

Positionssensor

neu

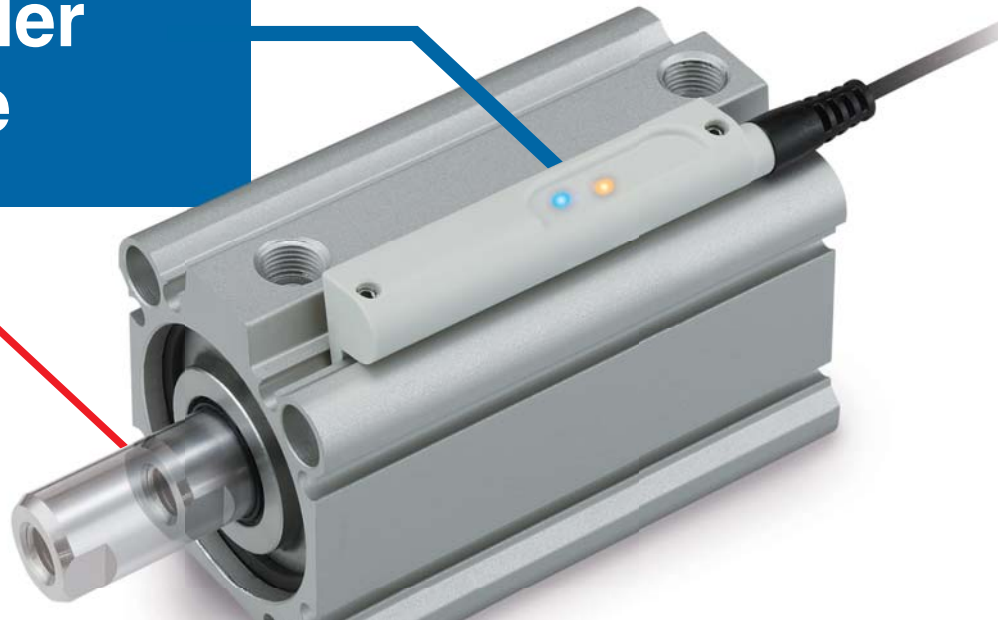


Analoge Erfassung
der Position der
Kolbenstange

Wiederholgenauigkeit

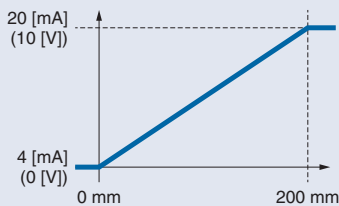
0,1 mm

(abhängig von den Betriebsbedingungen.)



Analogausgang

- Spannungsausgang (0 bis 10 [V]),
Stromausgang: 4 bis 20 mA



4 Baugrößen/Messbereiche



Schaltausgang

- Nicht-invertierter und invertierter Ausgang
- 4 Messmodi
- PNP/NPN-Ausgang
- Schaltwerte (EIN/AUS) programmierbar

IO-Link kompatibel

- periodische Übertragung des Positionsmesswerts
- Einbindung von Geräteinformationen durch digitale Kommunikation



Serie **D-MP** □

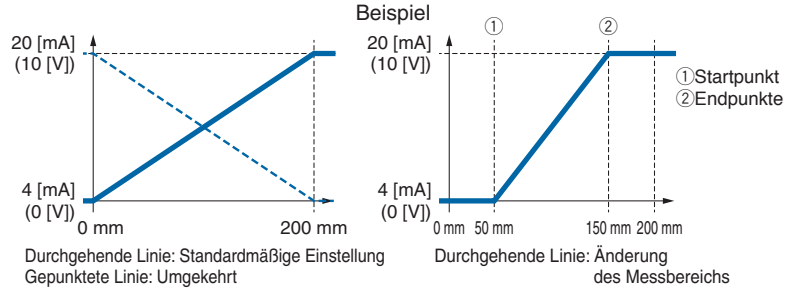


CAT.EUS20-257A-DE

Analoge Ausgangssignal

- Der Messbereich kann durch Setzen eines Wertes verändert werden.
- Rücksetzung des gesamte Messbereichs durch Reset-Funktion
- Wahl zwischen Strom- oder Spannungsausgang.
- Analogausgang kann umgekehrt werden.

Beispiel) 4-20 mA → 20-4 mA
0-10 V → 10-0 V

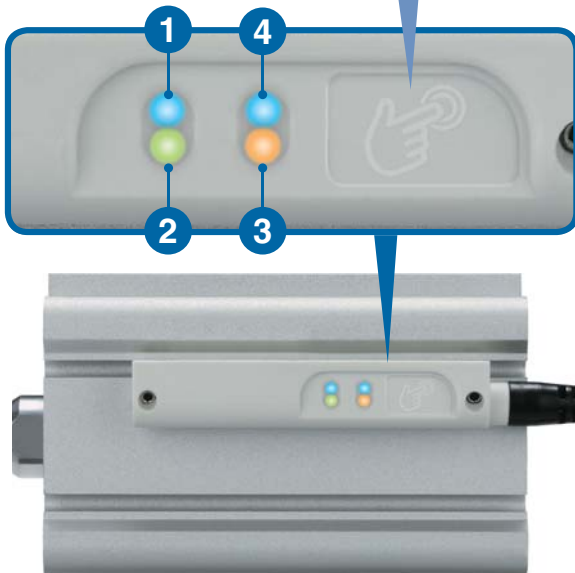


Schalttafelanzeige



Teach-Pad

Zum Einstellen den Sensor direkt berühren
(Siehe Funktionsliste auf Seite 3.)



