



**Sempre pronti all' uso. Pano-
ramica dei cilindri pneumatici**

Cilindri pneumatici AVENTICS™

Tecnica dei cilindri orientata all'applicazione:
competenza e accuratezza nei dettagli.



Competenza e accuratezza nei dettagli – tecnica dei cilindri AVENTICS orientata all'applicazione

04 **Panoramica prodotti**

- 06 Minicilindri e cilindri a profilo circolare
- 10 Cilindri a corsa breve e compatti
- 14 Cilindri profilati e a tiranti
- 18 Cilindri senz'asta
- 22 Tecnica di manipolazione
- 26 Soluzioni a misura di cliente
- 27 Cilindri speciali

28 Accessori cilindro

32 Sensori per cilindri

34 **Consulenza, CylinderFinder**

35 **Engineering Tools**

36 **Programma catalogo**

37 **Glossario**

Perfezione è il nostro motto

I nostri clienti sono esigenti. Da noi pretendono il meglio. Così come dalle nostre soluzioni. E a noi piace così. Perché quello che vogliono i nostri clienti è quello che vogliamo anche noi. E questo vale per tutti i nostri servizi, così come per ogni singolo componente della nostra gamma – fin nei minimi dettagli.

Il nostro ricco programma di cilindri soddisfa i requisiti della moderna automazione e offre la soluzione adeguata per ogni applicazione. Tutti i componenti offrono gli stessi elevati standard di qualità e design in linea con la nostra filosofia di prodotto.

- Funzionalità
- Modularità
- Qualità e design

E al centro del nostro lavoro c'è sempre l'utilità per i nostri clienti – nella consulenza e nell'assistenza come nella ricerca e nello sviluppo, nella progettazione come nella produzione. Con un approccio assolutamente orientato alla pratica e alla soluzione, non perdiamo mai di vista le innovazioni che possono aprire nuove opportunità. Integrazione di funzioni, riduzione dei componenti e gestione alternativa dei materiali sono soltanto alcune delle tendenze del moderno sviluppo di prodotto che porteranno nuovi vantaggi futuri e che Emerson potrà offrire in quanto fornitore globale nella tecnica di automazione.





Devono essere perfettamente accessoriati sia all'interno che all'esterno: da una vasta gamma di opzioni di collegamento elettroniche e pneumatiche a movimenti sicuri e controllati con precisione, fino a una tecnica dei sensori affidabile e precisa.

A ogni applicazione i giusti cilindri. Con tutte le opzioni necessarie per le vostre specifiche

Uno sguardo a tutto tondo

Questa brochure è un orientamento base per la selezione dei prodotti utilizzabili e fornisce informazioni sulle principali caratteristiche e campi di applicazione dei cilindri. Una sintesi del programma in fondo alla brochure serve come introduzione al nostro catalogo dettagliato.

Un programma completo e una chiara piattaforma prodotti

Il nostro portfolio è determinato dalle moderne applicazioni dei cilindri pneumatici. Un cilindro perfetto deve essere non solo ben progettato, facile da integrare, potente, duraturo e affidabile, ma anche robusto e sensibile, e capace di adeguarsi a una grande varietà di esigenze. Deve dimostrare un'elevata efficienza e un alto rendimento giorno per giorno. Il nostro programma di cilindri pneumatici soddisfa queste esigenze sotto tutti i punti di vista e di conseguenza è altrettanto versatile e completo. La gamma spazia dai cilindri estremamente compatti per le piccole movimentazioni ai cilindri a norma di grandi dimensioni per i carichi elevati, ma comprende anche cilindri senz'asta con slitte guidate per le corse lunghe e cilindri ISO in versione Clean Design.

- Cilindri con asta
- Cilindri senz'asta
- Tecnica di manipolazione

Scegliere il cilindro giusto è facile

Di fronte a una tale serie di cilindri sorge spontaneo chiedersi: quale sarà quello giusto per la mia applicazione? Emerson ha la risposta. Da un lato i nostri esperti sono sempre a vostra disposizione, e dall'altro il nostro nuovissimo Engineering Tool - l'AVENTICS CylinderFinder - che potete consultare 24 ore su 24 per trovare la risposta a queste considerazioni di base.

Pagina 34

Minicilindri e cilindri a profilo circolare



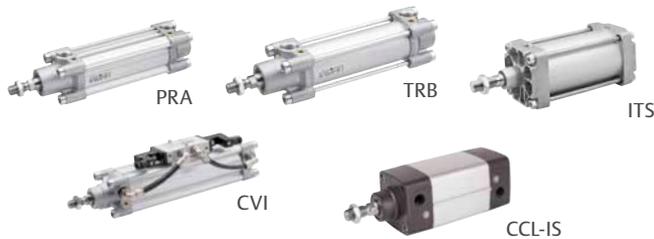
Normativa ISO 6432
Pagine 6 – 9

Cilindri a corsa breve e compatti



Normativa ISO 21287 / ISO 15524 / NFE 49004
Pagine 10 – 13

Cilindri profilati e a tiranti



Normativa ISO 15552
Pagine 14 – 17

Cilindri senz'asta



Pagine 18 – 21

Tecnica di manipolazione



Pagine 22 – 25

Cilindri speciali



Pagina 26

Accessori



Pagine 28 – 34

Piccoli cilindri per grandi applicazioni. Minicilindri e cilindri a profilo circolare

Non sottovalutateli. I nostri cilindri più piccoli sono un concentrato di forza e intelligenza. La costante tendenza alla miniaturizzazione di prodotti e componenti sta creando campi di impiego sempre nuovi per i nostri versatili minicilindri. E i cilindri a profilo circolare realizzati in versione Clean Design sono i migliori per le applicazioni con elevati requisiti igienici.

Serie	MNI	RPC	ICM	CSL	ICS
Resistenza alla corrosione	○	○	+	++	++
Campo temperatura	+	+	○	+	○
Gamma di varianti	○	+	○	++	○
ATEX	++			+	++
Facilità di pulizia	○	○	+	++	++

++ molto consigliato + consigliato ○ adatto

I cilindri ideali per lo small handling e le applicazioni dell'industria alimentare

Le dimensioni ridotte al minimo non sono l'unica ragione per cui i minicilindri e i cilindri a profilo circolare sono predestinati allo small handling. Massima precisione, controllo della forza perfettamente dosabile e un basso peso proprio rappresentano un valore aggiunto per i nostri utenti nei più svariati settori.

I nostri cilindri hygienic design a profilo circolare sono la prima scelta per le applicazioni che necessitano di una pulizia ottimale dei componenti o in cui l'impiego di sostanze aggressive richiede un'elevata protezione dalla corrosione e resistenza al calore. L'ampio ventaglio del programma e la varietà di versioni vi consentono di realizzare soluzioni ad hoc per la vostra applicazione.

Serie MNI (ISO 6432)

La nostra collaudata serie per la costruzione di macchine in generale. La forma costruttiva si contraddistingue per la robustezza e la lunga durata. Un cilindro ideale per utenti e sviluppatori che si affidano all'efficienza.

Ø 10 - 25 mm



MNI



Cilindri per un'intera gamma di applicazioni. I minicilindri e i cilindri a profilo circolare delle varie serie del nostro programma sono concepiti, con le loro particolari qualità, capacità e caratteristiche, per applicazioni speciali e settoriali.

Serie RPC

I cilindri a profilo circolare della serie RPC sono disponibili in diverse versioni. Sono facili da pulire e, oltre che per le applicazioni standard, sono indicati anche per le applicazioni nel packaging dell'industria alimentare grazie al grasso alimentare.

Ø 32 - 63 mm



Serie ICM (ISO 6432)

I minicilindri della serie ICM convincono per la resistenza alla corrosione e sono una soluzione sicura ed economica anche in condizioni di impiego gravose. Canna del cilindro e asta sono realizzate in acciaio inox, le testate sono in tecnopolimero di qualità.

Ø 8 - 32 mm



Serie CSL-RD (ISO 6432)

I cilindri a profilo circolare della serie CSL (Stainless Line) sono disponibili in versione Hygienic Design o con forma costruttiva ISO. Il CSL-RD ha un profilo pulito e una bassa rugosità superficiale ed è costruito con tenute e lubrificanti adatti agli alimenti.

Ø 16 - 25 mm



Serie ICS

Il design igienico dell'ICS impedisce il deposito di sporco e assicura condizioni di pulizia ottimali per le sue stesse caratteristiche costruttive come le superfici lisce, guarnizioni ad accoppiamento geometrico positivo e viti di regolazione ammortizzo particolari.

