

**Sensori per cilindri pneumatici.
Massima sensibilità, sicurezza
e affidabilità**

Tecnologia dei sensori AVENTICS™

Tecnologia intelligente dei sensori - la base per precisione e affidabilità



Tecnologia intelligente dei sensori. Garanzia di precisione e affidabilità

04 Tecnica di base dei sensori

06 Il programma di sensori AVENTICS

08 Geometria delle cave

09 Compatibilità

10 Sensori di misura della posizione

10 Serie di sensori SM6

11 Serie di sensori SM6-AL

12 Sensori di prossimità

12 Serie di sensori ST4

13 Serie di sensori ST4-2P

14 Serie di sensori ST6

15 Serie di sensori ST9

16 Serie di sensori SN2

17 Criteri per la scelta di un sensore

18 Tool e servizi online

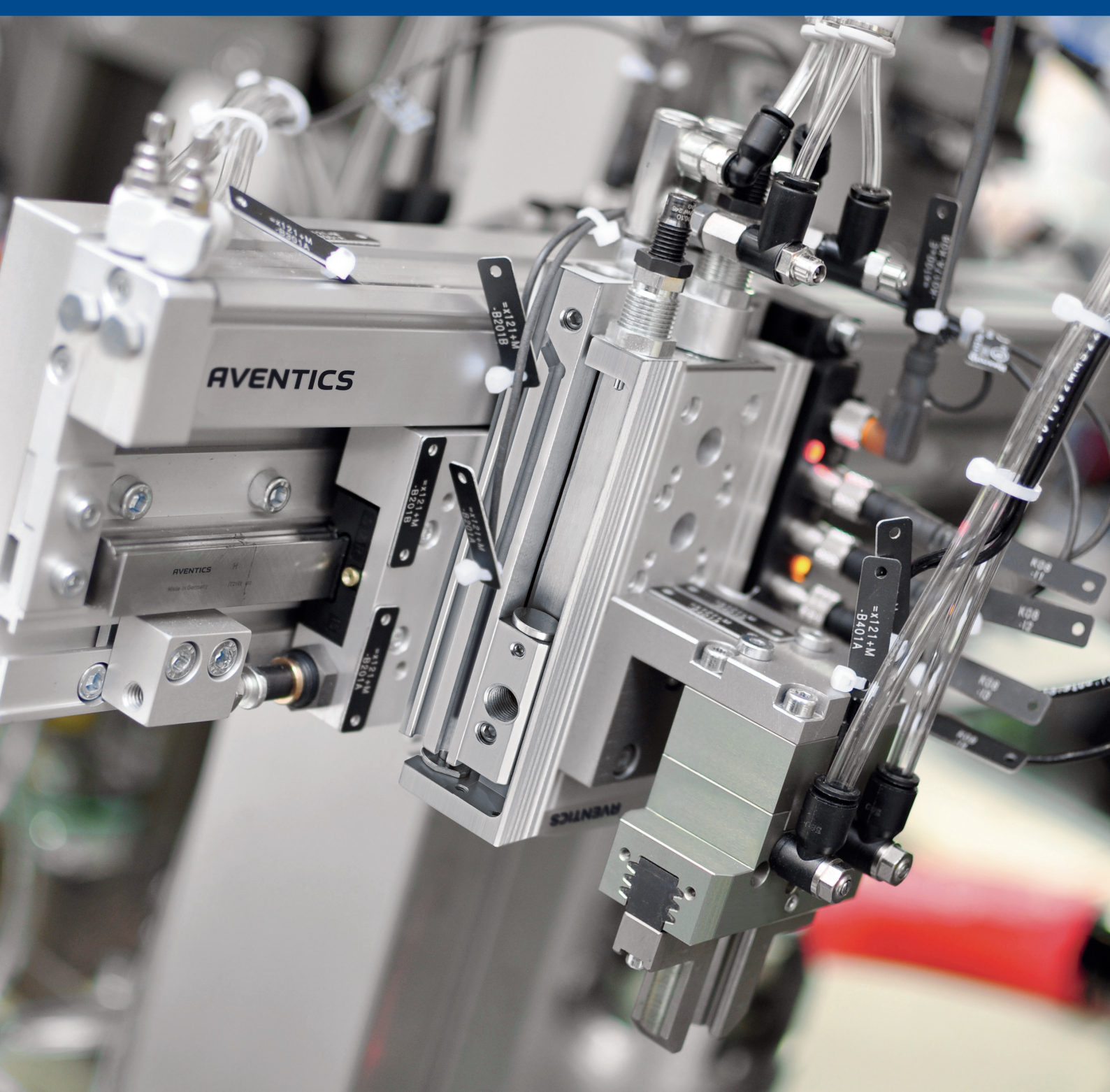
Non può esistere qualcosa che sia “quasi preciso”. Nel nostro lavoro accettiamo soltanto la precisione assoluta. Qualsiasi altro risultato sarebbe una contraddizione nei termini. Nella tecnologia di automazione la tolleranza ha limiti molto stretti. I processi richiedono precisione; i controlli richiedono segnali accurati. Questi compiti sono svolti alla perfezione dai sensori di Emerson.

La giusta soluzione di sensore per ogni applicazione sui cilindri

- Ampia gamma di componenti di elevata qualità
- Esperienza specifica in ogni applicazione e competenza trasversale in diversi settori

Per decenni abbiamo lavorato insieme ai nostri clienti per rafforzare la nostra esperienza e sviluppare un portfolio prodotti su misura che soddisfa tutte le esigenze dei vari settori. Fate affidamento sulla nostra esperienza e parlate con i nostri esperti di settore. Saranno a vostra disposizione in tutto il mondo ogni volta che ne avrete bisogno!





A voi la scelta. Offriamo un'ampia gamma di sensori per cilindri pneumatici al fine di sviluppare soluzioni complesse ed estremamente innovative, che si contraddistinguono per una facilità di utilizzo impareggiabile e un'ampia varietà di sensori per impieghi standard. La soluzione giusta per ogni applicazione.