Es können der analoge Ausgangsmodus, Schaltausgangsmodus, Schaltpunkt und Sollhubbereich eingestellt werden.

Position	Lichtanzeige	Betriebs- anzeige	Modus
1	Blaue LED leuchtet.		analoger Stromausgang
	Grüne LED Leuchtet		analoger Spannungsausgang
2	Grüne LED blinkt.		IO-Link Verbindung
	Orange LED Leuchtet		Im Messbereich
3	Orange LED ist ausgeschaltet.		Außerhalb des Messbereichs
	Orange LED blinkt.		Fehler · Sensor ist nicht betriebsbereit · Verringerte Feldstärke des Magnetfelds
4	Blaue LED leuchtet.		Schaltausgang Hi
	Blaue LED ist ausgeschaltet.		Schaltausgang Lo
	Blaue LED blinkt.		Überlast am Schaltausgang

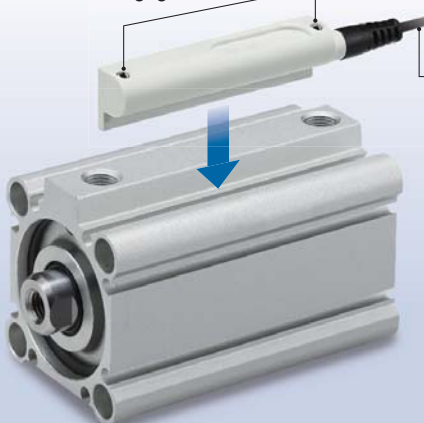
Direktmontage möglich.

Kann direkt in die Befestigungsnut am Zylinder montiert werden.

Kompatible Zylinder Siehe Seite 6.

Montagegewinde

Anschlusskabel



Anschlussvarianten

Offene Kabelenden (2 m)



M8, 4-polig (0,3 m)

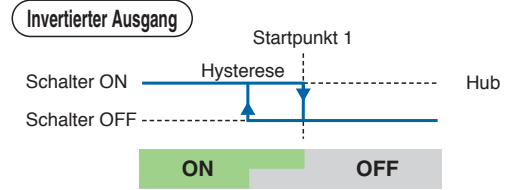
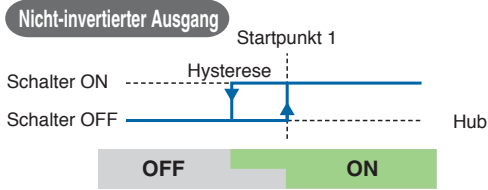


M12, 4-polig (0,3 m)

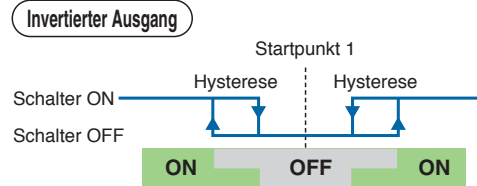
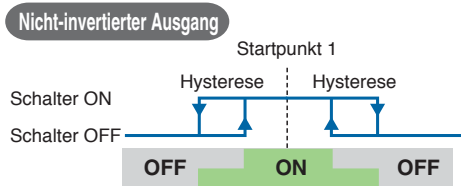


Für den Schaltausgang können 4 Schaltmodi ausgewählt werden.

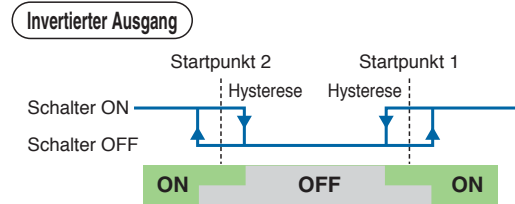
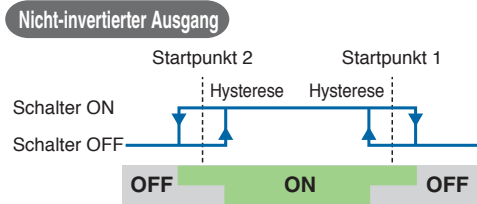
1 Einzelpunktmodus Der Ausgang wird umgeschaltet, wenn der Startpunkt 1 überschritten wird.