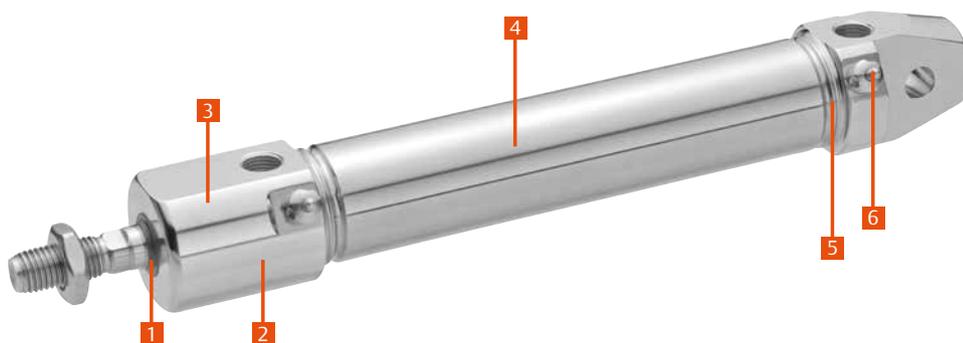
Ø 32 - 100 mm



Panoramica delle varianti – versioni base ed equipaggiamento opzionale. Minicilindri e cilindri a profilo circolare

Una specialità dei minicilindri in acciaio inox: l'impiego nell'industria alimentare
Esempio: Hygienic Design serie CSL-RD, grandezza Ø 20 mm

- 1 | Raschia-asta particolare nella variante FRE: impedisce allo sporco di depositarsi, conforme alla FDA secondo 21 CFR 177.2600
- 2 | Boccola in tecnopolimero: alte prestazioni PEEK, funzionamento a basso attrito, lunga durata
- 3 | Superfici lisce: acciaio inox AISI 304, superfici particolarmente lisce grazie all'elettrolucidatura ($R_a < 0,6 \mu\text{m}$)
- 4 | Grasso per applicazioni alimentari: NSF H1, conforme alla FDA secondo 21 CFR 178.3570
- 5 | Collegamento tubo testate pulite: geometria di rullatura ottimizzata, senza spigoli vivi/solchi
- 6 | Vite ammortizzi: energia di ammortizzamento fino a 2,7 J e 2 m/s regolabile con precisione mediante testa esagonale, SW 2,5 mm per tutti i diametri



ISO



	MNI				RPC		CSL-RD		ICM		ICS
	con pistone magnetico		senza pistone magnetico		con pistone magnetico		con pistone magnetico		con pistone magnetico	senza pistone magnetico	con pistone magnetico
- con paracolpo elastico											
- mit pneumatischer Endlagendämpfung											
Resistente al calore fino a	120 °C	120 °C	150 °C	150 °C	80 °C	120 °C	120 °C	120 °C	70 °C	70 °C	80 °C
Norma di montaggio ISO 6432	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		
Acciaio inox (POM)							✓	✓	✓	✓	✓
A semplice effetto	✓		✓		(✓)		✓	✓		✓	
Prolunga asta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)	(✓)	✓
Asta passante	✓	✓	✓	(✓)			(✓)	(✓)			✓
Lunghezza corsa opzionale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Dispositivo antirotazione, senza piastra frontale		✓									
ATEX zona 1 / 21 cat. 2G/D	✓	✓	✓	✓	(✓)	(✓)	✓	✓			
Grasso alimentare NSF-H1					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hygienic Design							✓	✓			✓
Versione compatta					✓		✓	(✓)			✓
Ammortizzamento prerogolato							✓				
Sistema di misura della corsa	✓	✓									
Testate orientabili					(✓)	(✓)			✓	✓	
Diametro pistone	10 - 25 mm				32 - 63 mm		16 - 25 mm		8 - 32 mm		32 - 100 mm
Intervallo corsa	10 - 1.300 mm				25 - 1.200 mm		25 - 1.300 mm		25 - 400 mm		1 - 1.600 mm



Cilindri a corsa breve e compatti. Quando lo spazio scarseggia, è il momento dei nostri cilindri compatti

Risparmiate dove potete

C'è sempre spazio per i nostri cilindri compatti. Risparmiate sullo spazio e sui costi fin dalla progettazione: le nostre serie di cilindri a corsa breve e compatti semplificano la realizzazione delle macchine a costi efficienti. Senza rinunciare alla precisione, all'affidabilità e a una tecnica innovativa. Dietro i prodotti del nostro programma, studiato nei dettagli, si cela l'esperienza maturata in anni di collaborazione con gli utenti dei nostri settori principali. I nostri prodotti vi aiutano a risparmiare senza rinunce. L'ampio programma con intervalli di corsa lunghi fino a grandi diametri consente un impiego ottimale di queste serie di cilindri praticamente in qualsiasi ambiente macchina.

La potenza concentrata in uno spazio minimo

Con tre standard di prodotto con diametri compresi tra 8 mm e 100 mm in diverse varianti di esecuzione, la nostra gamma di cilindri a corsa breve e compatti è una delle più ampie e differenziate in assoluto sul mercato. I cilindri sono adatti per corse a partire da 4 mm. Inoltre ogni serie offre varianti antirotazione con piastra frontale montata.

Serie	CCI	CCL-IC	SSI	KPZ	KHZ
Dimensioni compatte	+	+	++	+	++
Gamma di varianti	++	+	+	++	+
Norma	ISO 21287	ISO 21287	ISO 15524	NFE 49004	nessuna
Range diametri	+	+	++	+	++
Range di corsa	++	++	+	++	+
Montaggio sensori	++	○	++	++	+
Possibilità di fissaggio	++	+	+	++	○

++ molto consigliato + consigliato ○ adatto

Serie CCI (ISO 21287)

CCI significa: una struttura compatta e innovativa abbinata a un design facile da pulire. È l'ideale per le corse lunghe e per requisiti elevati in termini di tempo ciclo e massa spostata. I sensori si possono montare in modo semplice e rapido su tutti i lati.

Ø 16 - 100 mm



CCI con sensore



Hanno molto da muovere in pochissimo spazio. Ottenere il massimo in poco spazio è il compito ideale per i nostri piccoli concentrati di potenza. Less is more.

Serie CCL-IC (ISO 21287)

Grazie al design compatto e igienico, i cilindri della serie CCL-IC sono adatti a tutta una serie di applicazioni. La superficie liscia e i materiali utilizzati - come l'alluminio anodizzato, l'acciaio inox e i lubrificanti NSF-H1 - li rendono ideali per i settori con requisiti più severi.

Ø 16 - 100 mm



CCL-IC

Serie SSI (ISO 15524)

SSI - i cilindri a corsa breve a norma ISO 15524. Sono particolarmente compatti e, grazie ai profili dal peso ottimizzato e al minor numero di componenti, sono anche del 30% più leggeri dei cilindri simili. Inoltre assicurano una flessibilità elevata nel montaggio dei sensori e un ammortizzamento di finecorsa elastico particolarmente efficace.

Ø 12 - 100 mm



SSI con antirotazione

Serie KPZ (NFE 49004)

I cilindri compatti della serie KPZ offrono un grande numero di varianti. Sono particolarmente versatili e adatti a numerose applicazioni, grazie alle dimensioni conformi allo standard NFE 49004 ancora largamente diffuso.

Ø 16 - 100 mm



KPZ con antirotazione

Serie KHZ

I cilindri a corsa breve non standardizzati della serie KHZ sono disponibili già a partire da un diametro di 8 mm, sono ideali per il montaggio in spazi stretti e consentono un'integrazione nella macchina semplice e sicura.

Ø 8 - 100 mm

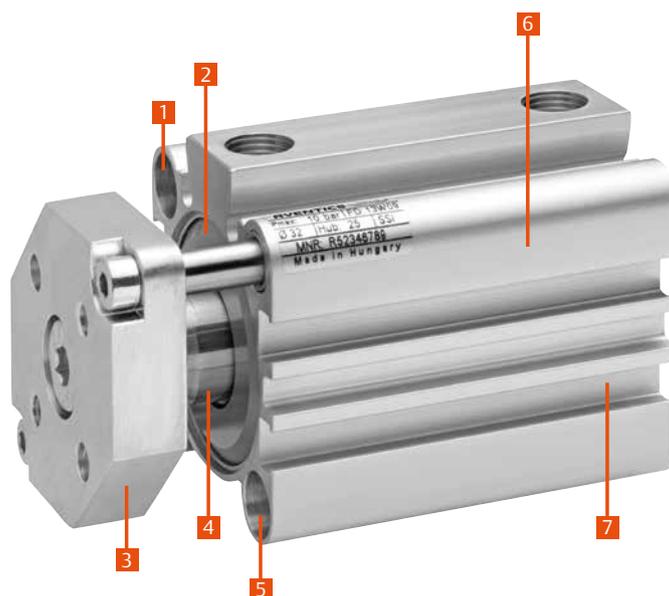


KHZ

Panoramica delle varianti – versioni base ed equipaggiamento opzionale. Cilindri a corsa breve e compatti

Leggeri, ottimizzati nei dettagli, facili da montare e totalmente compatibili: ad esempio la serie SSI con piastra frontale, grandezza Ø 20 mm