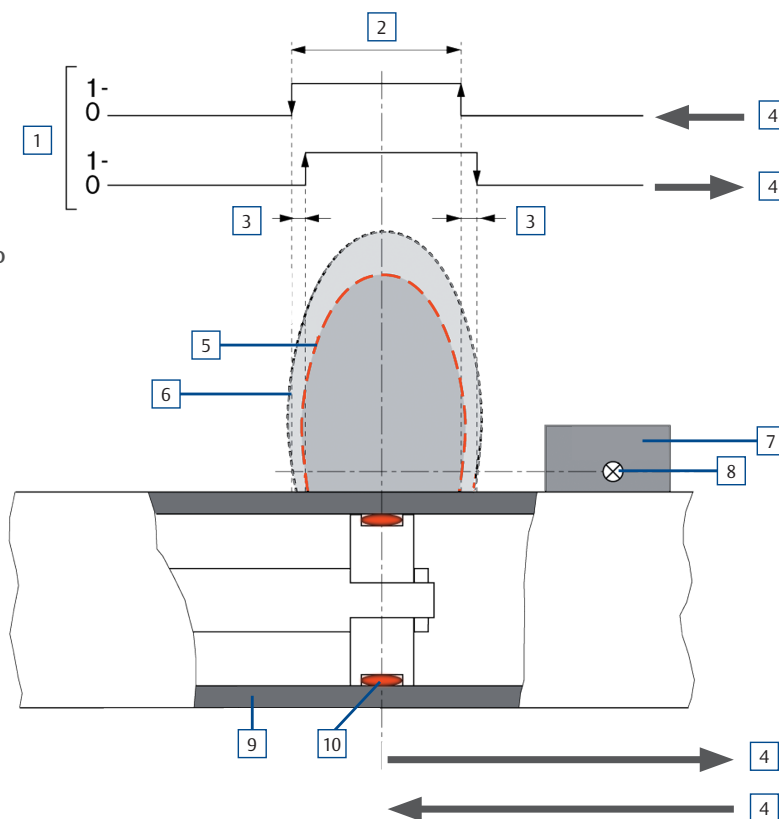
Invisibili ma presenti: i sensori misurano i cambiamenti nei campi magnetici

Interruttori magnetici di prossimità negli azionamenti pneumatici

Per confermare la posizione del pistone di un cilindro pneumatico e per immettere segnali nel sistema di controllo si impiegano diverse tipologie di sensori. A seconda dell'applicazione e del compito di misurazione, la giusta scelta può ricadere su semplici sensori magnetici o su complessi sensori elettronici senza contatto. Il principio di funzionamento di base di tutti i sensori consiste nella misurabilità dei cambiamenti nei campi magnetici. Sui cilindri con tubo del cilindro non ferromagnetico è montato esternamente un sensore, che viene azionato dal campo magnetico di un magnete permanente integrato nel pistone del cilindro. Con i sensori di prossimità il movimento del pistone all'interno del campo del sensore intensifica l'induzione magnetica e il sensore reagisce non appena viene raggiunta una soglia specifica. Invece i sensori di misura della posizione funzionano in base al principio dell'effetto Hall.

Caratteristiche di commutazione dei sensori

- 1 | Segnali in uscita del sensore
- 2 | Campo di lettura
- 3 | Isteresi
- 4 | Direzione di movimento del pistone
- 5 | Soglia di commutazione "ON"
- 6 | Soglia di commutazione "OFF"
- 7 | Sensore
- 8 | Posizione dell'elemento sensore
- 9 | Canna del cilindro in materiale ferromagnetico
- 10 | Magnete permanente (a forma di anello)



La differenza tra il punto di disinserzione e quello di inserzione dopo l'inversione di direzione della corsa è denominata isteresi.

Il campo di lettura è la distanza fra il punto di inserzione e quello di disinserzione durante il movimento del sensore in una direzione della corsa.

La ripetibilità del punto di inserzione al passaggio dalla medesima direzione è circa 0,1 mm (a temperatura costante).

I valori dell'isteresi e del campo di lettura dipendono soprattutto dal tipo di sensore e dal diametro del cilindro.

Principi base

La tecnologia dei sensori sfrutta il principio degli interruttori magnetici di prossimità per rilevamenti senza contatto

Diverse tecnologie dei sensori

Nella tecnologia di automazione si impiegano diversi sensori. A seconda dell'applicazione è possibile scegliere sensori basati su contatti Reed con lamelle di contatto o sensori completamente elettronici senza contatto con elementi semiconduttori.

Sensori elettrici (Reed)

Per il sensore elettrico con contatto Reed due perni in un piccolo tubo di vetro vengono messi in collegamento dal campo magnetico generato dal passaggio del pistone. Il contatto Reed si chiude e può essere gestito come segnale.

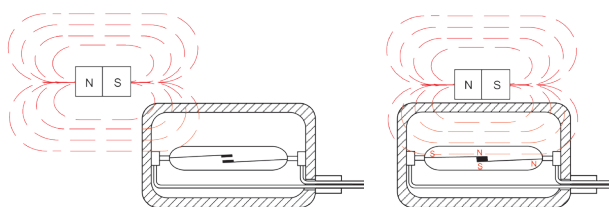
Di seguito, come esempio, una raffigurazione del sistema basata sui sensori ST6 AVENTICS.

ST6 con Reed

Sensore Reed



Contatto Reed



Sensori elettronici (PNP, NPN)

I sensori elettronici funzionano completamente senza contatto e sono costituiti da un semiconduttore sensibile al campo magnetico e da una elettronica di gestione. Quando il valore di campo magnetico supera una certa soglia, attraverso uno stadio di amplificazione, viene generato un segnale elettrico.

Sensori a effetto GMR

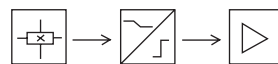
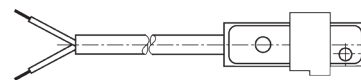
Un sensore GMR è costituito da due elementi conduttivi polarizzati in senso contrario e separati da uno strato isolante. Se un campo magnetico agisce su questi elementi, i campi magnetici si allineano nella medesima direzione. Si determina così un cambiamento della resistenza elettrica, che può essere misurato e utilizzato come informazione di segnale.

ST6 con GMR

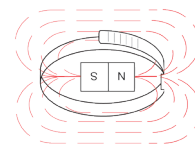
Sensore elettromagnetico



Il sensore di campo elettromagnetico



Elemento sensore Elettronica Amplificatore/transistor di controllo



Sensori a effetto Hall

La corrente elettrica passa attraverso un sottile wafer semiconduttore. Quando un campo magnetico viene applicato perpendicolarmente rispetto alla superficie del wafer si provoca una deviazione del flusso di corrente ad angolo retto la quale genera una tensione (effetto Hall) che può essere rilevata.

Sensori AVENTICS high-tech di Emerson.

Nuovi impulsi nella tecnologia di automazione

Qualità e affidabilità

La tecnologia dei sensori high-tech di AVENTICS non ha eguali. Curiosa e diligente, onesta e affidabile. Trasmette sempre gli impulsi giusti per un controllo affidabile dei processi. Esattamente nel momento in cui sono necessari: prerequisito fondamentale per una qualità affidabile e la ripetibilità dei processi.

