



Expertise – Passion – Automation

A large industrial conveyor belt system is shown in operation. The belt is dark and appears to be moving material, possibly aggregate or gravel, through a series of metal structures and supports. The background is a bright, hazy sky.

**SMC working in the Mining
and Processing Industry**



SMC lavora nell'industria europea del "Mining and Processing":

Siamo leader in sistemi pneumatici e i nostri prodotti vengono utilizzati in molte applicazioni di trattamento ed estrazione dei minerali e nell'industria di processo in tutto il mondo.

Incentrati sulla qualità dei componenti e un su rendimento di lunga durata, i prodotti SMC sono ormai riconosciuti semplicemente come i **migliori nel loro campo** da molte delle principali organizzazioni di questo settore industriale.

Ma questo successo non ci ha dato alla testa.

Siamo coscienti del fatto che, **comprendendo le necessità dei nostri clienti**, possiamo sviluppare componenti ancora più efficienti in grado di aumentare sia la resa che gli utili di gestione.

La scelta di un prodotto SMC **garantisce un rendimento eccellente** e assicura tranquillità.

"Mining and Processing" in Europa:

Le tradizioni del settore europeo del trattamento ed estrazione dei minerali possono essere fatte risalire a centinaia di anni fa.

Ma in Europa, diversamente da quanto accade in altre regioni del mondo, oggi importiamo da altri Paesi la maggior parte del metallo e dei minerali metallici di cui abbiamo bisogno.

Abbiamo però la fortuna di possedere una ricca fonte naturale di minerali che ci rendono praticamente autosufficienti nell'estrazione e nel trattamento di materiali che non generano energia, molti dei quali utilizzati nella vita di ogni giorno.

La roccia, la sabbia e la ghiaia frantumate che si usano nella costruzione di strade ed edifici e l'estrazione di metalli, calce, caolino, sabbia silicea e talco, usati in molte applicazioni relative alla produzione, all'alimentazione e all'agricoltura, sono solo alcuni dei materiali essenziali che vengono scavati fuori ed estratti ogni anno dal suolo europeo.

L'Europa è inoltre la patria di un'industria secondaria di trattamento dei minerali riconosciuta a livello mondiale, che comprende molti dei maggiori esperti mondiali in conversione dei minerali, coadiuvati da una rete di società di costruzioni meccaniche specializzate che sviluppano nuovi processi e macchinari utilizzati in tutto il mondo.



Centro di ricerca e sviluppo SMC – Giappone



Magazzino centrale europeo – Belgio

**Comprendere le necessità degli imprenditori europei
del “Mining and Processing”:**

Lavorando a stretto contatto con alcuni degli imprenditori leader del settore europeo del “Mining and Processing”, nonché con molti dei principali “end user”, SMC ha **progettato e sviluppato una gamma di prodotti ad alte prestazioni in grado di affrontare le dure condizioni di lavoro.**

Siamo coscienti del fatto che **l'aumento della redditività è indissolubilmente legato a metodi efficienti di trattamento ed estrazione dei minerali** e che migliorare l'affidabilità, l'efficienza e la produttività dei componenti è essenziale per potervi aiutare ad **ottenere il massimo ritorno dal vostro investimento.**

Come produttori consapevoli degli aspetti ambientali, con stabilimenti di produzione in tutto il mondo, ci concentriamo in modo particolare sull'**efficienza energetica e sulla riduzione del consumo di energia** come parte delle nostre attività aziendali nel campo della responsabilità sociale. Dalla creazione del nostro progetto “Energy Saving” quasi un decennio fa, i nostri esperti di ricerca e sviluppo hanno sviluppato numerosi componenti innovativi ed energeticamente efficienti in grado di ridurre sensibilmente i vostri costi energetici operativi **per aiutarvi a migliorare i vostri profitti.**

Se cercate una gamma completa di componenti di alta qualità in grado di soddisfare tutti i necessari requisiti di sicurezza e appositamente prodotti per molte applicazioni nel “Mining and Processing”, **la vostra ricerca è già finita.**

Scegliendo componenti SMC – i leader mondiali in sistemi pneumatici – potrete confrontarvi con i **migliori esperti tecnici esistenti, coadiuvati da una rete realmente globale** di sedi SMC, centri tecnici e stabilimenti di produzione.

Se questa assistenza “**tranquillità**” vi sembra interessante e volete saperne di più, perché non date un'occhiata a questo opuscolo aggiornato sul “Mining and Processing” in Europa o non vi mettete in contatto con la vostra sede SMC più vicina?



