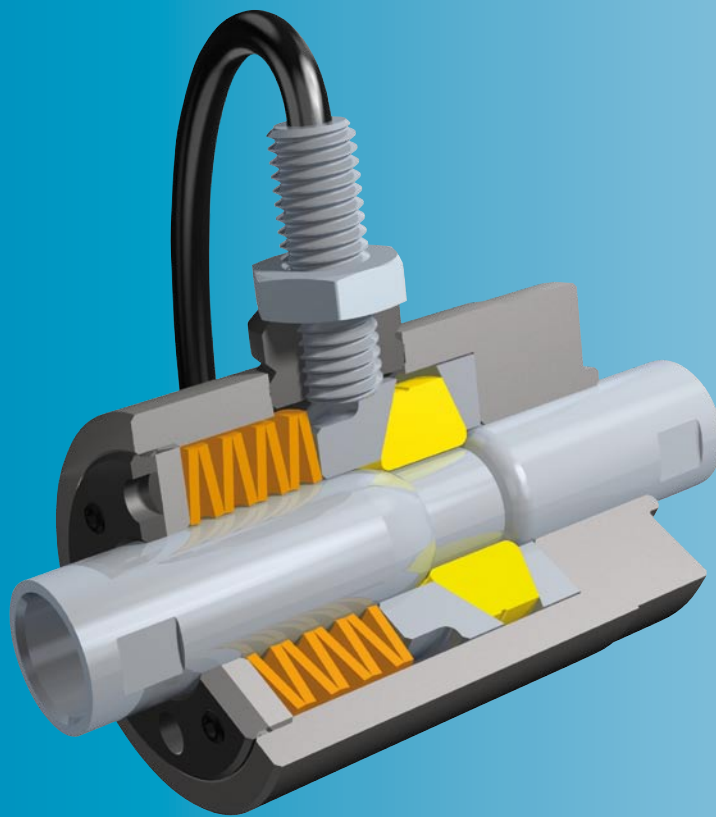


EAS[®]-axial

Überlastsicherung für lineare Bewegungen



- *zuverlässige Begrenzung der Kräfte*
- *hohe axiale Steifigkeit*
- *automatische Einrastung exakt an der Ausraststelle*
- *elektrische Abschaltung durch integrierten Initiator*

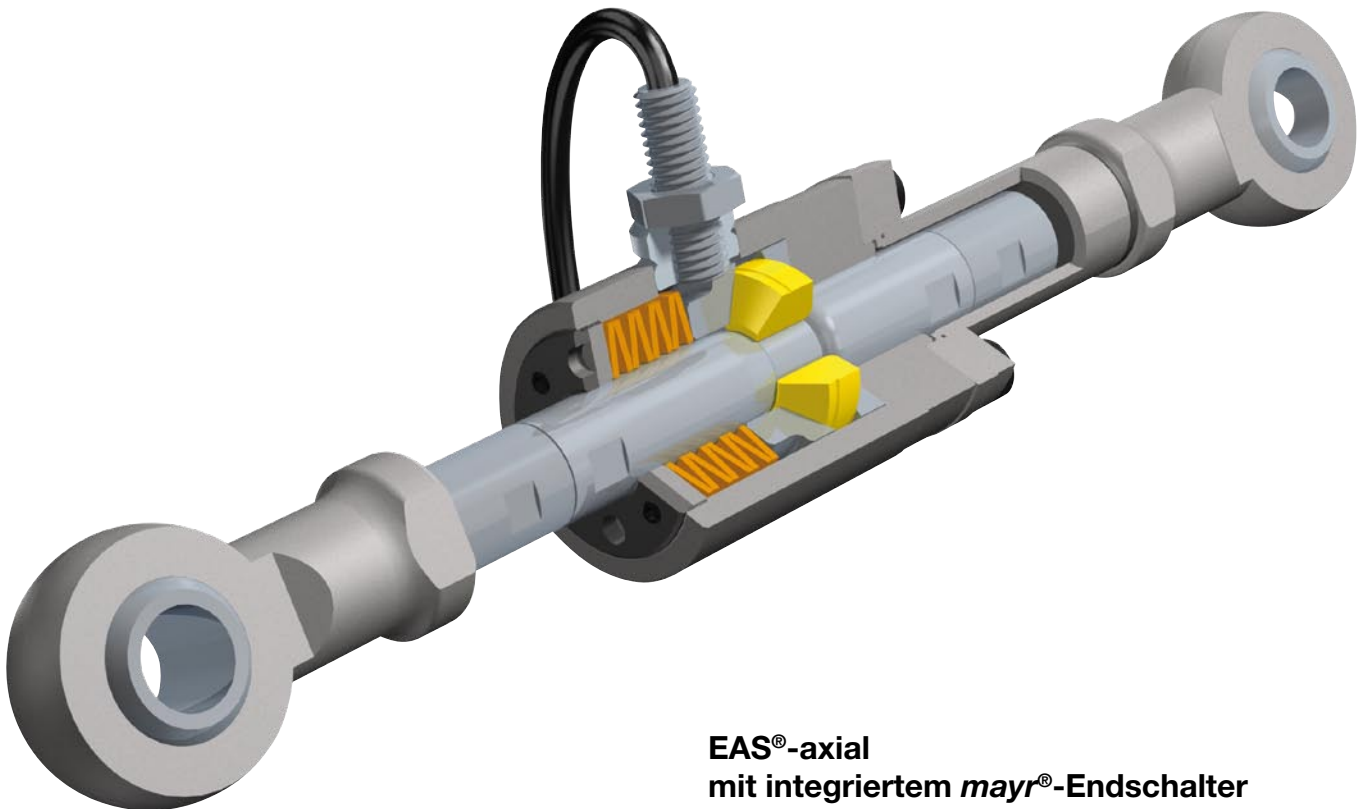
www.mayr.de

K.403.C.V07.D

mayr[®]
Ihr zuverlässiger Partner

EAS®-axial – Das Zug- und Druck- Überlastelement

- Zug- und Druckkräfte werden begrenzt
- Hochwertige Werkstoffe, gehärtete Funktionsteile und höchste Fertigungspräzision garantieren hervorragende Wiederholgenauigkeit der eingestellten Kraft und sorgen für hohe Lebensdauer
- Spielfreie Kraftübertragung bei hoher axialer Steifigkeit
- Sofortige Kraftunterbrechung bei Überlast
- Stufenlose Einstellung der Auslösekraft
- Freilaufweg in Zug- und Druckrichtung beliebig wählbar
- EAS®-axial mit integriertem Endschalter gibt im Überlastfall ein Signal, das zum Abschalten des Antriebs verwendet werden kann
- Mit EAS®-axial und einem Taktwächter ist die Steuerung und Regelung von Taktfrequenzen möglich
- **Kraftbegrenzung bei linearen Bewegungen z. B. Kurbeltriebe**
- **Als Drehmomentstütze z. B. im Getriebebau**
- **In kurvengesteuerten Vorschubantrieben**



