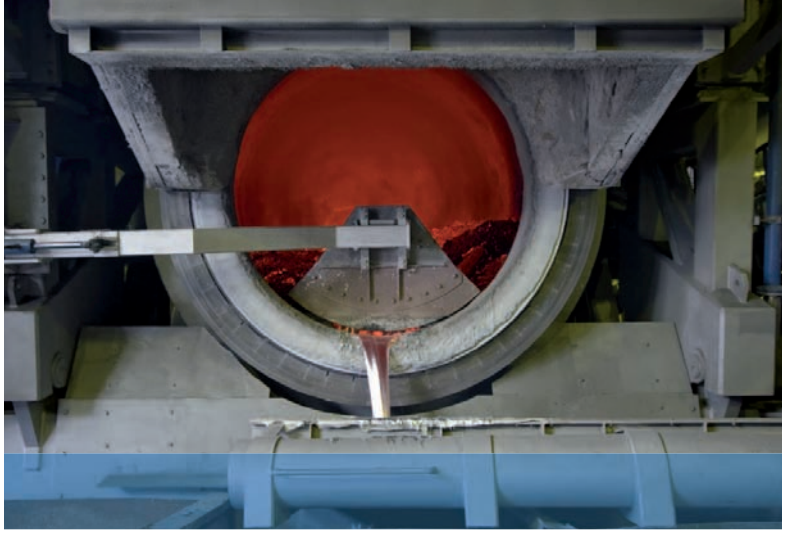
- Erosion der Kolbenstangenbeschichtung
- Kurze Lebensdauer von Dichtungen/Abstreifern/Buchsen nahe des Arbeitsbeckens
- Ausfall des Zylinderschmiermittels
- Starke Abnutzung der Kolbendichtung
- Bildung von erstarrtem Schmelzbad am Meißel
- Eisenverunreinigung des Bads bei alterndem Meißel
- Kurze Lebensdauer des Antriebs und hohe Betriebskosten

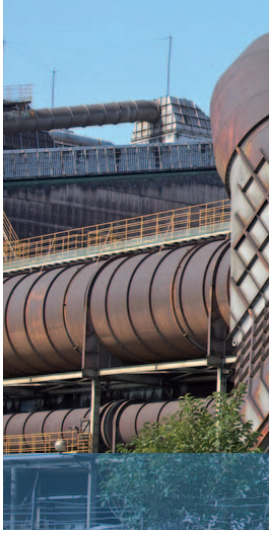


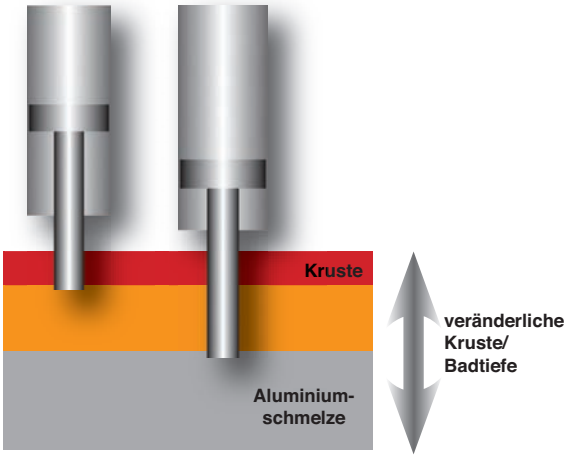
Die SMC-Lösung – unser “Krustenbrecher-Standard-Sortiment”.

Viele Betriebe der Schmelzindustrie schätzen die hochwertigen Krustenbrecher-Zylinder für ihre hervorragende Lebensdauer und das Preis-Leistungs-Verhältnis sehr. Diese Zylinder mit Stahlgehäuse arbeiten bei einem nicht veränderbaren Luftdruck und liefern bei feststehender Stillstandzeit einen nicht veränderbaren Hub; allerdings bieten sie variable Leistungen in Bezug auf Krustenstärke und -tiefe.

Standardlösung
- Nicht verstellbarer Hub
- Nicht veränderbarer Luftdruck
- Nicht veränderbare Stillstandzeit
- Variable Krustenstärke
- Variable Krustentiefe







Inzwischen verfügen wir aber über eine fortschrittlichere Lösung.