- 1 | Compatibili: sono a norma e adatti a numerose applicazioni esistenti sul mercato
- 2 | Silenziosi e con basse vibrazioni: caratteristiche di ammortizzamento migliori anche del 60% rispetto a prodotti comparabili – di serie
- 3 | Versatili: sono disponibili configuratore, corse intermedie, numerose varianti e misura della posizione analogica
- 4 | Facili da montare: piano chiave esagonale
- 5 | Facili da montare: sistema di fissaggio universale con 4 possibilità di fissaggio per tutti i diametri
- 6 | Leggeri: sono più leggeri anche del 30% rispetto a prodotti comparabili grazie al profilo con materiale ottimizzato
- 7 | Minimo ingombro: sensori a scomparsa e montaggio diretto; corse intermedie realizzate in base alla lunghezza senza distanziali



ISO



 su richiesta

	CCI		CCL-IC *	SSI			KPZ		KHZ			
	con pistone magnetico		con pistone magnetico	con pistone magnetico		senza pistone magnetico	con pistone magnetico		con pistone magnetico		senza pistone magnetico	
- a doppio effetto - dispositivo antirotazione, con piastra frontale												
Resistente al calore fino a	120 °C	120 °C	120 °C	80 °C	80 °C	80 °C	120 °C	120 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Norma di montaggio	ISO 21287		ISO 21287	ISO 15524								
Ammortizzamento elastico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A semplice effetto	✓		✓	✓			✓		✓		✓	
Filettatura interna Filettatura esterna	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prolunga asta	✓	✓	✓	✓			✓	✓				
Asta passante	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
Lunghezza corsa opzionale	✓	(✓)	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)				
Dispositivo antirotazione, senza piastra frontale		✓						✓				
ATEX Zona 1/21 cat. 2G/D	✓		✓				✓					
Sistema di misura della corsa	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Diametro	16 - 100 mm		16 - 100 mm	12 - 100 mm			16 - 100 mm		8 - 100 mm			
Intervall corsa	5 - 500 mm		5 - 500 mm	5 - 150 mm			5 - 500 mm		4 - 100 mm			

* Clean Design e grasso alimentare NSF-H1



Robusti e affidabili – la qualità nelle applicazioni standard. Cilindri profilati e a tiranti

Soluzioni universali in numerosi settori

Con diametri pistone da 25 mm a 320 mm, i cilindri profilati e a tiranti di queste serie coprono l'intera gamma di applicazioni. I nostri clienti si affidano alla qualità indistruttibile dei nostri cilindri per la costruzione di macchine e impianti con applicazioni che richiedono alta precisione e regolazione della forza, così come nei settori industriali che richiedono forze molto elevate.

I classici a norma

Queste serie di cilindri comprendono tutta una serie di varianti di esecuzione e di grandezze che facilitano all'utente la scelta della soluzione giusta per la propria applicazione. L'ampio programma di cilindri consente di scegliere non solo in base alla funzione e alla tipologia ma anche tenendo conto dei costi specifici.

Serie	PRA	TRB	ITS	CCL-IS
Resistenza	○	○	+	+
Facilità di pulizia	○	○	○	++
Dimensioni compatte	++	○	○	+
Gamma di varianti	+	++	+	○
Configurabilità	++	++	++	++
Resistenza alla temperatura	++	++	++	+

++ molto consigliato + consigliato ○ adatto

Serie PRA (ISO 15552)

Il programma di cilindri PRA si basa su un profilo compatto con scanalature sensore integrate. Grazie a un eccellente ammortizzamento di finecorsa pneumatico, i cilindri PRA sono in grado di arrestare facilmente il carico in velocità e ridurre le sollecitazioni meccaniche.

Ø 32 - 125 mm



PRA



Sono standardizzati secondo le norme internazionali e hanno un profilo ottimale. I nostri cilindri profilati e a tiranti a norma ISO 15552 si sono affermati in decenni di pratica al fianco dei nostri utenti, conquistando un posto fisso nelle applicazioni pneumatiche professionali. Robusti, affidabili e diffusi in tutto il mondo.

Serie TRB (ISO 15552)

accesso che nell'industria automobilistica e del legno. Questa serie soddisfa qualsiasi esigenza in termini di varietà, capacità di carico e adattabilità ai processi esistenti.

Ø 32 - 125 mm



TRB

Serie ITS (ISO 15552)

I cilindri della serie ITS sono un po' i "fratelli maggiori" dei cilindri della serie TRB. Vengono impiegati specialmente in presenza di masse molto elevate che devono essere spostate con facilità in modo efficiente e controllato. Grazie alla varietà del sistema di tenuta modulare, gli ITS si adeguano perfettamente a qualsiasi applicazione.

Ø 160 - 320 mm



ITS con raschia-asta modulare (integrato)

Serie CCL-IS (ISO 15552)

Questo cilindro in versione Clean Design è prodotto specificamente per le applicazioni di packaging nell'industria alimentare. È caratterizzato dal pratico fissaggio sensore e dalla sua struttura Hygienic Design che abbina la facilità di pulizia a una manutenzione senza problemi.

Ø 25 - 125 mm



CCL-IS

Serie CVI (ISO 15552)

Tipici campi d'impiego per la serie CVI sono le funzioni di apertura/chiusura come il controllo sportelli e le applicazioni decentrate. Con le serie di cilindri ISO PRA/TRB e cinque serie di valvole combinabili liberamente è possibile configurare unità individuali anche online.

Ø 32 - 125 mm

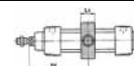
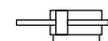


Unità cilindro-valvola CVI

Ampia varietà con un equipaggiamento perfetto. Cilindri profilati e a tiranti

Esempio: cilindro ISO serie ITS, grandezza Ø 250 mm

- 1 | Sistema di tenuta modulare
- 2 | Asta in acciaio inox come standard
- 3 | Materiale ottimizzato: pressofusione di alluminio o colato in stampo
- 4 | Sistema di smorzamento elastico o pneumatico
- 5 | Tubo in alluminio, anodizzato
- 6 | Tiranti in acciaio inox come standard



	PRA/TRB				ITS				CCL-IS *
	con pistone magnetico		senza pistone magnetico		con pistone magnetico		senza pistone magnetico		con pistone magnetico
- con paracolpo elastico									
- con ammortizzamento di finecorsa regolabile									
Resistente al calore fino a	120 °C	120 °C	150 °C	150 °C	120 °C	120 °C	150 °C	120 °C	120 °C
Maggiore resistenza alla corrosione		✓							
Prolunga asta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asta passante	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo antirotazione, senza piastra frontale		✓							
Raschia-asta modulare	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fissaggio con perno oscillante	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A basso attrito	PRA	PRA	TRB	TRB					
Zona 21, categoria 2 G/D** Zona 22, categoria 3 G/D**		✓			✓	✓	✓	✓	
Testate orientabili	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blocca asta/freno dinamico	✓	✓	✓	✓					
Unità di bloccaggio	✓	✓	✓	✓					(✓)
Sistema di misura della corsa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema di misura della corsa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)
Diametro	32 - 125 mm				160 - 320 mm				25 - 125 mm
Intervallo corsa	25 - 2.800 mm				25 - 2.700 mm				25 - 2.800 mm

* Clean Design e grasso alimentare NSF-H1

** Non ordinabile in combinazione con la resistenza al calore



Guida precisa, lunghe distanze, enorme flessibilità. E inoltre: “Easy-2-Combine”. Cilindri senz’asta

Il servizio navetta ideale: operativo quando serve. Veloce, diretto, e sempre puntuale. Il concetto dei cilindri senz’asta convince per l’assoluta ripetibilità, l’alta dinamicità, la precisione e l’elevata efficienza dei costi.

La base per numerose applicazioni di manipolazione

Grazie all’elevata funzionalità e alla forza concentrata in uno spazio minimo, ma anche alle numerose grandezze e varianti di esecuzione, i cilindri senz’asta e le mini slitte sono ideali come moduli di base nella tecnica di manipolazione. L’elevata flessibilità delle connessioni pneumatiche e delle interfacce meccaniche agevola il design della macchina e l’integrazione nelle configurazioni esistenti. Inoltre, la perfetta integrazione delle funzioni, insieme a pratici dettagli come i passaggi aria interni con dimensioni ottimizzate e i sistemi di smorzamento anch’essi ottimizzati, assicura un funzionamento continuo sicuro e affidabile.

Tutta una serie di varianti di esecuzione con diverse opzioni di collegamento consente l’impiego mirato per applicazioni automatizzate in numerosi settori.

Precisione e velocità per le corse lunghe

I cilindri senz’asta consentono di ottenere una lunghezza corsa ottimale in rapporto alla loro grandezza. Ciò permette di risparmiare spazio, oltre che semplificare il design della macchina. La gamma copre diametri da 16 mm a 80 mm e lunghezze corsa fino a 9.900 mm. È possibile il loro impiego con velocità da 0,05 m/s a 5 m/s con un’estrema ripetibilità.