EAS®-axial mit Taktüberwachung

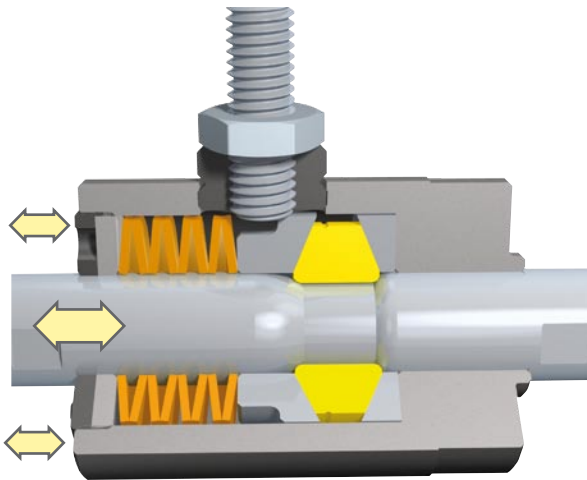
- Signalabgabe zum Messen, Steuern und Regeln
- Signal kann im Überlastfall auch zur Abschaltung des Antriebs genutzt werden

EAS®-axial mit integriertem *mayr*®-Endschalter

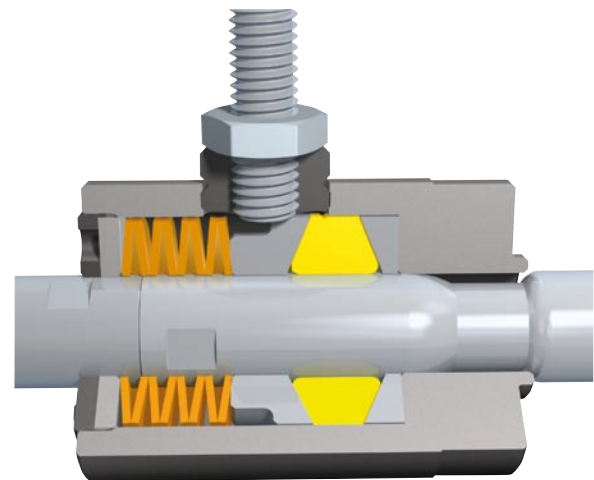
- Signalabgabe zum Steuern und Regeln
- Im Überlastfall veranlasst der Endschalter die Abschaltung des Antriebs oder sonstige Steuerfunktion
- Berührungslose Funktionsüberwachung
- Flexibler Einbau des EAS®-axial
- Direkte Signalauswertung
- Kabelbruchsicherheit ist durch PNP-Öffner gewährleistet
- Kurze Bauform, dadurch geringere Einbaumaße

Funktionsprinzip der EAS®-axial

- Wird die Zug- oder Druckkraft zu groß, rastet die EAS®-axial in Zug- oder Druckrichtung aus.
- Die Auslösekraft wird durch Einstellring und mayr®-Tellerfedern stufenlos individuell eingestellt.
- Im Überlastfall führt der Bolzen einen axialen Hub aus und bewegt dabei die Schaltsegmente radial nach außen. Dadurch ist die Kraftübertragung unterbrochen.
- Wiedereinrastung manuell oder automatisch.



engerastet

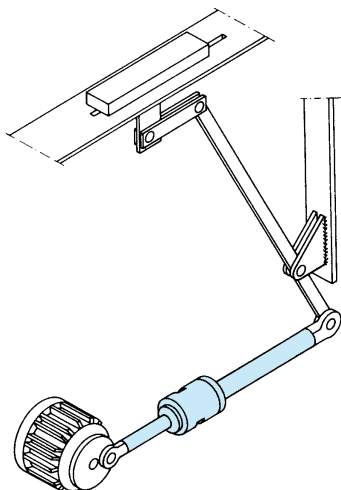


ausgerastet

Einbaubeispiele

Bei einem Kurbeltrieb wirken unterschiedlich hohe Kräfte auf die Verbindungsstange. Im oberen und unteren Totpunkt können trotz Drehmomentbegrenzung extrem hohe Kräfte entstehen und somit Schäden verursachen, ohne dass die Drehmomentbegrenzungskupplung anspricht.

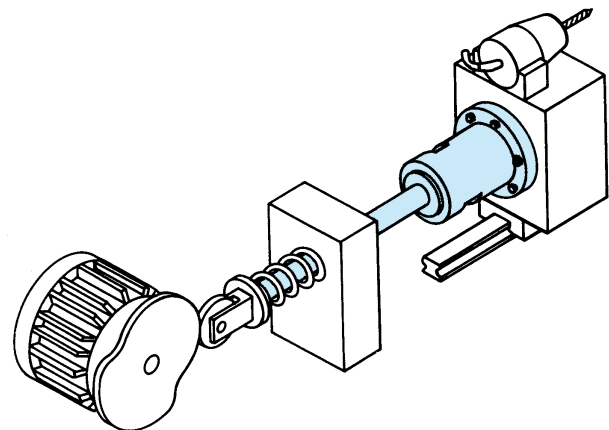
Die EAS®-axial gewährleistet, dass die Kraft auf die Verbindungsstange einen bestimmten eingestellten Wert nicht überschreitet, unabhängig von der Lage der Kurbel.



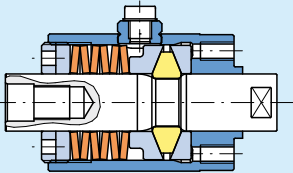
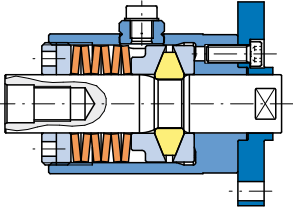
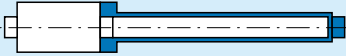
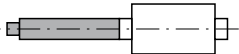
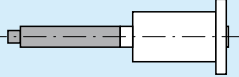
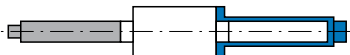
EAS®-axial in einem kurvengesteuerten Vorschubantrieb z. B. einer Transferstraße.

Bei Überlast rastet die EAS®-axial aus und begrenzt die Kraft auf den eingestellten Wert.

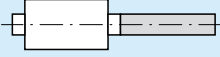
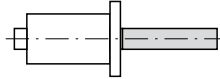
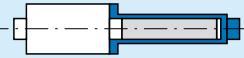
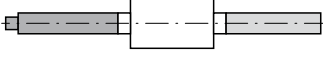
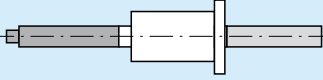
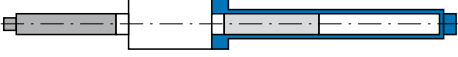
Die Schubstange wird in die EAS®-axial geschoben. Beim Zurückfahren zieht die Feder die Schubstange zurück. Die EAS®-axial rastet ein und ist automatisch wieder betriebsbereit.