Una scelta dei prodotti SMC sviluppati e utilizzati nel "Mining and Processing":

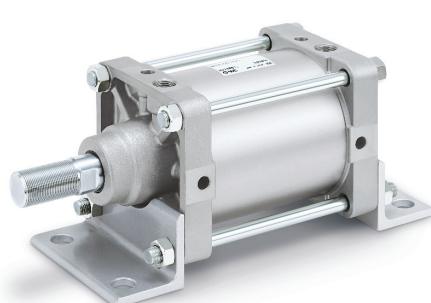
■ Attuatori:

SMC possiede una vasta gamma di attuatori, sia standard che speciali, particolarmente adatti all'industria di processo dei minerali e alle applicazioni dell'indotto.



Serie CS1 – cilindri per compiti gravosi

- Cilindro pneumatico a doppio effetto, stelo semplice
- Disponibili in diametri di 125, 140, 160, 180, 200, 250, 300 mm
- 7 opzioni di montaggio (accessori)
- Tipo a stelo passante
- Ammortizzo pneumatico come standard
- Diametri 125 -200 mm predisposti per sensori
- 19 specifiche speciali tra cui modelli per temperature estreme (da -10 a 150 °C) e con raschiastelo rinforzato



Serie CS2 – cilindri leggeri di grande diametro

- Cilindro pneumatico a doppio effetto, stelo semplice
- Lo stelo di alluminio e le testate posteriori riducono il peso fino al 65 % rispetto alla gamma CS1
- Disponibili in diametri di 125, 140, 160, 180, 200, 250 e 320 mm
- 7 opzioni di montaggio (accessori)
- Ammortizzo pneumatico con regolazione di precisione
- Valvola d'ammortizzo e attacco pneumatico sullo stesso lato
- Diametri 125 -160 mm predisposti per sensori



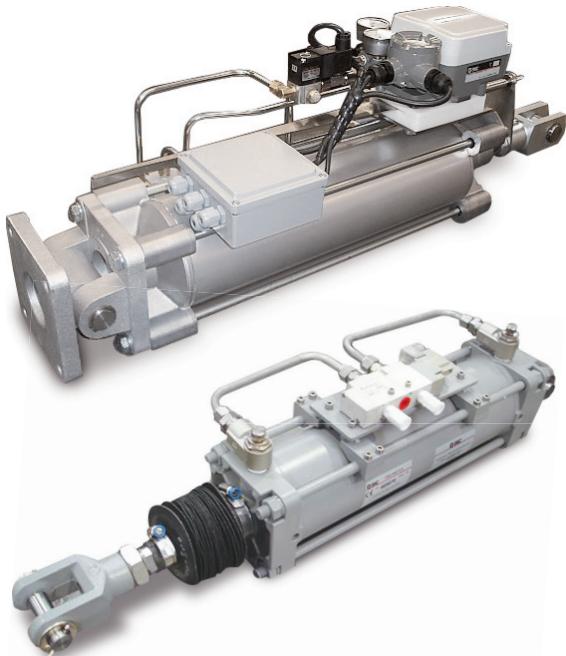
Serie C96 – cilindri a norma ISO (tipo a tubo rotondo)

- Cilindri a norma ISO 15552 – tirantatoi
- Disponibili in diametri da 32 a 125 mm
- Facile regolazione della valvola d'ammortizzo
- Migliore capacità di ammortizzo del finecorsa
- Ridotta flessione dello stelo del pistone
- Maggiore precisione di montaggio
- Massima flessibilità di montaggio del sensore
- Diverse esecuzioni speciali, tra cui cilindri a doppia corsa e modelli resistenti a condizioni estreme
- Funzione integrata dell'ammortizzo pneumatico e paracolpi elastico



Serie CP96 – cilindri a norma ISO (tipo a tubo profilato)

- Cilindri a norma ISO 15552 – struttura con tiranti integrati
- Disponibili in diametri da 32 a 125 mm
- Facile regolazione della valvola d'ammortizzo
- Migliore capacità di ammortizzo del finecorsa
- Ridotta flessione dello stelo del pistone
- Maggiore precisione di montaggio
- Massima flessibilità di montaggio del sensore
- Diverse esecuzioni speciali, tra cui cilindri a doppia corsa e modelli resistenti a condizioni estreme
- Funzione integrata dell'ammortizzo pneumatico e paracolpi elastico



Assemblati speciali

Con stabilimenti in tutto il mondo, che contano su centri di produzione locali nella maggior parte delle nostre sussidiarie europee, disponiamo delle capacità di progettazione e produzione necessarie per realizzare prodotti speciali in grado di venire incontro alle necessità dei nostri clienti attivi nel "Mining and Processing".