Serie	RTC-BV	RTC-SB	RTC-CG	RTC-HD	CKP	GSU
Capacità di carico	○	+	+	++	++	+
Precisione		○	+	+	++	++
Interfaccia Easy-2-Combine			++	++	++	++
Corse lunghe	++	++	○	+	+	
Limitazione corsa con ammortizzatori	○	++	++	++	++	++

++ molto consigliato + consigliato ○ adatto



Emerson punta sempre su componenti con interfacce Easy-2-Combine che non richiedono una piastra di adattamento e quindi consentono design delle macchine semplificati.

Serie RTC

La forma compatta e le caratteristiche peculiari della serie RTC aprono possibilità d'impiego completamente nuove. Il pistone ovale a differenza di quello rotondo può assorbire carichi e momenti maggiori. Slitta e pistone in un unico pezzo significano elevata resistenza ai carichi e affidabilità. Una resistenza ai carichi elevata accompagnata da dimensioni del cilindro ridotte consente un design della macchina semplificato e compatto. Il programma della serie RTC si basa su quattro varianti con punti di forza differenti: per grossi carichi, movimento e posizionamento molto precisi e un ampio intervallo di velocità.



Serie CKP

I cilindri della serie CKP sono particolarmente adatti per impieghi in ambienti con spazio limitato, nei quali devono essere spostati carichi elevati. Dispongono di un ammortizzamento di finecorsa pneumatico integrato e assicurano una guida sia sicura che altamente precisa con elevata ripetibilità.



Serie GSU

Questa slitta ad alte prestazioni è la base per molte applicazioni di manipolazione. La lunghezza e le posizioni terminali possono essere impostate in modo variabile per tutta la lunghezza della slitta, cioè individualmente da entrambi i lati, a sottolineare l'enorme flessibilità di montaggio. L'altezza molto ridotta e la possibilità di alimentazione e scarico da un solo lato migliorano le possibilità di integrazione.



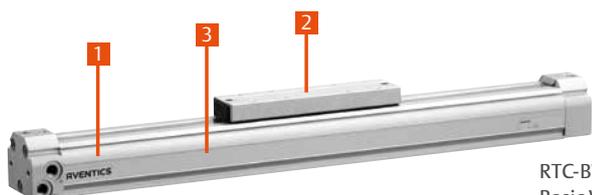


Panoramica delle varianti – versioni base ed equipaggiamento opzionale. Cilindri senz'asta

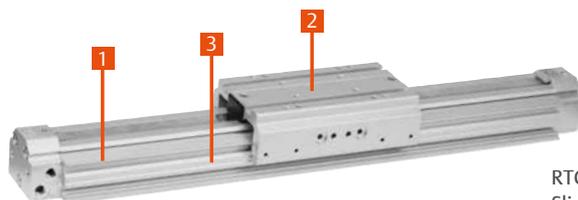
Esempio serie RTC

Programma completo per vari compiti e applicazioni speciali

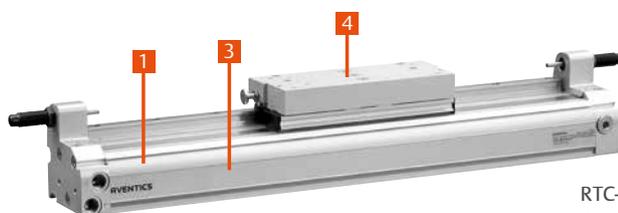
- 1 | Guarnizioni high-tech per un'ampia gamma di velocità, con ottima tenuta all'aria, lunga durata ed elevata affidabilità
- 2 | Slitta e pistone in un unico pezzo: maggiore resistenza ai carichi, minore spazio di montaggio
- 3 | Pistone ovale: la forma ovale del pistone consente un assorbimento di carichi e coppie straordinariamente elevato e un design della macchina ancora più compatto
- 4 | Interfaccia Easy-2-Combine: la semplificazione della progettazione della macchina e del montaggio riduce tempi e costi



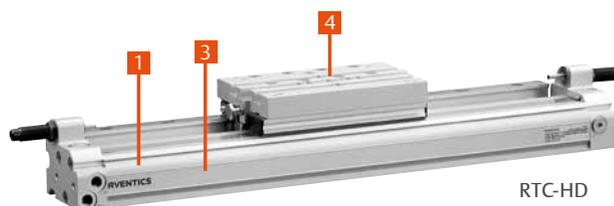
RTC-BV
Basic Version



RTC-SB
Slide Bearing



RTC-CG
Compact Guide

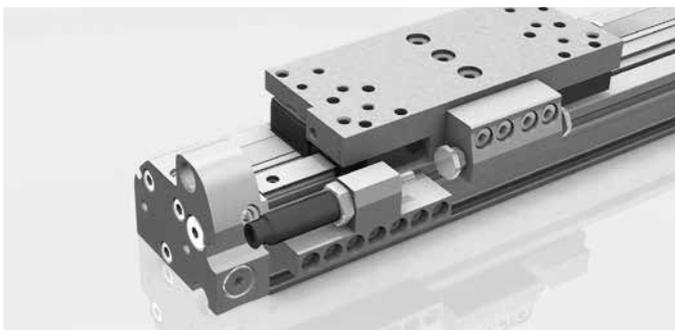


RTC-HD
Heavy Duty

	RTC-BV	RTC-SB	RTC-CG	RTC-HD	CKP	GSU
	con pistone magnetico				con pistone magnetico	con pistone magnetico
- con ammortizzamento di finecorsa pneumatico						
- con ammortizzamento di finecorsa idraulico						
Ammortizzamento regolabile	✓	✓	✓	✓	✓	
Pistone ovale	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Guida su cuscinetti a sfera			✓	✓	✓	✓
Limitazione corsa regolabile		✓	✓	✓	✓	✓
Interfaccia Easy-2-Combine			✓	✓	✓	✓
Diametro	16 - 80 mm	25 - 40 mm	16 - 40 mm	16 - 63 mm	16 - 32 mm	16 - 25 mm
Intervallo corsa	100 - 9.900 mm	100 - 9.900 mm	200 - 2.000 mm	200 - 4.300 mm	100 - 3.700 mm	200 - 1.000 mm



Ripartizione ottimale delle forze trasversali grazie al pistone ovale. Il pistone ovale solidale con la slitta è in grado di assorbire carichi e momenti maggiori rispetto a un pistone rotondo. Questo permette di utilizzare cilindri molto più compatti per la stessa prestazione.



Attraverso la limitazione corsa regolabile è possibile fissare una posizione variabile per l'intero intervallo corsa. La regolazione si può realizzare facilmente con diversi ammortizzatori senza l'uso di utensili particolari.

Leader nella tecnica di manipolazione

Rotazione e azionamento: niente di più, niente di meno. Il tutto da un solo produttore. Con i nostri componenti e le nostre soluzioni complete non solo portiamo gli oggetti e i pezzi da lavorare nella posizione esatta, ma abbiamo a nostra volta conquistato una posizione leader come fornitori di tecnica di manipolazione.

Grandi soluzioni per lo small handling

Il ricco programma di prodotti pneumatici AVENTICS offre una soluzione appropriata per quasi tutte le funzioni immaginabili. Componenti realizzati a regola d'arte, perfettamente combinabili grazie a una filosofia di prodotto omogenea, e sensori tecnologici ad alta precisione rendono perfette le soluzioni di pneumatica. Modularità e facilità di montaggio dei singoli componenti sono ulteriori caratteristiche della nostra gamma che vanno ad aggiungersi alla funzionalità vera e propria. L'Easy-2-Combine con il configuratore online è un assoluto vantaggio.