Bauformübersicht EAS®-axial

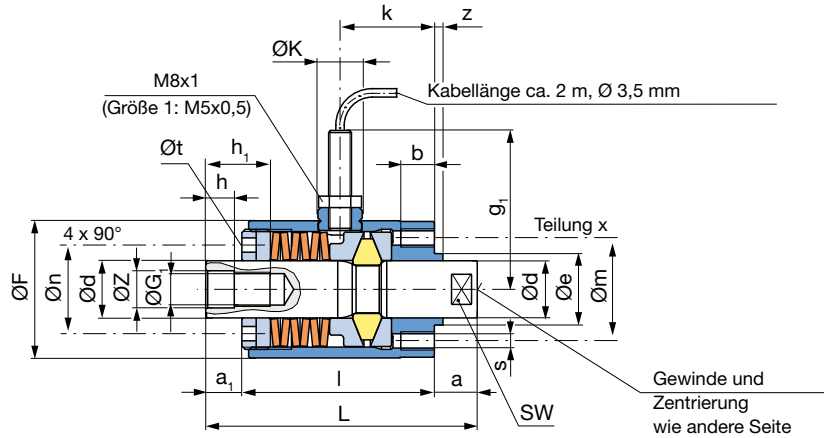
<p>Grundelement</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 300.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überlastsicherung bei linearen Bewegungen. • Hohe Axialsteifigkeit. • Spielfreiheit. • Rascher Kraftabfall. • Überlast kann durch berührungsfreien Endschalter angezeigt werden.
Seite 6		
<p>Anbauausführung</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 320.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krafteinleitung über Bolzen und Anbauflansch. • Mögliche Freihübe in Zug- und Druckrichtung können durch kundenseitige Anbauteile variiert werden. • Verwendung z. B. in Vorschubschlitten.
Seite 7		
<p>Grundelement mit Hülse</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 310.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krafteinleitung über Bolzen und Hülsengewindezapfen. • Mögliche Freihübe in Druckrichtung können bis zu einem von der Hüslenlänge begrenzten Maximum durch kundenseitige Anbauteile variiert werden. • Hüslenlänge nach Kundenwunsch in Abhängigkeit der Knicklänge.
Seite 8		
<p>Grundelement mit Schubstange</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 301.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krafteinleitung über Schubstange und Anschraubgewinde am Gehäuse. • Schubstange ist gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Druckrichtung abgestimmt.
Seite 9		
<p>Anbauausführung mit Schubstange</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 321.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krafteinleitung über Schubstange und Anbauflansch. • Schubstange ist gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Druckrichtung abgestimmt.
Seite 10		
<p>Grundelement mit Schubstange und Hülse</p> 	<p>Auslösekraft: 75 bis 300 000 N</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 311.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krafteinleitung über Schubstange und hülsenseitigen Gewindezapfen. • Schubstange und Hülse sind gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Druckrichtung abgestimmt.
Seite 11		

Bauformübersicht EAS®-axial

Grundelement mit Führungsstange 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 302.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Bolzen und Anschraubgewinde am Gehäuse. • Führungsstange ist gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Zugrichtung abgestimmt. 	Seite 12
Anbauausführung mit Führungsstange 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 322.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Bolzen und Anbauflansch. • Führungsstange ist gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Zugrichtung abgestimmt. 	Seite 13
Grundelement mit Führungsstange und Hülse 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 312.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Bolzen und hülsenseitigen Gewindezapfen. • Führungsstange und Hülse sind gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderlichen Freihub in Zugrichtung abgestimmt. 	Seite 14
Grundelement mit Schubstange und Führungsstange 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 303.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Schubstange und Anschraubgewinde am Gehäuse. • Schubstange und Führungsstange sind gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderliche Freihübe in Zug- und Druckrichtung abgestimmt. 	Seite 15
Anbauausführung mit Schubstange und Führungsstange 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 323.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Schubstange und Anbauflansch. • Schubstange und Führungsstange sind gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderliche Freihübe in Zug- und Druckrichtung abgestimmt. 	Seite 16
Grundelement mit Schubstange, Führungsstange und Hülse 	Auslösekraft: 75 bis 300 000 N Größe 1 bis 8 Type 313.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfteinleitung über Schubstange und hülsenseitigen Gewindezapfen. • Schubstange, Führungsstange und Hülse sind gemäß Kundenwunsch bereits auf erforderliche Freihübe in Zug- und Druckrichtung abgestimmt. • Einsatz z. B. in Kurbeltrieben. 	Seite 17
Längenauslegung			Seite 18
Technische Erläuterungen			Seite 20

Grundelement

Type 300.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 300.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 300.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 300.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max} , H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000
Gewicht		[kg]	0,175	0,377	0,877	2,45	7,14	12,9	35,6	105,4

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
b	7	10	12	15	20	22	35	50
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e ₁₇	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
m	22	28	37	52	72	90	130	180
n	17	22	31	48	69	90	115	170
s	M3	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M24
t	3	4	5	6	8	8	8	10
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z ^{H7} _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

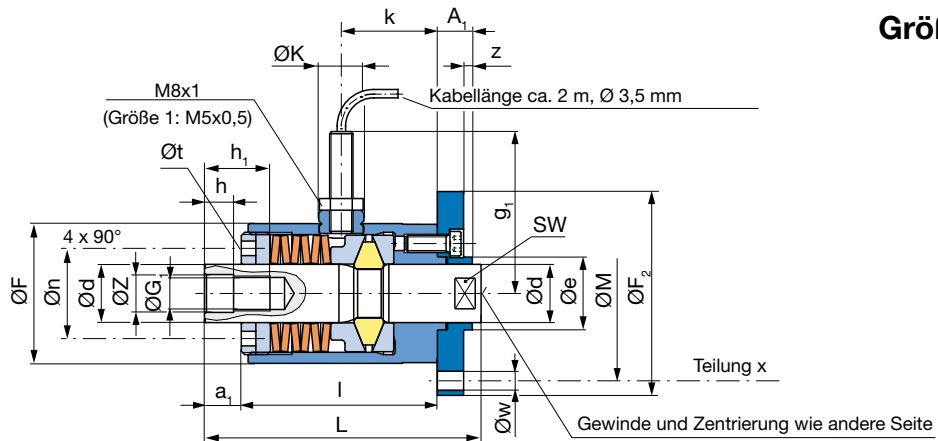
_ / 3 0 0 . _ _ 0			
▲		▲	▲
Größe			
1 bis 8	Auslösekraft⁴⁾	4	Endschalter
	niedrige	5	ohne Endschalter ³⁾
	mittlere	6	mit integriertem
	hohe		Endschalter

Beispiel: Bestellnummer 2 / 300.600

- 1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 – 25 % von der Auslösekraft.
- 2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung; H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freiübe auf Anfrage)
- 3) EAS®-axial ohne Endschalter – Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)
- 4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Anbauausführung

Type 320.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 320.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 320.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 320.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max} , H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000
Gewicht		[kg]	0,225	0,487	1,087	2,9	8,31	15,8	42,0	124,9

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A ₁	8	10	12	15	21	30	40	55
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e _{f7}	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
F ₂	42	55	70	95	128	158	210	316
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
M	36	46	60	82	112	140	186	280
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
w	3,4	5,5	6,6	9	11	13,5	17,5	26
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z _{h7} ^{H7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

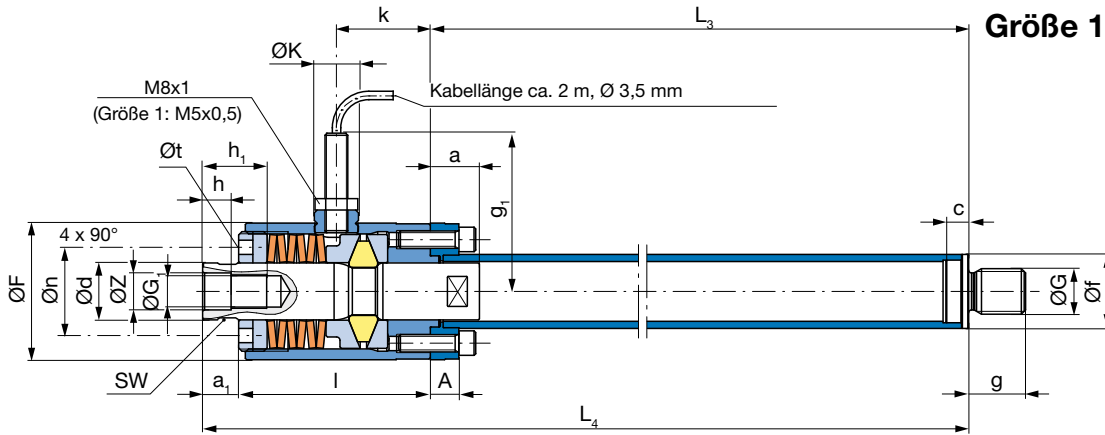
_ / 3 2 0 . _ 0			
▲		▲	▲
Größe	Auslösekraft ⁴⁾		Endschalter
1 bis 8	niedrige mittlere hohe	4 5 6	0 1 mit integriertem Endschalter