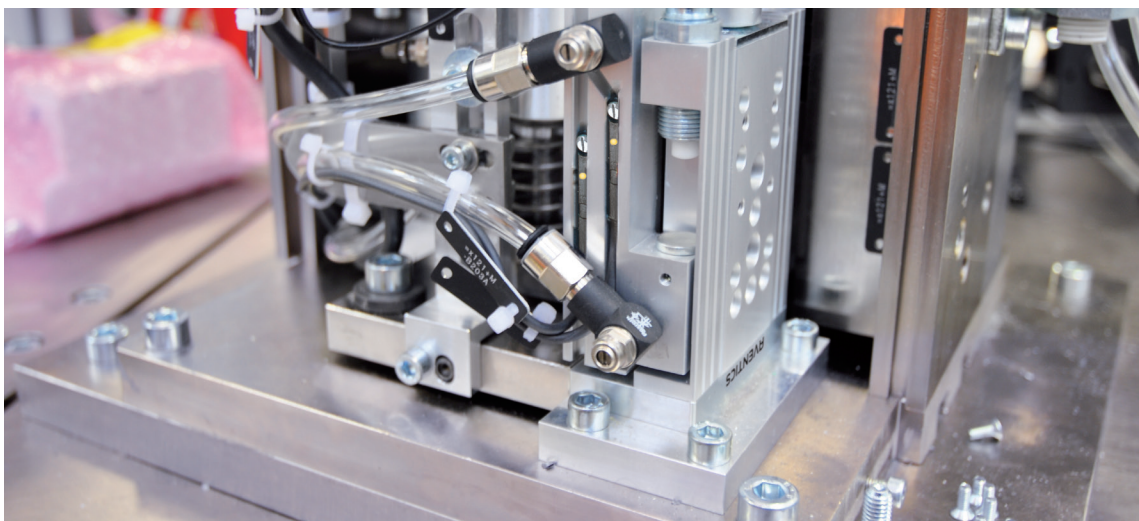
Sensori e cilindri perfettamente combinati

Perfetta armonia per un funzionamento eccellente del sistema. Prodotti affidabili comunicano con semplicità. Le informazioni non vanno mai perse. La gamma di sensori AVENTICS riunisce esperienza pratica, qualità affidabilità e innovazioni all'avanguardia:

- sensori di misura della posizione che rilevano non solo la posizione dei pistoni, ma anche le distanze percorse
- sensori a due punti con “occhi” sul lato anteriore e posteriore della “testa”

Precisione. Fino all'ultimo millisecondo

Una tecnica dei sensori estremamente sensibile è sempre più importante per l'automazione delle fabbriche. Processi sempre più rapidi, tempi ciclo sempre più brevi e la tendenza a una maggiore precisione, specialmente nelle attività che prevedono piccole manipolazioni, richiedono un'accuratezza senza compromessi. I sensori AVENTICS fissano standard mai raggiunti. Alcune tecnologie di comando non sono effettivamente in grado di processare le misurazioni abbastanza rapidamente e di conseguenza i sensori devono essere rallentati, prolungando artificialmente il segnale.



La gamma di sensori AVENTICS: sistematica, orientata all'utente, affidabile

Sensori per cilindri nelle varie tecnologie per impieghi mirati

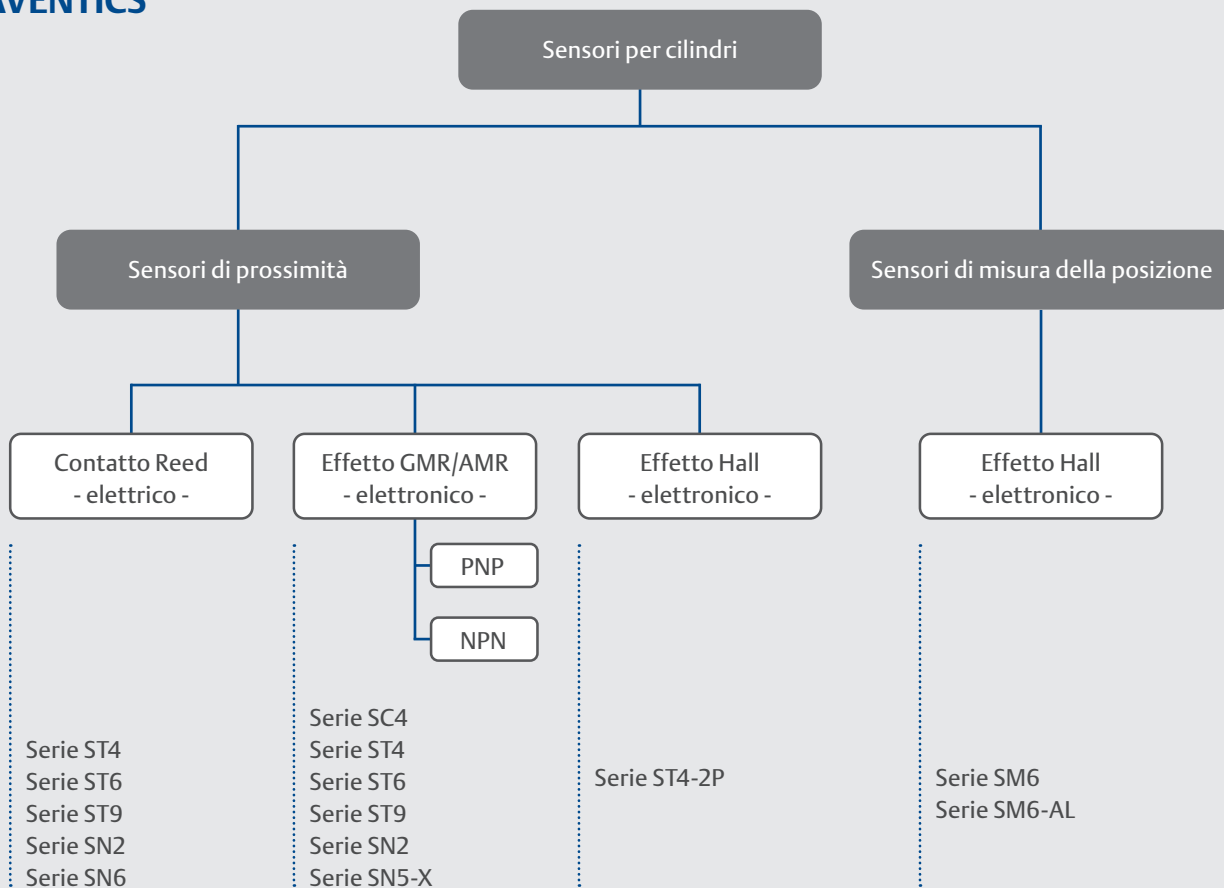
Un'ampia gamma di sensori deve essere in grado di svolgere una grande quantità di applicazioni e di adattarsi al design delle macchine, sistemi di controllo e ambienti di lavoro estremamente specifici. La gamma di prodotti AVENTICS è ben equipaggiata per soddisfare i requisiti più svariati e offre sempre le soluzioni più adatte. Sensori di misura della posizione o sensori di prossimità, soluzioni elettroniche o reed, accompagnate da una combinazione ottimale sensore/magnete realizzata su misura per le serie di cilindri AVENTICS, garantiscono un funzionamento affidabile.

