

Pneumatische Schlitteneinheit **Neu**

Ø 12, Ø 16

RoHS

Kompakt und leicht

Höhe **18 mm** Breite **34 mm**

Gewicht **267 g**

* MXJ, Ø 12, Hub 30 mm

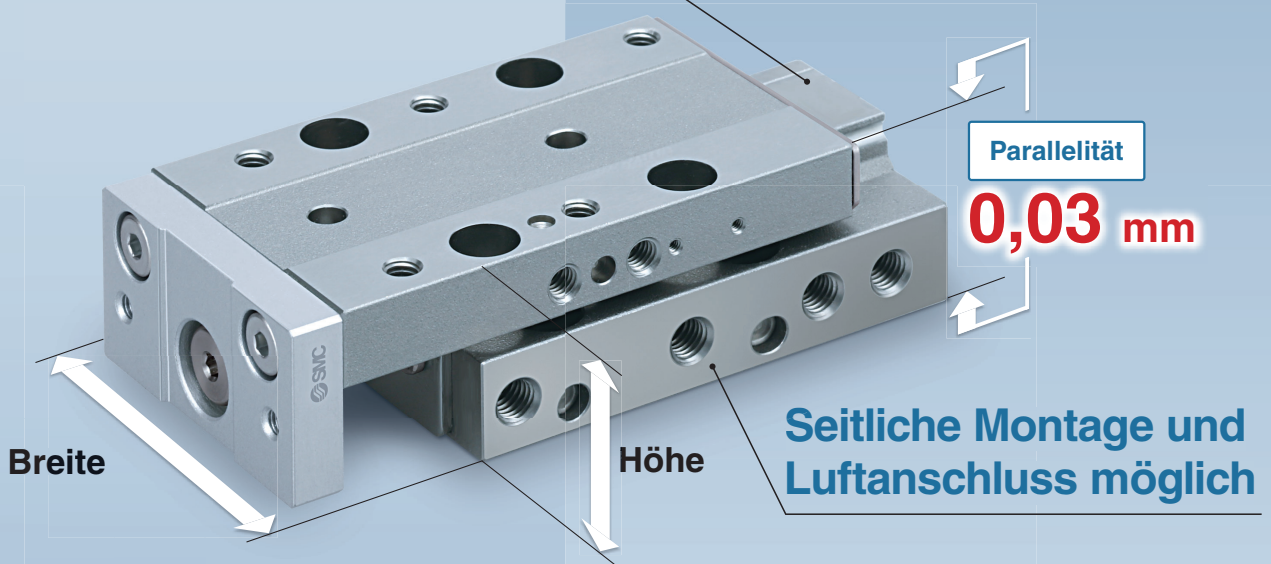
Hochpräzise

Präzisions-Linearführung

Laftoleranz **0,005 mm**

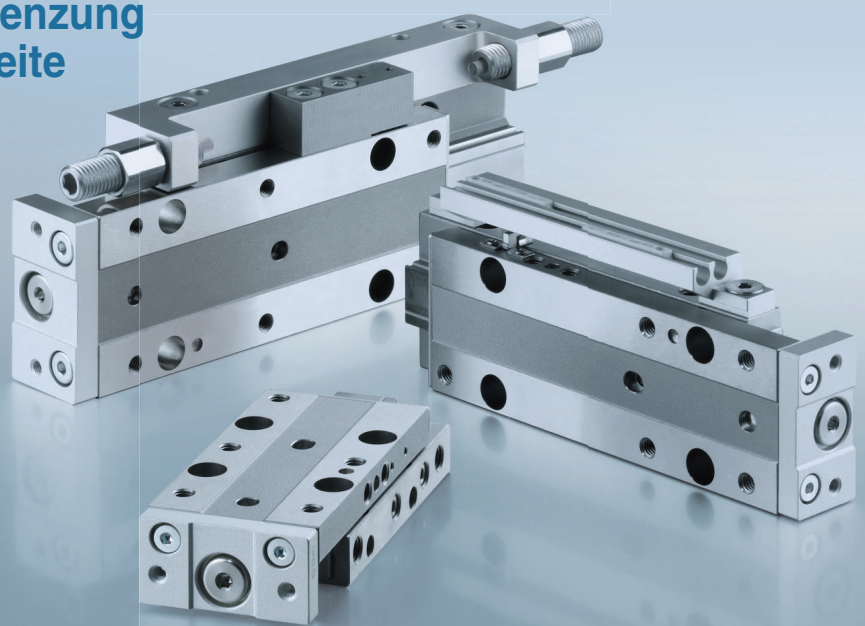
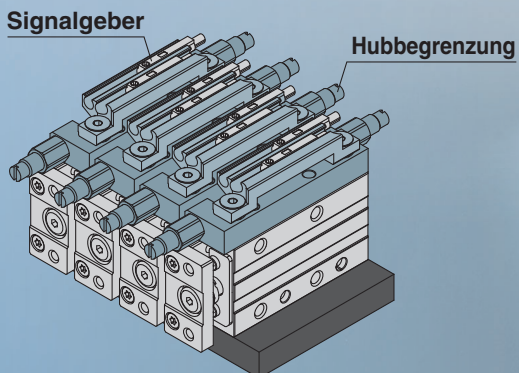
Parallelität

0,03 mm



Signalgeber und Hubbegrenzung können an der gleichen Seite montiert werden.

Montage mit minimalem Abstand ist möglich.


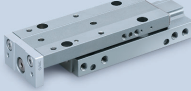


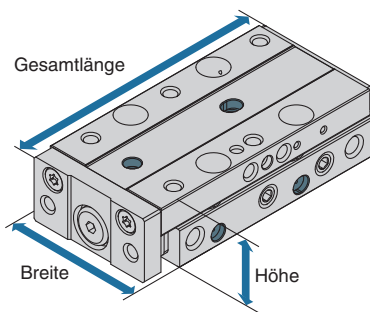
Serie **MXJ**

 SMC

CAT.EUS20-252A-DE

Kompakt

	Baugröße	Hub	Gesamtlänge	Höhe	Breite	[mm]
						Gewicht [g]
 MXJ12	12	10	70	18	34	227
		20	72			230
		30	82			267
		50	102			342
 MXJ16	16	10	72	23	40	340
		20	76			353
		30	86			404
		50	106			506

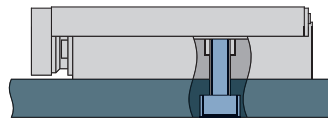
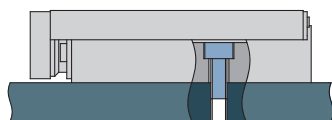
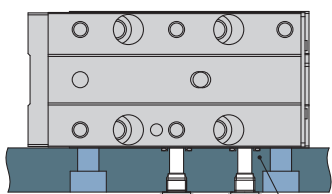


Montage von drei Seiten möglich.

Montage seitlich (Gehäuse-Gewindebohrung)

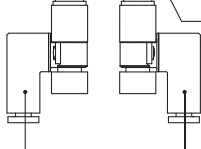
Montage oben (Durchgangsbohrung)

Montage Boden (Gehäuse-Gewindebohrung)

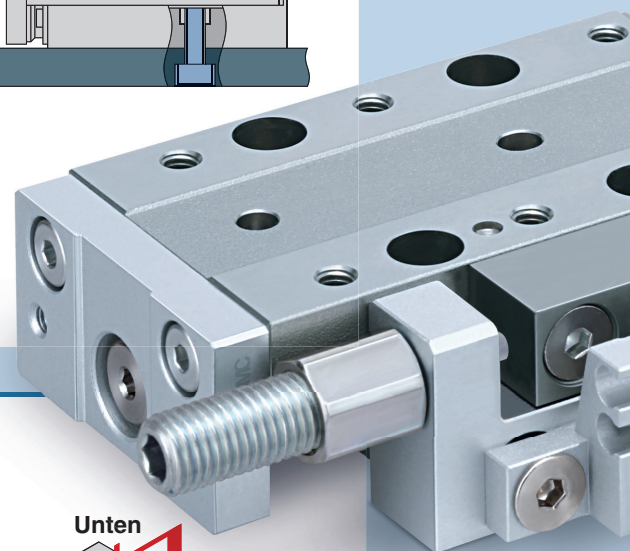


Platte mit Bohrungen und O-Ring-Nuten
(vom Kunden bereitzustellen)
(Siehe Seite 26 für Details)

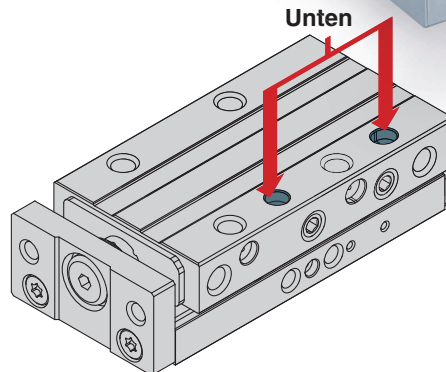
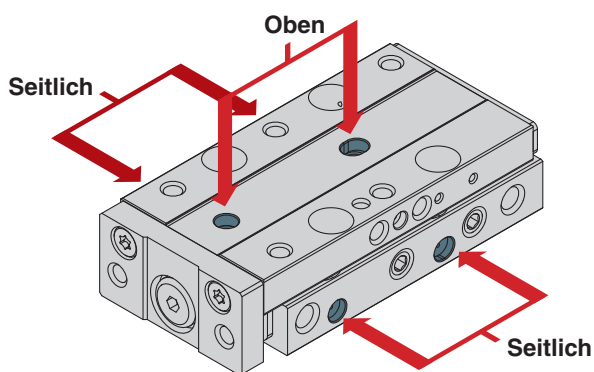
* Kann auf der entgegengesetzten Seite montiert werden



Steckverbindungen, Drosselrückschlagventile



Passbohrungen an vier Seiten



Kompakte Signalgeber sind montierbar

• Elektronischer Signalgeber D-M9

• Reed-Schalter D-A9
(Sonderoptionen: -X53)



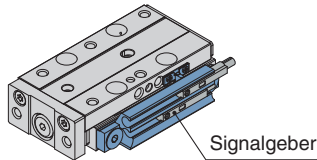
Verbesserte Bedienung

Die Position von **Signalgeber**, **Hubbegrenzung**, und **Luftanschluss** kann den Einbaubedingungen angepasst werden. (Siehe Seite 28 für Details.)

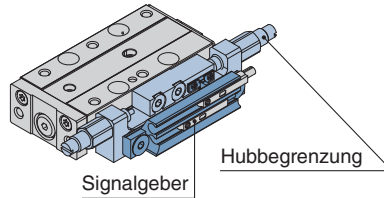
1 Signalgeber und Hubbegrenzung können an der gleichen Seite positioniert werden.

2 Wählbare Luftanschluss-Position

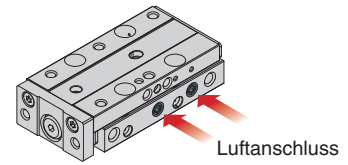
Mit Signalgeber



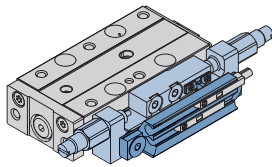
Mit Signalgeber und Hubbegrenzung



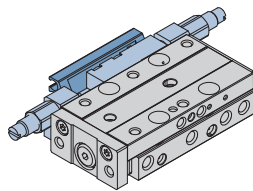
Standardausführung



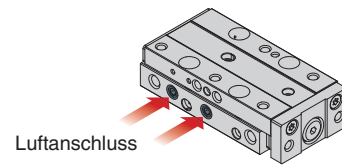
Standard-Montage



Symmetrische Montage

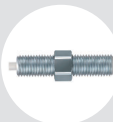


Symmetrische Ausführung



* Der Anschluss auf der Montagefläche des Signalgebers kann nicht verwendet werden.

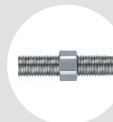
Hubbegrenzung



Metallanschlag mit elastischer Dämpfung

Hohe Genauigkeit durch integrierte elastische Dämpfung und Metallanschlag

- Positioniergenauigkeit: $\pm 0,05$
- Reduzierte Zykluszeit
- Betriebsgeschwindigkeit: 300 mm/s



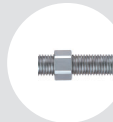
Stoßdämpfer/Sanft dämpfende Ausführung/RJ

Geeignet für Anwendungen, die ein sanftes Anhalten erfordern, wie z. B. die Bewegung leichter Werkstücke oder das Verfahren mit niedriger Geschwindigkeit



Gummianschlag

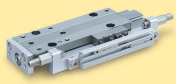
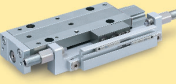
Reduziert den Aufprall am Hubende um die Hälfte.



Metallanschlag

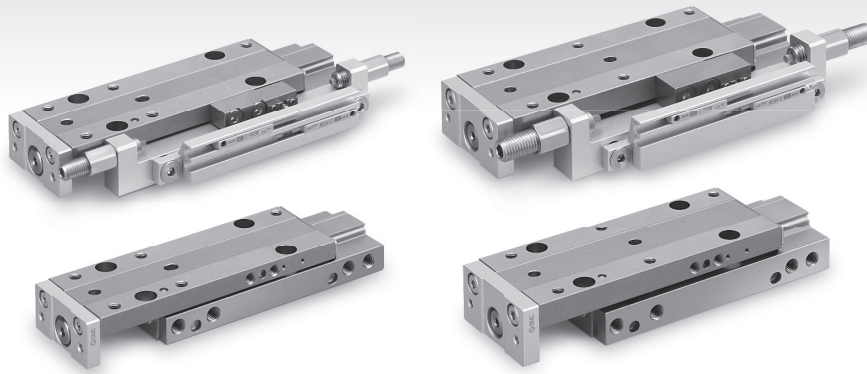
Geeignet für genaues Positionieren

Varianten

Ausführung		Baugröße [mm]	Hub					Hubbegrenzung				Sonderoptionen Ab S. 15	
Standard	Symmetrisch		5	10	15	20	30	50	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	Gummianschlag	Stoßdämpfer		Metallanschlag
 MXJ12	MXJ12L	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Lange Einstellschraube (-X11, -X12) • Fluorkautschukdichtung • Rostbeständige Führungseinheit • Reed-Schalter • Langsamlauf-Spezifikation • Hitzebeständige Spezifikation
 MXJ16	MXJ16L	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

INHALT

Pneumatische Schlitteneinheit *Serie MXJ*



Bestellschlüssel	S. 4
Technische Daten	S. 5
Abmessungen	
MXJ12	S. 7
MXJ16	S. 9
● Hubbegrenzungen	S. 11
● Signalgebermontage	S. 12
● Vor der Inbetriebnahme	
Signalgeberanschlüsse und Beispiele	S. 14
● Sonderoptionen	S. 15
-X11 Lange Einstellschraube (um 10 mm längerer Einstellbereich).....	S. 16
-X12 Lange Einstellschraube (um 20 mm längerer Einstellbereich).....	S. 17
-X39 Fluorkautschukdichtung	S. 18
-X42 Rostbeständige Führungseinheit	S. 18
-X45 EPDM Dichtung	S. 18
-X53 Reed-Schalter	S. 18
-X2128 Hitzebeständige Spezifikation (-10 bis 100 °C)	S. 19
-X2410 Langsamlauf-Spezifikation (15 bis 50 mm/s)	S. 19
● Typenauswahl	S. 20
Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 24

Pneumatische Schlitteneinheit

Serie MXJ

Ø 12, Ø 16



Bestellschlüssel

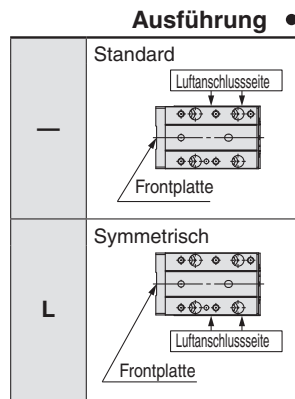
MXJ 12 **10 Z** **M9BW**

Baugröße

12	12 mm
16	16 mm

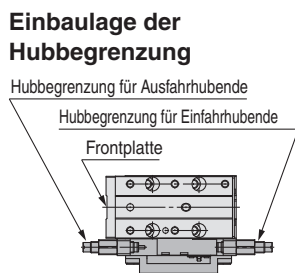
Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n



Hub [mm]

Baugröße	Hub
12	10, 20, 30, 50
16	10, 20, 30, 50



Hubbegrenzung

Code	Ausführung	Einbaulage der Hubbegrenzung	
		Ausfahrhubende	Einfahrhubende
—	Ohne Hubbegrenzung	—	—
A	Metallanschlag	●	●
B	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	●	—
C	—	—	●
D	—	●	●
E	Gummianschlag	●	—
F	—	—	●
G	—	●	●
H	Stoßdämpfer	●	—
J	—	—	●
K	—	●	●
L	Metallanschlag	●	—
M	—	—	●

Signalgeber

—	Ohne Signalgeber
---	------------------

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

Befestigungsschiene

		Standard	Symmetrisch
—	Mit Befestigungsschiene (mit Magnet)		
	Mit Befestigungsschiene und Hubbegrenzung (mit Magnet)		
N	Ohne Befestigungsschiene (ohne Magnet)		

* Die dargestellte Hubbegrenzung entspricht einem Stoßdämpfer.