Beispiel: Bestellnummer 1 / 320.510

- Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 – 25 % von der Auslösekraft.
- H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung; H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)
- EAS®-axial ohne Endschalter – Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)
- Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Hülse

Type 310._.0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Auslösekräfte ¹⁾	Type 310.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70		
	Type 310.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150		
	Type 310.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300		
Freihub ²⁾	H _{1 max} , H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000		

Maße [mm]	Größe									
	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	7	8	10	12	15	22	32	44		
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65		
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30		
c	5	6	8	10	12,5	16	20	26		
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100		
F	30	37	48	68	95	120	160	240		
f	14	19	26	38	55	70	95	130		
G	M8	M12	M16	M24 x 2,0	M30 x 2,0	M36 x 3,0	M52 x 3,0	M64 x 4,0		
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0		
g	10	15	20	30	35	42	50	60		
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136		
h	5	9	10	15	20	25	35	50		
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103		
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-		
k	18	30	33	44	59	74	114	163		
L ₃	Längen abhängig von Freihub in Zug- und Druckrichtung,									
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19									
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365		
n	17	22	31	48	69	90	115	170		
t	3	4	5	6	8	8	8	10		
Z ^{H7} _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78		
SW	9	13	17	27	36	46	65	90		

Bestellbeispiel

—	/	3	1	0	.	—	—	0	/	—
▲						▲	▲			▲
Größe										
1 bis 8						Auslösekraft⁴⁾	Endschalter			L₃
						niedrige	ohne Endschalter ³⁾			Länge der Hülse
						mittlere	mit integriertem			Berechnung nach "Längenauslegung",
						hohe	Endschalter			siehe Technische Daten (Seite 18/19)
						4				
						5				
						6				
							0			
							1			

Beispiel: Bestellnummer 2 / 310.400 / L₃ = 210

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

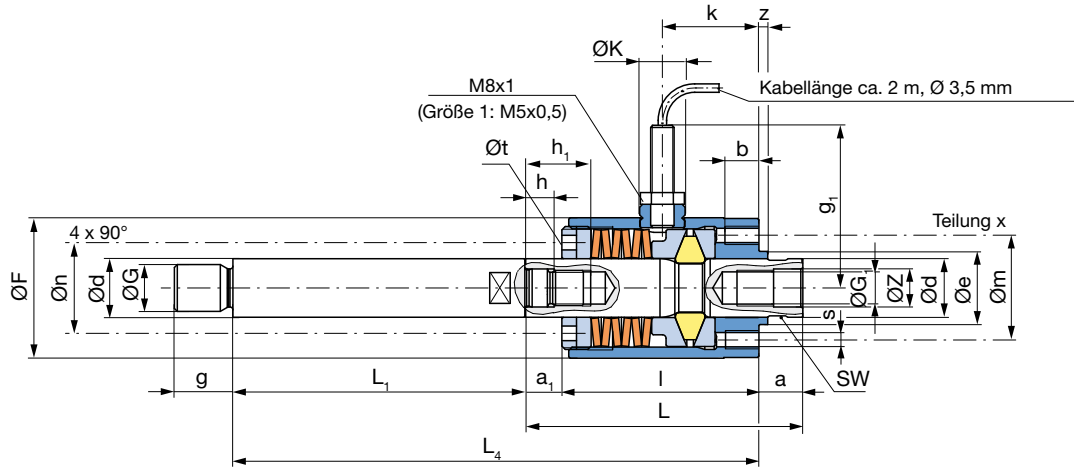
2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung; H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter - Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Schubstange

Type 301.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 301.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 301.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 301.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
b	7	10	12	15	20	22	35	50
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e _{f7}	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₁	Längen abhängig von Freihub in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
m	22	28	37	52	72	90	130	180
n	17	22	31	48	69	90	115	170
s	M3	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M24
t	3	4	5	6	8	8	8	10
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

_ / 3 0 1 . _ / _ 0 / _		
▲	▲	▲
Größe 1 bis 8	Auslösekraft⁴⁾ niedrige mittlere hohe	Endschalter ohne Endschalter ³⁾ mit integriertem Endschalter
	4 5 6	0 1
		L₁ Länge der Schubstange Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)

Beispiel: Bestellnummer 1 / 301.400 / L₁ = 150

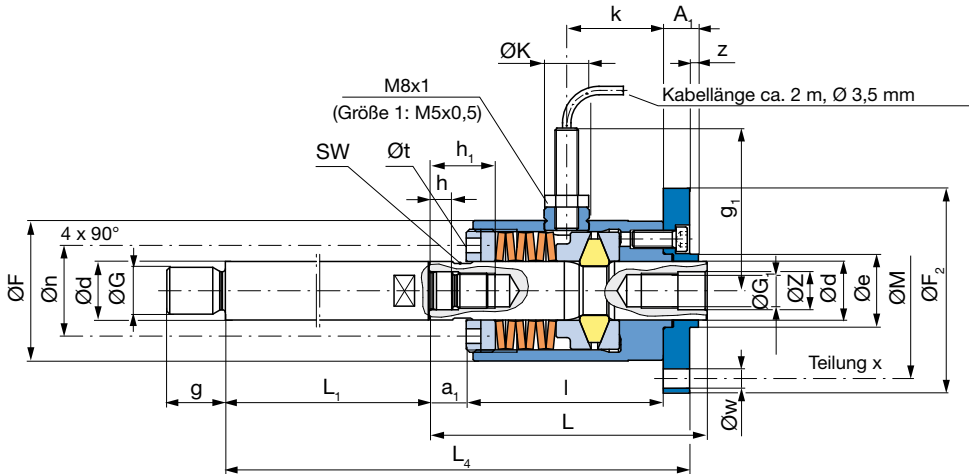
1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

2) H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter
- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)
4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Anbauausführung mit Schubstange

Type 321.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 321.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 321.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 321.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A ₁	8	10	12	15	21	30	40	55
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e ₁₇	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
F ₂	42	55	70	95	128	158	210	316
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₁	Längen abhängig von Freihub in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
M	36	46	60	82	112	140	186	280
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
w	3,4	5,5	6,6	9	11	13,5	17,5	26
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z ^{H7} _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

—	/	3	2	1	.	—	—	0	/	—
▲						▲	▲			▲
Größe										
1 bis 8										
		Auslösekraft⁴⁾				4	0	Endschalter		L₁
		niedrige						ohne Endschalter ³⁾		Länge der Schubstange
		mittlere						mit integriertem		Berechnung nach "Längenauslegung",
		hohe						Endschalter		siehe Technische Daten (Seite 18/19)

Beispiel: Bestellnummer 4 / 321.600 / L₁ = 320

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft..