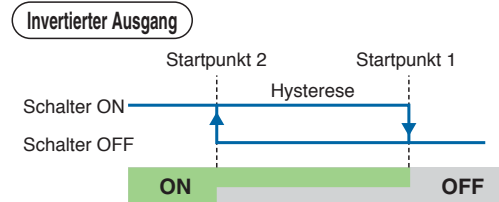
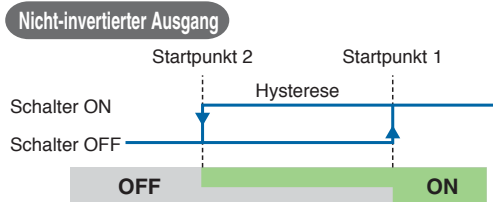
2 Positionsmodus Startpunkt 1 befindet sich in der Mitte des Betriebsbereiches (der Bereich beträgt ca. 3 mm).



3 Fenster-Vergleichsmodus Der Betriebsbereich kann durch Einstellung der Startpunkte 1 und 2 geändert werden.

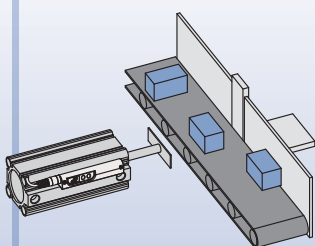


4 2-Punkt-Modus Einstellung ist nur im 2-Punkt-Modus verfügbar (IO-Link-Modus). Durch Einstellung der Startpunkte 1 und 2 kann der Schaltpunkt geändert werden.

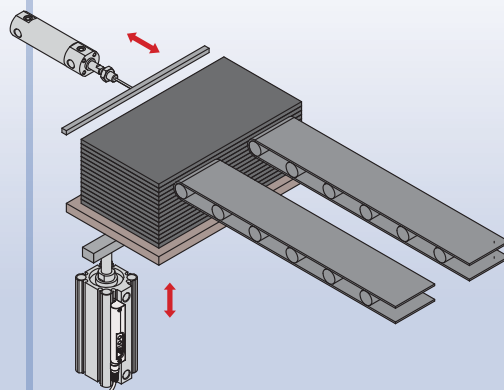


Anwendungsbeispiele

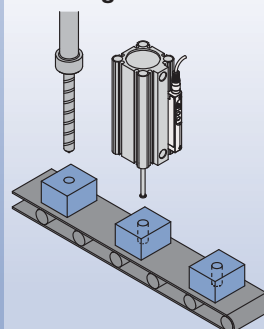
Lageerkennung



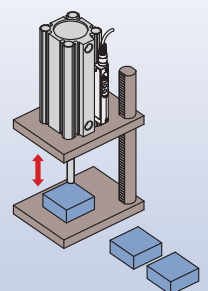
Positionsabfrage



Überprüfung von Bohrungen

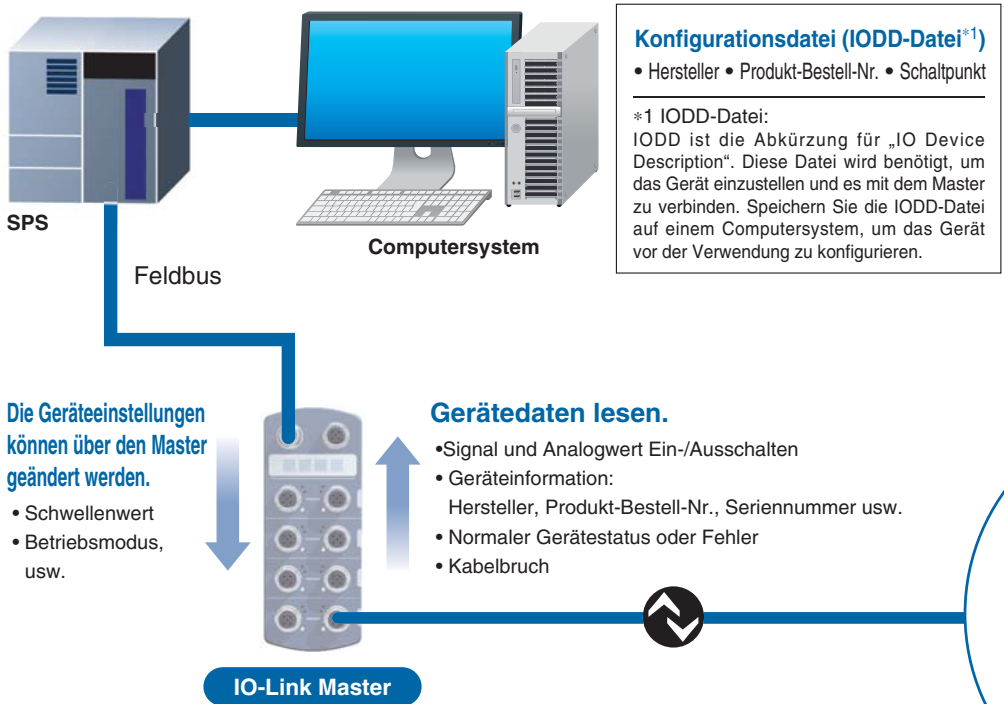


Dimensionsmessungen



IO-Link kompatibel

Anzeige des Betriebs-/Gerätestatus, Fernüberwachung und -steuerung



IO-Link

IO-Link ist eine offene Kommunikationstechnologie gemäß internationalem Standard IEC61131-9, die zwischen dem Sensor/Antrieb und dem I/O-Anschluss verwendet wird.