Sia che si tratti di un assieme speciale che combina un certo numero di componenti SMC correlati in un kit facile da acquistare o che si tratti di un prodotto speciale progettato per la vostra applicazione specifica, i nostri esperti sono sempre a disposizione per fornirvi un'assistenza rapida ed efficiente che soddisfa tutte le vostre necessità.

■ Cilindri speciali correlati



Serie XT316 – cilindri “Air Shocker”

Progettati per eliminare gli intasamenti causati o dall'aderenza di materiale sfuso all'interno della tramoggia o dello scivolo, questi cilindri "Air Shocker" rivestiti di resina epossidica e non lubrificati offrono una resistenza forte e stabile agli urti, con una gamma di opzioni per picchi di pressione.



■ Cilindri speciali sviluppati per l'industria dell'alluminio



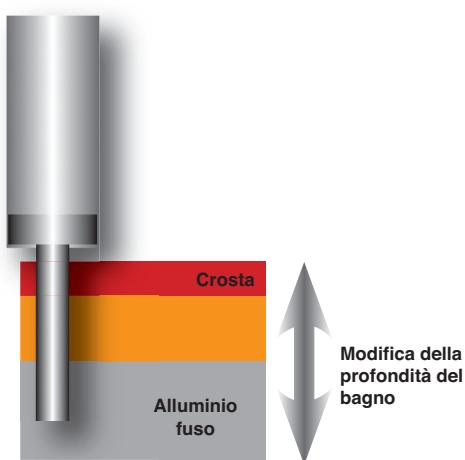
Impegnandoci a sviluppare prodotti che soddisfino le necessità dei nostri clienti, negli ultimi anni abbiamo lavorato a stretto contatto con l'industria dell'alluminio per contribuire alla progettazione di un cilindro pneumatico in grado di resistere alle condizioni ambientali più difficili che si riscontrano nel processo di fusione.

Le fonderie di alluminio sono costituite da una o più linee di crogioli (spesso utilizzano circa 300 crogioli). I cilindri pneumatici si usano per "rompere" la crosta che si forma sulla superficie dell'alluminio fuso all'interno del crogiolo.

Tuttavia, le altissime temperature raggiunte in questo processo sono estremamente dannose per i cilindri pneumatici.

Tra i problemi tipici vi sono:

- Erosione della cromatura dello stelo
- Breve vita utile della guarnizione di estremità del cilindro/raschiastelo/boccola
- Elevata usura della guarnizione del pistone
- Formazione di incrostazioni sullo scalpello
- Contaminazione del bagno con ferro man mano che lo scalpello si deteriora
- Breve vita dell'attuatore con alti costi operativi

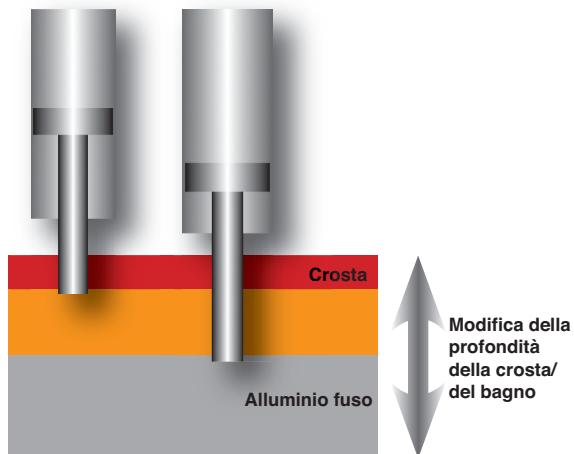
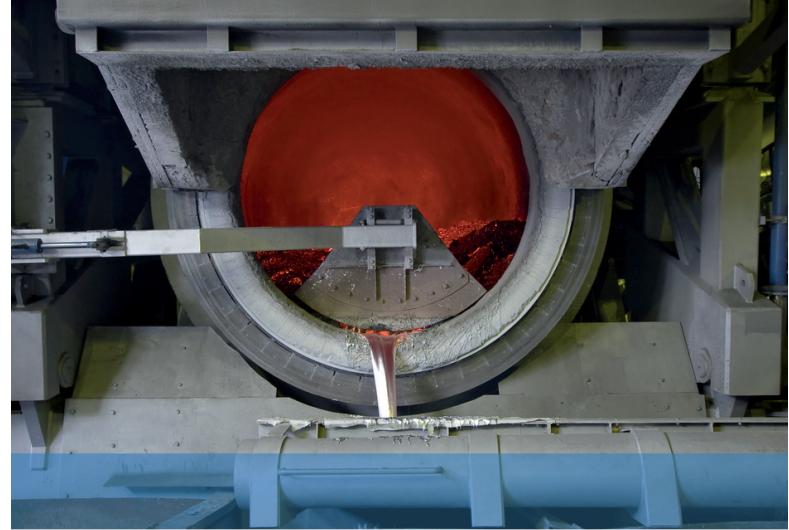