2) H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

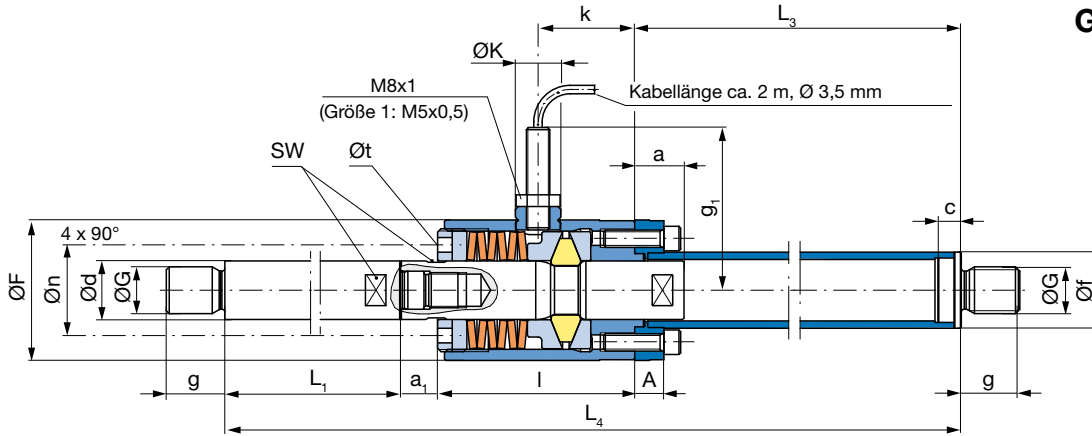
3) EAS®-axial ohne Endschalter

- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Schubstange und Hülse

Type 311.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 311.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 311.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 311.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	7	8	10	12	15	22	32	44
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
c	5	6	8	10	12,5	16	20	26
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
F	30	37	48	68	95	120	160	240
f	14	19	26	38	55	70	95	130
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L ₁	Längen abhängig von Freihub							
L ₃	in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

—	/	3	1	1	.	—	—	0	/	/
▲						▲	▲			▲
Größe		Auslösekraft⁴⁾					Endschalter		L₁	L₃
1		niedrige		4		0	ohne Endschalter ³⁾	Länge	Länge	
bis		mittlere		5		1	mit integriertem	der Schubstange	der Hülse	
8		hohe		6			Endschalter	Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)		

Beispiel: Bestellnummer 3 / 311.510 / L₁= 230 / L₃= 320

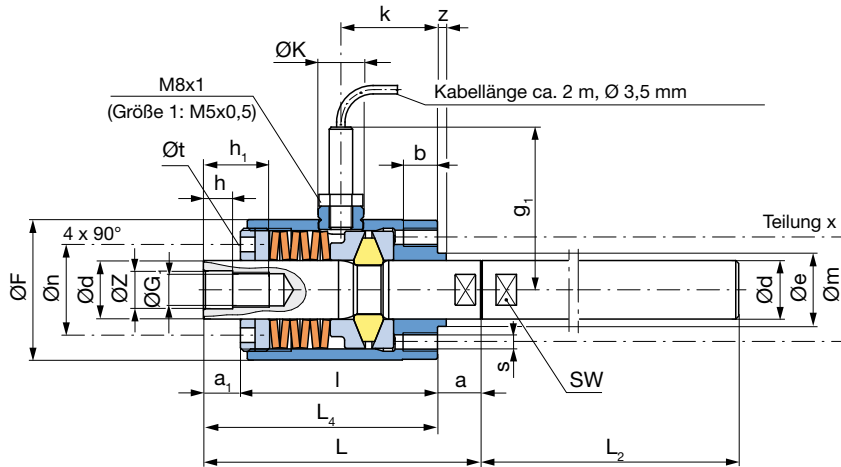
1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 – 25 % von der Auslösekraft.

2) H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter – Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)
4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Führungsstange

Type 302._.0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 302.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 302.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 302.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
b	7	10	12	15	20	22	35	50
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e _{f7}	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₂	Längen abhängig von Freihub in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
m	22	28	37	52	72	90	130	180
n	17	22	31	48	69	90	115	170
s	M3	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M24
t	3	4	5	6	8	8	8	10
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z ^{H7} _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

—	/	3	0	2	.	—	—	0	/	—
▲						▲	▲			▲
Größe										
1 bis 8						4 5 6	0 1			L ₂ Länge der Führungsstange Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)
						Auslösekraft⁴⁾ niedrige mittlere hohe	Endschalter ohne Endschalter ³⁾ mit integriertem Endschalter			

Beispiel: Bestellnummer 1 / 302.500 / L₂ = 135

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung (größere Freihübe auf Anfrage)

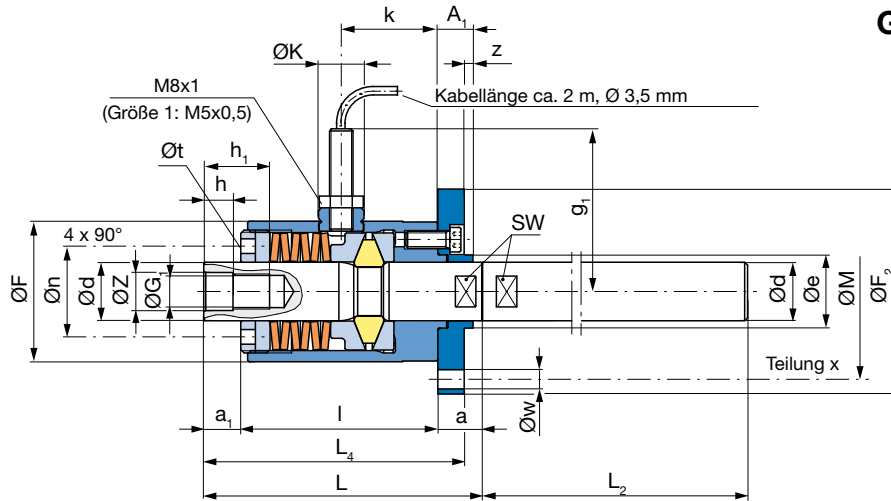
3) EAS®-axial ohne Endschalter

- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Anbauausführung mit Führungsstange

Type 322.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 322.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 322.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 322.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A ₁	8	10	12	15	21	30	40	55
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e _{f7}	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
F ₂	42	55	70	95	128	158	210	316
G ₂	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₂	Längen abhängig von Freihub in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
M	36	46	60	82	112	140	186	280
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
w	3,4	5,5	6,6	9	11	13,5	17,5	26
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
Z _{h7} ^{H7}	7	11	13	22	28	36	52	78
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

_ / 3 2 2 . _ / _ 0 / _			
▲	▲	▲	▲
Größe	Auslösekraft ⁴⁾	Endschalter	L ₂
1 bis 8	niedrige mittlere hohe	0 ohne Endschalter ³⁾ 1 mit integriertem Endschalter	Länge der Führungsstange Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)

Beispiel: Bestellnummer 2 / 322.410 / L₂ = 185

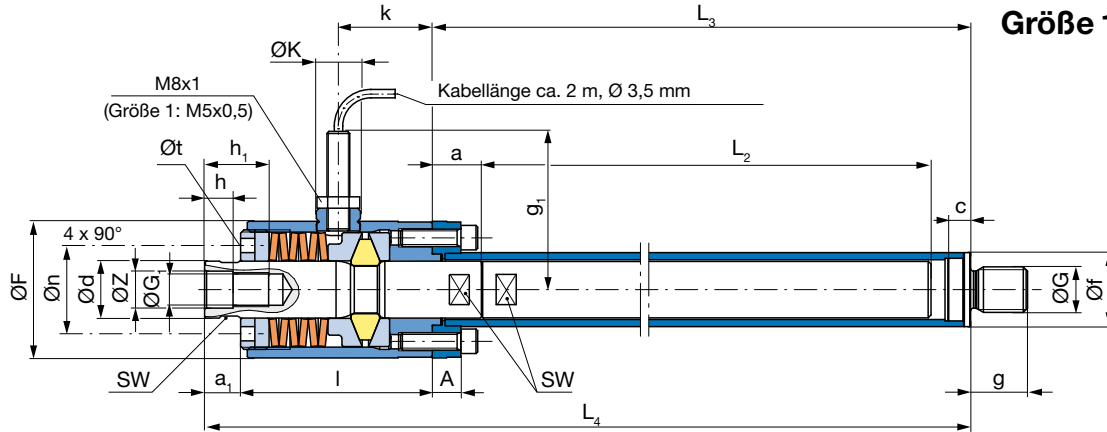
1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter - Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)
4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Führungsstange und Hülse