Gamma di prodotti completa

Al fine di far fronte a qualsiasi evenienza, oltre ai sensori delle serie di base, Emerson offre un'ampia gamma di sensori supplementari e sensori con specifiche caratteristiche aggiuntive.

- Sensori per tutte le sedi convenzionali
- Fissaggio speciale dei sensori per tutte le serie di cilindri senza movimento ad intaglio
- Sensori ATEX, sensori resistenti alla saldatura, sensori ad impulso prolungato, sensori resistenti al calore e al freddo, sensori con approvazione UL
- Tipi di connessione elettrica M8, M12, o con cavo da cablare
- Versioni con segnale di uscita "+" (PNP) o "-" (NPN)

Il programma di sensori AVENTICS



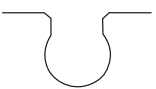
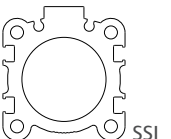
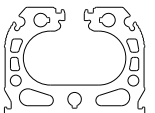
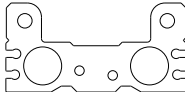
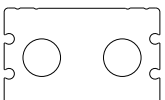
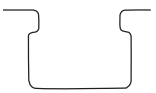
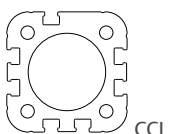

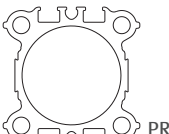
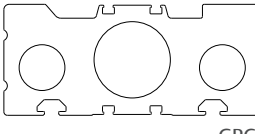

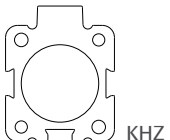
Per maggiori informazioni su questi o altri prodotti AVENTICS, visita Emerson.com



Fissaggi, geometria delle cave e compatibilità

Dal cilindro al sensore adatto

Dai cilindri senza stelo con corse lunghe ai piccolissimi cilindri a corsa breve, dalle slitte guidate alle pinze pneumatiche nei sistemi di movimentazione fino ai robusti cilindri a norma ISO. Per ogni tipo di attuatore pneumatico sono disponibili i sensori più idonei. Emerson offre inoltre l'impareggiabile vantaggio di poter fare affidamento su sensori della stessa famiglia per un'ampia scelta di applicazioni.

Esempi di geometria delle cave AVENTICS				
Sede del sensore	Serie di cilindri			
 <p>Cava a C da 4 mm</p>	 <p>SSI</p>	 <p>RTC</p>	 <p>MSC</p>	 <p>RCM</p>
 <p>Cava a T da 6 mm</p>	 <p>CCI</p>	 <p>SSI</p>	 <p>PRA</p>	 <p>GPC</p>
 <p>Sede a coda di rondine</p>	 <p>KHZ</p>			































Installazione nelle sedi o con squadrette di fissaggio

Il metodo più elegante per posizionare i sensori sul profilo del cilindro è quello di utilizzare le sedi di fissaggio, che non richiedono spazio aggiuntivo permettendo un facile posizionamento e fissaggio con un unico giro. Per un montaggio indipendente dalla geometria delle cave, sono disponibili fissaggi per i sensori appositamente sviluppati per diversi cilindri e per tutte le condizioni di montaggio.

Esempio squadrette fissaggio sensori								
Serie CB1								
Sensori	ST6, SN1, SN2	ST6, SM6	ST4, ST6	ST6	SN1, SN2	SM6, SM6-AL, ST6, SN2	ST6	SM6-AL
Cilindri	TRB, CVI, 523	MNI, ICM	MNI, ICM, CSL-RD	KHZ	MNI	ITS	CCL	RTC

Geometria delle cave

Panoramica della compatibilità di base tra le serie di sensori e le serie di cilindri

Sensori raccomandati per il fissaggio su cilindro: - nella sede: ● - con squadretta: ○							
							
	Serie SM6 Pagina 10	Serie SM6-AL Pagina 11	Serie ST4 Pagina 12	Serie ST4-2P Pagina 13	Serie ST6 Pagina 14	Serie ST9 Pagina 15	Serie SN2 Pagina 16
MNI  ICM  ISO ISO	○		○	○	○		○
CSL 			○	○	○		
RPC 					○		
CCI/KPZ  ISO	●				●		
SSI 	●		●	●	●		
KHZ 					○	●	
PRA/CVI  ISO	●	○	●	●	●		○
TRB/CVI  ISO	○				○		○
ITS  ISO	○	○			○		○
CCL  ISO					○		
RTC 		○	●	●	○		
GSU/CKP 			●	●			
GPC 	●		●	●	●		
MSC 			●	●			
MSN 			●	●			
RCM 			●	●			

Serie di sensori SM6

Sensori analogici di misura della posizione per cilindri con sede a T da 6 mm

Eccellente tecnica dei sensori con un campo di misurazione flessibil

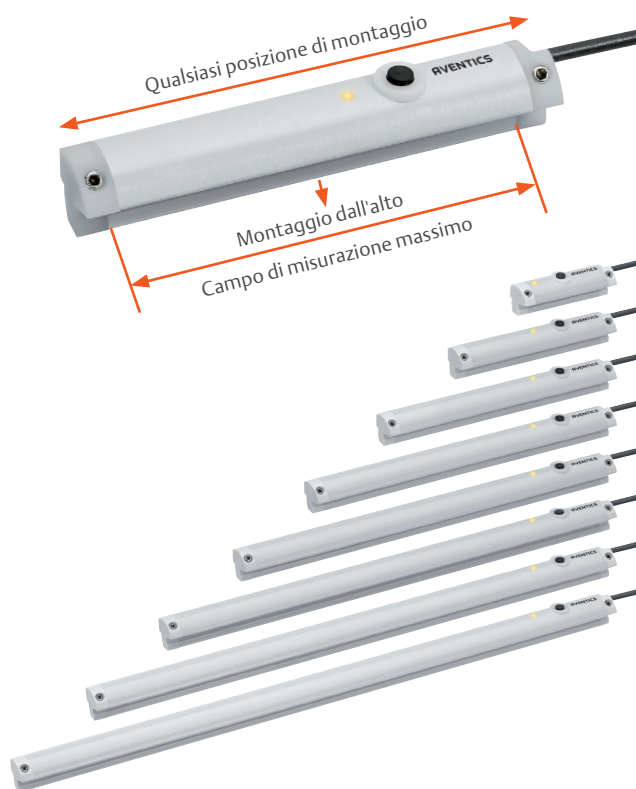
I sensori della serie SM6 permettono di misurare la posizione del pistone su un cilindro pneumatico con la massima precisione e facilità. La serie SM6 può essere usata in tutti i cilindri a norma. Non sono necessari cilindri speciali. Grazie al montaggio semplice direttamente nella cava, alla possibilità di regolare il campo di misurazione della distanza e all'estrema velocità di commutazione, il sensore SM6 è ideale per l'impiego in complesse soluzioni di automazione.