Una soluzione SMC – la nostra gamma di cilindri “Crust Breaker”:

I nostri cilindri “Crust Breaker” di alta qualità sono apprezzati da molti operatori del settore “Smelting” per il loro eccellente ciclo di vita utile e per l'ottimo rapporto qualità-prezzo. Questi cilindri dal corpo d'acciaio funzionano con una pressione pneumatica fissa e, grazie al breve tempo di sosta, consentono corse fisse ma offrono una resistenza variabile alla crosta e prestazioni variabili rispetto alla profondità della crosta.

Soluzione standard

- Corsa fissa
- Pressione pneumatica fissa
- Tempo di sosta fisso
- Resistenza variabile alla crosta
- Profondità variabile della crosta



Ma ora abbiamo una soluzione più avanzata.

Progettato e sviluppato specificamente per l'industria dell'alluminio con l'aiuto e la cooperazione del maggiore produttore mondiale di alluminio, possiamo ora offrire ai nostri clienti un cilindro "Crust Breaker" la cui vita utile prevista supera quella del crogliolo.

Il nostro cilindro rompi-crosta ad alte prestazioni con rilevamento del contatto

Soluzione con rilevamento del contatto

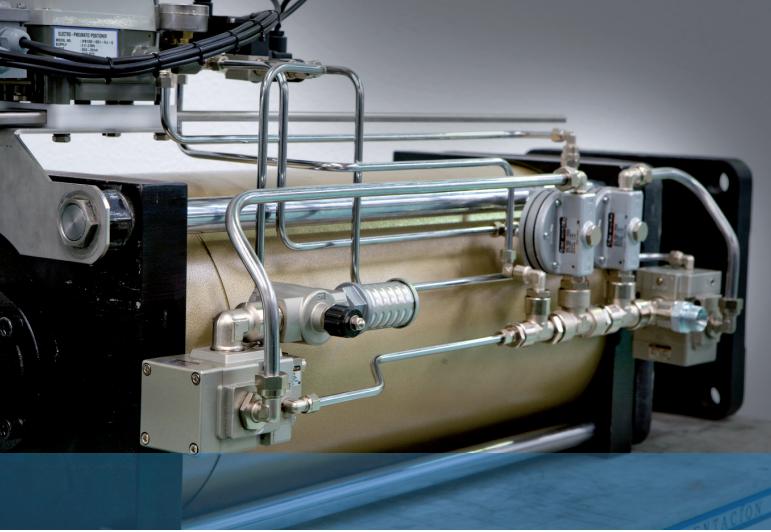
- Corsa variabile
- Pressione pneumatica variabile
- Resistenza variabile alla crosta
- Profondità variabile della crosta



Testati approfonditamente in varie operazioni di fusione, con un deterioramento ridotto delle guarnizioni, meno perdite d'aria e meno necessità di riparazioni, questi cilindri con rilevamento del contatto sono ora in funzione in un numero sempre maggiore di linee di croglioli in tutto il mondo e hanno dimostrato di aiutare a ridurre i costi della produzione di alluminio.

I vantaggi in termini di risparmio economico comprendono:

- riduzione del 50% dell'aria compressa consumata
- tempi di inattività ridotti per le riparazioni o sostituzioni dell'attuatore
- riduzione in termini di sostituzione delle giacenze/ricambi
- minore incidenza dell'effetto anodico
- meno contaminazione da ferro
- meno sostituzioni dello scalpello



■ Smart/Pneumatic Positioner

Per aumentare al massimo il rendimento del cilindro e assicurare un funzionamento efficiente, abbiamo sviluppato una gamma di posizionatori intelligenti/pneumatici di alta qualità.