Type 312.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 312.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 312.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 312.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	7	8	10	12	15	22	32	44
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
c	5	6	8	10	12,5	16	20	26
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
F	30	37	48	68	95	120	160	240
f	14	19	26	38	55	70	95	130
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
G ₁	M6 x 0,75	M10 x 0,75	M12 x 1,0	M20 x 1,0	M24 x 1,5	M30 x 1,5	M48 x 2,0	M75 x 2,0
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
h	5	9	10	15	20	25	35	50
h ₁	12	18	22	32	42	53	73	103
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L ₂	Längen abhängig von Freihub							
L ₃	in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
Z ^{H7} _{h7}	7	11	13	22	28	36	52	78
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

___	/	3	1	2	.	___	0	/	___	/	___
▲						▲			▲		▲
Größe											
1 bis 8						4	0 bis 1		L ₂		L ₃
						niedrige bis hohe Auslösekräfte ⁴⁾	ohne Endschalter ³⁾ bis mit integriertem Endschalter		Länge der Führungsstange		Länge der Hülse
									Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)		

Beispiel: Bestellnummer 1 / 312.600 / L₂= 210 / L₃= 300

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

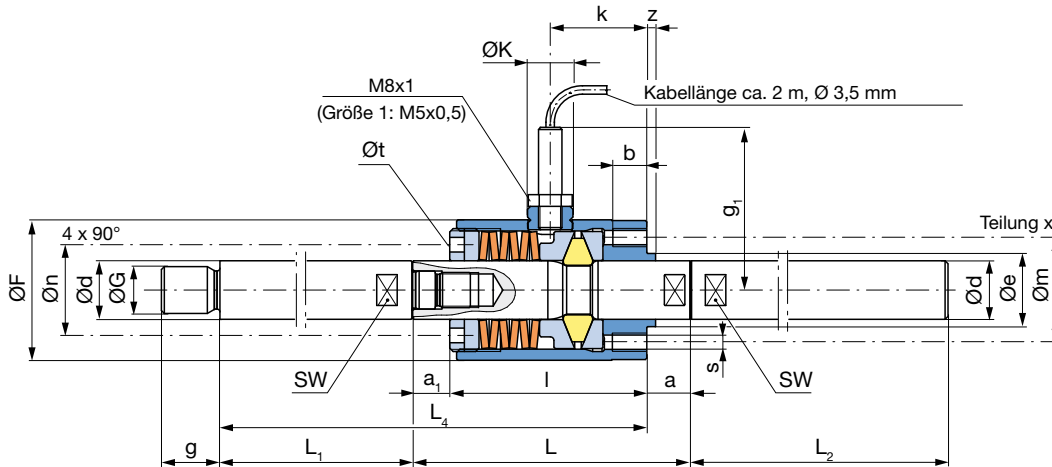
3) EAS®-axial ohne Endschalter

- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Schubstange und Führungsstange

Type 303.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 303.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 303.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 303.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max} H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
b	7	10	12	15	20	22	35	50
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e _{rr}	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₁	Längen abhängig von Freihub							
L ₂	in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
m	22	28	37	52	72	90	130	180
n	17	22	31	48	69	90	115	170
s	M3	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M24
t	3	4	5	6	8	8	8	10
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

_ / 3 0 3 . _ / 0 / /			
▲	▲	▲	▲
Größe	Auslösekraft⁴⁾	Endschalter	L₁
1	niedrige	ohne Endschalter ³⁾	Länge der
bis	mittlere	mit integriertem	Schubstange
8	hohe	Endschalter	Länge der
			Führungsstange
			Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)

Beispiel: Bestellnummer 2 / 303.610 / L₁= 320 / L₂= 320

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

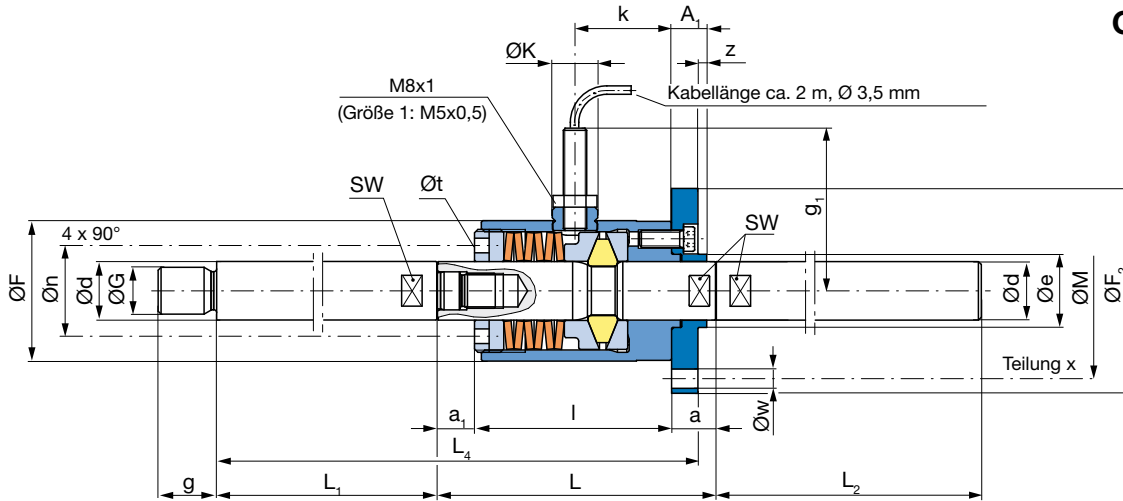
2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung;
H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung
(größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter
- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Anbauausführung mit Schubstange und Führungsstange

Type 323.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 323.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 323.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 323.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max} , H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A ₁	8	10	12	15	21	30	40	55
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
e ₁₇	14	18	25	35	50	60	85	120
F	30	37	48	68	95	120	160	240
F ₂	42	55	70	95	128	158	210	316
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₁	Längen abhängig von Freihub							
L ₂	in Zug- und Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
M	36	46	60	82	112	140	186	280
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
w	3,4	5,5	6,6	9	11	13,5	17,5	26
x	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°	6 x 60°
z	2	2	3	4	6	8	10	15
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

_ / 3		2		3		_		0		/		/	
Größe		Auslösekraft ⁴⁾				Endschalter			L ₁		L ₂		
1 bis 8		niedrige	4	0	ohne Endschalter ³⁾			Länge der Schubstange			Länge der Führungsstange		
		mittlere	5	1	mit integriertem Endschalter			Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)					
		hohe	6										