- Ideale per sedi da 6 mm
- Impostazioni del punto zero e del campo di misurazione tramite tasto teach-in
- Scelta di qualsiasi posizione di montaggio e uscita del cavo
- Montaggio dall'alto nella sede (montaggio "drop in")
- Elevata precisione e linearità
- Eccellente ripetibilità e affidabilità grazie ai comprovati sensori Hall
- Serie con otto lunghezze disponibili per coprire vari campi di misurazione delle distanze



Serie di sensori SM6

Serie	SM6
Tipo di contatto	Hall, elettronico
Campo max. di mis. della distanza	32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256 mm
Versione elettrica	4 pin
Tensione di alimentazione	Da 15 a 30 V CC
Intervallo di commutazione	1 ms
Risoluzione	0,05 mm
Precisione del punto di commutazione	$\leq \pm 0,1$ mm
Deviazione della linearità	0,3 mm
Uscita analogica, corrente	Da 4 a 20 mA
Uscita analogica, tensione	Da 0 a 10 V DC
Corrente di spunto	25 mA
Grado di protezione	IP65, IP67
Temperatura ambiente	Da -20 a +70 °C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8



Connessioni elettriche:



Serie di sensori SM6-AL

Misurazione perfetta della distanza ed elevato comfort di funzionamento

Sensori per la registrazione continua dei movimenti del pistone

Il sensore analogico di misura della posizione SM6-AL consente una misurazione ad alta risoluzione e un rilevamento preciso delle grandezze misurate comprese tra 107 e 1.007 millimetri. Il sensore di misura della posizione è quindi ideale per la registrazione continua dei movimenti del pistone in cilindri pneumatici ed è una soluzione ideale per cilindri con corse medie e lunghe. Il corpo robusto in alluminio, resistente agli agenti chimici e il supporto del passacavo garantiscono una lunga durata e riducono i costi di manutenzione.

- Impostazioni del punto zero e del campo di misurazione tramite tasto teach-in
- Scelta di qualsiasi posizione di montaggio e uscita del cavo
- Elevata precisione e linearità
- Eccellente ripetibilità e affidabilità grazie ai comprovati sensori Hall
- Diverse lunghezze disponibili per coprire tutti i campi di misurazione delle distanze necessarie
- Semplice comunicazione possibile tramite IO-Link con teach pad e display LED a 4 colori



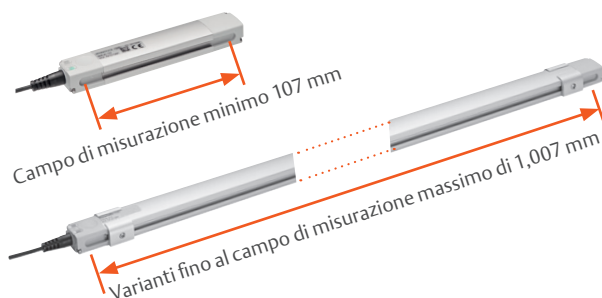
Serie di sensori SM6-AL

Serie	SM6-AL
Tipo di contatto	Hall, elettronico
Campo max. di mis. della distanza	Da 107 a 1,007 mm
Versione elettrica	4 pin
Tensione di alimentazione	Da 15 a 30 V CC
Intervallo di commutazione	<1,15 ms
Risoluzione	<0,03 % FSR
Precisione del punto di commutazione	≤ 0,06 % FSR
Deviazione della linearità	0,5 mm
Uscita analogica, corrente	Da 4 a 20 mA
Uscita analogica, tensione	Da 0 a 10 V DC
Corrente di spunto	35 mA
Grado di protezione	IP65, IP67
Temperatura ambiente	Da -20 a +70 °C
Connessioni elettriche	M8

FSR = Full Scale Range, campo di misura max.



 **IO-Link**



Connessioni elettriche:



Serie di sensori ST4

Il nostro sensore più piccolo per la tecnologia di manipolazione

Precisi, affidabili, flessibili e semplici da usare

High-tech negli spazi più piccoli. Con le loro dimensioni minime i sensori della serie ST4 sono la scelta giusta quando ogni millimetro è importante. Possono essere integrati in tutti gli attuatori pneumatici e sono ideali per le piccole manipolazioni. L'ST4 può essere montato rapidamente e in modo semplice con una rotazione di un ¼ di giro della vite di fissaggio.

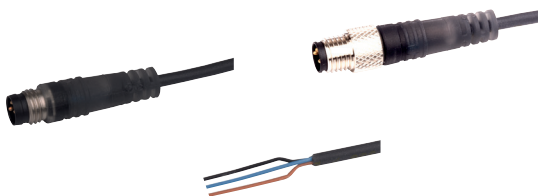
- Ideale per cave a C da 4 mm
- Montaggio dall'alto nella sede (montaggio "drop in")
- Corpo robusto, indicatore LED
- Vite di fissaggio combinata con esagono incassato e con intaglio
- Vite imperdibile, fissaggio con un quarto di giro



Serie	ST4
Tipo di contatto	Reed, elettronico PNP, NPN, 3 pin
Dimensioni in mm (LxHxW)	Circa 23,7/26,3 x 4,7 x 2,9
Tensione di alimentazione	10-30 V AC/DC
Corrente continua	100 mA
Precisione del punto di commutazione	± 0,1 mT
Grado di protezione	IP65, IP67
Temperatura ambiente	Da -30 a +80°C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8, M12
Certificati	cULus, CE



Connessioni elettriche:



Serie di sensori ST4



Serie di sensori ST4-2P

Il sensore a due punti semplifica ulteriormente molte cose

Serie ST4-2P con due punti di commutazione

I sensori della serie ST4-2P rendono possibile la misurazione di due punti di commutazione entro 50 mm utilizzando un solo sensore nelle scanalature a C da 4 mm. Di conseguenza, non è necessario installare un secondo sensore e questo rende il processo più semplice, rapido e preciso. Lo sforzo di montaggio e cablaggio è dimezzato. È disponibile un'interfaccia seriale per la diagnosi e la configurazione.