Dank der Unterstützung und Kooperation des weltweit größten Aluminiumproduzenten können wir unseren Kunden nun einen Krustenbrecher-Zylinder anbieten, der speziell für die Aluminiumschmelzindustrie konzipiert wurde und über eine längere Lebensdauer verfügt als der Tiegel.

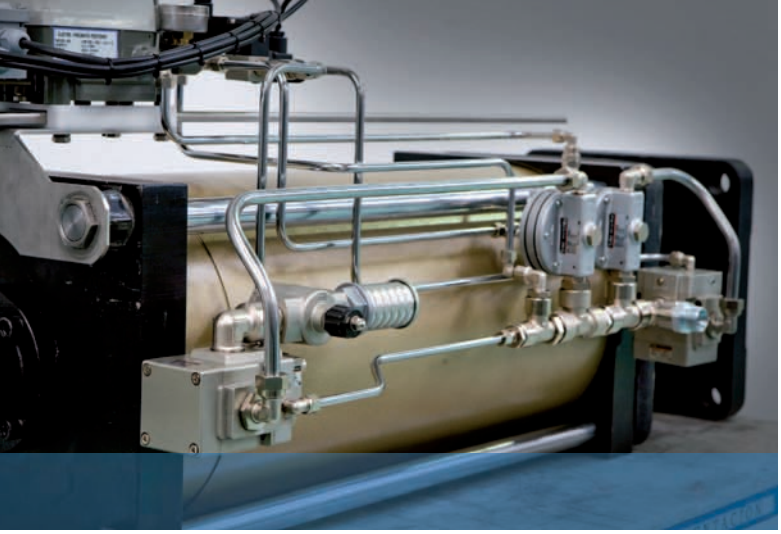
Unsere SMC - Krustenbrecher-Zylinder mit Kontakterkennung

Kontakterkennungslösung
- Variabler Hub
- Variabler Luftdruck
- Variable Krustenstärke
- Variable Krustentiefe

Diese Zylinder mit Kontakterkennung wurden in verschiedenen Schmelzanwendungen ausgiebig getestet. Der Dichtungsverschleiß ist reduziert, es entsteht weniger Leckage und der Reparaturbedarf ist gesunken. Deshalb werden sie aktuell in immer mehr Tiegelreihen rund um den Globus eingesetzt. Es ist erwiesen, dass sie in der Aluminiumproduktion zur Kostensenkung beitragen.

Die Einsparungen erstrecken sich über folgende Bereiche:

- Senkung des Druckluftverbrauchs um 50%
- Geringere Ausfallzeiten wegen Antriebsreparatur/-austausch
- Reduzierte Lagerbestände - Ersatz-/Verschleißteile
- Weniger Vorkommnisse von Anodenwirkung
- Geringere Eisenverunreinigung
- Seltenerer Meißelaustausch



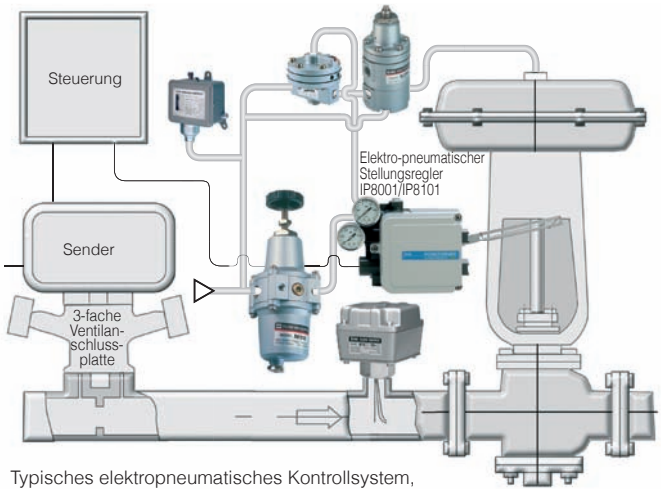
■ Intelligente/Pneumatische Stellungsregler

Um optimale Zylinderleistungen und einen kosteneffektiven Betrieb zu gewährleisten, haben wir eine Reihe hochwertiger intelligenter/pneumatischer Stellungsregler entwickelt.