Beispiel: Bestellnummer 2 / 323.400 / L₁= 140 / L₂= 155

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

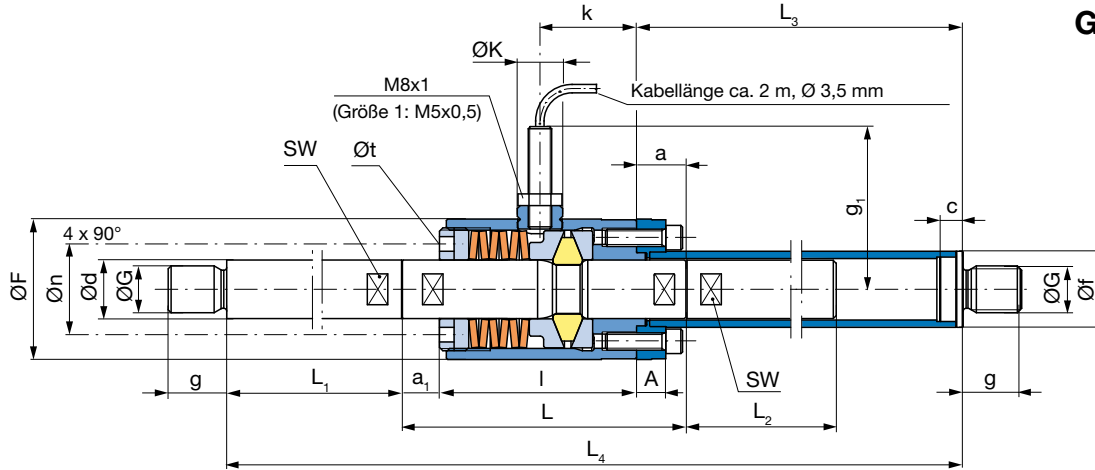
2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung; H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung (größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter - Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Grundelement mit Schubstange, Führungsstange und Hülse

Type 313.__0
Größe 1 bis 8



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Technische Daten			Größe							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Auslösekräfte ¹⁾	Type 313.4_0	F _A [kN]	0,075 - 0,2	0,2 - 0,5	0,3 - 0,6	0,6 - 2	3 - 7,5	6 - 12	12 - 30	30 - 70
	Type 313.5_0	F _A [kN]	0,2 - 0,5	0,5 - 0,8	0,6 - 2	2 - 6	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150
	Type 313.6_0	F _A [kN]	0,3 - 0,8	0,8 - 2	2 - 5	6 - 12	12 - 30	30 - 70	70 - 150	150 - 300
Freihub ²⁾	H _{1 max} , H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Maße [mm]	Größe							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	7	8	10	12	15	22	32	44
a	8	12	15	20	32,5	35	50	65
a ₁	6	10	10	15	15	15	25	30
c	5	6	8	10	12,5	16	20	26
d _{h9}	10	14	20	30	40	50	70	100
F	30	37	48	68	95	120	160	240
f	14	19	26	38	55	70	95	130
G	M8	M12	M16	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3	M52 x 3	M64 x 4
g	10	15	20	30	35	42	50	60
g ₁	41,5	49,5	55,5	65,5	75,5	85,5	98	136
K	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-
k	18	30	33	44	59	74	114	163
L	52	75	95	130	190	230	350	460
L ₁	Längen abhängig von Freihub							
L ₂	in Zug- und							
L ₃	Druckrichtung,							
L ₄	Berechnung siehe Seite 18/19							
l	38	53	70	95	142,5	180	275	365
n	17	22	31	48	69	90	115	170
t	3	4	5	6	8	8	8	10
SW	9	13	17	27	36	46	65	90

Bestellbeispiel

_ / 3 1 3 . _ _ 0 / / /		
▲	▲	▲
Größe 1 bis 8	Auslösekraft⁴⁾ niedrige mittlere hohe	Endschalter ohne Endschalter ³⁾ mit integriertem Endschalter
	4 5 6	0 1
		L ₁ Länge der Schubstange
		L ₂ Länge der Führungsstange
		L ₃ Länge der Hülse
Berechnung nach "Längenauslegung", siehe Technische Daten (Seite 18/19)		

Beispiel: Bestellnummer 2 / 313.400 / L₁= 140 / L₂= 136 / L₃= 310

1) Weitere Größen für geringere und höhere Auslösekräfte auf Anfrage. Wiedereinrastkraft = 20 - 25 % von der Auslösekraft.

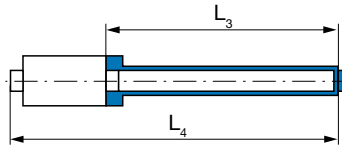
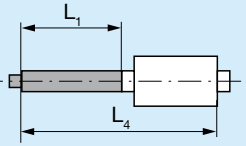
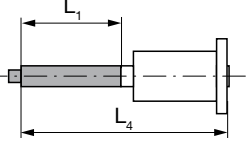
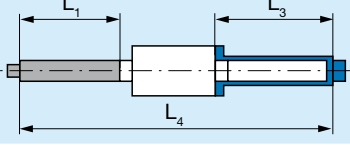
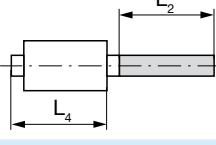
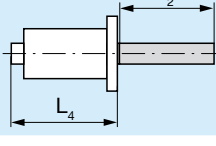
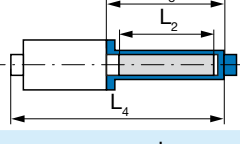
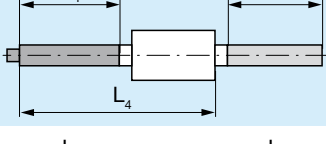
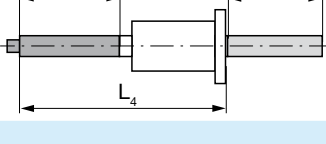
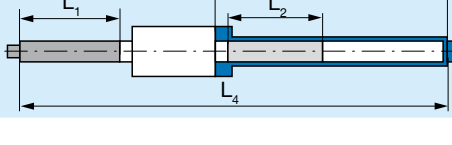
2) H_{1 max}: Freihub in Zugrichtung;
H_{2 max}: Freihub in Druckrichtung
(größere Freihibe auf Anfrage)

3) EAS®-axial ohne Endschalter
- Lieferung mit Buchse (M8 bzw. M5)

4) Siehe Technische Daten, Auslösekräfte F_A

Längenauslegung

bei gegebenem Freihub: in Zugrichtung H_1 / in Druckrichtung H_2

Ausstrichtung Freihub		Ausführung			Type	Minimale Länge der			Minimale Einbaulänge	Seite
Zug H_1	Druck H_2	Schubstange	Element	Führungsstange / Hülse	Schubstange L_1 [mm]	Führungsstange L_2 [mm]	Hülse L_3 [mm]	L_4 [mm]		
					310._.0			$L_3 = H_2 + a + c + 2$	$L_4 = L_3 + a_1 + 1$	8
→					301._.0	$L_1 = H_2 - a_1$			$L_4 = L_1 + a_1 + 1$	9
→					321._.0	$L_1 = H_2 - a_1$			$L_4 = L_1 + a_1 + 1 + A_1 - z$	10
→					311._.0	$L_1 = H_2 - a_1$		$L_3 = H_2 + a + c + 2$	$L_4 = L_1 + L_3 + a_1 + 1$	11
	←				302._.0		$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = a_1 + 1$	12
	←				322._.0		$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = a_1 + 1 + A_1 - z$	13
	←				312._.0		$L_2 = H_1 - a - 2$	$L_3 = H_1 + c$	$L_4 = L_3 + a_1 + 1$	14
↔					303._.0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = L_1 + a_1 + 1$	15
↔					323._.0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = L_1 + a_1 + 1 + A_1 - z$	16
↔					313._.0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$	$L_3 = H_1 + H_2 + c$	$L_4 = L_1 + L_3 + a_1 + 1$	17

Einstellung der Auslösekraft

Die Kraft, bei der das EAS®-axial ausrasten soll (Auslösekraft) wird durch Verändern der Tellerfedervorspannung eingestellt.