Estremamente robusti e perfetti per l'impiego in ambienti difficili, questi posizionatori possono essere utilizzati in combinazione con altri componenti SMC come assiemi completi in grado di mantenere e sorvegliare con efficacia la posizione dei nostri cilindri pneumatici.



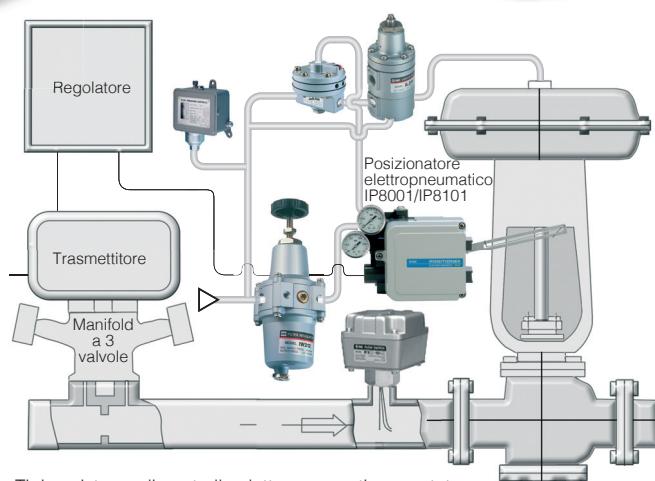
IP200

- Da montare su cilindri pneumatici
- Corse massime 300 mm
- Ingresso pneumatico: da 0,02 a 0,1 MPa



IP5000/5100

- Da montare su cilindri pneumatici, attuatori rotanti e valvole a membrana
- Tipo a leva o rotante
- Ingresso pneumatico: da 0,02 a 0,1 MPa
- Opzione: alta e bassa temperatura
- Conforme a ATEX



Tipico sistema di controllo elettropneumatico montato su una valvola a membrana con l'uso di prodotti pneumatici SMC.