Diese Stellungsregler sind äußerst widerstandsfähig und eignen sich bestens zum Einsatz in widrigen Umgebungen. Sie können gemeinsam mit anderen SMC-Komponenten als vollständige Baugruppen verwendet werden, um die Position unserer Druckluftzylinder effektiv aufrechtzuerhalten und zu überwachen.

IP200
- Zur Montage an Druckluftzylinder
- Max. Hublänge: 300 mm
- Drucklufteingang: 0.02 bis 0.1 MPa

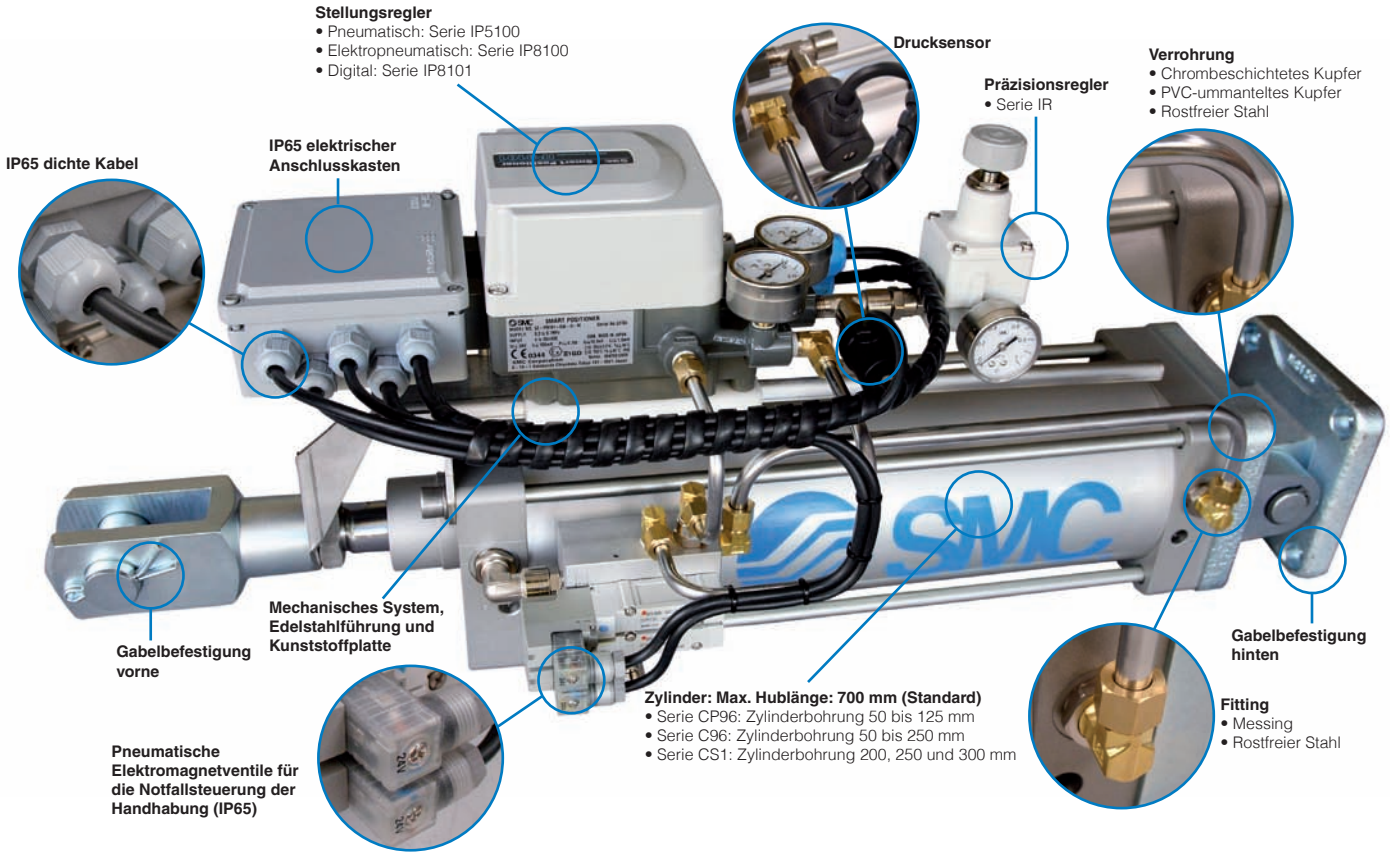
IP5000/5100
- Zur Montage an Druckluftzylinder, Schwenkantriebe und Membranventile
- Ausführung mit Schwenkhebel- oder Wellenrückführung
- Drucklufteingang: 0.02 bis 0.1 MPa
- Option: hohe Temperatur (100 °C)
- ATEX-konform