Verwendbare Signalgeber/Siehe Web-Katalog für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabelänge [m] ^{*2}				Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
					DC	AC	Abgang elektrischer Anschluss	Senkrecht	Gerade	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)			5 (Z)
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Relais, SPS	
				3-Draht (PNP)	12 V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	IC-Steuerung		
				2-Draht	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—		
				3-Draht (NPN)	5 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	IC-Steuerung		
				3-Draht (PNP)	12 V	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	—		
				2-Draht	12 V	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	—		
	Diagnoseanzeige (zweifarbige Anzeige)	eingegossenes Kabel	Ja	—	3-Draht (NPN)	24 V	5 V	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	Relais, SPS
					3-Draht (PNP)	12 V	M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	
					2-Draht	12 V	M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○	○	—	
					3-Draht (NPN)	5 V	—	—	○	○	●	○	○	—	
					3-Draht (PNP)	12 V	—	—	○	○	●	○	○	—	
					2-Draht	12 V	—	—	○	○	●	○	○	—	

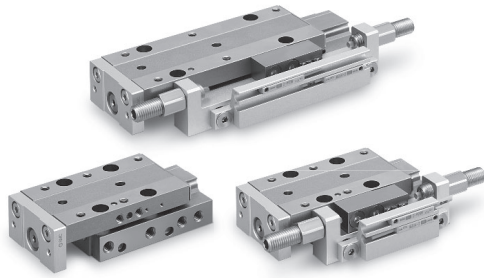
*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.

*2 Bezeichnung Kabelänge: 0,5 m (Beispiel) M9NV M (Beispiel) M9NVV M (Beispiel) M9NVV L (Beispiel) M9NVV Z (Beispiel) M9NVV

* Einzelheiten zu anderen erhältlichen Signalgebern als den oben genannten finden Sie auf Seite 13.
* Signalgeber werden gemeinsam geliefert (aber nicht zusammengebaut).

⚠ Achtung
Bei falscher Montage des Signalgebers kann es zu Fehlfunktionen kommen. Siehe „Signalgebermontage“ auf Seite 12.

Serie MXJ



Sonderoptionen (Siehe Seiten 15 und 19 für Details.)

Code	Technische Daten
-X11	Lange Einstellschraube (um 10 mm längerer Einstellbereich)
-X12	Lange Einstellschraube (um 20 mm längerer Einstellbereich)
-X39	Fluorkautschukdichtung
-X42	Rostbeständige Führungseinheit
-X45	EPDM-Dichtung
-X53	Reed-Schalter
-X2128	Hitzebeständige Spezifikation (-10 bis 100 °C)
-X2410	Langsamlauf-Spezifikation (15 bis 50 mm/s)

Technische Daten

Modell	MXJ12	MXJ16
Kolben-Ø [mm]	12	16
Luftanschlussgröße	M5 x 0,8	
Medium	Luft	
Wirkungsweise	Doppeltwirkend	
Betriebsdruck*1	0,1 bis 0,7 MPa	
Prüfdruck	1,05 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 60 °C	
Kolbengeschwindigkeit (Durchschnittsgeschwindigkeit)*2	50 bis 500 mm/s (Metallanschlag: 50 bis 200 mm/s) (Metallanschlag mit elastischer Dämpfung: 50 bis 300 mm/s)	
Dämpfung (ohne Hubbegrenzung)	Elastische Dämpfscheibe	
Dämpfung (mit Hubbegrenzung)	Metallanschlag, Metallanschlag mit Dämpfung, Gummianschlag, Stoßdämpfer	
Schmierung	Lebensdauer geschmiert	
Signalgeber	Elektronischer Signalgeber (2-Draht, 3-Draht), elektronischer Signalgeber mit zweifarbiger Anzeige (2-Draht, 3-Draht)	
Hubtoleranz	+2 (im drucklosen Zustand)	

*1 Siehe Seite 24 für den minimalen Betriebsdruck des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung. Liegt der Betriebsdruck unter dem minimalen Betriebsdruck, verringert sich die Wiederholgenauigkeit. Min. Betriebsdruck des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung: Erforderlicher Druck, um den Überstand des Dämpfelements vollständig zusammenzudrücken und einen Kontakt mit dem Metallteil zu erreichen.

*2 Kolbengeschwindigkeit so einstellen, dass ihre zulässige kinetische Energie auf Seite 6 nicht überschritten wird. Das Gewicht der beweglichen Teile muss berücksichtigt werden. Bei einigen Modellen kann die zulässige kinetische Energie bereits durch das Gewicht der beweglichen Teile überschritten werden.

Theoretische Leistung



Modell	Baugröße [mm]	Kolbenstangen-Ø [mm]	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche [mm ²]	Betriebsdruck [MPa]					
					0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
MXJ12	12	6	AUS	113	23	34	45	57	68	79
			EIN	85	17	25	34	42	51	59
MXJ16	16	6	AUS	201	40	60	80	101	121	141
			EIN	173	35	52	69	86	104	121

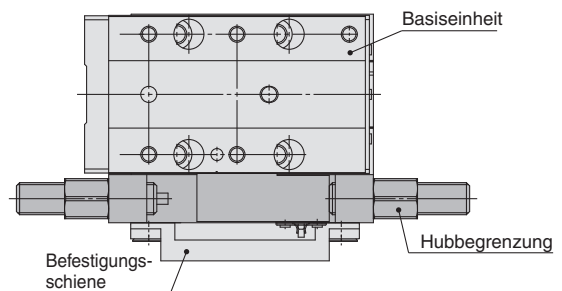
Gewicht

Grundausführung (ohne Befestigungsschiene) [g]

Modell	Standardhub [mm]			
	10	20	30	50
MXJ12	227	230	267	342
MXJ16	340	353	404	506

Zusätzliches Gewicht der Befestigungsschiene [g]

Modell	Standardhub [mm]			
	10	20	30	50
MXJ12	10	10	11	13
MXJ16	12	13	14	18



Zusätzliches Gewicht der Hubbegrenzungseinheit [g]

Modell	Standardhub [mm]				Zusätzliches Gewicht der Hubbegrenzung*1			
	10	20	30	50	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	Gummianschlag	Stoßdämpfer	Metallanschlag
MXJ12	36	39	41	46	9	9	9	9
MXJ16	63	67	71	78	17	20	20	18

*1 Die dargestellten Gewichtswerte gelten für eine Hubbegrenzung. Wird die Hubbegrenzung für beide Enden verwendet (Ausfahren/Einfahren), muss das Gewicht verdoppelt werden.

Einzelheiten über Zylinder mit Signalgeber ⇨ S. 12, 13

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Erfassung am Hubende)
- Betriebsbereich
- Signalgebermontage
- Befestigungsschienen

! Achtung
Siehe „Vor der Inbetriebnahme“ auf Seite 14.

Maximal zulässige bewegte Masse (m max)

Modell	Maximale bewegte Masse [kg]	
	Ohne Hubbegrenzung Gummianschlag Stoßdämpfer	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung Metallanschlag
MXJ12	0,8	0,5
MXJ16	1,5	1

Maximales zulässiges Moment (Richtwerte)

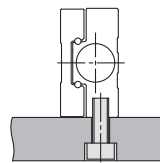
Modell	Maximales zulässiges Moment [N·m]	
	Längsbelastung, Querbelastung	Seitenbelastung
MXJ12	4,5	5,3
MXJ16	6,4	9,2

* Die Modellauswahl ist anhand des maximalen erlaubten Moments nicht möglich. Wählen Sie das Modell entsprechend der Typenauswahlsschritte auf Seite 20.

Zulässige kinetische Energie (J)

Modell	Zulässige kinetische Energie [J]				
	Ohne Hubbegrenzung	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	Gummianschlag	Stoßdämpfer	Metallanschlag
MXJ12	0,05	0,015	0,05	0,245	0,012
MXJ16	0,069	0,023 (0,017)*1	0,069	0,49	0,02 (0,014)*1

*1 Wird MXJ 1 6 seitlich montiert und mit Metallanschlag oder Metallanschlag mit elastischer Dämpfung verwendet, muss die kinetische Energie unter dem in Klammern () gesetzten Wert liegen.



Montage seitlich

$$\text{Kinetische Energie } E \text{ [J]} = \frac{(m1 + m2)V^2}{2}$$

m1: Gewicht der beweglichen Zylinder Teile kg
m2: bewegte Masse kg
V: Kolben-Endgeschwindigkeit m/s

V = 1,4 Va
Va: Durchschnittliche Kolbengeschwindigkeit

* Durchschnittliche Kolbengeschwindigkeit: Geschwindigkeit, bei der Hub durch Dauer von Zyklusstart bis Zyklusende geteilt wird.

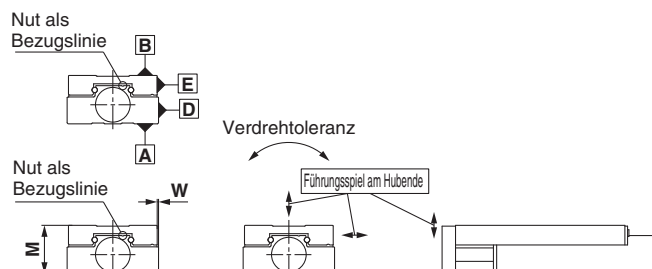
Gewicht der beweglichen Teile (m1)

Modell	Gewicht der beweglichen Teile [g]				Zusätzliches Gewicht des Magnets	Zusätzliches Gewicht des Einstellblocks
	Hub [mm]					
	10	20	30	50		
MXJ12	96	99	115	147	0,61	16
MXJ16	138	147	168	211	0,61	30

Genauigkeit

Hub	10, 20, 30	50
Parallelität B zu A	0,03 mm	
Parallelität E zu D	0,03 mm	
Lauftoleranz B zu A	0,005 mm	0,008 mm
Lauftoleranz E zu D	0,005 mm	0,008 mm
M Maßtoleranz	±0,05 mm	
W Maßtoleranz	±0,05 mm	
Führungsspiel am Hubende	±0,003 mm	
Verdrehtoleranz (°) im eingefahrenen Zustand	±0,02	

* In der Tabelle sind die Werte für einen unbetätigten Zylinder ohne Last dargestellt. Die Werte wurden bei 20 °C ±5 °C gemessen.



Technische Daten der Hubbegrenzung/Siehe Seite 11 für Hubbegrenzungsmodelle und Abmessungen.

Metallanschlag mit elastischer Dämpfung

Modell	MXJ12	MXJ16
Dämpfhub [mm]	2	2,8
Min. Betriebsdruck des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung*1 [MPa]	0,3	0,3
Max. Kompressionskraft der elastischen Dämpfung [N]	20	42
Größe der Befestigungsschrauben	M6 x 0,75	M8 x 1

*1 Min. Betriebsdruck des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung: Erforderlicher Druck, um den Überstand des Dämpfelements vollständig zusammenzudrücken und einen Kontakt mit dem Metallteil zu erreichen. Bei Verwendung des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung zum Positionieren darf der min. Betriebsdruck nicht unterschritten werden. Bei vertikaler Montage muss das Werkstückgewicht berücksichtigt werden. Entnehmen Sie nähere Angaben unter „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ auf Seite 24.

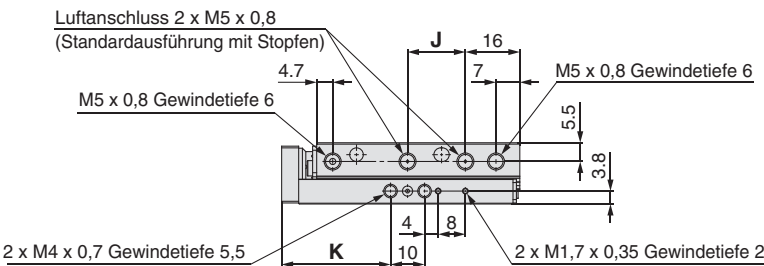
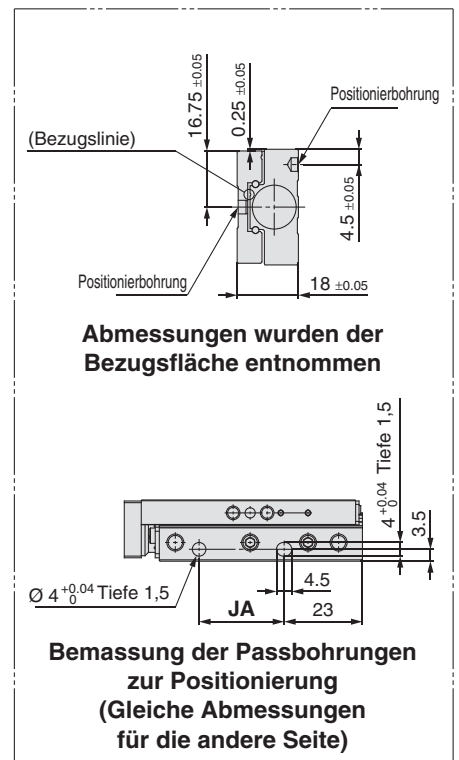
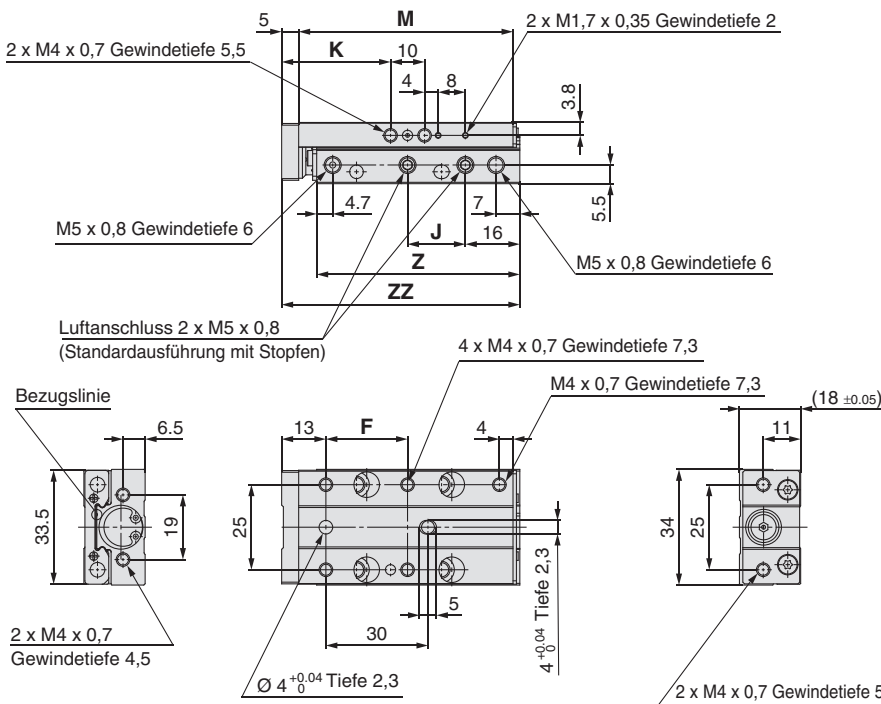
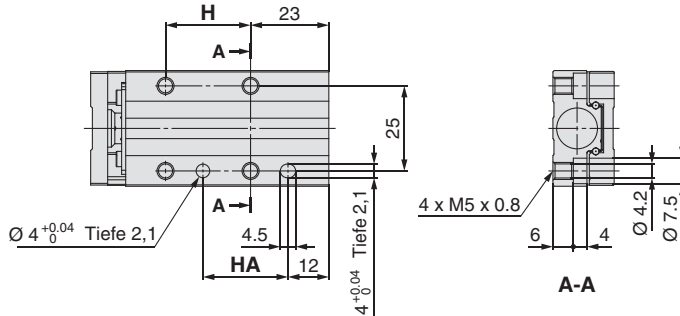
Stoßdämpfer/RJ

Modell	MXJ12	MXJ16
Dämpfhub [mm]	4	6
Aufprallgeschwindigkeit [mm/s]	50 bis 500	
Max. Betriebsfrequenz [Zyklus/Min.]	20	42
Max. zulässige Kraft [N]	150	245
Federkraft (ausgefahren) [N]	1,3	2,8
Federkraft (eingefahren) [N]	3,9	5,4
Größe der Befestigungsschrauben	M6 x 0,75	M8 x 1
Bezeichnung Stoßdämpfer	RJ0604N	RJ0806LN

Serie MXJ

Abmessungen

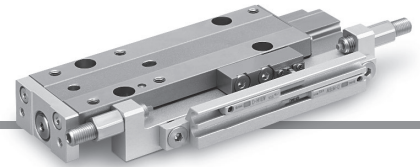
Grundaussführung (ohne Befestigungsschiene) MXJ12-□ZN



Abmessungen

[mm]