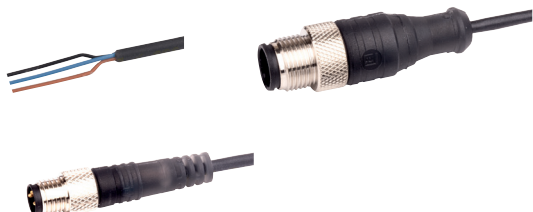
- Ideale per cave a C da 4 mm
- Impostazioni del punto zero e del campo di misurazione tramite tasto teach-in o IO-link
- Versioni con o senza interfaccia IO-link



Serie	ST4-2P
Tipo di contatto	Hall, 2x contatti PNP, 4 pin
Dimensioni in mm (LxHxW)	Circa 19,5 x 2,9 x 3,8
Tensione di alimentazione	12-30 V DC
Corrente continua	≤ 100 mA
Precisione del punto di commutazione	≤ ± 0,1 mT con T costante
Grado di protezione	IP65, IP67
Temperatura ambiente	Da -20 a +75 °C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8, M12



Connessioni elettriche:



Serie di sensori ST4



Serie di sensori ST6

Il sensore classico nell'automazione per cave a T da 6 mm

Impiego universale, integrazione flessibile e forma eccellente

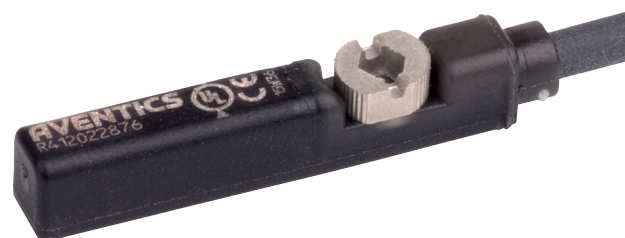
I sensori della serie ST6 sono ideati per il montaggio nelle scanalature a T da 6 mm o con accessorio di fissaggio. Sono perfettamente adatti al montaggio su tutti i cilindri a profilo circolare, i cilindri a tiranti e i cilindri profilati. Con la loro forma compatta ottimizzata, i sensori possono essere inseriti a filo nelle scanalature esistenti e essere integrati in qualsiasi ambiente macchina, anche con l'accessorio di fissaggio. I sostegni laterali del sensore consentono un montaggio semplice, anche in posizioni difficili da raggiungere o per montaggi sospesi. La vite di fissaggio con lunga durata mantiene il sensore nella posizione desiderata e può resistere a urti o vibrazioni.

- Sensori universali per sedi standardizzate da 6 mm
- Montaggio dall'alto nella sede (montaggio "drop in")
- Ampia gamma di versioni con varie lunghezze di cavo e connessioni elettriche
- Vite di fissaggio combinata con esagono incassato e con intaglio
- Vite imperdibile, fissaggio con un quarto di giro
- Versioni Reed ed elettroniche PNP o NPN
- Versioni con certificazione ATEX o resistenti alla temperatura
- Protezione contro inversione di polarità, a prova di corto circuito

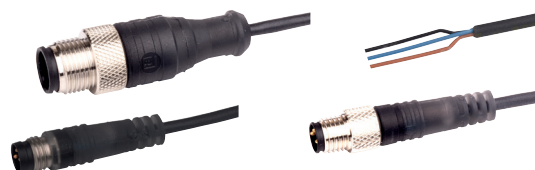
Serie	ST6
Tipo di contatto	Reed, elettronico PNP, NPN
Dimensioni in mm (LxHxW)	Circa 29.5/32.5 x 5.8 x 4.8/5.7
Tensione di alimentazione	10-30 V AC/DC, varianti fino a 230 V AC/DC
Corrente continua	100 mA, 130 mA (Reed)
Precisione del punto di commutazione	± 0,1 mT
Grado di protezione	IP65, IP67, IP68, IP69K
Temperatura ambiente	Da -40 a +80 °C, alta temperatura varianti fino a 120 °C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8, M12
Collegamento	2 conduttori, 3 conduttori
Materiale del cavo	PUR/PVC/TPI
Certificati	cULus, CE, variante con ATEX 3G/3D



Serie di sensori ST6



Connessioni elettriche:



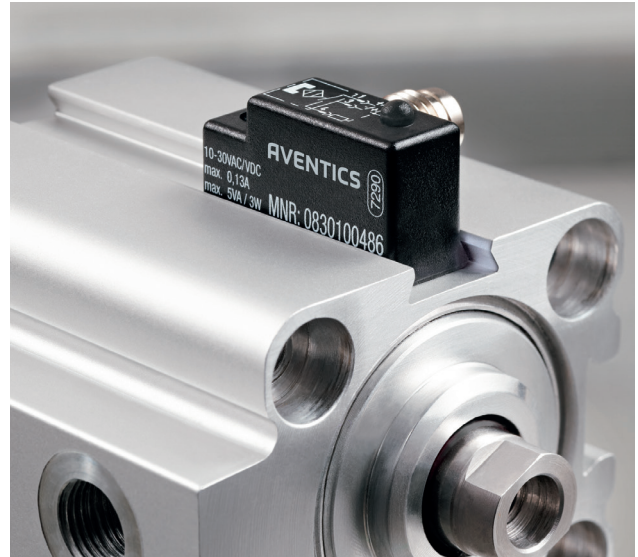
Serie di sensori ST9

Sensore versatile per cilindri con sede a coda di rondine

La soluzione ideale per cilindri a corsa breve

I sensori della serie ST9 sono sviluppati in modo specifico per cilindri a corsa breve e offrono un design snello e una pratica maneggevolezza. Scorrono facilmente nella sede da 9 mm e possono essere fissati in modo sicuro con una singola vite. Il collegamento elettrico laterale consente di serrare e rimuovere facilmente i cablaggi soprattutto nel caso di cilindri estremamente corti.