Die Geräteeinstellungen können über den Master geändert werden.

- Schwellenwert
- Betriebsmodus, usw.

Gerätedaten lesen.

- Signal und Analogwert Ein-/Ausschalten
- Geräteinformation: Hersteller, Produkt-Bestell-Nr., Seriennummer usw.
- Normaler Gerätestatus oder Fehler
- Kabelbruch



Grüne LED blinkt während der IO-Link Kommunikation.

Positionssensor IO-Link Spezifikationen

IO-Link Version: V1.1
Übertragungsgeschwindigkeit: 230,4 [kbps] (COM3)
Kürzester Datenauffrischungszyklus: 1 [ms]

Prozessdaten

Bit-Offset	Position	Anmerkung
0	Ausgang OUT1	0: OFF 1: ON
1	Ausgang OUT2	0: OFF 1: ON
2	Ausgang OUT3	0: OFF 1: ON
3	Ausgang OUT4	0: OFF 1: ON
4 bis 15	Positionsmesswert	Vorzeichenloser 12-Bit-Wert

Die Prozessdaten werden regelmäßig zwischen Master und Device ausgetauscht. Diese Produktprozessdaten beinhalten den Schaltausgangsstatus und den Positionsmesswert.

Einzelpunktmodus, Positionsmodus, Fenster-Vergleichsmodus, 2-Punkt-Modus und nicht-invertierter/invertierter Ausgang können individuell für einzelnen Ausgänge eingestellt werden (OUT1 bis OUT4).

Bit-Offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Position	Positionsmesswert												OUT4	OUT3	OUT2	OUT1

Diagnose-/Statusüberwachungsfunktion

Interner Fehler
Fehler Innentemperatur
Verringerte Magnetfeldstärke

Funktionsliste

Funktion	Teach-Pad Einstellung	IO-Link Einstellung
Änderung des Messbereiches	●	●
Messbereich zurücksetzen	●	●
Analogausgangsmodus ändern	●	●
Analogausgang umkehren	●	●
Einstellung Einzelpunktmodus	●	●
Einstellung Positionsmodus	●	●
Einstellung Fenster-Vergleichsmodus	●	●
Einstellung 2-Punkt-Modus	×	●
Schaltpunkt zurücksetzen	●	●
Invertierter Schaltausgang	●	●
Einstellung Hysterese	×	●

Positionssensor

Serie D-MP



Technische Daten

Modell		D-MP025	D-MP050	D-MP100	D-MP200
Messbereich		25 mm±1 mm	50 mm±1 mm	100 mm±1 mm	200 mm±1 mm
Versorgungsspannung		15 bis 30 VDC, Restwelligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz für Stromversorgung)			
Stromaufnahme		48 mA oder weniger (ohne Last)			
Wiederholgenauigkeit *1, *2		0,1 mm (Umgebungstemperatur: 25 °C)			
Auflösung		0,05 mm			
Linearität *2		±0,3 mm (Umgebungstemperatur: 25 °C)			
Schaltausgang		PNP oder NPN, 1 Ausgang			
maximaler Laststrom		40 mA			
Interner Spannungsabfall		2 V oder weniger			
Leckstrom		NPN: 0,5 mA oder weniger bei Lastwiderstand von 3 kΩ, 1,5 mA bei Lastwiderstand von 750 Ω PNP: 0,1 mA oder weniger			
Kurzschlusschutz		Ja			
Analoger Stromausgang *3	Ausgangsstrom:	4 bis 20 mA			
	Maximaler Lastwiderstand	500 Ω			
Analoger Spannungsausgang *3	Ausgangsspannung	0 bis 10 V			
	Minimaler Lastwiderstand	2 kΩ			
Anschlusskabel		PUR 4-adrig Ø 2,6 0,08 mm ²			
Normen		CE-Kennzeichnung (EMV-Richtlinie/RoHS-Richtlinie), UL			
Stoßfestigkeit		300 m/s ²			
Isolationswiderstand		50 MΩ oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Isolationsmessgerät)			
Prüfspannung		1000 VAC für 1 min			
Umgebungstemperatur		-10 bis 60 °C			
Schutzart		IEC60529 Norm IP67			
IO-Link	Version	V1.1			
	Übertragungsgeschwindigkeit	COM3 (230,4 kbps)			
	Prozessdatengröße	Eingangsdaten: 2 Byte, Ausgangsdaten: 0 Byte			
	Minimale Zykluszeit	1 ms			
	Geräte-ID	125 hex	126 hex	127 hex	128 hex
	Vendor-ID:	83 hex			

*1 Wiederholgenauigkeit der Magnetbewegung in eine Richtung.

*2 Abhängig von den Betriebsbedingungen.