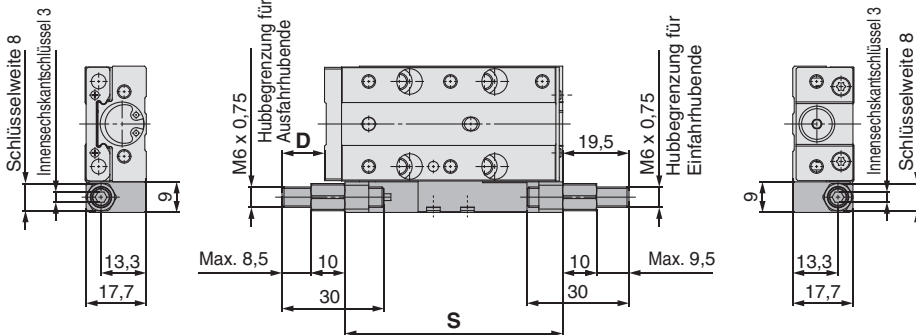
Modell	F	H	HA	J	JA	K	M	Z	ZZ
MXJ12-10ZN	24	25	25	17	25	32	63	59,7	70
MXJ12-20ZN	26	27	27	27	27	34	65	61,7	72
MXJ12-30ZN	26	37	37	37	37	44	75	71,7	82
MXJ12-50ZN	26	57	57	57	57	64	95	91,7	102



Abmessungen

MXJ12-□Z□N (mit Hubbegrenzung)

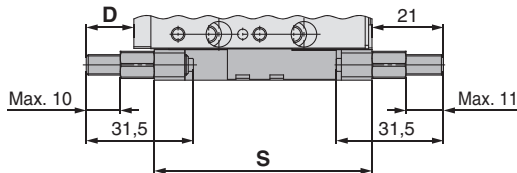
Metallanschlag mit elastischer Dämpfung **A**: Beidseitig, **B**: Ausfahrhubende, **C**: Einfahrhubende



Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ12-10ZAN	12,5	64
MXJ12-10ZBN	12,5	
MXJ12-10ZCN	—	74
MXJ12-20ZAN	20,5	
MXJ12-20ZBN	20,5	84
MXJ12-20ZCN	—	
MXJ12-30ZAN	20,5	104
MXJ12-30ZBN	20,5	
MXJ12-50ZAN	20,5	104
MXJ12-50ZBN	20,5	
MXJ12-50ACN	—	—

Gummianschlag **D**: Beidseitig, **E**: Ausfahrhubende, **F**: Einfahrhubende

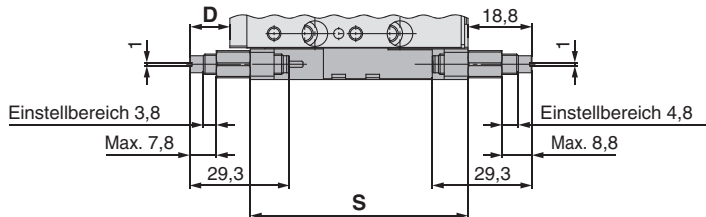


Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ12-10ZDN	14	64
MXJ12-10ZEN	14	
MXJ12-10ZFN	—	74
MXJ12-20ZDN	22	
MXJ12-20ZEN	22	84
MXJ12-20ZFN	—	
MXJ12-50ZDN	22	104
MXJ12-50ZEN	22	
MXJ12-50ZFN	—	—

Modell	D	S
MXJ12-30ZDN	22	84
MXJ12-30ZEN	22	
MXJ12-30ZFN	—	104
MXJ12-50ZDN	22	
MXJ12-50ZEN	22	104
MXJ12-50ZFN	—	

Stoßdämpfer **G**: Beidseitig, **H**: Ausfahrhubende, **J**: Einfahrhubende

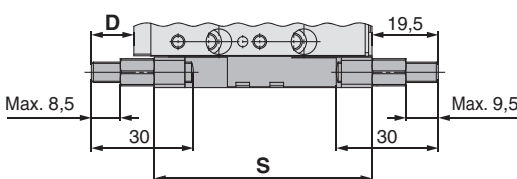


Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ12-10ZGN	11,8	64
MXJ12-10ZHN	11,8	
MXJ12-10ZJN	—	74
MXJ12-20ZGN	19,8	
MXJ12-20ZHN	19,8	84
MXJ12-20ZJN	—	
MXJ12-50ZGN	19,8	104
MXJ12-50ZHN	19,8	
MXJ12-50ZJN	—	—

Modell	D	S
MXJ12-30ZGN	19,8	84
MXJ12-30ZHN	19,8	
MXJ12-30ZJN	—	104
MXJ12-50ZGN	19,8	
MXJ12-50ZHN	19,8	104
MXJ12-50ZJN	—	

Metallanschlag **K**: Beidseitig, **L**: Ausfahrhubende, **M**: Einfahrhubende

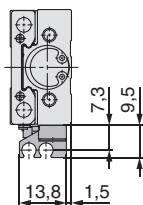


Abmessungen [mm]

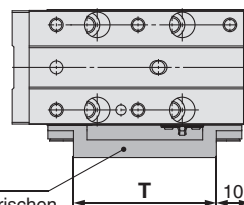
Modell	D	S
MXJ12-10ZKN	12,5	64
MXJ12-10ZLN	12,5	
MXJ12-10ZMN	—	74
MXJ12-20ZKN	20,5	
MXJ12-20ZLN	20,5	84
MXJ12-20ZMN	—	
MXJ12-50ZKN	20,5	104
MXJ12-50ZLN	20,5	
MXJ12-50ZMN	—	—

Modell	D	S
MXJ12-30ZKN	20,5	84
MXJ12-30ZLN	20,5	
MXJ12-30ZMN	—	104
MXJ12-50ZKN	20,5	
MXJ12-50ZLN	20,5	104
MXJ12-50ZMN	—	

Mit Befestigungsschiene
MXJ12-□Z



Befestigungsschiene
Befindet sich bei der symmetrischen Ausführung auf der gegenüberliegenden Seite.



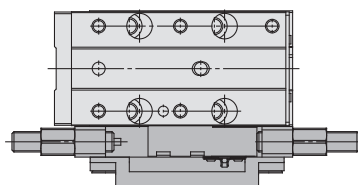
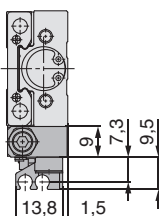
Abmessungen [mm]

Modell	T
MXJ12-10Z	42
MXJ12-20Z	44
MXJ12-30Z	54
MXJ12-50Z	74

Mit Befestigungsschiene und Hubbegrenzung

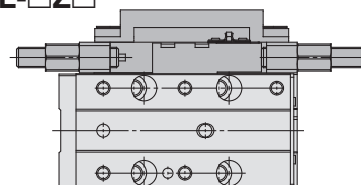
Standardausführung

MXJ12-□Z□



Symmetrische Ausführung

MXJ12L-□Z□

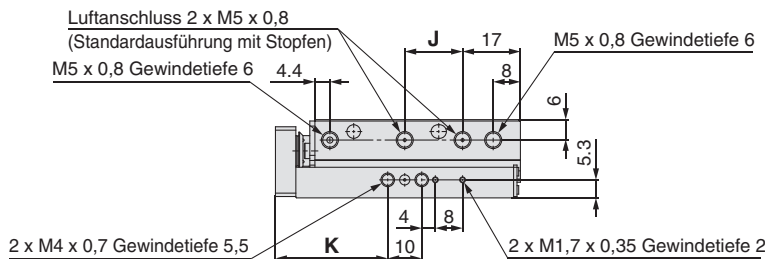
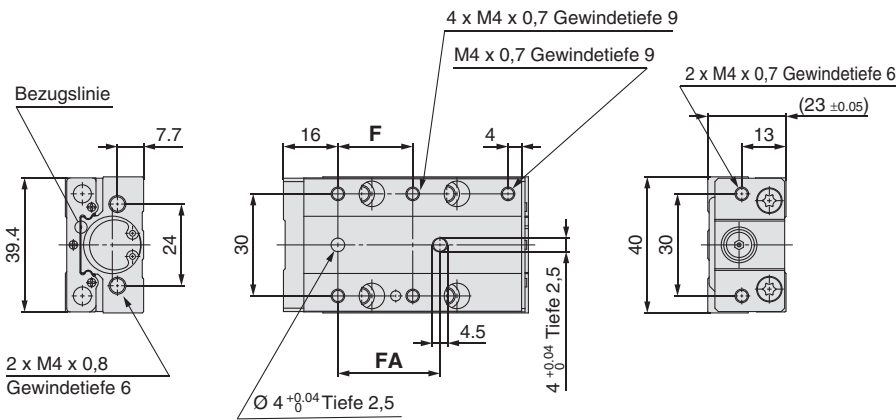
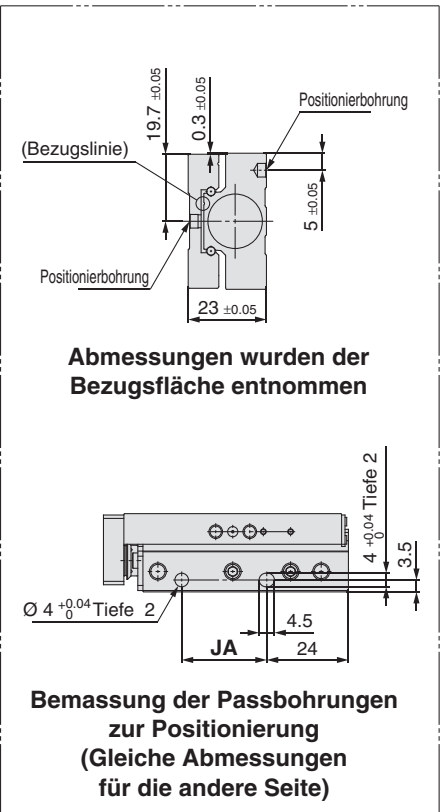
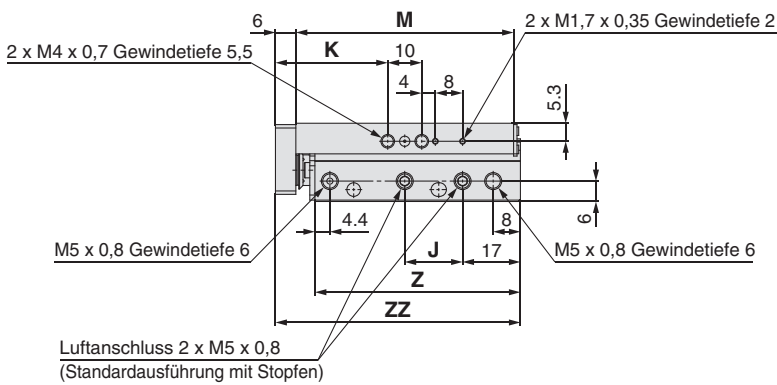
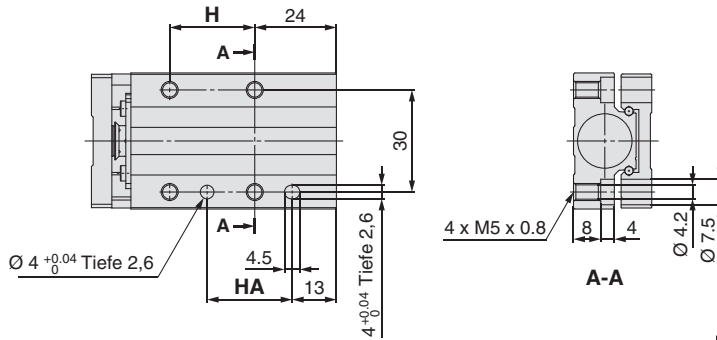
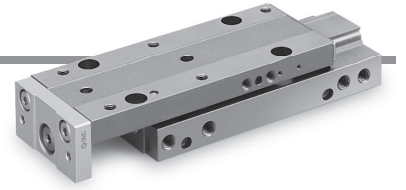


Serie MXJ

Abmessungen

Grundauführung (ohne Befestigungsschiene)

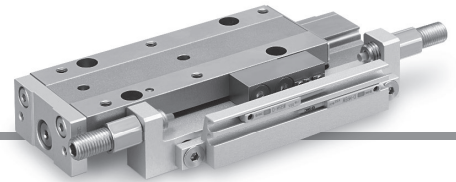
MXJ16-□ZN



Abmessungen

[mm]

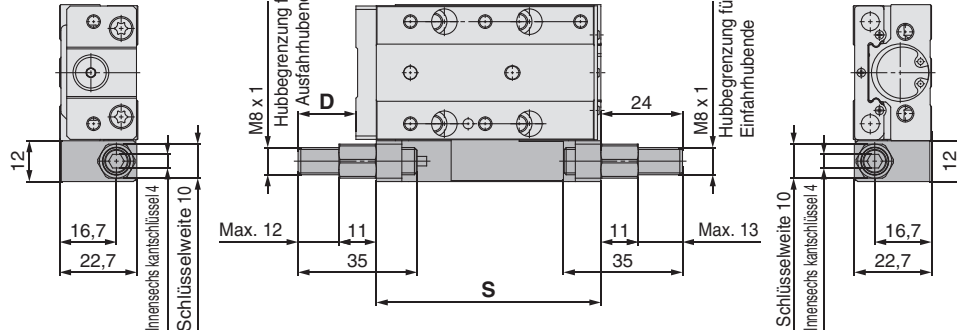
Modell	F	FA	H	HA	J	JA	K	M	Z	ZZ
MXJ16-10ZN	22	30	25	25	17	25	33	64	60,4	72
MXJ16-20ZN	26	30	29	29	27	29	37	68	64,4	76
MXJ16-30ZN	36	40	39	39	37	39	47	78	74,4	86
MXJ16-50ZN	36	40	59	59	59	59	67	98	94,4	106



Abmessungen

MXJ16-□Z□N (mit Hubbegrenzung)

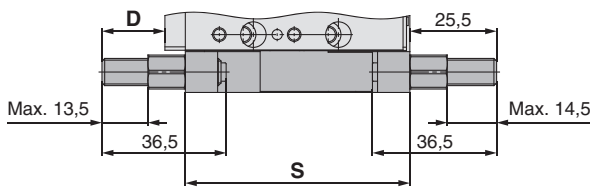
Metallanschlag mit elastischer Dämpfung **A**: Beidseitig, **B**: Ausfahrhubende, **C**: Einfahrhubende



Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ16-10ZAN	17	66
MXJ16-10ZBN	17	
MXJ16-10ZCN	—	76
MXJ16-20ZAN	23	
MXJ16-20ZBN	23	86
MXJ16-20ZCN	—	
MXJ16-30ZAN	23	106
MXJ16-30ZBN	23	
MXJ16-30ZCN	—	106
MXJ16-50ZAN	23	
MXJ16-50ZBN	23	106
MXJ16-50ZCN	—	

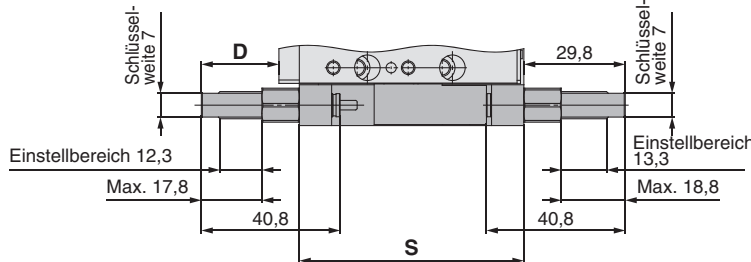
Gummianschlag **D**: Beidseitig, **E**: Ausfahrhubende, **F**: Einfahrhubende



Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ16-10ZDN	18.5	66
MXJ16-10ZEN	18.5	
MXJ16-10ZFN	—	76
MXJ16-20ZDN	24.5	
MXJ16-20ZEN	24.5	106
MXJ16-20ZFN	—	
MXJ16-30ZDN	24.5	86
MXJ16-30ZEN	24.5	
MXJ16-30ZFN	—	106
MXJ16-50ZDN	24.5	
MXJ16-50ZEN	24.5	106
MXJ16-50ZFN	—	

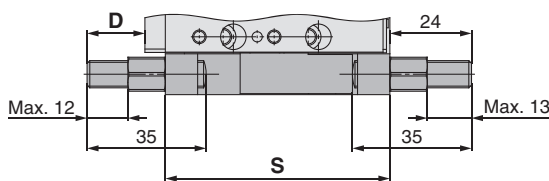
Stoßdämpfer **G**: Beidseitig, **H**: Ausfahrhubende, **J**: Einfahrhubende



Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ16-10ZGN	22.8	66
MXJ16-10ZHN	22.8	
MXJ16-10ZJN	—	76
MXJ16-20ZGN	28.8	
MXJ16-20ZHN	28.8	106
MXJ16-20ZJN	—	
MXJ16-30ZGN	28.8	86
MXJ16-30ZHN	28.8	
MXJ16-30ZJN	—	106
MXJ16-50ZGN	28.8	
MXJ16-50ZHN	28.8	106
MXJ16-50ZJN	—	