- Ideale per sedi a coda di rondine da 9 mm
- Ampia gamma di versioni con varie lunghezze di cavo e connessioni elettriche
- Con connettore M8 direttamente sul corpo del sensore o con estremità libere dei conduttori
- Massima comodità durante gli interventi di manutenzione grazie al cablaggio diretto sul corpo
- Versioni Reed ed elettroniche PNP



Serie	ST9
Tipo di contatto	Reed, elettronico PNP
Dimensioni in mm (LxHxW)	Circa 26.6 x 14 x 9.5
Tensione di alimentazione	10-30 V AC/DC
Corrente continua	130 mA
Precisione del punto di commutazione	± 0,1 mT
Grado di protezione	IP65, IP67
Temperatura ambiente	Da -20 a +80 °C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8



Serie di sensori ST9



Connessioni elettriche:



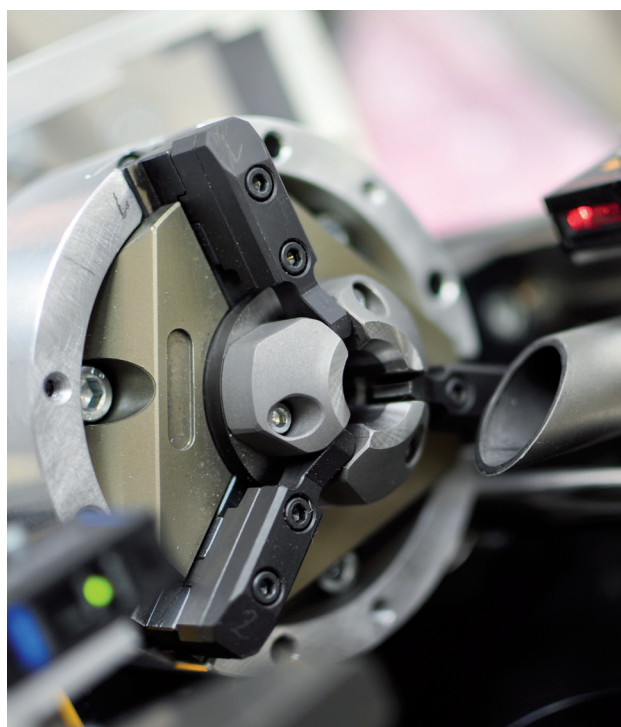
Serie di sensori SN2

Sensore universale, ad alta compatibilità con diversi cilindri

Ampia offerta di funzioni, design compatto

Con la loro funzionalità e forma universale, i sensori della serie SN2 trovano facile impiego in quasi tutti i settori industriali e applicazioni. Sono progettati come sensori Reed particolarmente robusti per un'ampia gamma di tensioni fino a 240 V AC. Grazie all'ampia gamma di opzioni di montaggio, i sensori possono essere assemblati su quasi tutte le serie di cilindri. Sono disponibili fissaggi idonei per tutte le forme e per tutti i profili dei cilindri al fine di garantire un fissaggio sicuro.

- Soluzione pratica per applicazioni universali
- Ampia scelta di fissaggi per l'impiego con diversi cilindri
- Con connettore M8 (2, 3 e 4 pin) direttamente sul corpo del sensore o con estremità libere dei conduttori
- Massima comodità durante gli interventi di manutenzione grazie al cablaggio diretto sul corpo
- Versioni Reed ed elettroniche PNP
- Variante supplementare ad impulso prolungato



Serie	SN2
Tipo di contatto	Reed, elettronico PNP
Dimensioni in mm (LxHxW)	Circa 22 x 26 x 16
Tensione di alimentazione	10-30 V (PNP), fino a 240 V AC (Reed)
Corrente continua	130 mA
Precisione del punto di commutazione	± 0,1 mT
Temperatura ambiente	Da -20 a +80 °C, anche fino a +120 °C
Connessioni elettriche	Estremità dei conduttori libere, M8

Serie di sensori SN2



Connessioni elettriche:



Criteria per la scelta del sensore

Il sensore perfetto per la vostra applicazione

Non migliore, non peggiore. Semplicemente diverso. Tutti i sensori AVENTICS garantiscono la massima affidabilità e precisione. Il sensore specifico per ogni applicazione dipende esclusivamente dai cilindri utilizzati, dal design della macchina, dagli impieghi specifici di misurazione e dalla facilità di funzionamento desiderata.

Cilindro e fissaggio

Nella scelta del sensore più adatto i primi criteri da osservare sono il cilindro e le opzioni di montaggio. Per gli azionamenti pneumatici dotati di cave per sensori andrebbero sempre scelti sensori appositamente progettati per questa configurazione. In questo modo si garantisce sempre il montaggio facile, rapido e sicuro senza accessori supplementari.

Misurazione, livello di accuratezza e facilità di regolazione

Un'ampia gamma di fissaggi appositamente progettati per i sensori ne consente un utilizzo variabile con tanti cilindri e profili differenti della gamma di prodotti AVENTICS. È possibile scegliere il sensore che si desidera, sia nel caso sia necessario un sensore speciale sia nel caso siano richieste funzioni altamente specifiche. Inoltre si deve tenere conto delle differenze tra sensori elettrici ed elettronici descritti in seguito.



Sensori elettrici (Reed)	Sensori elettronici (PNP, NPN)
Non a prova di cortocircuito	A prova di cortocircuito
Per tensioni AC/DC	Solo per tensione DC
Ampio intervallo di tensione (0-240 V AC/DC)	Intervallo di tensione generalmente limitato (normalmente 0-36 V)
Ondulazione residua non critica	Consentita una ondulazione residua limitata della tensione
Nessun consumo di corrente nello stato di non commutazione	Basso consumo di corrente, anche nello stato di non commutazione
Soggetto a usura (specialmente con carichi induttivi e capacitivi)	Non soggetto a usura
Possibilità di errori di commutazione in caso di forte accelerazione a causa di vibrazioni o urti	Commutazione non soggetta a vibrazioni o urti
Possibile rimbalzo del contatto elettrico (in un range di μs)	Senza possibilità di rimbalzo
Contatto pulito	Senza contatto
Lunga durata di funzionamento, mediamente 10 milioni di cicli	Durata di funzionamento teoricamente illimitata

Configurazione online per la vostra applicazione

Risparmio di tempo e denaro grazie ai tool interattivi

Il programma di sensori AVENTICS si compone di cilindri, sensori e altri accessori perfettamente combinabili tra loro. I nostri clienti possono configurare un prodotto completo (cilindri, sensori e accessori) in qualsiasi momento in base alle proprie esigenze individuali e procedere all'ordine con un unico codice. Durante la configurazione vengono visualizzati tutti i documenti necessari, che possono poi a loro volta essere utilizzati come documentazione di progetto. I tool di configurazione online sono raggiungibili dal catalogo online e dalle pagine di catalogo del prodotto in questione. La navigazione nei programmi è intuitiva e facile da comprendere.