*3 Der analoge Ausgang kann als Spannungs- oder Stromausgang gewählt werden

Technische Daten Anschlusskabel

Modell		D-MP
Kabelaufbau	Außen-Ø [mm]	Ø 2,6
Ader	Aderzahl	4 (braun/blau/schwarz/weiß)
	Außen-Ø [mm]	Ø 0,57
Leiter	Effektiver Querschnitt [mm ²]	0,08
Kleinster Biegeradius [mm] (Richtwerte)		13

Gewicht

Modell		D-MP025	D-MP050	D-MP100	D-MP200
Anschlusskabellänge	2 m (A)	29	31	37	51
	0,3 m (B)	17	19	25	39
	0,3 m (C)	25	27	33	47

Bestellschlüssel

D-MP 025 A

Messbereich

Code	Messbereich
025	25 mm
050	50 mm
100	100 mm
200	200 mm

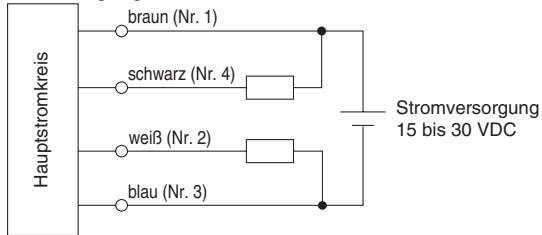
Anschlussvarianten

Code	Steckverbinder, Länge
A	Offene Kabelenden, 2 m
B	M8/4-polig, 0,3 m
C	M12/4-polig, 0,3 m

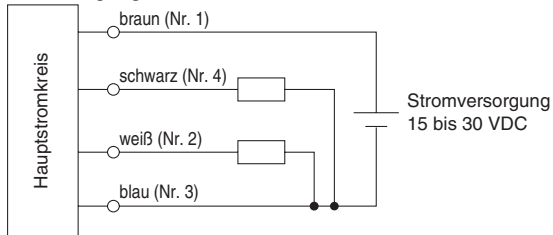
Interne Schaltung und Verdrahtung

SIO-Modus

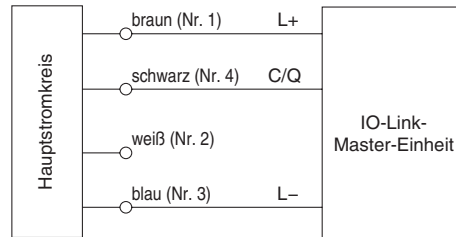
NPN-Ausgang



PNP-Ausgang



IO-Link Modus



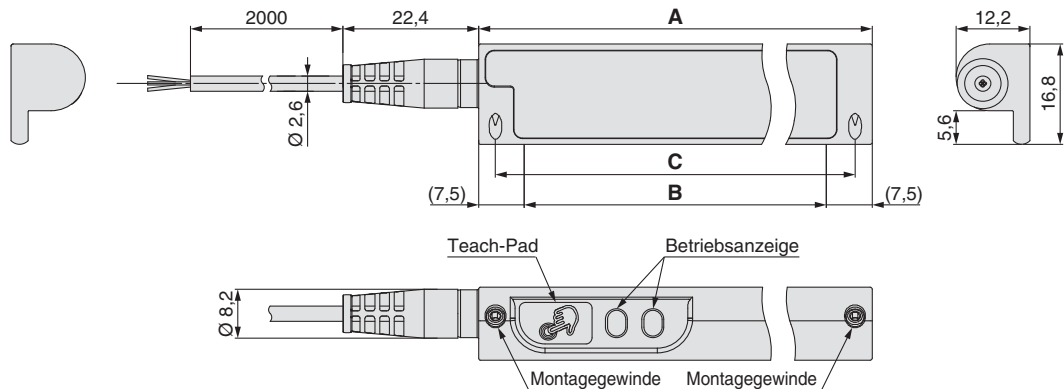
Nummerierung der Steckerpins in Klammern.
Der Analogausgang (weiß) ist bei Auswahl von IO-Link ausgeschaltet.



Pinnummer	Verdrahtung		Funktion
	Aderfarbe		
1	braun		Stromversorgung DC(+)
2	weiß		Analoger Stromausgang/ Analoger Spannungsausgang
3	blau		Stromversorgung DC(-)
4	schwarz		IO-Link/Schaltausgang

Abmessungen

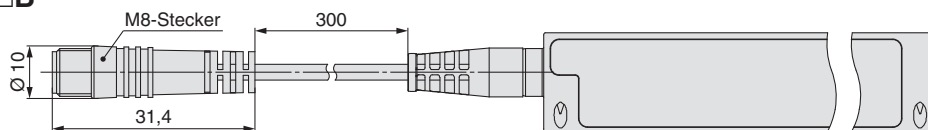
D-MP A



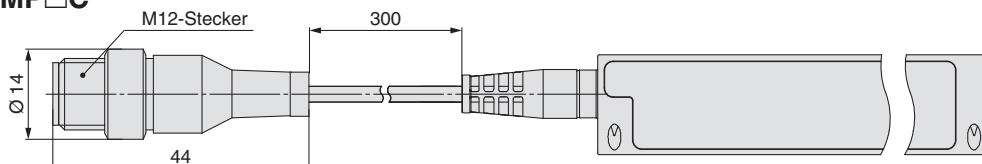
Modell	A	B	
		Messbereich	C
D-MP025	40,5	25	35,0
D-MP050	64,9	50	59,3
D-MP100	114,9	100	109,3
D-MP200	214,7	200	209,1

[mm]

D-MP B










D-MP C



Kompatible Zylinder

Positionssensor kann nicht mit der Bestellnummer der Zylinder bestellt werden.
Die Bestellung erfolgt separat.
Siehe Seite 4 für den Bestellschlüssel des Positionssensors.