- Montaggio e manipolazione
- Industria elettronica
- Industria dei semiconduttori



Serie	GPC	MSC	MSN	TRR	RCM
Dimensioni compatte		++	++		++
Capacità di carico	○	++		++	+
Precisione	+	++	++	+	++
Easy-2-Combine	+	++	++		++
Capacità di ammortizzamento	+	++		+	++
Range di corsa	+	+		++	+
Regolazione corsa	○	++		+	++

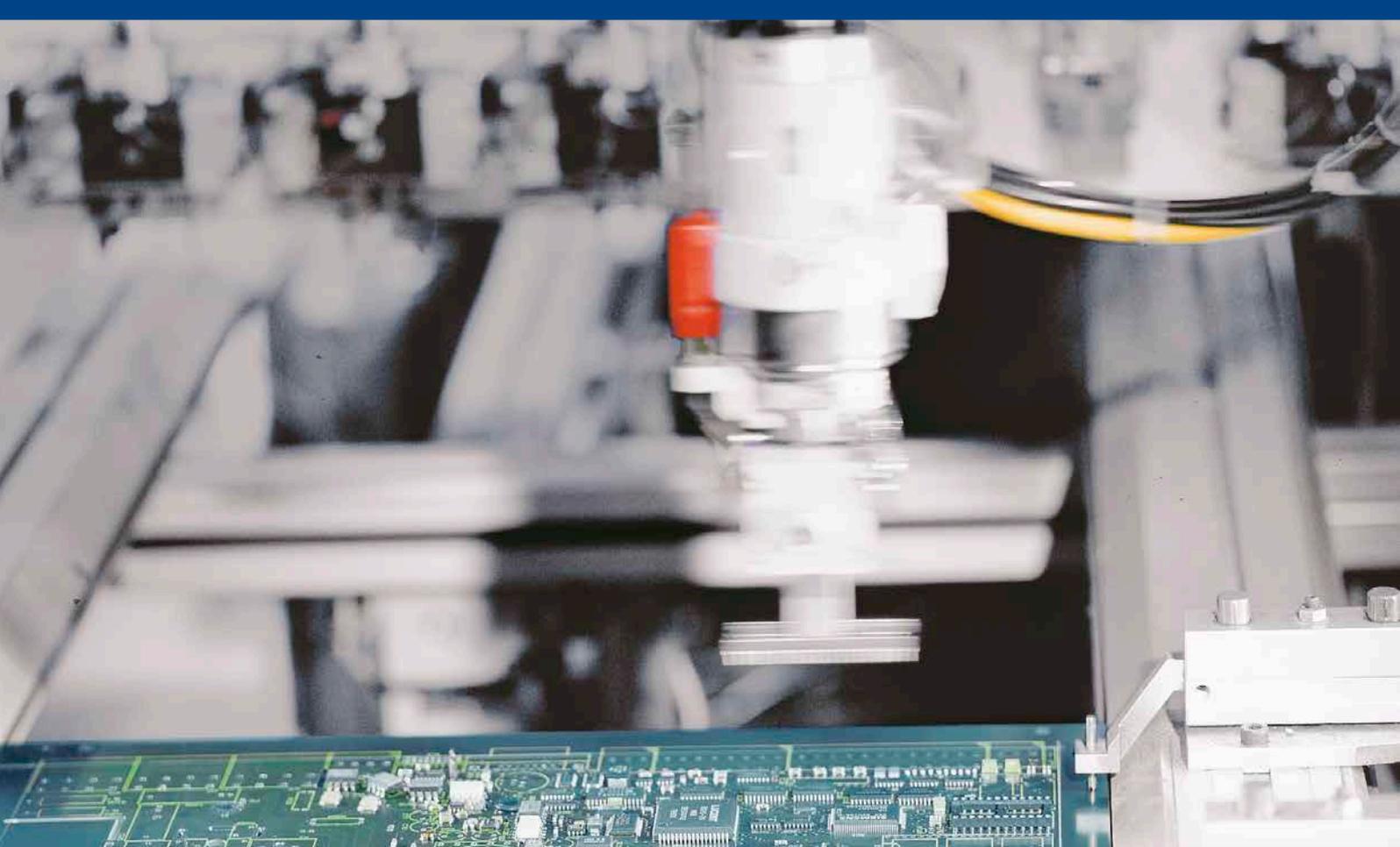
++ molto consigliato + consigliato ○ adatto

Serie TRR

La serie TRR consente di realizzare angoli di rotazione fino a 360° e coppie fino a 110 Nm, oltre a offrire un ammortizzamento pneumatico regolabile.



TRR



Oltre ai moduli di rotazione e ai componenti di guida, AVENTICS offre naturalmente anche l'appropriata tecnologia sulle valvole per soluzioni ottimizzate.

Serie GPC

La serie GPC si distingue per la resistenza elevata al carico laterale e la sicurezza antitorsione. L'azionamento e la guida sono robusti e precisi e realizzano assorbimenti elevati di coppia e forza trasversale.



Serie MSC

Le minislitte della serie MSC hanno una struttura compatta, necessitano di poco spazio di montaggio e provvedono con affidabilità alla necessaria dinamica del sistema. Offrono la massima stabilità per il massimo assorbimento di coppia e di carico con un processo di lavoro particolarmente delicato grazie al loro sistema di smorzamento. La possibilità di alimentazione su tre lati offre una grande flessibilità di montaggio e con la regolazione variabile della corsa possono essere realizzate corse diverse all'interno delle singole grandezze.



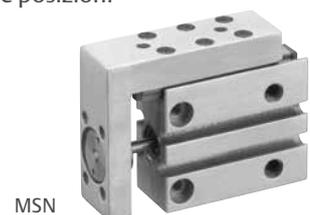
Serie RCM

Con i moduli di rotazione della serie RCM possono essere realizzati praticamente tutti i movimenti di rotazione e oscillazione standard. I moduli possono essere montati direttamente sulle minislitte ed essere dotati di pinze meccaniche.



Serie MSN

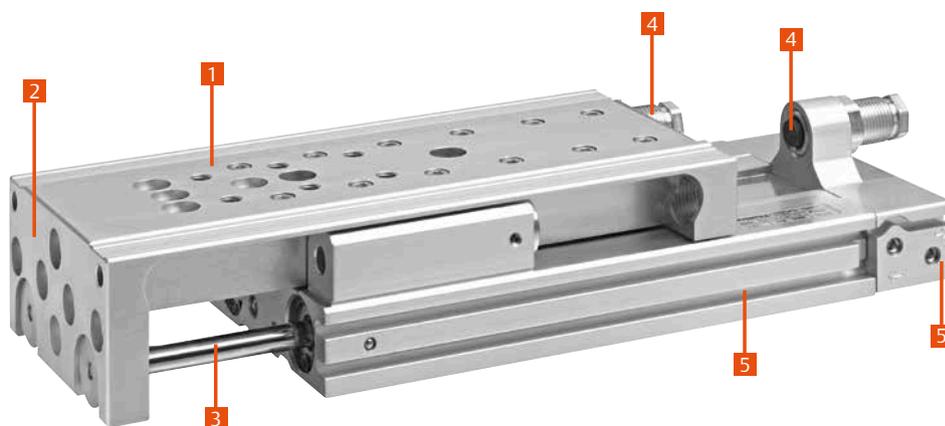
Queste minislitte offrono una guida precisa e senza gioco a fronte di dimensioni molto strette. Grazie alle possibilità di fissaggio e di alimentazione particolarmente versatili sono applicabili in quasi tutte le posizioni e situazioni.



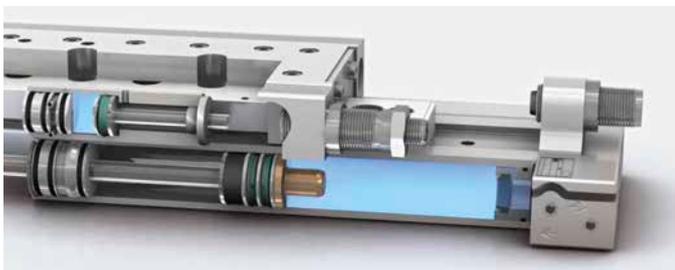
Panoramica delle varianti – versioni base ed equipaggiamento opzionale. Tecnica di manipolazione

Le minislitte di nuova generazione della serie MSC offrono il massimo standard abbinato a un'elevata flessibilità di equipaggiamento

- 1 | Massima rigidità: il sistema di guida precaricato con base di scorrimento monopezzo offre la massima stabilità e una precisione affidabile con valori di tolleranza minimi
- 2 | Compatte e resistenti: massima capacità di carico, forza di spinta e funzionalità concentrate in una piccola sezione consentono un design della macchina particolarmente compatto
- 3 | Carico utile massimizzato: con il sistema a doppio pistone simmetrico l'unità di guida assicura la massima capacità di carico. La serie MSC può essere equipaggiata con uno o due pistoni
- 4 | Ammortizzamento di finecorsa di facile manutenzione: l'ammortizzo pneumatico integrato ha la stessa lunga durata del pistone e quindi gli stessi intervalli di manutenzione. Gli ammortizzatori idraulici possono essere sostituiti senza modificare la regolazione corsa – il che riduce i tempi di inattività della macchina. Gli elementi ammortizzanti elastici sono esenti da manutenzione
- 5 | Design funzionale: sensori, regolazione corsa e raccordi pneumatici sono installabili su entrambi i lati. Questo permette un adattamento ottimale in base alla situazione di montaggio della macchina



	MSN	MSC		GPC-BV	GPC-E	TRR	RCM
	con pistone magnetico	con pistone magnetico		con pistone magnetico		con pistone magnetico	con pistone magnetico
- con paracolpo elastico	✓	✓		✓		✓	✓
- con ammortizzamento pneumatico			✓				
- con ammortizzamento idraulico		✓			✓	✓	✓
Numero di pistoni	1	1 o 2	2	1	1	2	2
Guida su cuscinetti a sfera	✓	✓	✓			Cremagliera	Cremagliera
Guida su cuscinetti a sfera High Performance		✓	✓				
Bronzina				✓	✓		
Cuscinetto a sfera				✓	✓		
Interfaccia Easy-2-Combine	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diametro	6 - 16 mm	8 - 25 mm		10 - 100 mm	12 - 20 mm	32 - 100 mm	6 - 25 mm
Intervallo corsa	5 - 30 mm	10 - 200 mm		10 - 200 mm	25 - 150 mm		



Le slitte MSC offrono numerose opzioni di ammortizzamento. Una novità unica nel suo genere è l'ammortizzamento di finecorsa pneumatico che, oltre agli elementi ammortizzanti elastici e agli ammortizzatori idraulici, assicura un funzionamento ottimale.