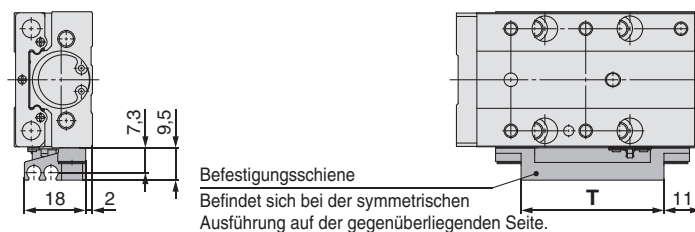
Metallanschlag **K**: Beidseitig, **L**: Ausfahrhubende, **M**: Einfahrhubende



Abmessungen [mm]

Modell	D	S
MXJ16-10ZKN	17	66
MXJ16-10ZLN	17	
MXJ16-10ZMN	—	76
MXJ16-20ZKN	23	
MXJ16-20ZLN	23	106
MXJ16-20ZMN	—	
MXJ16-30ZKN	23	86
MXJ16-30ZLN	23	
MXJ16-30ZMN	—	106
MXJ16-50ZKN	23	
MXJ16-50ZLN	23	106
MXJ16-50ZMN	—	

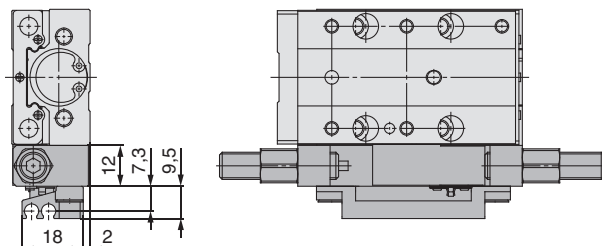
Mit Befestigungsschiene
MXJ16-□Z



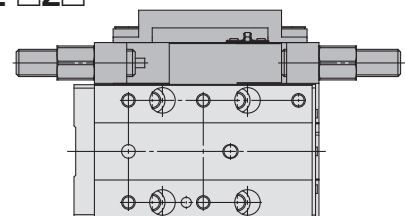
Abmessungen [mm]

Modell	T
MXJ16-10Z	42
MXJ16-20Z	46
MXJ16-30Z	56
MXJ16-50Z	76

Mit Befestigungsschiene und Hubbegrenzung
Standardausführung
MXJ16-□Z□



Symmetrische Ausführung
MXJ16L-□Z□



Serie MXJ Hubbegrenzungen

Bestellschlüssel

MXJZ - C 12 - 10 A

Hubbegrenzungsausführung

Code	Ausführung	Einbaulage der Hubbegrenzung
C	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	Beidseitig
A	Gummianschlag	
J	Stoßdämpfer	
D	Metallanschlag	
CS	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	Einseitig
AS	Gummianschlag	
JS	Stoßdämpfer	
DS	Metallanschlag	

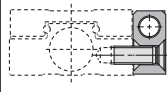
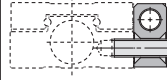
Baugröße

12
16

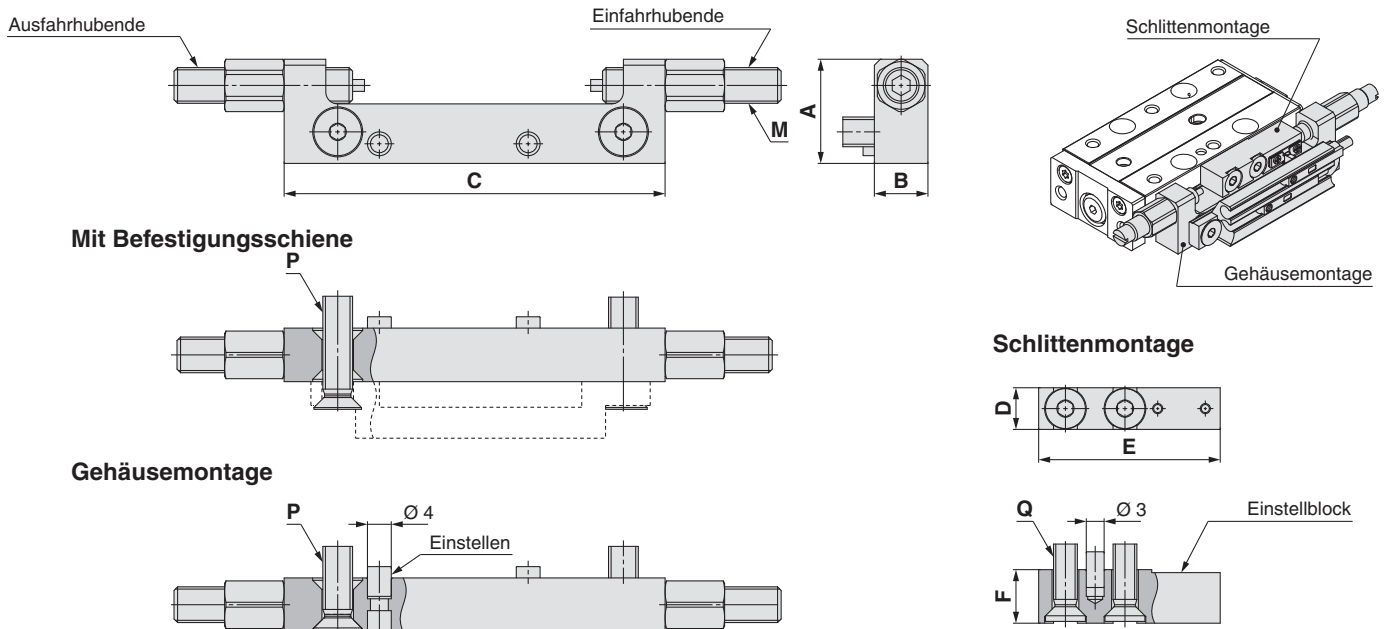
Hub

10
20
30
50

Befestigungsschraube

Code	Montageart	Schraubengröße
A	Für Einstellplatten-Montage 	MXJ12: M5 x 14 MXJ16: M5 x 17
B	Für Einstellplatten- und Befestigungsschienen-Montage 	MXJ12: M5 x 19 MXJ16: M5 x 22

Abmessungen



Modell	Hubbegrenzungsausführung	Teilenummer Hubbegrenzung*1		Teilenummer Einstellschraube		Gehäusemontage					Schlittenmontage						
		Beidseitig	Einseitig (Ausfahrhubende, Einfahrhubende)	Mit Mutter	Ohne Mutter	A	B	C				M (Feineinstellung)	P	D	E	F	Q
								Hub									
MXJ12	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	MXJZ-C12-□□A	MXJZ-CS12-□□A	MXJZ-CT12	MXQA-A887	17,5	9	64	74	84	104	M6 x 0,75	M5 x 14	6,8	32	9	M4 x 13
		MXJZ-C12-□□B	MXJZ-CS12-□□B										M5 x 19				
	Gummianschlag	MXJZ-A12-□□A	MXJZ-AS12-□□A	MXJZ-AT12	MXQA-A827								M5 x 14				
		MXJZ-A12-□□B	MXJZ-AS12-□□B	RJ0604N	M5 x 19												
	Stoßdämpfer	MXJZ-J12-□□A	MXJZ-JS12-□□A	MXJZ-JT12	MXQA-A838								M5 x 14				
		MXJZ-J12-□□B	MXJZ-JS12-□□B										M5 x 19				
Metallanschlag	MXJZ-D12-□□A	MXJZ-DS12-□□A	MXJZ-DT12	M5 x 14													
	MXJZ-D12-□□B	MXJZ-DS12-□□B		M5 x 19													
MXJ16	Metallanschlag mit elastischer Dämpfung	MXJZ-C16-□□A	MXJZ-CS16-□□A	MXJZ-CT16	MXQA-A1287	22,2	12	66	76	86	106	M8 x 1	M5 x 17	9,4	33	12	M4 x 16
		MXJZ-C16-□□B	MXJZ-CS16-□□B	MXQA-A1227	M5 x 22												
	Gummianschlag	MXJZ-A16-□□A	MXJZ-AS16-□□A	MXJZ-AT16	MXQA-A1227								M5 x 17				
		MXJZ-A16-□□B	MXJZ-AS16-□□B	MXJZ-JT16	RJ0806LN								M5 x 22				
	Stoßdämpfer	MXJZ-J16-□□A	MXJZ-JS16-□□A	MXJZ-JT16	MXQA-A1238								M5 x 17				
		MXJZ-J16-□□B	MXJZ-JS16-□□B										M5 x 22				
Metallanschlag	MXJZ-D16-□□A	MXJZ-DS16-□□A	MXJZ-DT16	MXQA-A1238	M5 x 17												
	MXJZ-D16-□□B	MXJZ-DS16-□□B		M5 x 22													

*1 Die Einstellschraube und der Stoßdämpfer sind im Lieferumfang enthalten.

Serie MXJ

Signalgebermontage

Korrekte Signalgeber-Montageposition (Erfassung am Hubende)

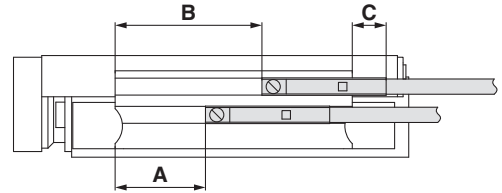
Anschlusskabel, axialer Kabelabgang (ohne Hubbegrenzung)

Elektronischer Signalgeber

D-M9□

D-M9□W

D-M9□A



Modell	A				B				C			
	Hub				Hub				Hub			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	16	8	8	8	26	28	38	58	6	6	6	6
MXJ16	16	10	10	10	26	30	40	60	6	6	6	6

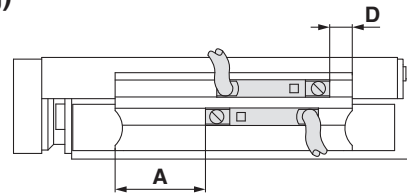
Anschlusskabel, seitlicher Kabelabgang (ohne Hubbegrenzung)

Elektronischer Signalgeber

D-M9□V

D-M9□WV

D-M9□AV



Modell	A				B				C			
	Hub				Hub				Hub			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	16	8	8	8	26	28	38	58	4	4	4	4
MXJ16	16	10	10	10	26	30	40	60	4	4	4	4

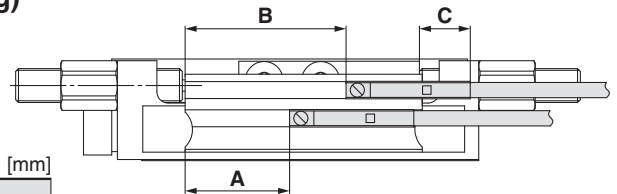
Anschlusskabel, axialer Kabelabgang (mit Hubbegrenzung)

Elektronischer Signalgeber

D-M9□

D-M9□W

D-M9□A



Modell	A				B				C			
	Hub				Hub				Hub			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	18,5	10,5	10,5	10,5	28,5	30,5	40,5	60,5	8,5	8,5	8,5	8,5
MXJ16	19	13	13	13	29	33	43	63	9	9	9	9

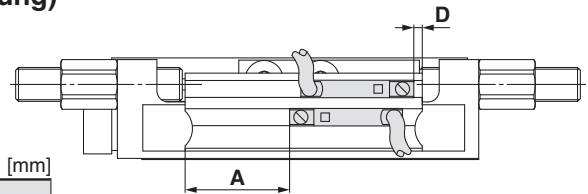
Anschlusskabel, seitlicher Kabelabgang (mit Hubbegrenzung)

Elektronischer Signalgeber

D-M9□V

D-M9□WV

D-M9□AV



Modell	A				B				C			
	Hub				Hub				Hub			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	18,5	10,5	10,5	10,5	28,5	30,5	40,5	60,5	6,5	6,5	6,5	6,5
MXJ16	19	13	13	13	29	33	43	63	7	7	7	7

Betriebsbereich

Signalgebermodell	MXJ12	MXJ16
D-M9□, M9□V	1,5	1,5
D-M9□W, M9□WV		
D-M9□A, M9□AV		

* Die Werte einschließlich Hysterese sind nur Richtwerte, für die keine Gewährleistung übernommen wird (Streuung etwa ±30 %). Je nach Umgebungsbedingungen sind deutliche Schwankungen möglich.

Signalgebermontage

⚠ Achtung

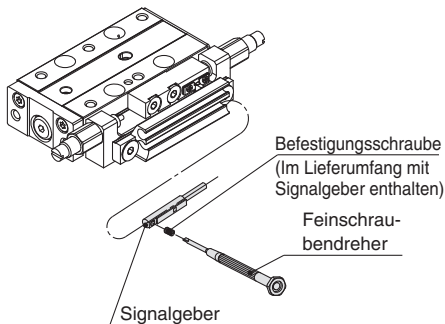
1. Befestigungswerkzeug

- Verwenden Sie zum Festziehen der Signalgeber-Befestigungsschraube (im Lieferumfang des Signalgebers enthalten) einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von ca. 5 bis 6 mm.

Anzugsmoment

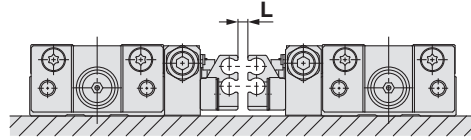
Anzugsmoment für Signalgeberbefestigungsschraube [N·m]

Signalgebermodell	Anzugsmoment
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 bis 0,15



2. Achten Sie auf den Mindestabstand (L), wenn Standard- und symmetrische Ausführung nebeneinander montiert werden.

Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Signalgebers kommen.

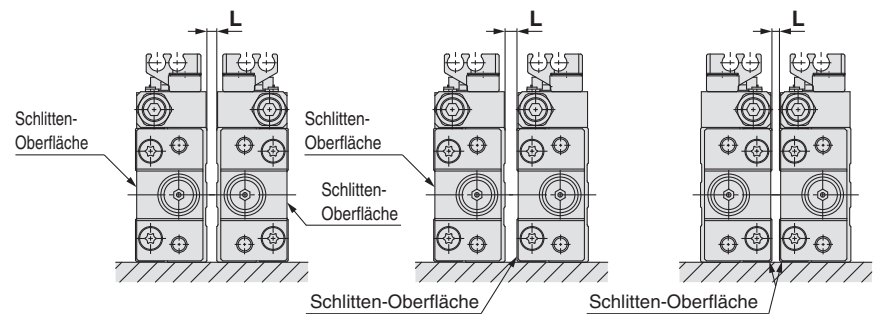


L-Maß [mm]

Ohne Abschirmblech	4,5
Mit Abschirmblech	2,5

Mit einem ferritischen Abschirmblech (0,2 bis 0,3 mm) lässt sich der Abstand verkürzen.

3. Achten Sie auf den Mindestabstand (L), wenn mehrere Antriebe nebeneinander montiert werden.

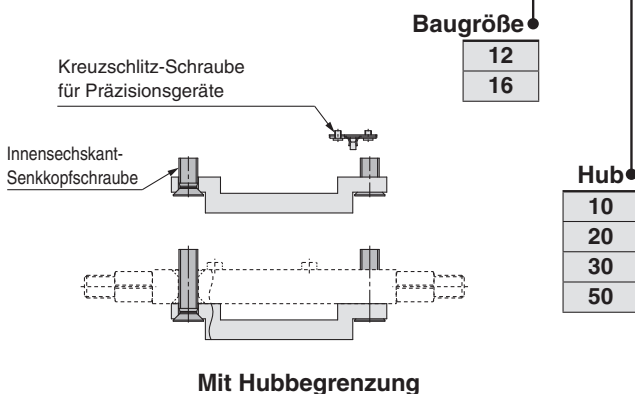


L-Maß [mm]

Ohne Abschirmblech	1
Mit Abschirmblech	

Baugruppe Befestigungsschiene

MXJZ – AD 12 – 10 N



Mit Hubbegrenzung

• Befestigungsschraube

Code	Montageart	Innensechskant-Senkkopfschraube	Kreuzschlitz-Metallschraube für Präzisionsgeräte
N	Ohne*1		M1,7 x 2
B	Für Einstellplatten- und Befestigungsschienenmontage	MXJ12: M5 x 19 MXJ16: M5 x 22	M1,7 x 2
C	Für Befestigungsschienenmontage	MXJ12: M5 x 10 MXJ16: M5 x 10	M1,7 x 2

*1 Bei gemeinsamer Bestellung der Hubbegrenzung und der Befestigungsschienenbaugruppe ist die Schraube im Lieferumfang enthalten.

Neben den im „Bestellschlüssel“ angegebenen Modellen können auch folgende Signalgeber montiert werden.

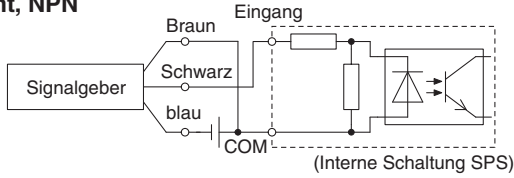
* Es sind auch elektronische Signalgeber in unbetätigt geschlossener Ausführung (NC = b-Kontakt) erhältlich (D-F9G/F9H). Siehe den Web-Katalog auf www.smc.eu für Details.