Typisches elektropneumatisches Kontrollsystem, passend für ein Membranventil, bei Verwendung von SMC-Druckluftprodukten

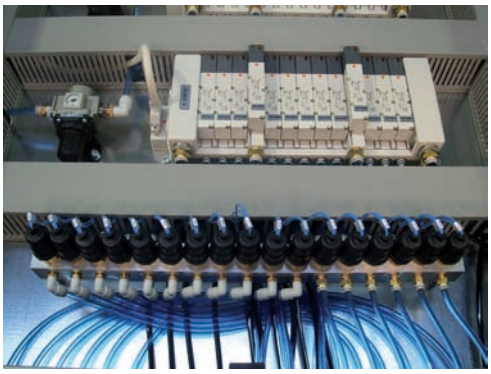
IP8000/IP8100
- Zur Montage an Druckluftzylinder, Schwenkantriebe und Membranventile
- Ausführung mit Schwenkhebel- oder Wellenrückführung
- Eingangsstrom: 4-20 mA DC
- Option: durchgehender Analogausgang: 4-20 mA DC
- ATEX-konform

IP8001/8101
- Zur Montage an Druckluftzylinder, Schwenkantriebe und Membranventile
- Ausführung mit Schwenkhebel- oder Wellenrückführung
- Hohe Genauigkeit und Stabilität
- Integrierte Eigenkalibrierung
- HART-Übertragungsmodus
- Option: durchgehender Analogausgang: 4-20 mA DC und Alarme
- ATEX-konform



Ventilpositionierung: Positionssteuerung integrierter Baugruppen

Betätigung und Steuerung von manueller betätigten Rohrventilen, Optionen zur Ventilsteuerung für Anwendungen mit enorm genauer Prozesssteuerung



■ Steuerschränke

Wir engagieren uns permanent, um unseren Kunden zu helfen und ihnen **vollständige Engineering-Lösungen** zu bieten; außerdem können wir unseren Kunden auch eine **vollständige Konstruktion für jeglichen Bedarf an elektro-/pneumatischen Schalttafeln bereitstellen und fertigen.**

Ob Sie nun eine kleine, einfache Baugruppe benötigen oder ein komplexes Steuersystem, unsere Expertenteams verfügen über weitreichende Erfahrung in der Herstellung von elektro-/pneumatischen Steuerschränken für zahlreiche Industrieanwendungen.

Wir kennen diese Industriezweige und deren spezifische, individuelle Anforderungen besonders gut, weil wir uns schon seit vielen Jahren intensiv mit Elektronik, Nahrungsmittelverarbeitung und -herstellung, Automobiltechnik, Biowissenschaften und Bergbau beschäftigen.

Unabhängig davon, ob wir für Sie **die Konstruktion Ihres Steuerschranks verwirklichen sollen** oder **etwas speziell für Sie konstruieren sollen, unsere Experten sind stets zur Hand, um alle Ihre Fragen zu beantworten.**

Von einer speziellen Einzelanfertigung bis hin zu einer Bestellung über mehrere Schränke: wir haben die notwendigen Ressourcen und Fachkenntnisse, um hochwertige, rundum getestete Steuerschränke mit hervorragenden Leistungen zu fertigen, die Ihnen vollkommene Sicherheit bieten werden.

Mehr Informationen über unsere Steuerschrankkonstruktionen und -fertigungen erhalten Sie im nächstgelegenen Vertriebsbüro von SMC.