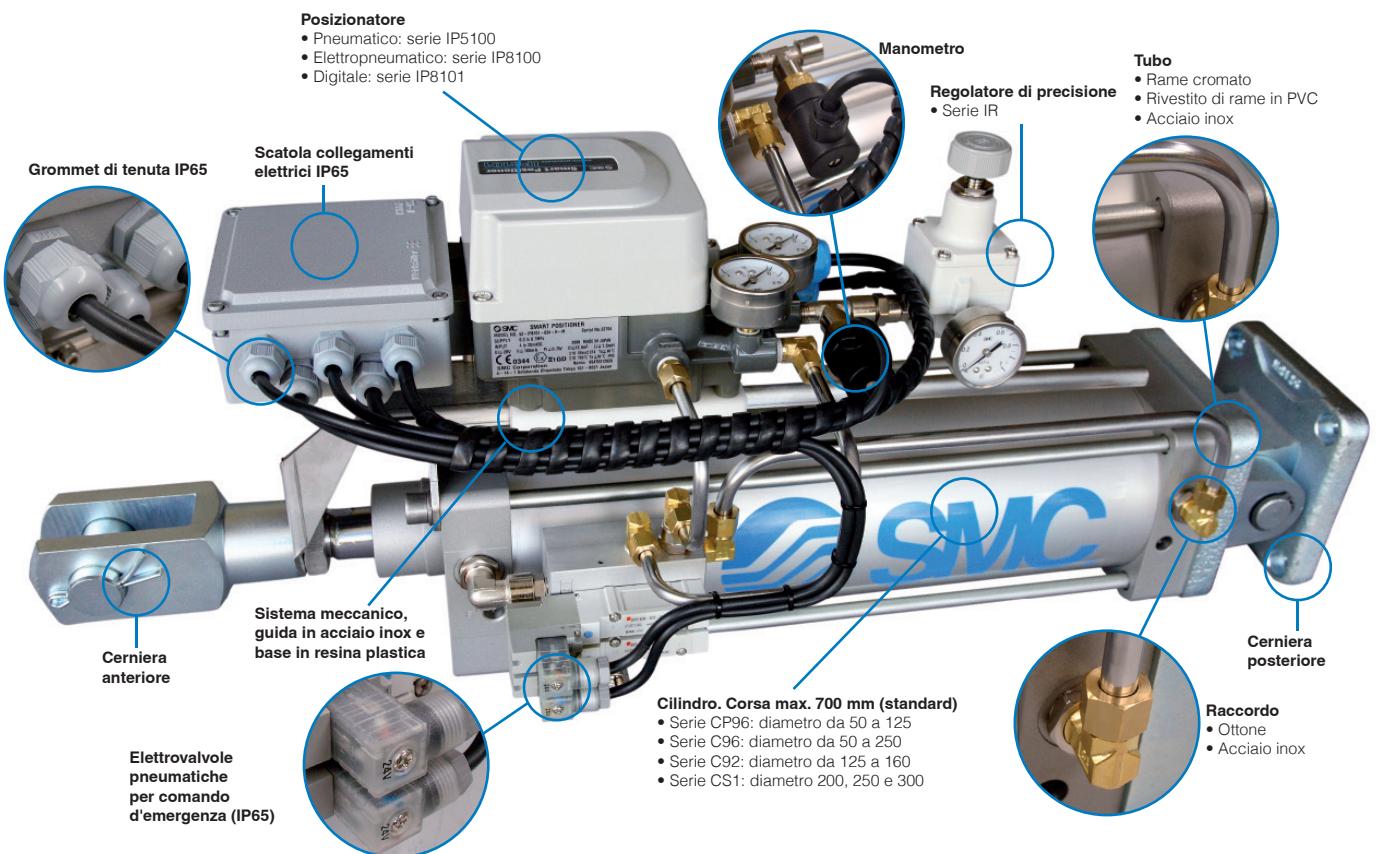
IP8000/IP8100

- Da montare su cilindri pneumatici, attuatori rotanti e valvole a membrana
- Tipo a leva o rotante
- Corrente di ingresso 4-20 mA cc
- Opzione: uscita analogica continua 4-20 mA cc
- Conforme a ATEX



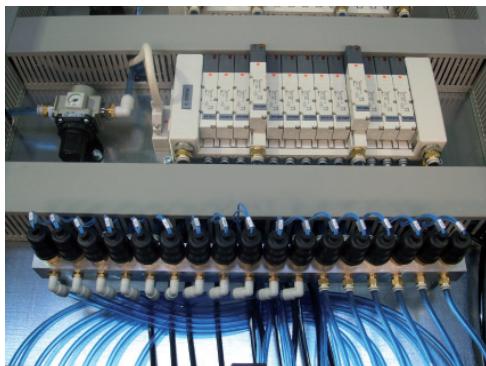
IP8001/8101

- Da montare su cilindri pneumatici, attuatori rotanti e valvole a membrana
- Tipo a leva o rotante
- Elevata precisione e stabilità
- Autocalibrazione integrata
- Modo di trasmissione HART
- Opzione: uscita analogica continua 4-20 mA cc e allarmi e alta e bassa temperatura
- Conforme a ATEX



Posizionamento delle valvole: comando della posizione degli assiemi integrati

Azionamento e comando delle valvole manuali attualmente in linea, opzioni per valvole per un comando accurato di processi di alto livello



■ Armadi di comando

Grazie al nostro continuo sforzo nell'aiutare i nostri clienti fornendo loro **soluzioni ingegneristiche totali**, siamo in grado di offrire loro anche un **servizio completo di progettazione e costruzione per tutte le loro necessità in merito ad armadi di comando elettrici/pneumatici**.

Da un piccolo semplice assieme ad un complesso sistema di comando, i nostri team specializzati, costituiti da ingegneri in possesso di un'approfondita formazione, possiedono vaste esperienze nella costruzione di armadi di comando elettrici/pneumatici per molte applicazioni industriali.

Dal momento che per molti anni abbiamo lavorato estesamente nei settori industriali dell'elettronica, della trasformazione e della produzione di alimenti, dell'automobile, delle scienze della vita e dell'estrazione mineraria, siamo particolarmente bene informati su queste industrie e sulle loro necessità specifiche.

Sia che si tratti di **realizzare il vostro progetto di un armadio di comando** o che desideriate che siamo noi **aprogettarne uno appositamente per voi, i nostri esperti sono a disposizione per rispondere a tutte le vostre domande**.

Da un singolo ordine, ad uno per diversi armadi, abbiamo le risorse e l'esperienza per costruire armadi di comando di alta qualità e completamente testati che forniranno eccellenti prestazioni e vi daranno una tranquillità completa.

Per ulteriori informazioni sul nostro servizio di progettazione e costruzione di pannelli di comando, rivolgetevi all'ufficio vendite SMC più vicino.





■ Panoramica dei cilindri

Tenendo presente la versatilità, offriamo la gamma completa di opzioni standard speciali illustrata di seguito.