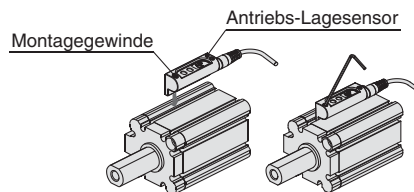
kompatible Zylinder	Serie	6	10	12	15	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Druckluftzylinder 	MB								●	●	●	●	●	●	●
Kompaktzylinder 	CQ2			●		●	●	●	●	●	●	●	●		
Kompaktzylinder mit Führung 	MGP			●		●	●	●	●	●	●	●	●		
Doppelkolbenzylinder 	CXSJ	●*2	●		●		●	●	●						
ISO-Zylinder (ISO-Standard) *1 	CP96								●	●	●	●	●	●	
ISO-Zylinder (ISO-Standard) 	C96								●	●	●	●	●	●	●
Kompaktzylinder (ISO-Standard) 	C55						●	●	●	●	●	●	●		

*1 Wenn der Sensor bei ISO-Zylindern der Serie CP96 montiert wird, stimmt die Modellnummer des Zylinders nicht mit der Standardausführung überein.
Siehe CP96 für Positionssensor (Seite 7) für genaue Informationen der Zylindermodellnummer.
*2 Kann nur mit CXSJ verwendet werden

Montage

Ausführung für Direktmontage

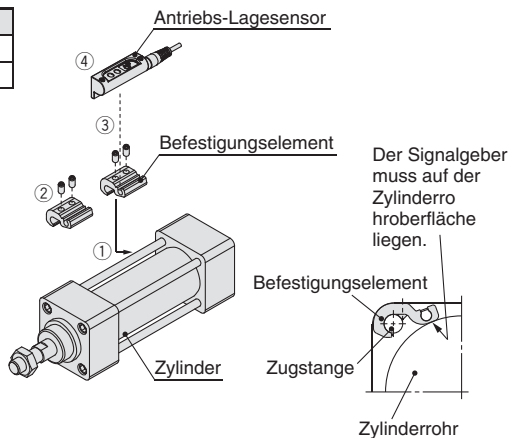
kompatible Zylinder	Serie
Kompaktzylinder	CQ2
Kompaktzylinder mit Führung	MGP
Doppelkolbenzylinder	CXSJ
ISO-Zylinder (ISO-Standard)	CP96
Kompaktzylinder (ISO-Standard)	C55



* Verwenden Sie zum Anziehen der Befestigungsschrauben einen geeigneten Sechskantschlüssel (1,5).
Das Anzugsmoment beträgt zwischen 0,2 und 0,4 N·m.
* Ziehen Sie die Befestigungsschrauben gleichmäßig an.

Befestigung für Zugstangenmontage

kompatible Zylinder	Serie
Druckluftzylinder	MB
ISO-Zylinder (ISO-Standard)	C96



Den Positionssensor montieren und versetzen

1. Montieren Sie das Befestigungselement am Zuganker und stellen Sie sicher, dass das Unterteil des Befestigungselements fest am Zylinderrohr sitzt. Da zwei Befestigungsschrauben für den Positionssensor vorhanden sind, sollten für 1 Positionssensor zwei Befestigungselemente verwendet werden.
2. Verwenden Sie für die Befestigung in der Abfrageposition eine Sechskantschraube (M4).^{*1} (Verwenden Sie hierfür einen Sechskantschlüssel.)
3. Setzen Sie den Positionssensor in die Befestigungsnut des Befestigungselements ein und platzieren Sie die Einheit in etwa in der gewünschten Position.
4. Befestigen Sie den Positionssensor nach der Überprüfung der korrekten Abfrageposition, indem Sie die beiliegenden Befestigungsschrauben festziehen.^{*2}
5. Um die Abfrageposition zu verändern, befolgen Sie die Anweisungen bei ③.

*1 Das Anzugsmoment der Innensechskantschraube (M4) beträgt 1 bis 1,2 Nm.
*2 Das Anzugsmoment des Montagegewindes sollte zwischen 0,2 und 0,4 Nm betragen.