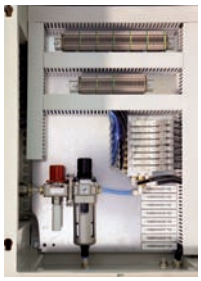


Bild einer Stahlschienenlinienproduktion. Mit freundlicher Genehmigung von IMASA/ARCELORMITTAL S.A.

■ Zylinder Übersicht

Bei uns wird Flexibilität groß geschrieben, deshalb bieten wir ein umfassendes Sortiment an Standard-Bestelloptionen:

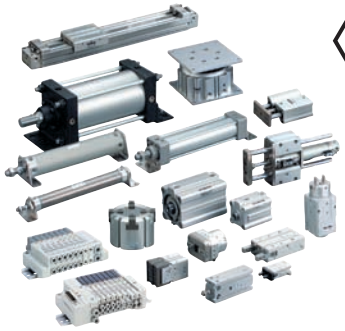
-XB5	Zylinder mit großem Kolbenstangendurchmesser	**-XC25**	Keine fixe Drossel am Druckluftanschluss
-XB6	Hitzebeständiger Zylinder (-10 bis +150 °C)	**-XC27**	Bolzen für Gabelbefestigung und für Gabelgelenk aus rostfreiem Stahl
-XB7	Kältebeständiger Zylinder (-40 bis +70 °C)		
-XB9	Langsamlauf Zylinder (10 bis 50 mm/s)	**-XC28**	Kompaktflansch aus SS400
-XB10	Zwischenhub (mit Spezialgehäuse)	**-XC29**	Gabelgelenk mit Federstift
-XB11	Langhub-Ausführung	**-XC30**	Zylinderkopfseitige Schwenkbefestigung
-XB12	Zylinder mit Außenflächen aus rostfreiem Stahl	**-XC34**	Verdrehsicherungsplatte mit Werkstück-Spannschraube (kein verlängertes Teil am Kolbenstangenende)
-XB13	Langsamlauf Zylinder (5 bis 50 mm/s)		
-XB14	Zylinder mit hitzebeständigem Signalgeber	**-XC35**	Mit Metallabstreifer
-XB19	Hochgeschwindigkeitsausführung	**-XC36**	Mit Zentrierzapfen vorne
-XB20	Hubeinstelleinheit mit Anschlagbolzen	**-XC37**	Größerer Drosseldurchmesser am Druckluftanschluss
-XC3	Spezielle Druckluftanschluss-Position	**-XC38**	Vakuum (Durchgangsbohrung Kolbenstange)
-XC4	Mit Hochleistungsabstreifer	**-XC42**	Zylinderdeckelseitig integrierter Stoßdämpfer
-XC5	Hitzebeständiger Zylinder (-10 bis +110 °C)	**-XC51**	Mit Einbaufitting
-XC6	Kolbenstange aus rostfreiem Stahl	**-XC52**	Befestigungsmutter mit Sicherungsschraube
-XC7	Zugstangen, Zugstangenmutter, Dämpfungseinstelldrossel aus rostfreiem Stahl	**-XC56**	Mit Bohrungen für Bolzen
-XC8	Zylinder mit Hubbegrenzung/Ausfahrhubbegrenzung	**-XC57**	Kolbenstangenloser Zylinder mit Ausgleichselement
-XC9	Zylinder mit Hubbegrenzung/Einfahrhubbegrenzung	**-XC67**	NBR-Staubschutzband
-XC10	Mehrstellungszylinder / durchgehende Kolbenstange	**-XC69**	Serie MGP mit Stoßdämpfer
-XC11	Mehrstellungszylinder / Kolbenstange einseitig	**-XC71**	Einschraubgewinde
-XC12	Tandemzylinder	**-XC72**	Ohne eingebauten Signalgeber-Magnetring
-XC13	Signalgeber mit Montageschiene	**-XC73**	Eingebauter Zylinder mit Verriegelung (CDNG)
-XC17	Miniaturzylinder mit gehärteter Kolbenstange	**-XC74**	Mit Frontplatte für MGG-Zylinder
-XC19	Zwischenhub (Ausführung mit Distanzstück)	**-XC78**	Besondere Abmessungen für Befestigung des Signalgebers am Hubende
-XC20	Axialer Druckluftanschluss am Zylinderdeckel	**-XC82**	Montage von unten
-XC22	Fluorkautschukdichtungen	**-XC83**	Eingebauter Zylinder mit Verriegelung (MDNB)
-XC24	Mit Magnetfeld-Abschirmplatte		