A seconda della situazione di montaggio è possibile utilizzare diversi attacchi pneumatici. Con connessione su tre lati oppure, nella versione più compatta, con attacchi soltanto sulla parte posteriore.

Cilindri speciali per applicazioni speciali e soluzioni specifiche

Quando serve la massima specializzazione: cilindri e componenti su misura

I nostri reparti speciali studiano soluzioni specifiche con funzioni realizzate su misura per applicazioni ben precise. Può trattarsi di cilindri di nuova concezione, o anche di modifiche - pice cole ma decisive - dei componenti del programma cilindri standard. Rivolgetevi ai nostri esperti. Hanno alle spalle il know-how di decenni di esperienza nel design e nello sviluppo. Se esiste una soluzione specifica per la vostra applicazione, noi la troviamo.

- Modifica di componenti standard
- Combinazione di diverse funzioni in un unico prodotto
- Sviluppo di prodotti con specifiche ampliate

Affidatevi alla nostra competenza fin dall'inizio. Siamo con voi dai primi incontri alla ricerca di una soluzione, dalla costruzione dei prototipi alle fasi di test, per finire con la produzione in serie della vostra soluzione pneumatica.

Cilindri con aste modificate, profili speciali, materiali e funzioni aggiuntive





Tutti i cilindri a soffietto consentono forze elevate a fronte di uno spazio di montaggio ridotto e sono praticamente esenti da usura e manutenzione.

Cilindri a soffietto serie BCP, BCC, BCR, BRB

Il programma comprende quattro varianti. Oltre alle caratteristiche costruttive sono anche i diversi materiali a rendere perfette le varie serie di cilindri a soffietto per le applicazioni specifiche.



BCR



BCP

BRB

BCC

Cilindri filettati serie SWN

I cilindri della serie SWN sono facili da installare senza altri accessori. Grazie alla filettatura integrata direttamente nel corpo del cilindro si possono installare nell'ambiente di lavoro con un ingombro minimo.



SWN

Cilindri a membrana serie RDC

Grazie al basso attrito i cilindri RDC possono essere azionati già con una bassa pressione. Questi cilindri permettono un bilanciamento preciso delle forze, soprattutto nei sistemi che richiedono elevata precisione.



RDC

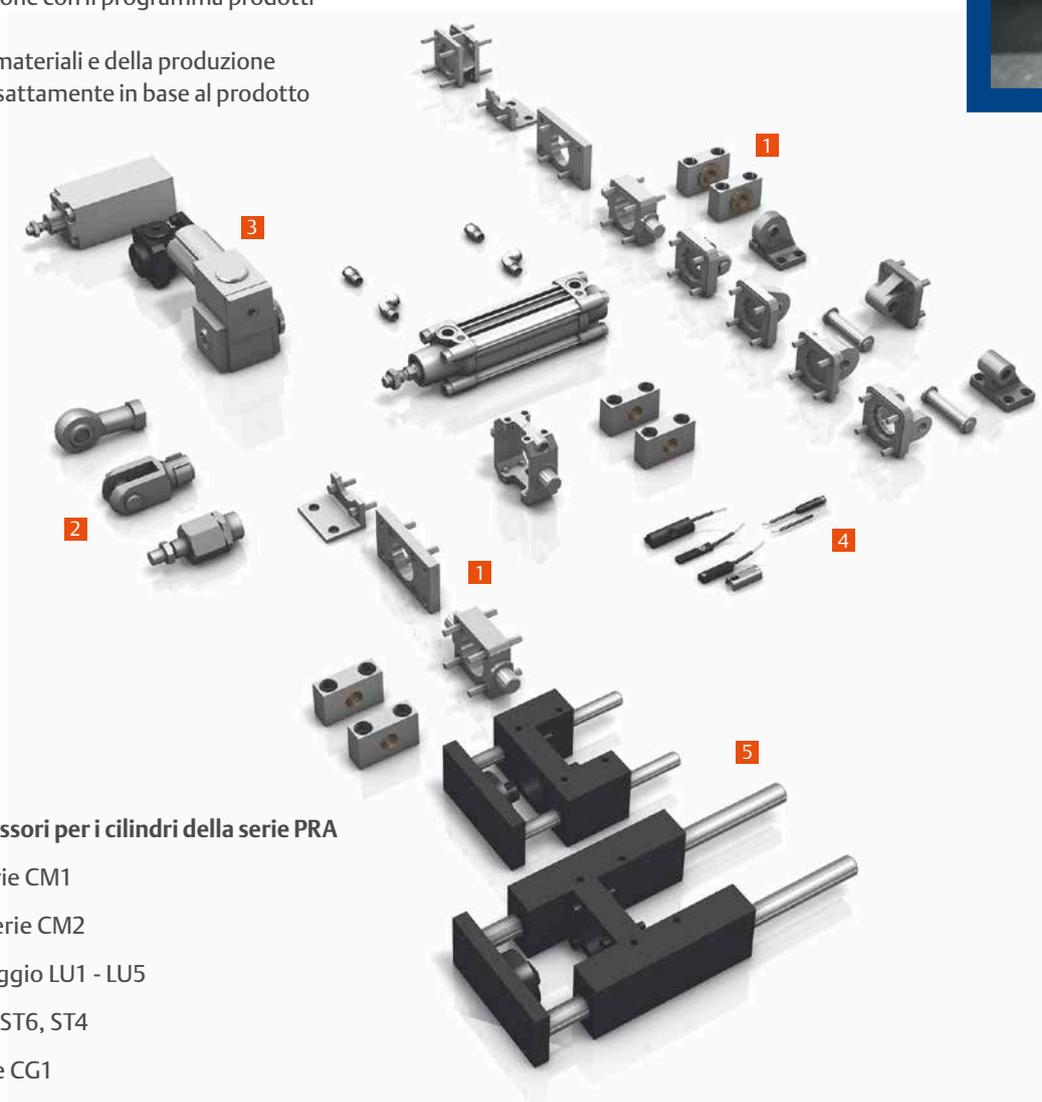
Gli accessori giusti per ogni tipo di impiego e di ambiente macchina

Non si fanno notare, ma sono fondamentali. E non si può farne a meno: sono gli accessori giusti. Da sempre ci teniamo a offrire un ampio programma di accessori per poter affrontare nel modo ideale le applicazioni più diverse.

Abbiamo pensato a tutto.

Gli accessori sono parte integrante della fornitura e vantano la stessa qualità dell'intero programma di prodotti. L'esperienza pratica maturata in decenni di attività al fianco dei nostri utenti si riflette anche sulla perfezione dei nostri accessori. Un requisito e al tempo stesso una garanzia di un funzionamento continuo, efficiente e senza problemi sia delle macchine che degli impianti.

- Perfetta armonizzazione con il programma prodotti
- Fissaggi a norma ISO
- Massima qualità dei materiali e della produzione
- Sistemi configurati esattamente in base al prodotto



Esempio: gamma accessori per i cilindri della serie PRA

- 1 | Fissaggi cilindri serie CM1
- 2 | Fissaggi per asta serie CM2
- 3 | Elementi di bloccaggio LU1 - LU5
- 4 | Sensori serie SM6, ST6, ST4
- 5 | Unità di guida serie CG1



Che si tratti del fissaggio sicuro del cilindro, del semplice dado dell'asta o del supporto dei sensori, l'importanza delle parti più piccole si fa notare proprio quando mancano o se non sono quelle giuste. Per i clienti di Emerson, questo non è un problema.

Fissaggi cilindri serie CM1

Perni, fissaggi a flangia, fissaggi a piedini, cerniere posteriori, controsupporti, supporti snodati, dadi per i fissaggi cilindro, fissaggi con perno oscillante, flange intermedie.



Fissaggi per asta serie CM2

Giunti di compensazione, forcelle, teste snodate, prolunghe asta, dadi per fissaggio asta.



Unità di guida serie CG1



Ammortizzatori idraulici serie SA1, SA2, 370



Bloccaggio, arresto, frenata – ancora più sicurezza per la macchina

Unità di bloccaggio/freno dinamico LU6

L'unità di bloccaggio LU6 è un blocca-asta/freno meccanico per le aste dei cilindri pneumatici a norma ISO 15552 o per barre in acciaio similari. LU6 è un componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE (marchio CE) e può essere utilizzato nei comandi di sicurezza.