Bestell-Nr. Befestigungselement (Getrennt zu bestellen)

Zylinderserie	kompatibler Kolben-Ø [mm]						
	32	40	50	63	80	100	125
MB/C96	BMB5-032	BMB5-032	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063	BA7-080

* Für jeden Positionssensor werden zwei Befestigungselemente benötigt. Geben Sie daher bei der Bestellung „2“ an.

CP96 für Positionssensor

Modell

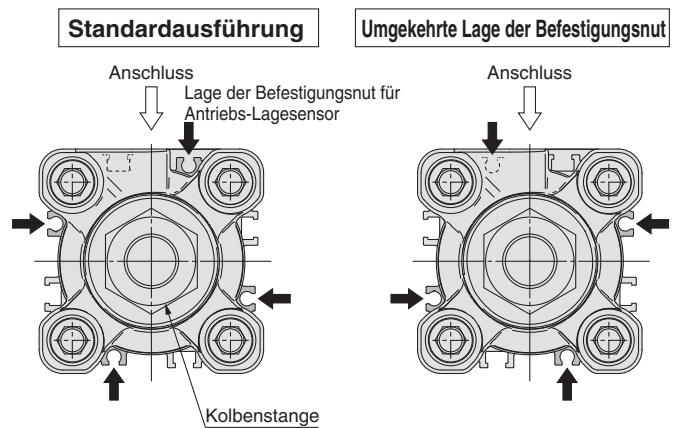
Bestell-Nummer Standardausführung – X3031

● Umgekehrte Lage der Befestigungsnut

Pneumatische Spezifikationen: wie Standardausführung

Abmessungen: wie Standardausführung

Lage der Befestigungsnut für Positionssensor



Die Lage der Befestigungsnut ist umgekehrt, sodass die Ausrichtung des Anschlusskabels des Positionssensors nicht mit der Kolbenstange übereinstimmt.



Serie D-MP

Antriebs-Lagesensor/Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <http://www.smcworld.com>

Konstruktion und Auswahl

Achtung

1. Sicherheitsmaßnahmen treffen, wenn mehrere Zylinder/Antriebe nahe beieinander eingesetzt werden.

Wenn mehrere Zylinder/Antriebe mit eingebautem Magneten in unmittelbarer Nähe zueinander verwendet werden, können aufgrund der Magnetfeldinterferenzen Fehlfunktionen des Antriebs-Lagesensors verursacht werden. Daher muss ein Mindestabstand von 40 mm zwischen den Zylindern eingehalten werden. (Ist der zulässige Abstand für die jeweilige Zylinderserie angegeben, halten Sie sich an diesen Wert.) Magnetfeldinterferenzen können die Genauigkeit des Antriebs-Lagesensors verringern oder Fehlfunktionen verursachen.

2. Beschränkungen der Erfassungspositionen

Es gibt bestimmte Positionen und Oberflächen (z. B. die Unterseite des Fußbefestigungswinkels), die aufgrund der mechanischen Einwirkungen von Zylinder, Antriebseinheit oder Befestigungselement nicht für die Montage des Antriebs-Lagesensors geeignet sind.

Wählen Sie nach gründlicher Überprüfung eine geeignete Position für den Antriebs-Lagesensor, um sicherzustellen, dass mechanische Einwirkungen von Zylinder, Antriebs-Befestigungselement (Schwenklager oder Stützring), oder Verbindungen vermieden werden.

Der Antriebs-Lagesensor kann möglicherweise über den Zylinder hervorstehen, sodass je nach Zylinderdurchmesser/-hub keine Montage möglich ist.

Wenn die Position über dem gesamten Hub des Zylinders gemessen werden muss, muss ein Zylinder mit einem 5 mm kürzeren Hub als der Sensorbereich verwendet werden.

Verwenden Sie einen Zylinder mit Wegmesssystem, wenn der vollständige Hub nicht durch den Antriebs-Lagesensor erfasst werden kann.

3. Die Verkabelungslänge sollte eine Länge von max. 20 m nicht überschreiten.

Falls ein langes Kabel erforderlich ist, empfehlen wir, an beiden Enden des Kabels einen Ferritkern anzubringen, um die Störungen so gering wie möglich zu halten.

4. Der Ausgangsbetrieb des Antriebs-Lagesensors ist während 150 [ms] nach der Einschaltung nicht stabil.

Im Ausgangsbetrieb unmittelbar nach Einschalten kann das Eingabegerät (SPS, Relais usw.) die ON-Position für den OFF-Ausgang bzw. die OFF-Position für den ON-Ausgang halten.

Stellen Sie das Gerät so ein, dass das Eingangserkennungssignal unmittelbar nach dem Einschalten 50 [ms] lang deaktiviert bleibt.

5. Installieren Sie eine Verdrehsicherung für die Antriebskolbenstange.

Verwenden Sie eine Führung oder wählen sie ein SMC-Produkt mit Verdrehsicherung.

Ohne Verdrehsicherung kann die Genauigkeit beeinträchtigt werden. Bei einigen Zylindern ist selbst dann eine Verdrehung des Magneten möglich, wenn die Kolbenstange nicht dreht. Der Magnet einiger Zylinder mit Führung kann verdreht werden. Für nähere Angaben bitte SMC kontaktieren.