Vor der Inbetriebnahme

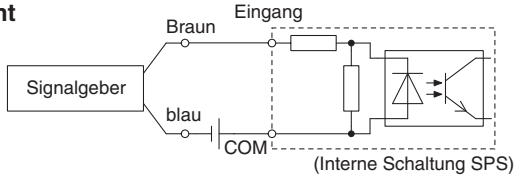
Signalgeberanschlüsse und Beispiele

Sink-Eingang, Technische Daten

3-Draht, NPN

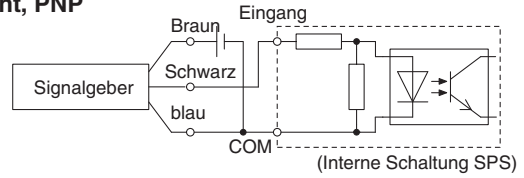


2-Draht

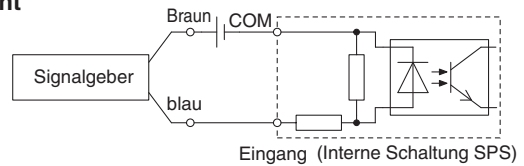


Source-Eingang, Technische Daten

3-Draht, PNP



2-Draht



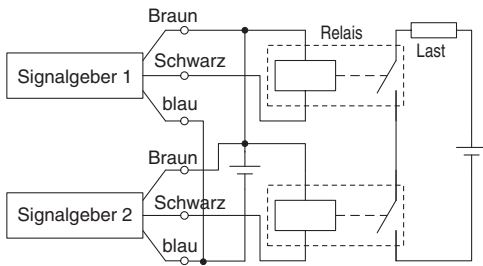
Gemäß den anwendbaren technischen Daten für SPS-Eingang anschließen, da die Anschlussmethode davon abhängt.

Beispiele für serielle Schaltung (AND) und Parallelschaltung (OR)

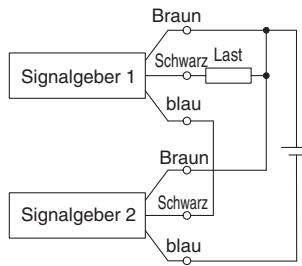
* Bei Verwendung von elektronischen Signalgebern sicherstellen, dass die Anwendung derart eingestellt ist, dass die Signale der ersten 50 ms ungültig sind. Je nach Betriebsumgebung funktioniert das Produkt möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

3-Draht mit serieller Schaltung für NPN-Ausgang

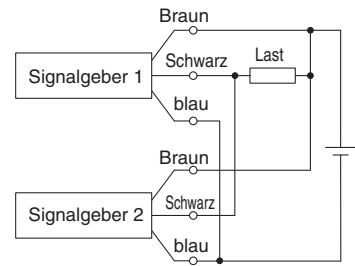
(Mit Relais)



(Nur mit Signalgebern)

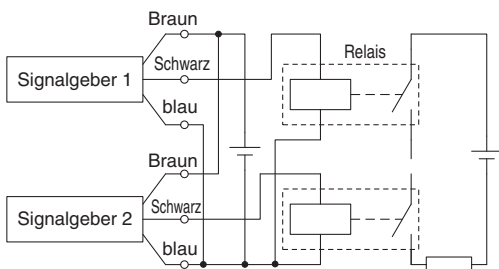


3-Draht mit paralleler Schaltung für NPN-Ausgang

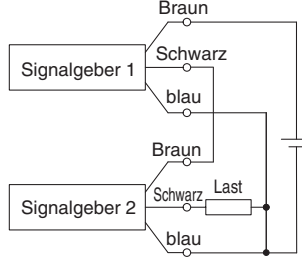


3-Draht mit serieller Schaltung für PNP-Ausgang

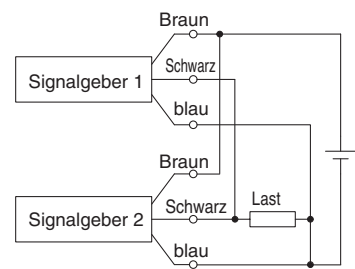
(Mit Relais)



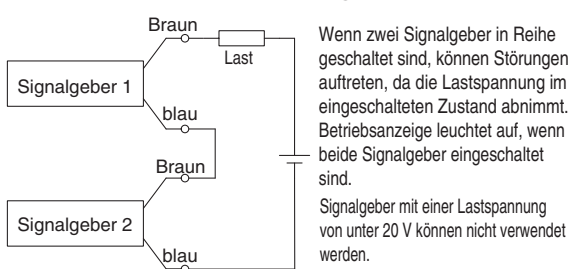
(Nur mit Signalgebern)



3-Draht mit paralleler Schaltung für PNP-Ausgang



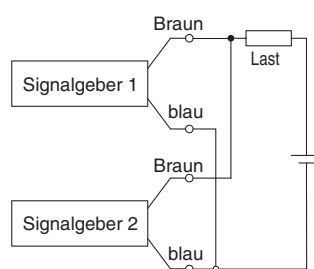
2-Draht mit serieller Schaltung



$$\begin{aligned} \text{Lastspannung bei ON} &= \text{Versorgungsspannung} - \\ &\text{Restspannung} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 24 \text{ V} - 4 \text{ V} \times 2 \text{ Stk.} \\ &= 16 \text{ V} \end{aligned}$$

Beispiel: Spannungsversorgung beträgt 24 VDC
Interner Spannungsabfall des Signalgebers: 4 V.

2-Draht mit paralleler Schaltung



$$\begin{aligned} \text{Lastspannung bei OFF} &= \text{Kriechstrom} \times 2 \text{ Stk.} \times \\ &\text{Lastimpedanz} \\ &= 1 \text{ mA} \times 2 \text{ Stk.} \times 3 \text{ k}\Omega \\ &= 6 \text{ V} \end{aligned}$$

Beispiel: Lastimpedanz beträgt 3 kΩ.
Kriechstrom des Signalgebers: 1 mA.

(Elektronischer)
Wenn zwei Signalgeber parallel geschaltet sind, können Fehlfunktionen auftreten, da die Lastspannung im ausgeschalteten Zustand ansteigt.

(Reed)
Da kein Kriechstrom auftritt, steigt die Lastspannung beim Umschalten in die Position OFF nicht an. Abhängig von der Anzahl der eingeschalteten Signalgeber leuchtet die Betriebsanzeige jedoch mitunter schwächer oder gar nicht, da der Stromfluss sich aufteilt oder abnimmt.

Serie MXJ

Sonderoptionen

SMC informiert Sie ausführlich zu technischen Daten, Lieferfristen und Preisen.



Nr.	Bezeichnung	Technische Daten	Seite
1	-X11	Lange Einstellschraube (um 10 mm längerer Einstellbereich)	16
2	-X12	Lange Einstellschraube (um 20 mm längerer Einstellbereich)	17
3	-X39	Fluorkautschukdichtung	18
4	-X42	Rostbeständige Führungseinheit	18
5	-X45	EPDM-Dichtung	18
6	-X53	Reed-Schalter	18
7	-X2128	Hitzebeständige Spezifikation (-10 bis 100 °C)	19
8	-X2410	Langsamlauf-Spezifikation (15 bis 50 mm/s)	19

1 Lange Einstellschraube (um 10 mm längerer Einstellbereich)

-X11

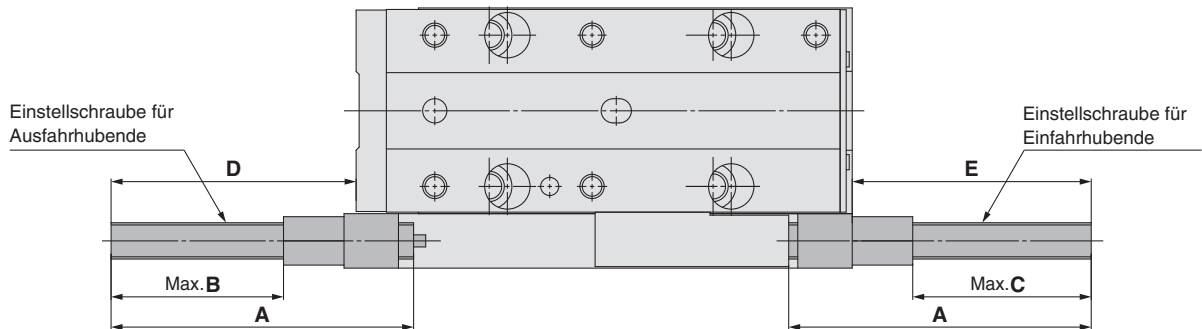
Der Hubeinstellbereich wurde durch die längere Ausführung der Einstellschraube im Vergleich zum Standardprodukt um 10 mm erweitert. Für den Einstellbereich siehe Tabelle unten.

- * -X11 ist nicht mit Stoßdämpfer verfügbar.
- * Für MXJ16 ist „-X11“ für 10 mm Hub nicht erforderlich, da der Hubeinstellbereich von Standardprodukten mindestens 10 mm beträgt, es kann aber bestellt werden.

MXJ	Bestell-Nummer Standardausführung (siehe Seite 4).	- X11
	Teilenummer Standard-Hubbegrenzung (siehe Seite 11).	
	Teilenummer Standard-Einstellschraube (siehe Seite 11).	

Lange Einstellschraube (um 10 mm längerer Einstellbereich)

Abmessungen



Metallanschlag mit elastischer Dämpfung [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	32.5	39.5
MXJ12(L)-10ZB(N)-X12		28.5	—	32.5	—
MXJ12(L)-10ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-20ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-20ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-20ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-30ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-30ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-30ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-50ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-50ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-50AC(N)-X12		—	29.5	—	39.5

[mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZA(N)-X12	55	32	33	37	44
MXJ16(L)-10ZB(N)-X12		32	—	37	—
MXJ16(L)-10ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-20ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-20ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-20ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-30ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-30ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-30ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-50ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-50ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-50ZC(N)-X12		—	33	—	44

Gummianschlag [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZD(N)-X12	51.5	30	31	34	41
MXJ12(L)-10ZE(N)-X12		30	—	34	—
MXJ12(L)-10ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-20ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-20ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-20ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-30ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-30ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-30ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-50ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-50ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-50ZF(N)-X12		—	31	—	41

[mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	38.5	45.5
MXJ16(L)-10ZE(N)-X12		33.5	—	38.5	—
MXJ16(L)-10ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-20ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-20ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-20ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-30ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-30ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-30ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-50ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-50ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-50ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5

Metallanschlag [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	32.5	39.5
MXJ12(L)-10ZL(N)-X12		28.5	—	32.5	—
MXJ12(L)-10ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-20ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-20ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-20ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-30ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-30ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-30ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-50ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-50ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-50ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5

[mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZK(N)-X12	55	32	33	37	44
MXJ16(L)-10ZL(N)-X12		32	—	37	—
MXJ16(L)-10ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-20ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-20ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-20ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-30ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-30ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-30ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-50ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-50ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-50ZM(N)-X12		—	33	—	44

2 Lange Einstellschraube (um 20 mm längerer Einstellbereich)

-X12

Der Hubeinstellbereich wurde durch die längere Ausführung der Einstellschraube im Vergleich zum Standardprodukt um 20 mm erweitert. Für den Einstellbereich siehe Tabelle unten.

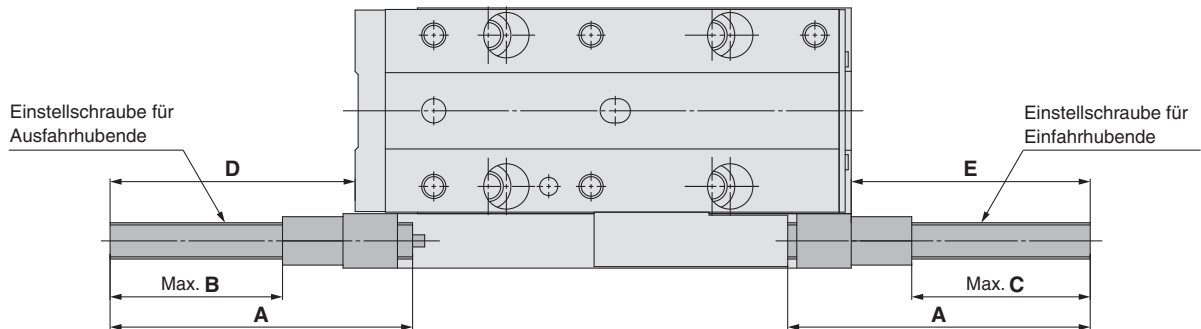
* -X12 ist nicht mit Stoßdämpfer verfügbar.

* Für MXJ16 ist „-X12“ für 10 mm oder 20 mm Hub nicht erforderlich, da der Hubeinstellbereich von -X11 mindestens 20 mm beträgt, es kann aber bestellt werden.

MXJ	Bestell-Nummer Standardausführung (siehe Seite 4).	- X12
	Teilenummer Standard-Hubbegrenzung (siehe Seite 11).	
	Teilenummer Standard-Einstellschraube (siehe Seite 11).	

Lange Einstellschraube (um 20 mm längerer Einstellbereich)

Abmessungen



Metallanschlag mit elastischer Dämpfung [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	32.5	39.5
MXJ12(L)-10ZB(N)-X12		28.5	—	32.5	—
MXJ12(L)-10ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-20ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-20ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-20ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-30ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-30ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-30ZC(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-50ZA(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-50ZB(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-50AC(N)-X12		—	29.5	—	39.5

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZA(N)-X12	55	32	33	37	44
MXJ16(L)-10ZB(N)-X12		32	—	37	—
MXJ16(L)-10ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-20ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-20ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-20ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-30ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-30ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-30ZC(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-50ZA(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-50ZB(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-50ZC(N)-X12		—	33	—	44

Gummianschlag [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZD(N)-X12	51.5	30	31	34	41
MXJ12(L)-10ZE(N)-X12		30	—	34	—
MXJ12(L)-10ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-20ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-20ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-20ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-30ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-30ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-30ZF(N)-X12		—	31	—	41
MXJ12(L)-50ZD(N)-X12	51.5	30	31	42	41
MXJ12(L)-50ZE(N)-X12		30	—	42	—
MXJ12(L)-50ZF(N)-X12		—	31	—	41

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	38.5	45.5
MXJ16(L)-10ZE(N)-X12		33.5	—	38.5	—
MXJ16(L)-10ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-20ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-20ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-20ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-30ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-30ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-30ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5
MXJ16(L)-50ZD(N)-X12	56.5	33.5	34.5	44.5	45.5
MXJ16(L)-50ZE(N)-X12		33.5	—	44.5	—
MXJ16(L)-50ZF(N)-X12		—	34.5	—	45.5

Metallanschlag [mm]

Modell	A	B	C	D	E
MXJ12(L)-10ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	32.5	39.5
MXJ12(L)-10ZL(N)-X12		28.5	—	32.5	—
MXJ12(L)-10ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-20ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-20ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-20ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-30ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-30ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-30ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5
MXJ12(L)-50ZK(N)-X12	50	28.5	29.5	40.5	39.5
MXJ12(L)-50ZL(N)-X12		28.5	—	40.5	—
MXJ12(L)-50ZM(N)-X12		—	29.5	—	39.5

Modell	A	B	C	D	E
MXJ16(L)-10ZK(N)-X12	55	32	33	37	44
MXJ16(L)-10ZL(N)-X12		32	—	37	—
MXJ16(L)-10ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-20ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-20ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-20ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-30ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-30ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-30ZM(N)-X12		—	33	—	44
MXJ16(L)-50ZK(N)-X12	55	32	33	43	44
MXJ16(L)-50ZL(N)-X12		32	—	43	—
MXJ16(L)-50ZM(N)-X12		—	33	—	44

3 Fluorkautschukdichtung

Bezeichnung
-X39

Mit dieser Spezifikation wird das Material für Kolbendichtung, Kolbenstangendichtung und O-Ringe zu Fluorkautschuk geändert.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung - **X39**

● Fluorkautschukdichtung

Technische Daten

Dichtungsmaterial	Fluorkautschuk
-------------------	----------------

* Andere Abmessungen und technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

4 Rostbeständige Führungseinheit

Bezeichnung
-X42

Für Schlitten und Gehäuse wurde ein martensitischer rostbeständiger Stahl verwendet. Wählen Sie diese Ausführung, wenn Sie eine höhere Rostbeständigkeit benötigen.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung - **X42**

● Rostbeständige Führungseinheit

Technische Daten

Oberflächenbehandlung	Korrosionsschutzbehandlung*1
-----------------------	------------------------------

*1 Durch die Oberflächenbehandlung färben sich Schlitten und Gehäuse schwarz.
* Andere Abmessungen und technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

5 EPDM-Dichtung

Bezeichnung
-X45

Mit dieser Spezifikation wird das Material für Kolbendichtung, Kolbenstangendichtung und O-Ringe zu EPDM geändert.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung - **X45**

● EPDM-Dichtung

Technische Daten

Dichtungsmaterial	EPDM
Schmierfett	PTFE-Schmierfett

* Andere Abmessungen und technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

! Warnung

Sicherheitshinweise

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Produkt verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

6 Reed-Schalter

Bezeichnung
-X53

Mit einem stärkeren Magnet kann ein Reed-Schalter eingesetzt werden.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung - **A93** - **X53**

● Reed-Schalter

● Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

● **Verwendbare Signalgeber/Siehe Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonder-funktion	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Betriebsspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabelänge [m]				Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last			
					DC	AC	Senkrecht	Gerade	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC-Steuerung	Relais, SPS		
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entsprechend NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—	
				2-Draht	24 V	12 V	100 V	A93V *1	A93	●	●	●	●	—	—	—	Relais, SPS
					100 V max.	—	—	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—

*1 Das 1 m Anschlusskabel ist nur für D-A93 verwendbar.