L'unità di bloccaggio LU6 per D32-100 è stata collaudata dall'IFA (istituto tedesco per la sicurezza sul lavoro) e certificata come dispositivo di frenatura/bloccaggio con funzione di sicurezza a norma DIN ISO 13849.

- Prevenire un movimento pericoloso (cat. 1 fino a PL max. c, “componente ben provato”)
- Arresto sicuro nella posizione di finecorsa superiore tramite fissaggio e pressurizzazione da un solo lato (cat. 4 fino a PL max. e)
- Bloccaggio di un movimento pericoloso (arresto di emergenza)
- Elevati valori B_{10d} frenatura dinamica: 2 milioni di cicli
- Elevati valori B_{10d} bloccaggio statico: 5 milioni di cicli
- Verifica opzionale del funzionamento LU6 mediante sensore IN1



Sistema di tenuta modulare per cilindri serie PRA/TRB e ITS

Sono disponibili cinque sistemi di tenuta diversi per ogni tipo di cilindro anche separatamente come parti di ricambio.

Guarnizioni e bocche completamente montate possono essere sostituite in modo semplice e rapido in qualsiasi momento senza smontare il cilindro.



Ø 32 - 40 mm

Sistema di tenuta

modulare per PRA/TRB

Ø 50 - 125 mm

Ø 160 - 320 mm

Sistema di tenuta

modulare per ITS

Maggiore flessibilità, migliore tenuta, maggiore durata, minori costi

- Per le serie PRA e TRB: sistemi di tenuta modulare specifici a scelta (opzionali)
- Per la serie ITS: sistemi di tenuta modulare come equipaggiamento standard

Stia a voi a decidere quale sistema di tenuta sia il più vantaggioso per la vostra applicazione e per il vostro settore. Se cambiano i requisiti, potete persino cambiare in qualsiasi momento con un' altra variante per lo stesso cilindro.

- Raschiamento più efficace, maggiore durata
- Guarnizione asta pistone protetta
- Facilità di sostituzione e di manutenzione
- Raschia-asta specifico per l'applicazione
- Elevata flessibilità grazie al concetto modulare

Sistema di tenuta modulare – ancora più efficienza nel processo



Dal semplice deposito di sporco non sedimentato ai liquidi viscosi o ai materiali solidi e duri che rimangono attaccati all'asta, i sistemi di tenuta modulare assicurano la massima adattabilità possibile ai requisiti della vostra applicazione.

Unità di bloccaggio HU1

Bloccaggio delle aste mediante forza delle molle. Montaggio sul cilindro per mezzo di adattatori. Cartuccia di serraggio sostituibile in caso di usura.



Unità di bloccaggio LU1 – LU5

Bloccaggio dell'asta in qualsiasi posizione grazie al movimento eccentrico. Fissaggio al cilindro mediante flangia.



Cilindro	Serie PRA/TRB, Ø da 32 a 125 mm					Serie ITS, Ø da 160 a 320 mm				
Sistema di tenuta modulare	NBR-PEE	NBR-PTFE	FKM-PTFE	PUR/metallo	FKM/metallo	NBR	FKM	PUR/metallo	FKM/metallo	PTFE
Guarnizione	NBR	NBR	FKM	PUR	FKM	NBR	FKM	PUR	FKM	PTFE
Raschia-asta 1	PEE	PTFE	PTFE	FKM	FKM	NBR	FKM	PUR	FKM	PTFE
Raschia-asta 2				metallo	metallo			metallo	metallo	
Resistenza alla temperatura	da -20 a +80°C	da -20 a +80°C	da -10 a +150°C	da -20 a +80°C	da -10 a +150°C	da -20 a +80°C	da -10 a +150°C	da -40 a +80°C	da -10 a +150°C	da -10 a +150°C
Industria generale				■		■	■	■		
Industria del legno				■	■			■	■	
Industria siderurgica					■				■	
Industria della carta/stampa	■					■	■			
Industria tessile, alimentare, chimica	■	■	■							■

NBR = gomma nitrilica, PTFE = politetrafluoroetilene, FKM = gomma al fluoro, PU = poliuretano, PEE = elastomero poliestere, metallo = ottone

I nostri sensori per cilindri pneumatici

I sensori giusti per tutti i cilindri, accessori inclusi

Oltre all'elevata precisione di misurazione, è necessaria una grande flessibilità di montaggio e di regolazione dei campi di misurazione per poter far fronte ai requisiti più svariati.

- Sensori con cavo incapsulato, connettori, connettori M8 e M12 con vite zigrinata, senza contatto, anche in esecuzione ATEX
- Soluzioni di sensori per tutte le serie di cilindri
- Fissaggi, fermacavi, cavi di collegamento, connettori angolari



Serie ST4/ST4-2P

I sensori per la scanalatura di 4 mm offrono alta tecnologia in uno spazio minimo e sono sempre la scelta giusta quando lo spazio di montaggio è questione di millimetri – ideali per gli attuatori nello small handling.



Serie SC4

La serie SC4 è indicata per l'impiego di cilindri pneumatici con scanalatura a C. Il corpo corto e il connettore ruotato di 90° ne consentono l'utilizzo in uno spazio molto ridotto anche con cilindri a corsa breve. Grazie al campo di intervento breve e preciso la serie SC4 è adatta all'impiego nelle pinze serie UPG AVENTICS.



Serie ST6

I sensori universali per la scanalatura di 6 mm standardizzata. Ormai consolidati come sensori nella tecnica di automazione, sono indicati per il montaggio in scanalature di 6 mm così come attraverso un fissaggio sensore. Possono essere fissati senza difficoltà anche a tutti i cilindri a profilo circolare e ai cilindri a tiranti.



Serie SM6

Con quattro versioni, i sensori di misura della distanza serie SM6 coprono in modo flessibile tutti i campi di misurazione necessari. Sono facili da montare e possono essere regolati liberamente entro il campo di misurazione massimo.



Serie SM6-AL

Il sensore di misura della distanza analogico SM6-AL consente, inoltre, una misura della posizione ad alta risoluzione e un rilevamento preciso in campi di misurazione da 107 a 1.007 millimetri. Il sensore di misura della posizione è quindi perfettamente adatto a rilevare in modo continuativo i movimenti del pistone nei cilindri pneumatici. Il corpo in alluminio, robusto e resistente agli agenti chimici, e una boccia protettiva sul cavo garantiscono una lunga durata del sensore e riducono i costi di manutenzione.



Per maggiori informazioni sui prodotti AVENTICS: www.emerson.com/aventics



Panoramica della compatibilità di base tra serie di sensori e cilindri

Sensori consigliati con montaggio sul cilindro: - tramite scanalatura: ● - con fissaggio sensore: ○							
	 Serie ST4 Serie ST4-2P	 Serie SC4	 Serie ST6	 Serie ST9	 Serie SM6	 Serie SM6-AL	 Serie SN2
MNI (ISO)  ICM (ISO) 	○		○		○		○
CSL 	○		○				○
RPC 			○				
CCI/KPZ (ISO) 			●		●		
SSI 	●	●	●		●		
KHZ 			○	●			
PRA/CVI (ISO) 	●	●	●		●	○	○
TRB/CVI (ISO) 			○		○		○
ITS (ISO) 			○		○	○	○
CCL-IS/CCL-IC (ISO) 			○				
RTC 	●		○			○	
GSU/CKP 	●						
GPC 	●	●	●		●		
MSC 	●	●					
MSN 	●	●					
RCM 	●						

La sottile differenza: consulenza a 360° finché tutto non funziona alla perfezione

Come trovare il cilindro più adatto alla vostra applicazione

Basta inserire i parametri principali della vostra applicazione per ottenere una panoramica di tutti i cilindri possibili. Applicando ulteriori filtri e analisi incrociate potete affinare i vostri risultati. Dopo che avete preso una decisione, verrete trasferiti direttamente al programma di configurazione collegato.

- Inserimento dei dati dell'applicazione: corsa, carico massa, tempo, direzione di movimento del carico e angolo di inclinazione, cicli all'ora e altri dati dettagliati a scelta – navigazione intuitiva con informazioni di supporto.
- Il risultato è un elenco di tutte le serie di cilindri utilizzabili con i principali dati di base e ulteriori valori di confronto – peso, velocità, consumo d'aria ecc.
- Un menu intuitivo vi aiuta a filtrare e quindi delimitare ulteriormente la selezione in base alle specifiche desiderate

Cushioning Adjustment Tool CAT – il modo più semplice per regolare il giusto ammortizzo di finecorsa

Fino a questo momento, per una regolazione ottimale dell'ammortizzo di finecorsa pneumatico erano necessari esperienza, una certa dose di sensibilità e anche un po' di pazienza. Ora potete contare sull'aiuto di un'elettronica dei sensori affidabile. La regolazione è rapida e impedisce di commettere errori. Dopo aver fissato il sensore sul cilindro e averlo attivato, è possibile leggere tutte le funzioni sull'ampio display e procedere alla regolazione. Inoltre l'app AVENTICS opzionale fornisce informazioni sulla velocità pistone e sulla caratteristica dell'ammortizzamento attraverso un grafico.