-XB5	Cilindro con stelo maggiorato	-XC25	Valvola a farfalla dell'attacco di connessione
-XB6	Cilindro per alte temperature (da -10 a 150 °C)	-XC27	Perno cerniera femmina e perno forcella femmina in acciaio inox
-XB7	Cilindro per basse temperature (da -40 a 70 °C)	-XC28	Flangia compatta realizzata di SS400
-XB9	Cilindro a bassa velocità (10 a 50 mm/s)	-XC29	Forcella femmina con perno elastico
-XB10	Corsa intermedia (con corpo esclusivo)	-XC30	Snodo testata anteriore
-XB11	mod. corsa lunga	-XC34	Piastra non rotante con vite per il montaggio del pezzo (senza parte estesa sull'estremità dello stelo)
-XB12	Cilindro con acciaio inox esterno	-XC35	Con anello raschiastelo
-XB13	Cilindro a bassa velocità (da 5 a 50 mm/s)	-XC36	Con risalto sul lato dello stelo
-XB14	Cilindro con sensore resistente alle alte temperature	-XC37	Maggior diametro farfalla dell'attacco di connessione
-XB19	Modello ad alta velocità	-XC38	Vuoto (foro passante stelo)
-XB20	Unità di regolazione corsa con vite di regolazione	-XC42	Deceleratore incorporato sul lato della testata posteriore
-XC3	Posizione attacco speciale	-XC51	Con raccordo a calzamento
-XC4	Con raschiastelo rinforzato	-XC52	Dado di montaggio con vite di fissaggio
-XC5	Cilindro per alte temperature (da -10 a 110 °C)	-XC56	Con foro di posizionamento
-XC6	In acciaio inox	-XC57	Cilindro senza stelo con giunto snodato
-XC7	Tirante, valvola dell'ammortizzo e dado tirante in acciaio inox	-XC67	Bandella di protezione con rivestimento secondo specifica NBR
-XC8	Cilindro con corsa regolabile / Estensione regolabile	-XC69	Serie MGP con deceleratore
-XC9	Cilindro con corsa regolabile/Rientro regolabile	-XC71	Fori filettati
-XC10	Cilindro corsa duplice/Stelo passante	-XC72	Senza anello magnetico incorporato per sensore
-XC11	Cilindro corsa duplice/Stelo semplice	-XC73	Cilindro incorporato con blocco (CDNG)
-XC12	Cilindro tandem	-XC74	Cilindro con piastra anteriore per MGG
-XC13	Esecuzione con montaggio guida sensore	-XC78	Dimensioni speciali per montaggio sensore a fine corsa
-XC17	Microcilindro con stelo temprato	-XC82	Montaggio inferiore
-XC19	Corsa intermedia (con distanziale)	-XC83	Cilindro incorporato con blocco (MDNB)
-XC20	Attacco assiale su testata posteriore		
-XC22	Guarnizioni in gomma fluorurata		
-XC24	Con schermo magnetico		



Serie CG5 XB6



Serie MGP-XC35



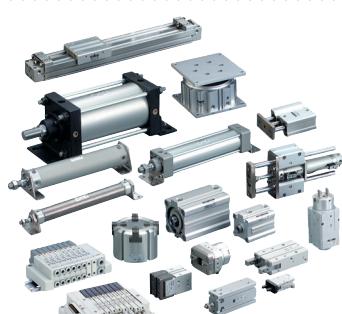
Serie C85-XC4



Serie CA2-Z-XC7



Prodotti conformi a ATEX



Dal 1° luglio 2003 tutte le attrezzature usate in atmosfere potenzialmente esplosive all'interno dell'Unione Europea (UE) devono essere conformi alla direttiva ATEX.

Disponiamo ora di una vasta scelta di prodotti conformi a ATEX classificati in una serie di zone a rischio di esplosione e adatti a molte applicazioni. Per ulteriori informazioni sulla nostra gamma ATEX rivolgetevi alla sede SMC più vicina.