* Bezeichnung Kabellänge: 0,5 m..... (Beispiel) A93
1 m..... M (Beispiel) A93M
3 m..... L (Beispiel) A93L
5 m..... Z (Beispiel) A93Z

* Signalgeber werden gemeinsam geliefert (aber nicht zusammengebaut).

7 Hitzebeständige Spezifikation (-10 bis 100 °C)

Bezeichnung

-X2128

Das Dichtungsmaterial und das Schmierfett wurden geändert, um das Produkt bei Temperaturen von -10 bis zu 100 °C einsetzen zu können.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung – **X2128**

● Hitzebeständige Spezifikation

- * Die Bestellung von Modellen mit Signalgeber ist nicht möglich.
- * Für die Schmierung wird Spezialfett GR-F empfohlen.

Technische Daten

Umgebungstemperatur	-10 °C bis 100 °C (nicht gefroren)
Dichtungsmaterial	Fluorkautschuk
Schmierfett	Hitzebeständiges Schmierfett
Verwendbare Hubbegrenzungsausführung	Metallanschlag

- * Alle oben nicht aufgeführten technischen Daten entsprechen denen der Standardausführung.

8 Langsamlauf-Spezifikation (15 bis 50 mm/s)

Bezeichnung

-X2410

Durch die Vermeidung von Stick-Slip-Effekten können niedrige Hubgeschwindigkeiten zwischen 15 und 50 mm/s erreicht werden.

MXJ Bestell-Nummer Standardausführung – **X2410**

● Langsamlauf-Spezifikation

- * Ohne Schmierung durch Öler für pneumatische Systeme betreiben.

Technische Daten

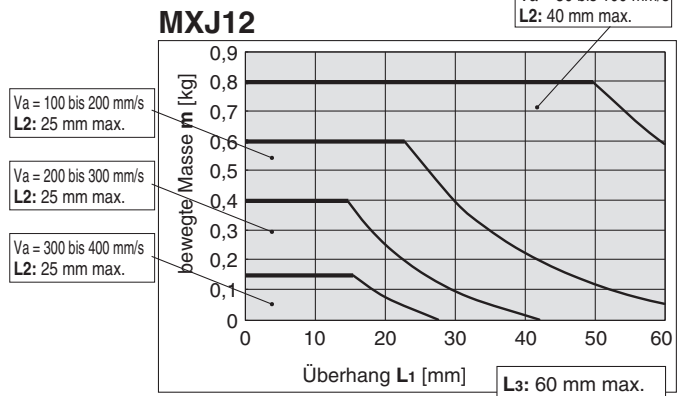
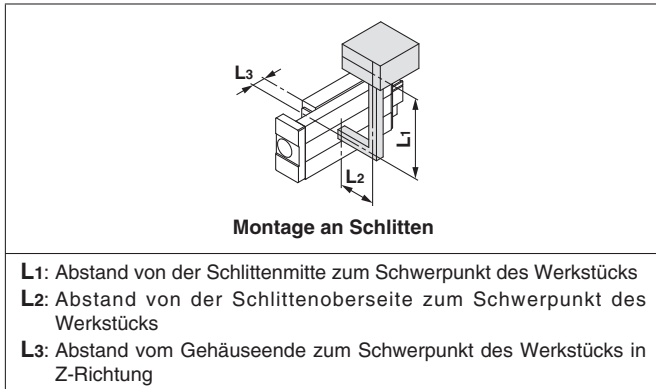
Kolbengeschwindigkeit (durchschnittliche Kolbengeschwindigkeit)	15 bis 50 mm/s
Verwendbare Hubbegrenzungsausführung	Gummianschlag, Metallanschlag

- * Andere Abmessungen und technische Daten als die oben angegebenen entsprechen denen der Standardausführung.

Serie MXJ Modellauswahl

Bewegung von Werkstücken

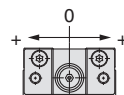
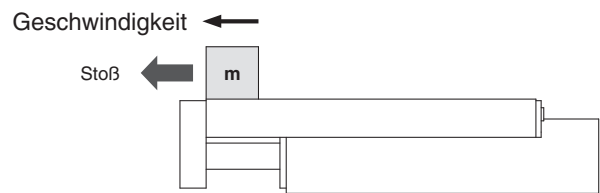
- (1) Die bewegte Masse und der Überhang L_1 und L_2 müssen innerhalb der Grenze der Durchschnittsgeschwindigkeit (V_a) in den Diagrammen liegen.
- (2) Bei horizontaler Verwendung darf Überhang L_3 den zulässigen Bereich nicht überschreiten.
Bei vertikaler Verwendung ist es nicht erforderlich, L_3 zu berücksichtigen, da dieser das Moment nicht beeinflusst.



* Überprüfen Sie, dass der Überhang L_1 innerhalb des zulässigen Bereichs liegt (basierend auf der bewegten Masse und der Durchschnittsgeschwindigkeit).

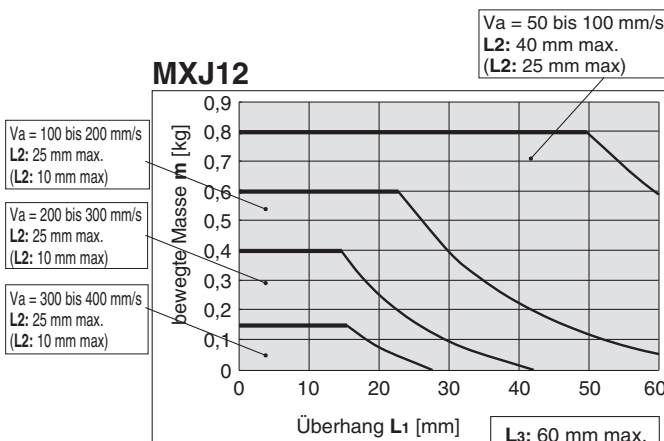
⚠ Achtung

Wird die Arbeitsgeschwindigkeit nach dem Einstellen der Betriebsbedingungen (z. B. Überhang und Arbeitsgeschwindigkeit) erhöht, steigt die Stoßeinwirkung beim Stoppen, wodurch ein übermäßig hohes Moment erzeugt wird; dies führt zu einer Fehlfunktion der Führung. Die Arbeitsgeschwindigkeit darf nach dem Einstellen der Betriebsbedingungen nicht erhöht werden. Wird die Einstellschraube des Drosselrückschlagventils gelöst, steigt die Arbeitsgeschwindigkeit. Daher muss die Schraube vollständig festgezogen werden.

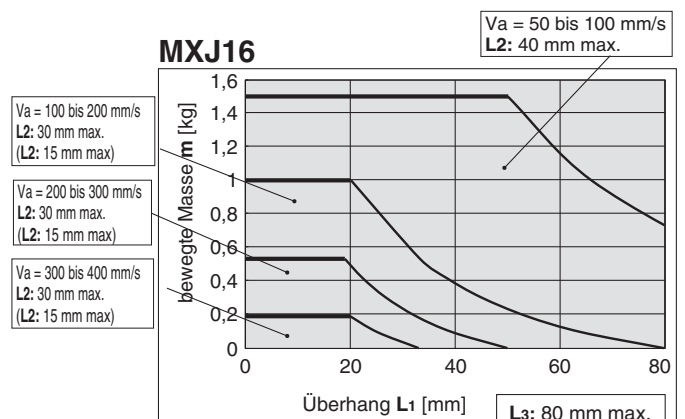


Der zulässige Überhang L_1 für die Ausführung ohne Hubbegrenzung ist symmetrisch und gilt für beide Richtungen.

Ohne Hubbegrenzung



* Wenn die Endplatte montiert wird, gilt der Wert in Klammern für L_2 .

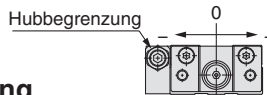


* Wenn die Endplatte montiert wird, gilt der Wert in Klammern für L_2 .

Serie MXJ

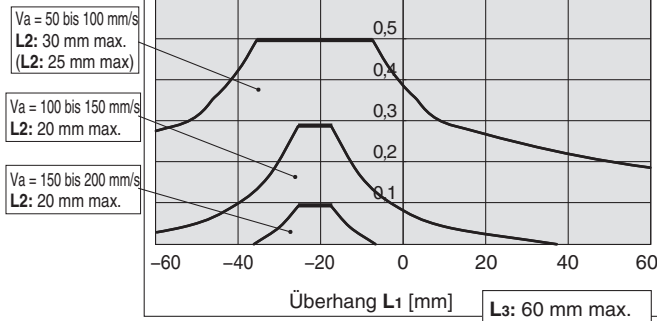
Bewegung von Werkstücken

Metallanschlag mit elastischer Dämpfung

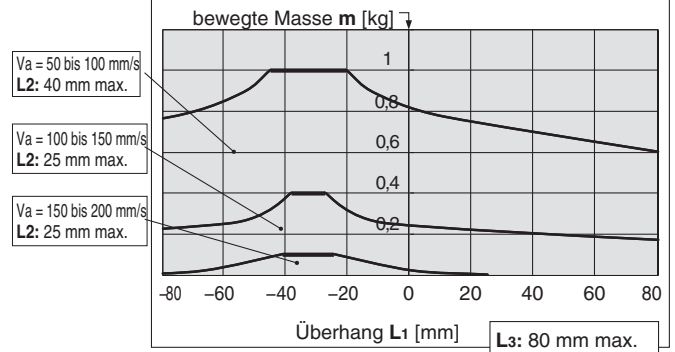


Der zulässige Überhang L_1 für die Ausführung ohne Hubbegrenzung ist asymmetrisch. Die Hubbegrenzungsseite ist die Richtung „-“.

MXJ12



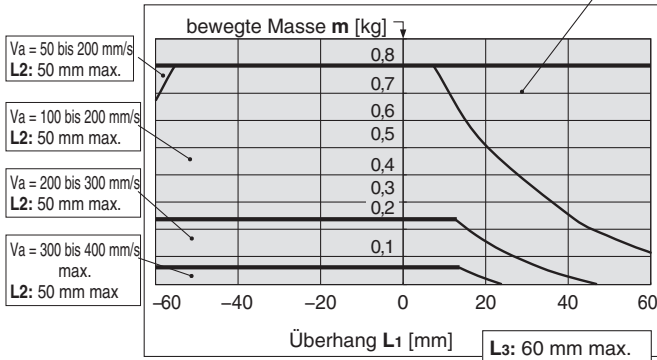
MXJ16



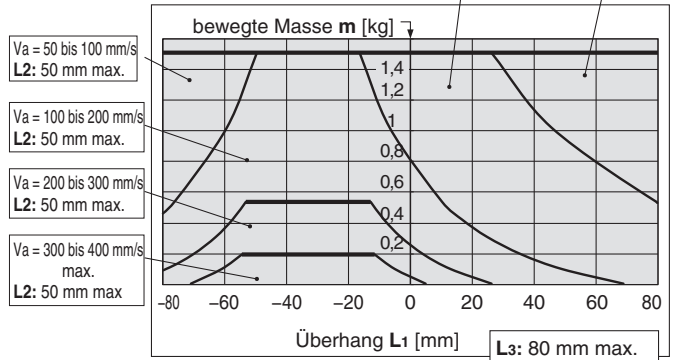
* Wenn die Endplatte montiert wird, gilt der Wert in Klammern für L_2 .

Gummianschlag

MXJ12

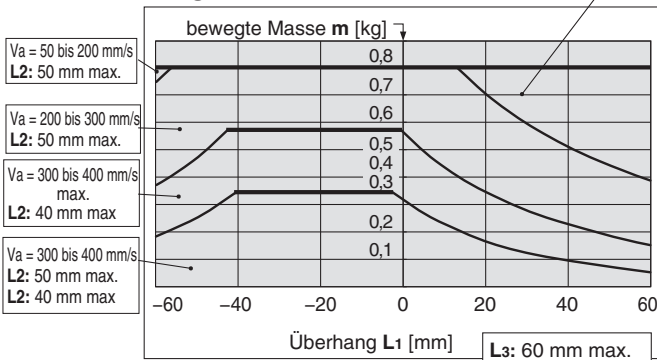


MXJ16

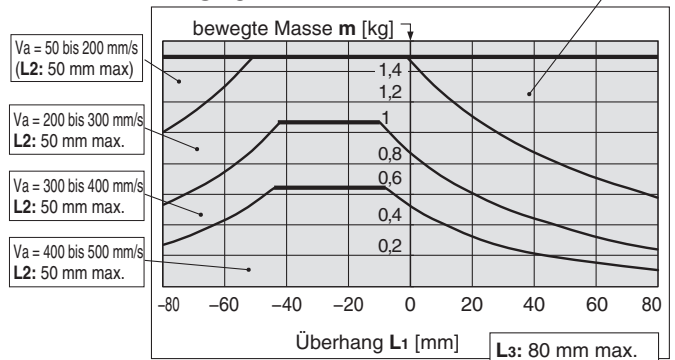


Stoßdämpfer (RJ)

MXJ12



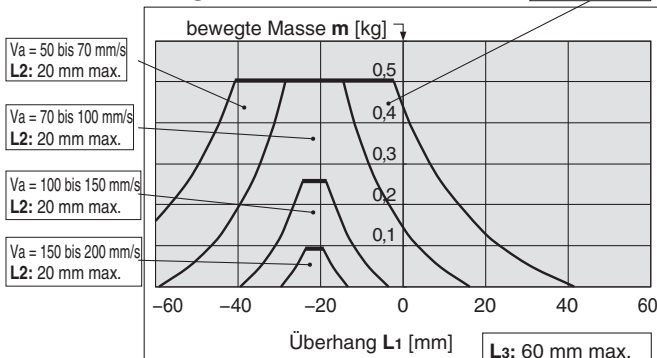
MXJ16



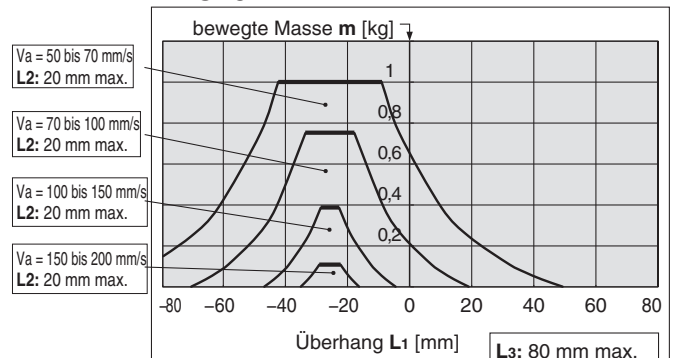
* Wenn die Endplatte montiert wird, gilt der Wert in Klammern für L_2 .

Metallanschlag

MXJ12

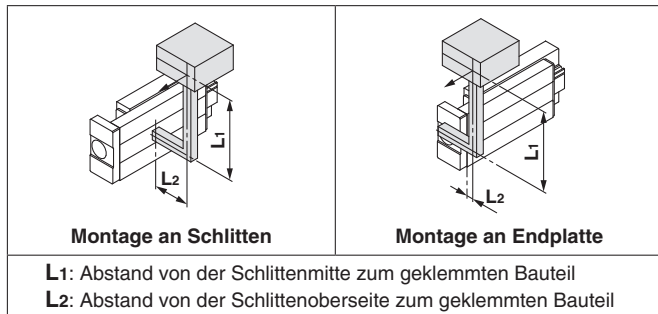


MXJ16

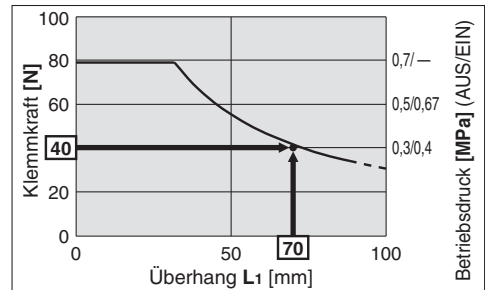


Anpressen (Klemmen) von Werkstücken

- (1) Sicherstellen, dass Gewicht der Klemmvorrichtung und Überhang innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
(▶ **S. 20, 21**)
- (2) Die Betätigungskraft N und der Überhang L_1 und L_2 müssen innerhalb des Bereichs liegen, der in den Diagrammen angegeben ist.