Glossario

Simbolo	Definizione
	Cilindro non magnetico, con ammortizzamento di finecorsa elastico
	Cilindro magnetico, con ammortizzamento di finecorsa elastico
	Cilindro non magnetico, con ammortizzamento di finecorsa pneumatico
	Cilindro magnetico, con ammortizzamento di finecorsa pneumatico
	Cilindro non magnetico, con dispositivo antirotazione
	Cilindro magnetico, con dispositivo antirotazione
	Cilindro senz'asta magnetico, con ammortizzamento di finecorsa idraulico
	Cilindro senz'asta magnetico, con ammortizzamento di finecorsa pneumatico
	Esecuzioni resistenti al calore utilizzabili fino alla temperatura ambiente indicata in °C
ISO	Le esecuzioni sono conformi alle norme di montaggio specificate
	Esecuzione in acciaio inox, acciaio inossidabile x5CrNi 18 – 10, x5CrNi 18 – 9, x17CrNi 16 – 2
	Cilindro con una sola alimentazione aria compressa, ritorno alla posizione iniziale tramite molla
	La lunghezza dell'asta pistone è configurabile liberamente nei limiti della fattibilità tecnica
	Cilindro con asta passante
	Le esecuzioni sono idonee per le applicazioni ATEX (zone e categorie corrispondenti)
	Il grasso utilizzato per la lubrificazione è adatto all'impiego nell'industria alimentare secondo NSF-H1
	I pistoni dei cilindri hanno una forma speciale con sezione ovale
	Numero dei pistoni per l'azionamento della slitta, la minislitta MSC può essere utilizzata a scelta con 1 o 2 pistoni
	Testate orientabili, collegamento pneumatico pulito grazie alla geometria di rullatura ottimizzata
	Elementi ammortizzanti elastici, generalmente polimeri, per l'assorbimento dell'energia di arresto in posizione di finecorsa
	La lunghezza corsa è configurabile liberamente nei limiti dell'intervallo corsa totale
	Versioni in esecuzione a basso attrito

Glossario

Simbolo	Definizione
	Aste con filettatura interna o esterna
	I cilindri possono essere equipaggiati individualmente con il sistema di tenuta modulare
	Cilindro con maggiore resistenza alla corrosione
	I cilindri possono essere montati anche tramite un fissaggio con perno oscillante
	Il cilindro è adatto all'impiego di unità di bloccaggio e frenatura meccanica per la sicurezza della macchina
	Il cilindro è adatto all'impiego di unità di bloccaggio meccaniche per la sicurezza della macchina
	Il cilindro è disponibile anche come unità di lavoro premontata con valvola di azionamento
	L'ammortizzamento di finecorsa regolabile del cilindro può essere modificato all'occorrenza
	L'ammortizzamento di finecorsa pneumatico è preimpostato di fabbrica e ottimizzato per applicazioni standardizzate
	La slitta è guidata da sistemi a ricircolo di sfere
	Guida High Performance con precisione, rigidità e assorbimento di carico ottimizzati
	La corsa può essere limitata per mezzo di ammortizzatori sistemati secondo necessità lungo l'intervallo corsa del cilindro
	I cilindri hanno un'interfaccia Easy-2-Combine, fissaggio senza piastra di adattamento aggiuntiva
	Ammortizzatori idraulici per la riduzione dell'energia di arresto del pistone
	Il cilindro è adatto ai sensori per la misura continua della posizione del pistone
	Guida asta sulla base di una speciale bronza
	Guida asta sulla base di uno speciale cuscinetto a sfere
	Scanalatura a C di 4 mm integrata nel profilato cilindro per tutti i sensori di 4 mm delle serie ST4, ST4-2P
	Scanalatura a T di 6 mm integrata nel profilato cilindro per tutti i sensori di 6 mm delle serie ST6, SM6
	Scanalatura a coda di rondine integrata nel profilato cilindro per sensori della serie ST9

La home page per un servizio nonstop



Per qualsiasi esigenza in materia di pneumatica, gli Engineering Tools di AVENTICS riuniscono l'intera offerta di prodotti e know-how sotto un unico indirizzo: www.engineering-tools.com

CAD

CAD

Gli oggetti desiderati si possono scaricare direttamente da qui come file CAD in diversi

formati, come PDF o per l'ulteriore configurazione nel software dei nostri clienti.

Configuratori



Per garantire ai nostri clienti i prodotti corrispondenti alle loro esigenze individuali, basta

definire i parametri individuali nel programma di configurazione per ottenere un prodotto configurato secondo i propri criteri.

Programmi di calcolo



Attraverso strumenti di calcolo trasparenti i nostri clienti determinano la grandezza o

la resistenza ai carichi necessarie per i loro prodotti, tenendo sotto controllo il consumo di energia.

Software dello schema pneumatico



Con lo Scheme Editor i nostri clienti possono creare in modo semplice e veloce schemi pneumatici

per i loro componenti anche con simbologia collegata tramite link alle sezioni di catalogo.

Cross Reference Tool



Questo tool mostra ai nostri clienti l'alternativa giusta ai prodotti della concorrenza.

CylinderFinder



Con questo tool online gratuito i nostri clienti trovano con pochi clic il cilindro più adatto alla

loro applicazione.

Sales Partner Portal



Il Sales Partner Portal mette direttamente in contatto i nostri rivenditori con il loro referente per i prodotti pneumatici, accelerando la comunicazione. Qui sono disponibili numerose informazioni utili in più.

Shopping intelligente per i professionisti di pneumatica



Nello shop online potete ordinare i vostri prodotti pneumatici in modo semplice, veloce e sicuro: www.pneumatics-shop.com. I vantaggi:

- Funzioni di ricerca e filtri intelligenti
- Avere la possibilità di selezionare nello shop le parti di ricambio e gli accessori giusti per ogni prodotto
- Tracciabilità online
- Visualizzazione dei prezzi trasparente

È sufficiente registrarsi con e-mail e password per poter ordinare direttamente.

Cilindro		
Diametro		Serie
6 – 16 mm		SWN
10 – 25 mm		MNI ISO 6432
8 – 32 mm		ICM ISO 6432
16 – 25 mm		CSL ISO 6432
32 – 63 mm		RPC
32 - 100 mm		ICS
16 – 100 mm		CCI ISO 21287
16 – 100 mm		CCL-IC ISO 21287
12 – 100 mm		SSI ISO 15524
8 – 100 mm		KHZ
16 – 100 mm		KPZ NFE 49004
32 – 125 mm		PRA ISO 15552
160 – 320 mm		ITS ISO 15552
25 - 125 mm		CCL-IS ISO 15552
32 – 125 mm		TRB ISO 15552
52,5 – 115 mm		RDC

Cilindro/unità di manipolazione		
Diametro		Serie
32 – 125 mm		CVI ISO 15552
16 – 80 mm		RTC
16 – 32 mm		CKP
16 – 25 mm		GSU
90 – 640 mm		BCP
80 – 435 mm		BCC
442 – 950 mm		BCR
60 – 173 mm		BRB
6 – 16 mm		MSN
8 – 25 mm		MSC
10 – 100 mm		GPC
Coppia 0,17 – 6,5 Nm		RCM
Coppia 4,5 – 110 Nm		TRR

Robusti e affidabili. I cilindri giusti per ogni applicazione. Perfettamente messi a punto



**Emerson Automation Solutions
Aventics S.R.L.**

Strada per Cernusco 19
20060 Bussero (MI)
Tel. +39 02 950371
www.aventics.it
it.aventics@emerson.com

**Emerson Automation Solutions
Germany**

AVENTICS GmbH
Ulmer Straße 4
30880 Laatzen, Germany
Tel. +49 511 2136-522
Fax +49 511 2136-163
www.aventics.de

-  [Emerson.com/Aventics](https://www.emerson.com/Aventics)
-  [Facebook.com/Aventics](https://www.facebook.com/Aventics)
-  [LinkedIn.com/company/Aventics](https://www.linkedin.com/company/Aventics)
-  [Twitter.com/Aventics](https://www.twitter.com/Aventics)

Il logo di Emerson è un brand e un marchio di servizi di Emerson Electric Co. AVENTICS è un marchio registrato di una delle aziende del Gruppo Emerson. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. © 2019 Emerson Electric Co. Tutti i diritti riservati.
R500000080 / Stampato in Germania. / 05-19



CONSIDER IT SOLVED™