Prodotti correlati



Apparecchiature pneumatiche

La nostra gamma di apparecchiature pneumatiche è molto vasta. Con la nostra gamma di **prodotti di alta qualità per il trattamento dell'aria** siamo in grado di sorvegliare, regolare e mantenere aria asciutta e pulita della massima qualità nel vostro sistema di aria compressa, in modo da **prolungarne la vita utile ed assicurare il massimo rendimento** di tutti i vostri componenti pneumatici. Con numerose varianti in grado di adattarsi a ogni applicazione, le nostre apparecchiature pneumatiche sono semplici e veloci da installare, in particolare con l'uso degli innovativi raccordi istantanei, che rappresentano solo una possibilità tra le nostre vaste gamme di raccordi, connettori e accessori. I prodotti SMC sono adatti all'uso con pressostati e flussostati elettronici, tra cui numerose opzioni di valvole di controllo, e scegliendoli otterrete davvero il controllo completo del **vostro sistema di aria compressa**.



Serie AFF/AM - filtri per linee principali e microfiltri disoleatori

Per **migliorare le prestazioni operative** di un essiccatore migliorando e prolungando anche la vita utile di tutti i componenti pneumatici a valle, abbiamo sviluppato una gamma completa di filtri per linee principali e microfiltri disoleatori. Progettati per rimuovere dall'aria compressa impurità quali olio, acqua, corpi estranei e nebbia d'olio, sia a monte che a valle dell'essiccatore, le nostre serie AFF e AM sono **particolarmente idonee al Mining and Processing** e offrono la soluzione ideale quando vengono utilizzati in combinazione con la nostra gamma di essiccatori della serie IDFA in continua espansione.



Serie VX□ – elettrovalvole a 2 vie

Negli ultimi anni abbiamo sviluppato una **scelta completa di elettrovalvole a 2 vie ad azionamento diretto o ad azionamento pilotato**. Impiegate spesso come valvole di intercettazione da usarsi con aria e fluidi, le gamme della serie VX□ offrono in gran parte le stesse prestazioni operative, tra cui una maggiore resistenza alla corrosione, facilità di manutenzione e opzioni di risparmi energetico con una **vasta scelta di tipi di corpo e di materiali delle guarnizioni**.



Serie VXF – elettrovalvole a 2 vie per sistemi di depolverazione

Questa gamma di elettrovalvole a 2 vie a L **recentemente migliorata e dalle prestazioni prolungate** è stata sviluppata appositamente per le applicazioni di depolverazione. Disponibili come unità a solenoide o ad azionamento pneumatico, queste valvole **offrono le portate elevate e le alte velocità di apertura** necessarie per sistemi di depolverazione efficienti.



Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

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

Austria +43 (0)2262622800 www.smc.at
Belgium +32 (0)33551464 www.smc.be
Bulgaria +359 (0)2807670 www.smc.bg
Croatia +385 (0)13707288 www.smc.hr
Czech Republic +420 541424611 www.smc.cz
Denmark +45 70252900 www.smcdk.com
Estonia +372 651 0370 www.smcee.ee
Finland +358 207513513 www.smc.fi
France +33 (0)164761000 www.smc-france.fr
Germany +49 (0)61034020 www.smc.de
Greece +30 210 2717265 www.smchellas.gr
Hungary +36 23513000 www.smc.hu
Ireland +353 (0)14039000 www.smcautomation.ie
Italy +39 03990691 www.smccitalia.it
Latvia +371 67817700 www.smc.lv

office@smc.at
info@smc.be
office@smc.bg
office@smc.hr
office@smc.cz
smc@smcdk.com
info@smcee.ee
smcfi@smc.fi
supportclient@smc-france.fr
info@smc.de
sales@smchellas.gr
office@smc.hu
sales@smcautomation.ie
mailbox@smccitalia.it
info@smc.lv

Lithuania +370 5 2308118 www.smcl.lt
Netherlands +31 (0)205318888 www.smc.nl
Norway +47 67129020 www.smc-norge.no
Poland +48 222119600 www.smc.pl
Portugal +351 214724500 www.smc.eu
Romania +40 213205111 www.smcromania.ro
Russia +7 (812)3036600 www.smc.eu
Slovakia +421 (0)413213212 www.smc.sk
Slovenia +386 (0)73885412 www.smc.si
Spain +34 945184100 www.smc.eu
Sweden +46 (0)86031240 www.smc.nu
Switzerland +41 (0)523963131 www.smc.ch
Turkey +90 212 489 0 440 www.smctrueky.com.tr
UK +44 (0)845 121 5122 www.smc.uk

info@smcl.lt
info@smc.nl
post@smc-norge.no
sales@smc.pl
apoioclientpt@smc.smces.es
smcromania@smcromania.ro
sales@smcrue.com
office@smc.sk
office@smc.si
post@smc.smces.es
smc@smc.nu
info@smc.ch
info@smctrueky.com.tr
sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za