- Serie CG5-XC6

- Serie MGP-XB6

- Serie C85-XC4

- Serie CA2-XC7



ATEX-konforme Produkte

Seit 1. Juli 2003 müssen alle Geräte, die innerhalb der Europäischen Union (EU) in potentiell explosionsfähigen Atmosphären eingesetzt werden, der ATEX-Richtlinie entsprechen.

Wir bieten inzwischen eine große Auswahl an ATEX-konformen Produkten, die gemäß EMV-Richtlinie 1999/92/EG in zahlreichen potentiell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden können. Nähere Informationen über unser ATEX-konformes Sortiment erhalten Sie im SMC Verkaufsbüro in Ihrer Nähe.

Druckluftaufbereitung

Wir verfügen über ein umfassendes Portfolio an Komponenten für die Druckluftaufbereitung.
Mithilfe unseres Sortiments **hochwertiger Produkte** können wir trockene Druckluft in Druckluftsystemen überwachen, regeln und für deren hohe Qualität sorgen, um **die Lebensdauer aller Pneumatikkomponenten zu verlängern** und Spitzenleistung zu garantieren. Unsere Komponenten für die Druckluftaufbereitung sind in verschiedensten Varianten und Größen verfügbar, zudem sind sie einfach und schnell einbaubar, inbesondere bei Verwendung unserer innovativen Steckverbindungen, wobei das nur eine Option aus unserem breiten Angebot an Verschraubungen und Leitungszubehör ist. Die SMC Produkte eignen sich zum Einsatz mit elektronischen Druck- und Durchflussschaltern ebenso wie für diverse Regelventiloptionen.

AFF/AM Serie - Hauptleitungs- und Mikrofilter

Zur Verbesserung der Betriebsleistung von Lufttrocknern und der Verlängerung der Lebensdauer aller nachliegenden Druckluftkomponenten haben wir ein umfassendes Sortiment an Hauptleitungs- und Mikrofiltern entwickelt. Die AFF- und AM-Serien ist zur Entfernung von Verunreinigungen wie Öl, Wasser, Fremdstoffen und Ölnebel aus Druckluft gedacht - vor und nach dem Lufttrockner - und **eignet sich besonders gut für Anwendungen der Mineralverarbeitungs- und Aggregatindustrie.** Außerdem sind sie die ideale Lösung in Verbindung mit unserer wachsenden Auswahl an Lufttrocknern der IDFA-Serie.

Serie VX☐ - 2-Wege-Elektromagnetventile

In den letzten Jahren haben wir verschiedenste **direkt betätigte bzw. pilotgesteuerte 2-Wege-Elektromagnetventile entwickelt.** Unser Sortiment der Serie VX☐ wird bei Druckluftanwendungen oft als Absperrventil verwendet und bietet die gleichen Betriebsleistungen, einschließlich verbesserter Korrosionsbeständigkeit, leichter Instandhaltung, Energiesparoptionen, sowie eine **große Auswahl an Gehäusetypen und Dichtungsmaterialien.**

VXF Serie – 2-Wege-Elektromagnetventil für Staubfiltersysteme

Dieses kürzlich verbesserte und **mit längerer Lebensdauer konzipierte** Sortiment L-förmiger 2-Wege-Elektromagentventile wurde speziell für Staubfilteranwendungen entwickelt. Diese Ventile sind als magnet- oder druckluftgesteuerte Versionen erhältlich und **bieten die hohe Durchfluss- und Öffnungsgeschwindigkeit,** die effiziente Staubfiltersysteme benötigen.

MI-01A-DE

SMC CORPORATION (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.be
Bulgaria	☎+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	☎+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lithuania	☎+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎+31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing QO printing QO 15 Printed in Spain

Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.