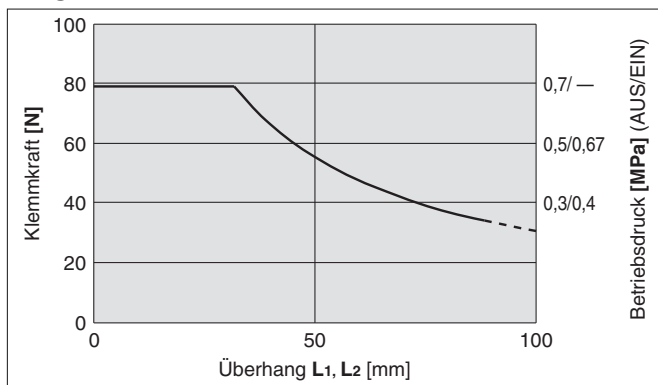
MXJ12



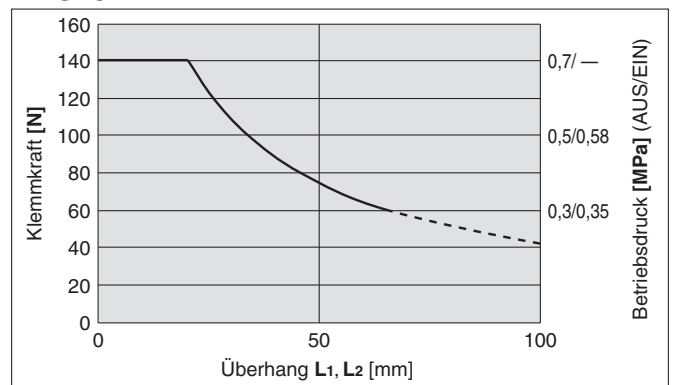
- * Der Betriebsdruck (AUS/EIN) entspricht der theoretischen Zylinderleistung bei geforderter Klemmkraft.
- * Stellen Sie sicher, dass der Schnittpunkt von Klemmkraft und Überhang L_1 innerhalb des im Diagramm dargestellten Bereichs liegt.

Montage an Schlitten

MXJ12

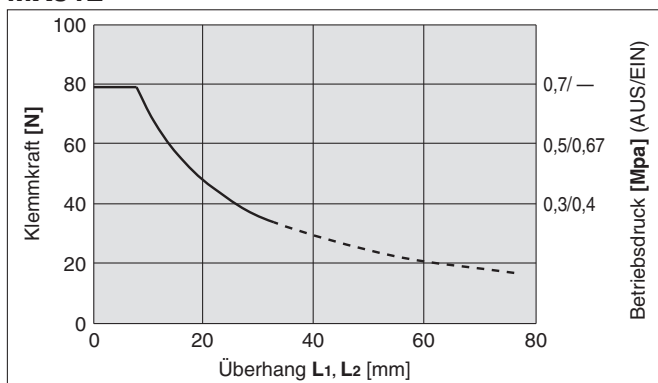


MXJ16

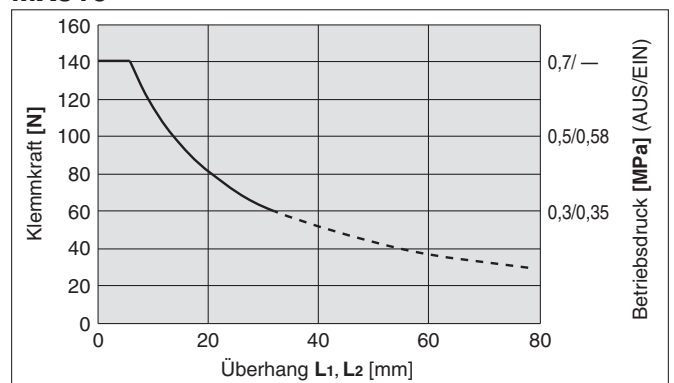


Montage an Endplatte

MXJ12



MXJ16

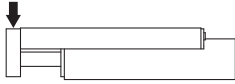


Abweichung der Schlittenposition (Richtwerte)

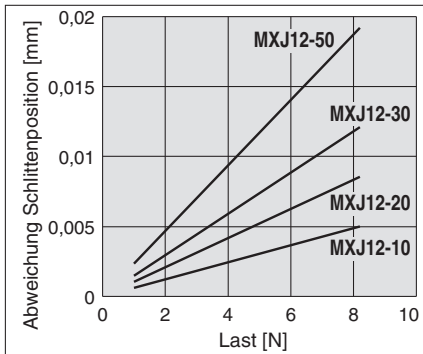
Die untenstehenden Diagramme zeigen die Abweichung bei statischer Last. Für die zulässige bewegte Masse siehe Typenauswahl.

Abweichung durch senkrechte Belastung

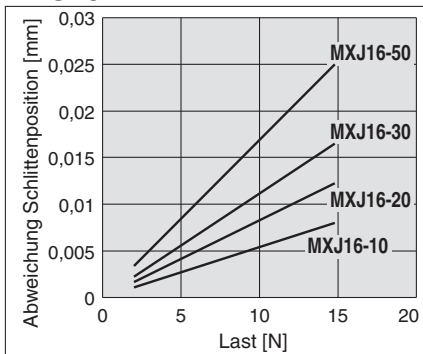
Abweichung des ausgefahrenen Schlittens bei Belastung an markierter Position



MXJ12

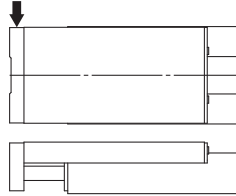


MXJ16

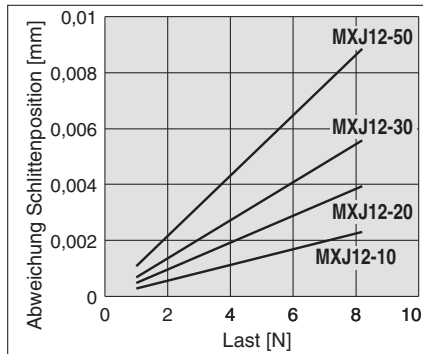


Abweichung durch Querbelastung

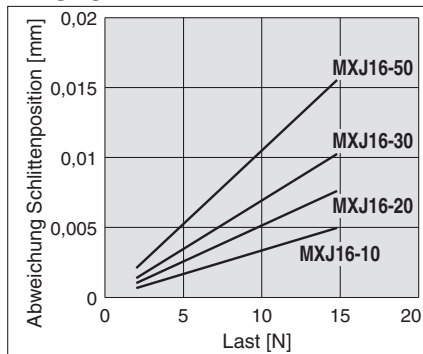
Abweichung des ausgefahrenen Schlittens bei Belastung an markierter Position



MXJ12

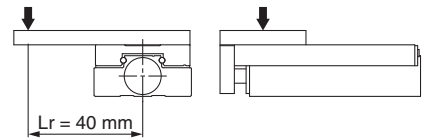


MXJ16

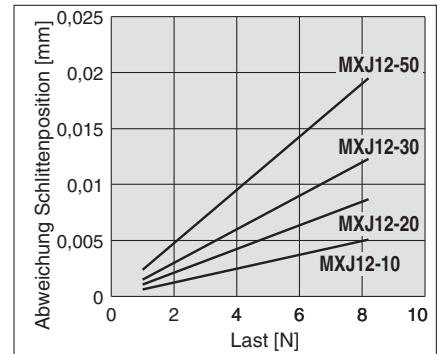


Abweichung durch seitliche Belastung

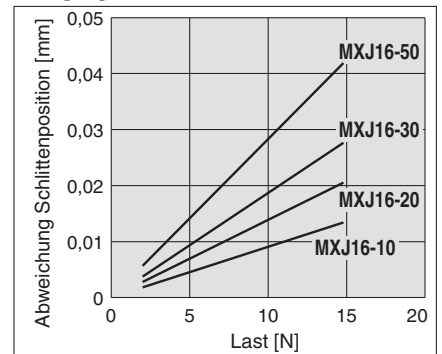
Abweichung des eingefahrenen Schlittens bei Belastung an markierter Position



MXJ12



MXJ16





Serie MXJ

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, <https://www.smc.eu>

Auswahl

! Achtung

1. Es dürfen nur Lasten innerhalb der Betriebsbereichsgrenzen bewegt werden.

Wählen Sie das Modell unter Berücksichtigung der maximalen bewegten Masse und des zulässigen Moments. Siehe „Typenauswahl“ auf den Seiten 19 bis 22 für Details. Wird der Antrieb außerhalb der Betriebsgrenzen eingesetzt, kann dies zu Funktionsstörungen und Verkürzung der Lebensdauer führen.

2. Vermeiden Sie ein abruptes Anfahren nach einem Zwischenstopp.

Abruptes Anfahren kann Schäden verursachen. Wird der Schlitten durch einen externen Anschlag in einer Zwischenposition gestoppt, muss vor Zurückfahren des Anschlags der entlüftete Anschluss mit Druck beaufschlagt werden. So wird vermieden, dass sich der Schlitten plötzlich und undefiniert bewegt.

Wird ein Schlittentisch durch einen externen Anschlag in einer Zwischenposition gestoppt und dann vorwärts bewegt, muss nach dem Zurückfahren des Schlittentischs zum Einfahren des Anschlags am entgegengesetzten Anschluss Druckluft zugeführt werden, damit der Schlitten betätigt werden kann.

3. Das Produkt darf bei der Verwendung keinen übermäßigen externen Kräften oder Stößen ausgesetzt werden.

Andernfalls können Schäden die Folge sein.

Montage

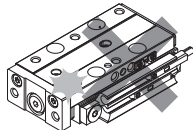
! Achtung

1. Vermeiden Sie Beschädigungen an der Montagefläche des Gehäuses, des Schlittens oder der Endplatte.

Andernfalls wird die Parallelität der Montageflächen beeinträchtigt, das Spiel in der Führungseinheit vergrößert oder der Gleitwiderstand erhöht.

2. Vermeiden Sie Beschädigungen auf der Lauffläche der Führung oder Schiene.

Dies könnte die Laufeigenschaften der der Führungseinheit beeinträchtigen.



3. Das Produkt darf beim Montieren eines Werkstücks keinen übermäßigen Stößen oder Lasten ausgesetzt werden.

Externe Lasten, die das zulässige Moment überschreiten, kann übermäßiges Spiel oder zu hohen Gleitwiderstand verursachen.

4. Die Ebenheit der montierten Fläche darf max. 0,02 mm betragen.

Eine ungenügende Ebenheit der Werkstückoberfläche, an die der Kompaktschlitten montiert wird, kann ein Führungsspiel und einen erhöhten Gleitwiderstand erzeugen.

5. Achten Sie der Verwendung einer externen Führung auf die geeignete Verbindung und die korrekte Ausrichtung.

6. Vermeiden Sie während des Betriebs eine Berührung mit dem Antrieb.

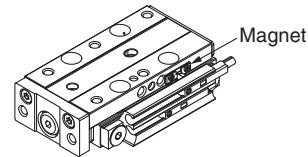
Hände und andere Körperteile könnten von den bewegten Teilen erfasst werden. Sehen Sie eine Abdeckung vor, wenn sich Personen während des Betriebs in der Nähe des Schlittentischs aufhalten müssen.

Montage

! Achtung

7. Von Objekten fern halten, die auf Magnetwirkung reagieren.

Da dieses Produkt über einen eingebauten Magnet verfügt, muss der nähere Kontakt zu Magnetplatten, -karten oder -bändern vermieden werden. Daten könnten dadurch gelöscht werden.



8. Schlitten und Gehäuse dürfen nicht mit einem Magneten berührt werden.

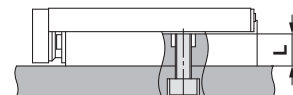
Da Gehäuse und Schlitten aus magnetischem Material gefertigt ist, könnten sie durch den Kontakt mit Magneten magnetisiert werden. Dies könnte eine Fehlfunktion des Signalgebers bewirken.

9. Für die Werkstück-Montage finden Sie das entsprechende Anzugsmoment in der untenstehenden Tabelle. Verwenden Sie eine passende Schraubenlänge.

Durch ein zu großes Anzugsmoment können Fehlfunktionen verursacht werden. Wird hingegen ein unzureichendes Anzugsmoment verwendet, kann dies eine Fehlausrichtung oder ein Herunterfallen der bewegten Last verursachen.

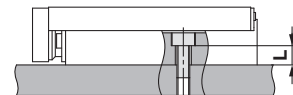
• Gehäusemontage

1. Montage am Boden (Gehäuse-Gewindebohrung)



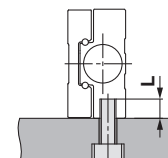
Modell	Schraube	Anzugsmoment [N·m]	Max. Einschraubtiefe L [mm]
MXJ12	M5 x 0,8	5,4	10
MXJ16	M5 x 0,8	5,4	12

2. Montage oben (Durchgangsbohrung)



Modell	Schraube	Anzugsmoment [N·m]	L [mm]
MXJ12	M4 x 0,7	2,7	6
MXJ16	M4 x 0,7	2,7	8

3. Montage seitlich (Gehäuse-Gewindebohrung)



Modell	Schraube	Anzugsmoment [N·m]	Max. Einschraubtiefe L [mm]
MXJ12	M5 x 0,8	5,4	5
MXJ16	M5 x 0,8	5,4	5



Serie MXJ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

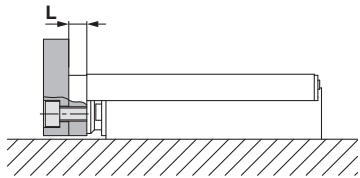
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <https://www.smc.eu>

Montage

⚠ Achtung

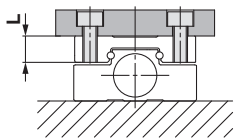
• Werkstück-Montage

1. Montage vorne



Modell	Schraube	Anzugsmoment [N·m]	Max. Einschraubtiefe L [mm]
MXJ12	M4 x 0,7	1,5	5
MXJ16	M4 x 0,7	1,5	6

2. Oben montiert



⚠ Achtung

Verwenden Sie Schrauben, die kürzer als die max. Einschraubtiefe sind, um einen Kontakt der Schrauben mit dem Führungsblock zu vermeiden. Zu lange Schrauben könnten auf die Führung stoßen und Fehlfunktionen verursachen.

Modell	Schraube	Anzugsmoment [N·m]	Max. Einschraubtiefe L [mm]
MXJ12	M4 x 0,7	2,7	7
MXJ16	M4 x 0,7	2,7	9

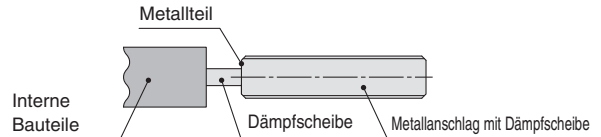
10. Durch die exzentrisch montierte Hubbegrenzung erzeugt die Zylinderkraft ein Moment, das eine Positionsabweichung des Schlittenendes beim Stoppen verursacht. Der Grad der Abweichung hängt von Versorgungsdruck, Einbaulage und Modell ab. Fragen Sie Ihren SMC-Vertreter nach weiteren Details.

11. Bei Verwendung des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung muss die volle Kompressionskraft berücksichtigt werden und der min. Betriebsdruck darf nicht unterschritten werden.

Bei Verwendung eines Metallanschlags mit elastischer Dämpfung nimmt die Zylinderleistung mit zunehmender Kompressionskraft des Dämpfelementes ab. Ist Leistung zu gering, wird die elastische Dämpfung nicht vollständig bis zum Metallkontakt komprimiert, wodurch die Stopposition nicht erreicht wird. Bei der Modellauswahl die Zylinderleistung beachten. (Siehe untenstehende Tabelle.)

Insbesondere bei Montage in vertikaler Richtung und aufwärts ausfahrendem Tisch muss nicht nur die volle Kompressionskraft der elastischen Dämpfung, sondern auch das Werkstückgewicht berücksichtigt werden.

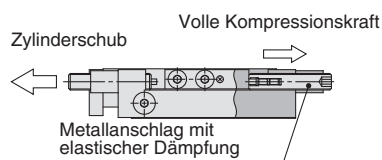
- Horizontal: Zylinderleistung > volle Kompressionskraft der Dämpfscheibe
- Vertikal: Zylinderleistung > volle Kompressionskraft der Dämpfscheibe + (Werkstückgewicht + Gewicht der beweglichen Produkteile)



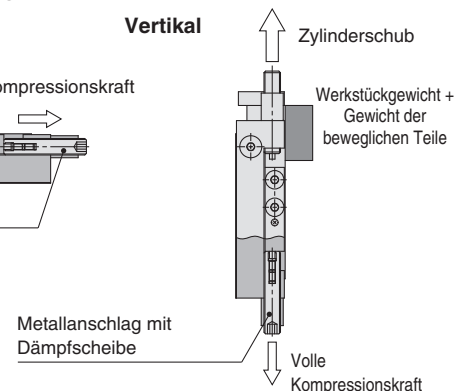
Modell	Min. Betriebsdruck des Metallanschlags mit elastischer Dämpfung [MPa]	Richtwert) Volle Kompressionskraft [N]
MXJ12	0,3	20
MXJ16	0,3	42

Vorsichtsmaßnahmen für den Metallanschlag mit elastischer Dämpfung

Horizontal



Vertikal





Serie MXJ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

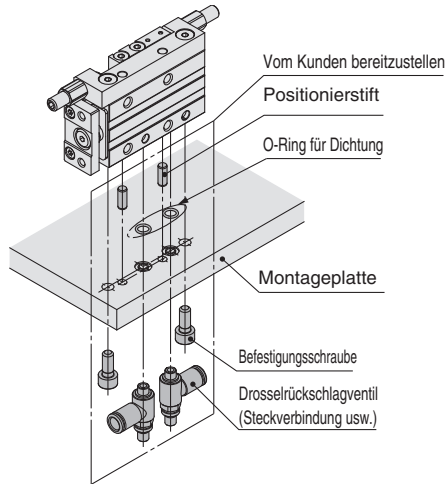
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <https://www.smc.eu>

Montage

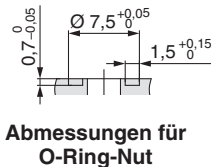
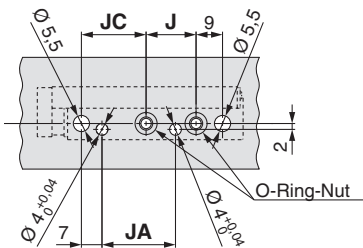
! Achtung

12. Abmessungen der Teile für seitliche Montage (und Luftanschluss)

Bei der seitlichen Montage der Ausführungen mit Hubbegrenzung oder Befestigungsschiene sind Bohrungen für Befestigung und Luftanschluss, sowie Nuten für O-Ringe vorzusehen.