I sensori corrispondenti vengono visualizzati dopo aver selezionato il cilindro configurato. Dopo aver completato la configurazione e aver scelto la soluzione desiderata, si riceve un codice per il prodotto completo, il prezzo di listino, l'elenco dei ricambi con il disegno dell'articolo, lo schema pneumatico e il disegno quotato. Inoltre sono inclusi i formati CAD 2 D e 3 D.

Pneumatic cylinder
SSI-DA-020-0100-4-00-2-000

Sensor configuration

Without Sensor With Sensor

Series

- ST6
- ST4
- ST4-2P
- SM6

Function

- REED
- PNP
- NPN
- Distance measuring

Cable length

- Ø 3 m - M8x1 with knurled screw
- Ø 1 m - M8x1 with knurled screw

Product information

Project

- New
- Open
- Import

Configuration

- Series: SSI
- Function: 4
- Piston diameter: 020
- Stroke: 0100
- Piston rod end: External (male) thread Ø2
- Piston rod: 2
- Piston rod extension: 000
- Sensor configuration: SSI
- Sensor type: SSI
- Sensor position: 01

Pneumatic cylinder
SSI-DA-020-0100-4-02-3-000-PC3-01

List price: 127.93 EUR

Description	Series SSI	Series SSI
Series	020	Series SSI
Piston diameter	020	Stroke in mm
Stroke	0100	Function
Function	4	Internal (female) thread
Piston rod end	02	Through rod
Piston rod	3	Piston rod extension in mm
Piston rod extension	000	End position front 12h
Sensor type	PC3	
Sensor position	01	

Series parts

Base cylinder	SSI-DA-020-0100-4-02-3-000-000-00
Sensor	R412019493 ST4-FN-M8BT-030

© AVENTICS S.p.A.

Home Shop Contact

Search for a keyword, material number, or ci

EMERSON AVENTICS

Products Industries & Trends Service & Support About us

USA Service & Support Engineering Tools Pneumatic Configuration

Product Configurators Pneumatics

Pneumatic configurator: Simple with the online tool

Configure your own cylinders, valve systems, or maintenance units. Tailor your products to your needs, budget, and application, right down to the last millimeter. The configurator embedded in the AVENTICS Engineering Tools enables exact planning: from documentation to CAD drawings for download, through to delivery tracking.

Piston rod cylinders

Engineering Tools

- Choose configurator
- Choose calculator
- CAD CAD Search
- Scheme Editor
- Cross Reference Tool

Pneumatic cylinder
SSI-DA-020-0100-4-02-3-000-PC3

Sensor arrangement

Front Rear

Orientation

- Ø 12° (12h)
- Ø 0° (0h)

Product information

Project

- New
- Open
- Import

Configuration

- Series: SSI
- Function: 4
- Piston diameter: 020
- Stroke: 0100
- Piston rod end: Ø2
- Piston rod: 3
- Piston rod extension: 000
- Sensor configuration: PC3
- Sensor type: PC3
- Sensor arrangement: PC3
- Sensor position: 01

Series parts

Base cylinder	SSI-DA-020-0100-4-02-3-000-000-00
Sensor	R412019493 ST4-FN-M8BT-030

© AVENTICS S.p.A.

Technical drawing showing a side view of the cylinder with dimensions and a top view showing the sensor arrangement with positions 12, 9, 3, and 6 marked.

Notes:

- 1. Dimensionen sind in mm angegeben.
- 2. Alle Maße sind Nennmaße.
- 3. Alle Maße sind ohne Toleranzen angegeben.
- 4. Alle Maße sind ohne Oberflächenbeschaffenheit angegeben.
- 5. Alle Maße sind ohne Materialangaben angegeben.
- 6. Alle Maße sind ohne Lagerung angegeben.
- 7. Alle Maße sind ohne Montagebedingungen angegeben.
- 8. Alle Maße sind ohne Montagebedingungen angegeben.
- 9. Alle Maße sind ohne Montagebedingungen angegeben.
- 10. Alle Maße sind ohne Montagebedingungen angegeben.

Product information table:

Code	Description	Unit	Price
SSI-DA-020-0100-4-02-3-000-000-00	Base cylinder	EA	127.93
R412019493	Sensor	EA	127.93

La homepage per un servizio non-stop



I tool di progettazione AVENTICS raccolgono l'intera gamma per la pneumatica e tutta l'esperienza in un'unica posizione facilmente accessibile – www.engineering-tools.com

CAD

CAD

Gli oggetti possono essere esportati direttamente come file CAD in vari formati, come file PDF, o per l'ulteriore configurazione nel software dei nostri clienti.

Configuratori



Per creare prodotti personalizzati che soddisfino i requisiti individuali, i clienti possono impostare i loro parametri nel programma di configurazione, ottenendo un prodotto su misura in base alle loro specifiche.

Programmi di calcolo



Con calcoli trasparenti, i nostri clienti possono determinare le dimensioni e la durata necessaria per i loro prodotti tenendo sempre d'occhio il consumo energetico.

Software dello schema pneumatico



Con Scheme Editor, i nostri clienti possono creare in modo facile e veloce schemi pneumatici basati sui loro sistemi e tramite link collegati alla selezione di catalogo.

Cross Reference Tool



Questo tool mostra ai nostri clienti le giuste alternative ai prodotti della concorrenza all'interno del catalogo AVENTICS.

CylinderFinder



Questo tool online gratuito aiuta i nostri clienti a trovare il cilindro giusto per la loro applicazione in pochi clic.

Sales Partner Portal



Il Portale per i partner di vendita consente di stabilire un contatto diretto con AVENTICS, velocizzando la comunicazione. Contiene inoltre una grande quantità di informazioni preziose.

Shopping intelligente per i professionisti di pneumatica



Nel nuovo Shop online, potrete ordinare in modo semplice, rapido e sicuro i vostri prodotti di pneumatica – www.pneumatics-shop.com
I vantaggi per voi:





- Funzioni di ricerca e filtri intelligenti
- Parti di ricambio e accessori disponibili per ogni prodotto
- Tracciabilità degli ordini online
- Visualizzazione dei prezzi trasparente

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

Sensori AVENTICS high-tech di Emerson. Nuovi impulsi nella tecnologia di automazione!



Visitate il nostro sito: www.Emerson.com/aventics
Il vostro contatto locale: Emerson.com/contattateci

-  Emerson.com
-  Facebook.com/EmersonAutomationSolutions
-  LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions
-  Twitter.com/EMR_Automation



Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. AVENTICS è un marchio di fabbrica registrato di un'azienda appartenente al gruppo aziendale Emerson. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari. © 2019 Emerson Electric Co. All rights reserved. BR0000761TIT-01_04-20/ Printed in Germany



CONSIDER IT SOLVED™