6. Wenn der zugeführte Strom den Messbereich überschreitet, wird der Analogausgang den unteren Grenzwert anzeigen. (Analoger Strom: 4 [mA], Analoge Spannung: 0 [V])

Konstruktion und Auswahl

Achtung

7. Unter den nachfolgenden Betriebsbedingungen kann die Genauigkeit beeinträchtigt werden:

Ungeeignete Aufwärmphase (10 bis 15 min), Spiel aufgrund mechanischer Ursachen oder vorhandener Ausgleichselemente sowie magnetische Effekte wie Störfelder oder magnetische Stoffe (Eisen, Schrauben) in der Betriebsumgebung.

Für die umliegenden Teile sollte nicht magnetisches Material verwendet werden.

Montage/Einstellung

Achtung

1. Das Produkt nicht fallen lassen oder Kräfteinwirkungen aussetzen.

Vermeiden Sie, dass der Antriebs-Lagesensor bei der Handhabung hinunterfällt oder starken Stoßkräften (300 m/s² oder mehr) ausgesetzt wird. Andernfalls kann eine Beschädigung oder Fehlfunktion des Antriebs-Lagesensors verursacht werden.

2. Beachten Sie das korrekte Anzugsmoment für die Montage des Antriebs-Lagesensors.

Wird bei der Befestigung des Antriebs-Lagesensors nicht das zulässige Anzugsmoment verwendet (0,2 bis 0,4 Nm), können Zylinder-/Antriebsgehäuse, Befestigungsschrauben, Befestigungselemente oder der Antriebs-Lagesensor selbst beschädigt werden.

Bei einem zu niedrigen Anzugsmoment hingegen kann der Antriebs-Lagesensor aus seiner Position geraten.

3. Überprüfen Sie den aktuellen Betätigungsstatus und passen Sie die Einbaulage des Antriebs-Lagesensors entsprechend an.

Je nach Installationsumgebung kann es vorkommen, dass der Zylinder oder Antrieb selbst in der korrekten Montageposition nicht betätigt wird.

Überprüfen Sie selbst bei Einstellung in der Mitte des Hubes den Betätigungszustand und nehmen Sie entsprechende Einstellungen vor.



Serie D-MP □

Antriebs-Lagesensor/Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <http://www.smcworld.com>

Umgebungsbedingungen

Warnung

1. Niemals in Atmosphären mit explosiven Gasen verwenden.

Die Antriebs-Lagesensoren sind nicht explosionsicher gebaut. Andernfalls besteht Explosionsgefahr.

Achtung

1. Nicht im Wirkungsbereich von Magnetfeldern einsetzen.

Es kommt zu Fehlfunktionen des Antriebs-Lagesensors oder zur Beeinträchtigung seiner Genauigkeit.

2. Verwenden Sie den Antriebs-Lagesensor nicht an Orten, an denen er permanent mit Wasser in Berührung kommen könnte.

Obwohl die Konstruktion der Antriebs-Lagesensoren dem Standard IEC-IP entspricht, sollten sie nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen sie permanent Wasserspritzern oder Sprühnebel ausgesetzt sind. Es könnten Fehlfunktionen oder Isolationsprobleme verursacht werden.

3. Nicht in Umgebungen mit Öl oder Chemikalien verwenden.

Auch bei einem kurzzeitigen Einsatz in Umgebungen, die Kältemittel, Reinigungs-/Lösungsmittel, verschiedene Öle oder Chemikalien enthalten, kann die Funktionstüchtigkeit des Antriebs-Lagesensors durch eine Beschädigung der Isolierung oder Fehlfunktionen aufgrund des aufquellenden Topfharzes sowie ein Verhärten des Anschlusskabels beeinträchtigt werden.

4. Verwenden Sie das Produkt nicht in Schweißumgebungen.

Es kommt zu Fehlfunktionen des Antriebs-Lagesensors oder zur Beeinträchtigung seiner Genauigkeit.

Wartung

Warnung

1. Führen Sie die folgenden Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen regelmäßig durch, um mögliche Gefahren durch unerwartete Fehlfunktionen des Antriebs-Lagesensors zu vermeiden.

1) Ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Antriebs-Lagesensors ordnungsgemäß fest.




Falls die Schrauben sich lockern, oder ein Signalgeber sich außerhalb seiner ursprünglichen Einbauposition befindet, die Position korrigieren und die Schrauben erneut festziehen.

2) Die Anschlusskabel auf Unversehrtheit überprüfen.

Um einer fehlerhaften Isolierung vorzubeugen, den Antriebs-Lagesensor ersetzen bzw. die Anschlusskabel reparieren, wenn Beschädigungen festgestellt werden.

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** Achtung verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** Warnung verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** Gefahr verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- *1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

Warnung

3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.si	postpt@smc-smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smc-dk.com	smc@smc-dk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc-fi@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc-smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc-lv.lv	info@smc-lv.lv				