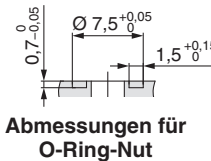
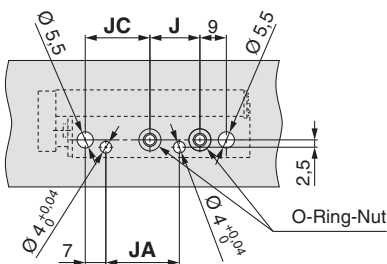
Für MXJ12



Abmessungen für O-Ring-Nut

Modell	JC	J	JA	Verwendbarer O-Ring
MXJ12-10Z	22	17	25	SS060 (SS Standard, Dicke Ø 1 x Innendurchmesser Ø 6)
MXJ12-20Z	14	27	27	
MXJ12-30Z	14	37	37	
MXJ12-50Z	14	57	57	

Für MXJ16



Abmessungen für O-Ring-Nut

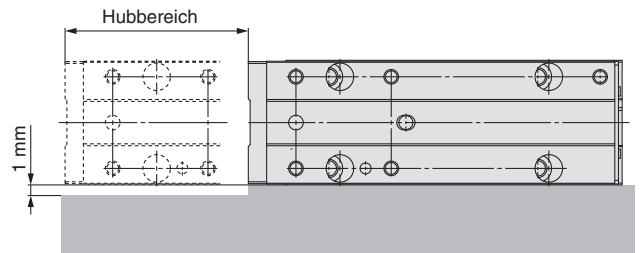
Modell	JC	J	JA	Verwendbarer O-Ring
MXJ16-10Z	22	17	25	SS060 (SS Standard, Dicke Ø 1 x Innendurchmesser Ø 6)
MXJ16-20Z	16	27	29	
MXJ16-30Z	16	37	39	
MXJ16-50Z	16	57	59	

Montage

! Achtung

13. Durch den geringen Unterschied in der Breite von Schlitten und Gehäuse kann das Schlittenende ggf. die Montagefläche berühren.

Sehen Sie innerhalb des Hubbereiches ein Spiel von min. 1 mm zur Montagefläche des Schlittens vor.



Umgebungsbedingungen

! Achtung

1. Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen das Produkt Kontakt mit Flüssigkeiten wie Schneidöl ausgesetzt sein könnte.

Die Verwendung des Produkts in Umgebungen, in denen es Schneidöl, Kühlmittel, Öl usw. ausgesetzt ist, könnte zu Spiel, erhöhten Gleitwiderstand oder Leckagen führen.

2. Setzen Sie das Produkt nicht in Umgebungen ein, in denen es direkt Staub, Spänen, Spritzern o. Ä. ausgesetzt ist.

Das könnte Spiel, erhöhten Gleitwiderstand und Druckluftleckagen verursachen. Bitte kontaktieren Sie für Anwendungen in derartigen Umgebungen SMC.

3. Setzen Sie das Produkt keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.

4. Schützen Sie das Produkt mit einer Abdeckung vor der Hitzestrahlung benachbarter Wärmequellen.

Benachbarte Hitzequellen könnten durch Strahlungswärme einen Temperaturanstieg des Produkts bewirken, und der Betriebstemperaturbereich könnte überschritten werden. Schützen Sie das Produkt in diesem Fall mit einer geeigneten Abdeckung.

5. Produkt darf keinen starken Vibrationen und/oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.

Dies könnte zu Fehlfunktionen führen. Bitte kontaktieren Sie für Anwendungen in derartigen Umgebungen SMC.

6. Berücksichtigen Sie die Rostbeständigkeit der Linearführungseinheit.

Für Gehäuse und Schlitten wurde martensitischer rostfreier Stahl verwendet. Dieser Stahl weist jedoch im Vergleich zu austenitischem rostfreiem Stahl eine geringere Rostbeständigkeit auf. Insbesondere in Umgebungen, in denen sich aufgrund der Kondensation Wassertropfen bilden, könnte Rost entstehen.



Serie MXJ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

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, <https://www.smc.eu>

Vorsicht bei der Handhabung der Hubbegrenzung

⚠ Achtung

1. Ziehen Sie die Kontermutter mit dem unten angegebenen Anzugsmoment fest.

Ein ungenügendes Anzugsmoment kann die Positioniergenauigkeit beeinträchtigen.

Modell	Gewindegröße	Anzugsmoment [N·m]
MXJ12	M6 x 0,75	5
MXJ16	M8 x 1	12,5

Stoßdämpfer/RJ

Modell	Gewindegröße	Anzugsmoment [N·m]
MXJ12	M6 x 0,75	0,85
MXJ16	M8 x 1	1,67

2. Vermeiden Sie bei der Einstellung der Hubbegrenzung Schläge auf den Schlitten.

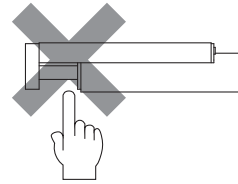
Dadurch könnte die Position gelockert werden.

Sonstiges

⚠ Warnung

1. Achten Sie darauf, dass Finger oder Hände nicht zwischen Endplatte und Gehäuse geraten.

Achten Sie darauf, dass Finger oder Hände während der Einfahrbewegung niemals in den Spalt zwischen Endplatte und Gehäuse geraten. Andernfalls hat dies Verletzungen der Hände oder Finger zur Folge.



⚠ Achtung

1. Dieses Produkt darf nicht demontiert oder modifiziert werden.
2. Wird der Schlitten durch einen externen Stopper in einer Zwischenposition angehalten, kann sich die Position der Stahlkugeln in der Linearführung verschieben.
Wird dieser Zwischenstopp gelöst, während die Stahlkugeln verschoben sind, erreicht der Schlittentisch möglicherweise bei min. Betriebsdruck nicht den vollen Hub.
In diesem Fall muss der Versorgungsdruck bis zum Erreichen des vollen Hubs erhöht werden. Sobald der volle Hub erreicht wurde, kann der Antrieb wieder mit dem ursprünglichen Druck betrieben werden.
3. **Leistungsstabilität**
Die in der Spezifikation angegebene Kolbengeschwindigkeit ist die Durchschnittsgeschwindigkeit. Die tatsächliche Geschwindigkeit des Antriebs kann im Verlauf des Hubs je nach Betriebsbedingungen leicht abweichen (z. B. Änderung des Lastwiderstands oder des Drucks).
Wenn ein stabiler Betrieb bei Langsamlauf erforderlich ist, kontaktieren Sie bitte Ihr SMC-Verkaufsbüro vor Ort.
4. **Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im Zylinder dieses Produkts verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.**



Serie MXJ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

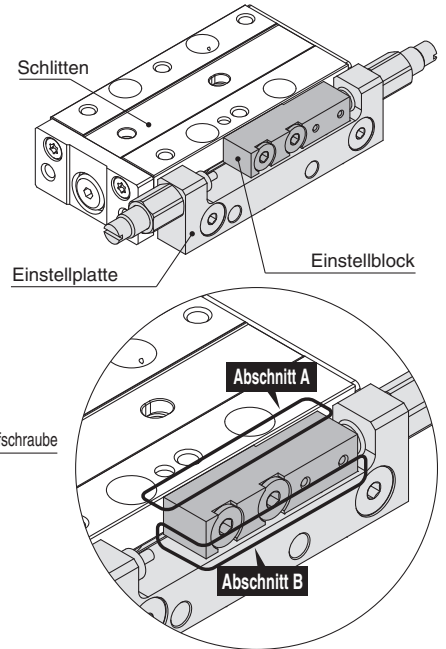
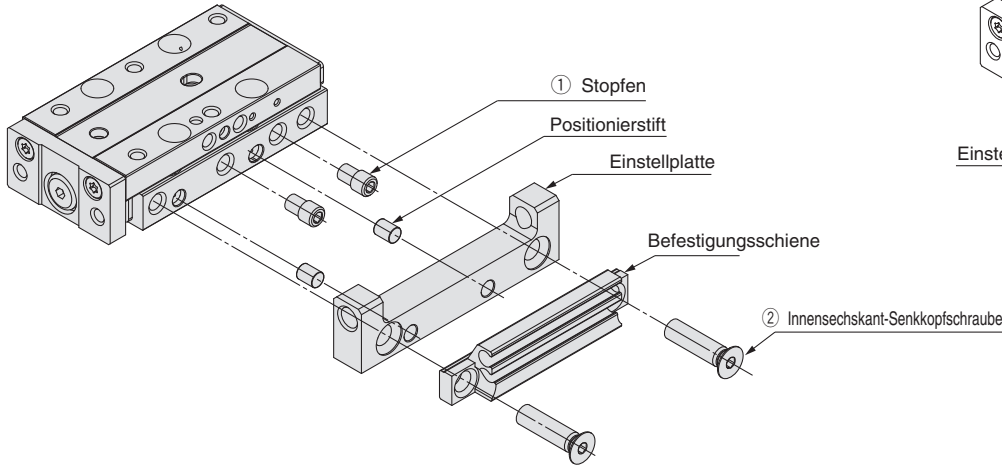
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <https://www.smc.eu>

Vorsicht beim Austauschen der Standardausführung durch die symmetrische Ausführung und umgekehrt

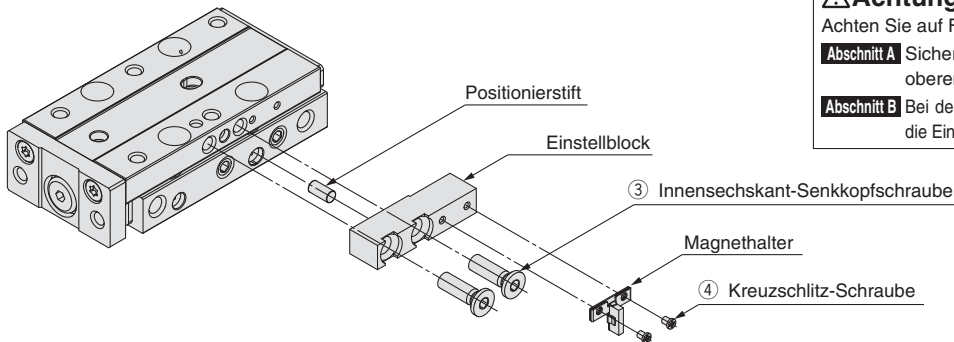
Die Hubbegrenzung, Befestigungsschiene und Anschlussposition können symmetrisch geändert werden. (⇒ S. 29)

Stückliste

Gehäusemontage



Schlittenmontage



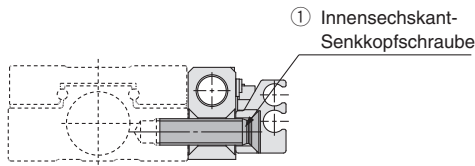
Achtung

Achten Sie auf Folgendes bei der Montage des Einstellblocks.

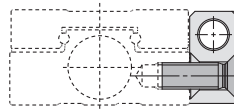
Abschnitt A Sicherstellen, dass sich der Einstellblock nicht über der oberen Schlittenfläche befindet.

Abschnitt B Bei der Montage des Einstellblocks darauf achten, dass dieser die Einstellplatte nicht berührt.

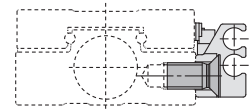
* Das Anzugsmoment ist gleich für alle Innensechskant-Senkkopfschrauben.



Mit Befestigungsschiene und Hubbegrenzung



Mit Hubbegrenzung



Mit Befestigungsschiene

Nr.	Schraube	Schraubengröße	Anzugsmoment [N·m]
①	Stopfen*1	M5 x 0,8	2,0
②	Innensechskant-Senkkopfschraube	M5 x 0,8	3,4
③	Innensechskant-Senkkopfschraube	M4 x 0,7	3,4
④	Kreuzschlitz-Schraube	M1,7 x 0,35	0,13

*1 Es ist nicht nötig, den Stopfen beim Austausch mit Dichtungsmaterial zu versehen.



Serie MXJ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 6

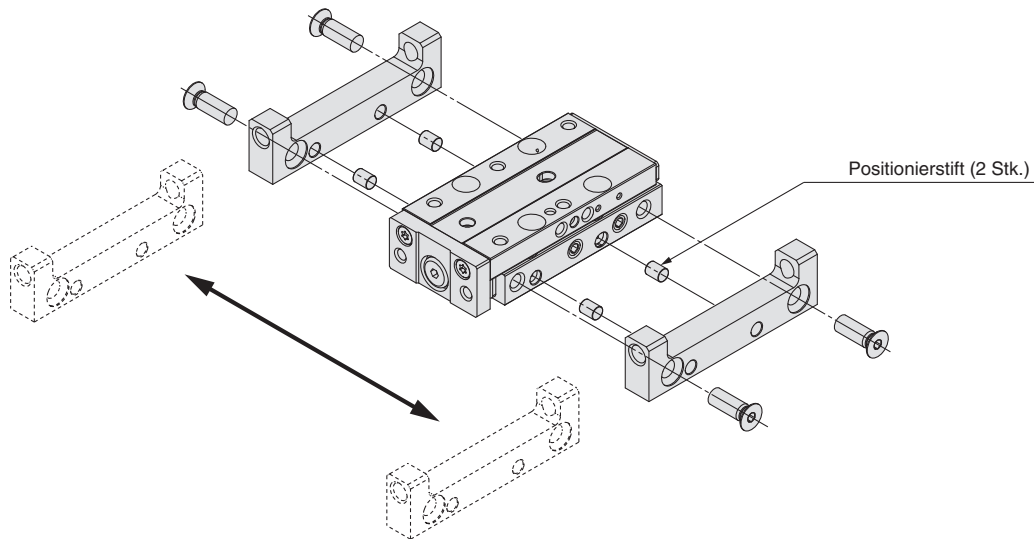
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website, <https://www.smc.eu>

Vorsicht beim Austauschen der Standardausführung durch die symmetrische Ausführung und umgekehrt

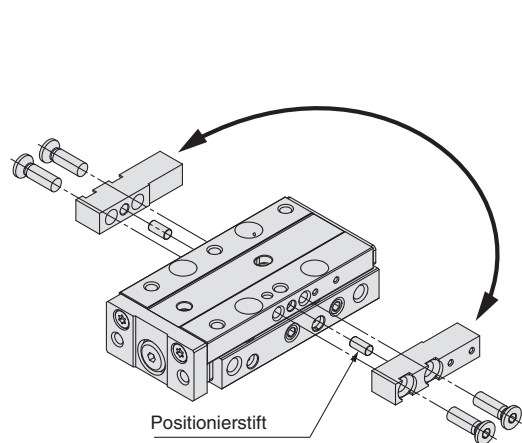
Achtung

Teile ersetzen, indem Sie in gezeigter Richtung gedreht oder bewegt werden. Mit dem auf Seite 28 angegebenen Drehmoment anziehen.

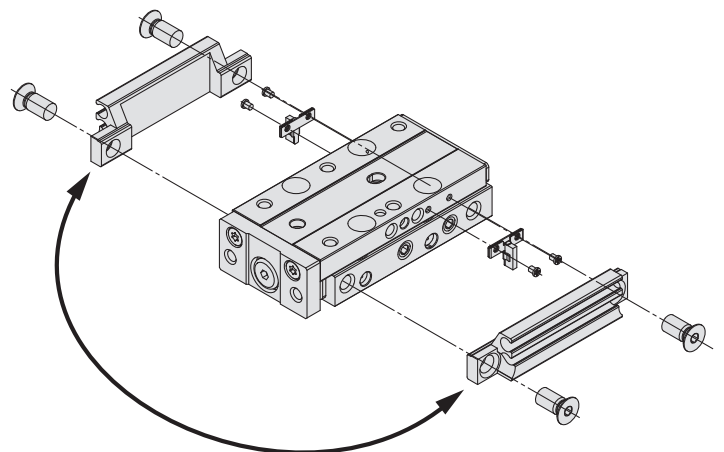
Einstellplatte



Einstellblock






Befestigungsschiene



Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „**Achtung**“, „**Warnung**“ oder „**Gefahr**“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
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 bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene 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 Produktdaten 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 beschriebene 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.

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.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 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.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie 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 aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-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 geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts 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 Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

SMC Corporation (Europe)

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

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

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