Einstellen der Größe 1 – 4 (Bild 3):

Nach dem Lösen der Sicherungsgewindestifte (1) verdreht man mit Hilfe eines Stirnlochschlüssels die Einstellmutter (2) auf das in dem Einstelldiagramm (Bild 2) geforderte Maß „a“. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Auslösekraft; Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert diese Kraft (Blickrichtung auf die Stirnseite der Einstellmutter (2)). Danach muss die Einstellmutter (2) wieder mit Hilfe der Gewindestifte (1) gesichert werden.

Einstellen der Größe 5 – 8 (Bild 4):

In der Einstellmutter (2) sind 4 bzw. 6 Gewindestifte (3), die auf das Maß „a“ eingestellt werden. Kontern der Gewindestifte (3) mit Sechskantmuttern (4) verhindert eine selbsttätige Veränderung der Einstellung. Das Einstelldiagramm zeigt den Zusammenhang zwischen dem Maß „a“ (Bild 4) und der Auslösekraft.

Auf Wunsch stellen wir das EAS®-axial im Werk auf die geforderte Auslösekraft ein.

Beispiel:

- Größe und Type:

Größe 4, Type 313.600 (Grundelement mit Schubstange, Führungsstange und Hülse, Seite 17)

- Auslösekraft F_A :

$F_A = 10\,000\text{ N}$ (Auslösekräfte-Bereich 6000 - 12000 N)

- Maß „a“:

$a = 2\text{ mm}$ (Bild 2)

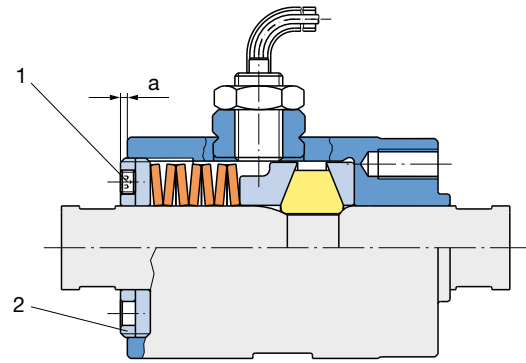


Bild 3

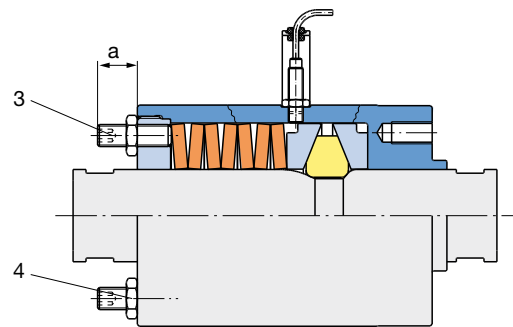


Bild 4

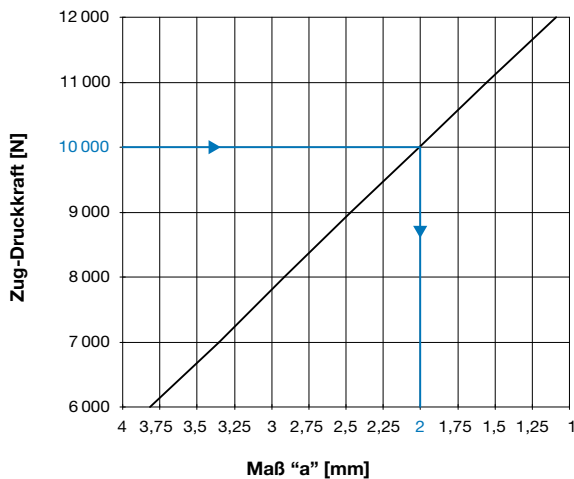


Bild 2 (Dieses Einstelldiagramm für Größe 4, Type 3...6_0 dient nur als Beispiel!)

Montage

Das EAS[®]-axial wird einbaufertig montiert geliefert. Zum Verschrauben der Schubstange und der Führungsstange mit dem Bolzen sind auf den einzelnen Teilen Schlüsselflächen angefräst. Gegen selbsttätiges Lösen werden die Schraubverbindungen mit Loctite 243 mittelfest gesichert. Die Anschlussgewinde der Schubstange und der Hülse sind ausgelegt zum Anbau von Gelenkköpfen nach DIN 648, die auf Wunsch von mayr[®] mitgeliefert werden.

Bei der Ausführung mit integriertem Endschalter ist das Initiatorkabel so zu befestigen, dass es durch die Bewegung des EAS[®]-axial im Betrieb und beim Ausrasten nicht beschädigt werden kann.

Einstellung des Endschalters (PNP-Öffner)

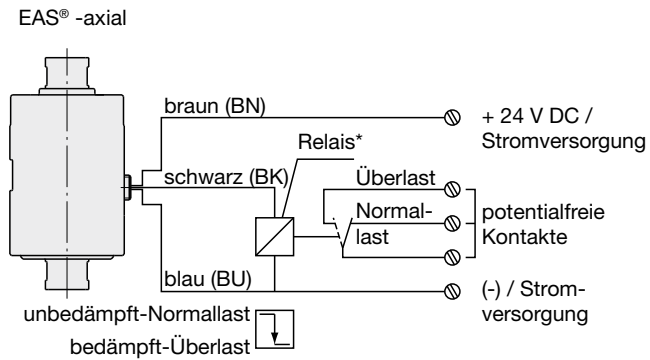
Das EAS[®]-axial mit integriertem Endschalter gibt beim Ausrasten (Überlast) ein Signal, das zum Abschalten des Antriebs verwendet werden kann. Der Endschalter wird im Werk montiert und eingestellt.

Montageablauf und Einstellung:

- Initiator in das Gehäuse einschrauben, bis er bedämpft ist.
- Langsam zurückdrehen, bis sich der Schaltzustand wieder ändert (unbedämpft).
- Etwa bei 45° (90° bei Größe 1) weiter zurückdrehen und diese Einstellung markieren.
- Initiator mit einer Sechskantmutter M8 x 1 (Größe 1: M5 x 0,5) vorsichtig kontern. (Anzugsmoment M5 = 1 Nm; M8 = 6 Nm). Beim Kontern unbedingt Gewindenspiel herausnehmen. Das Initiatorgewinde darf nicht beschädigt werden.

Nach der Einstellung muss das Initiatorkabel so an dem EAS[®]-axial befestigt werden, dass eine Beschädigung im Betrieb ausgeschlossen ist (eine Zugentlastung ist anzubringen).

Anschlussbeispiel



* Relais (+24 V DC / 200 mA) gehört nicht zum Lieferumfang

Bild 5

Wartung

Das EAS[®]-axial ist rundum geschlossen, mit einer Erst-Fettfüllung versehen und dadurch weitgehend wartungsfrei. Lediglich bei sehr starkem Staub- und Schmutzanfall oder bei extremen Umgebungs- bzw. Belastungsbedingungen können besondere Wartungsarbeiten erforderlich werden.

Die Wartungsarbeiten an der EAS[®]-axial beschränken sich auf die Nachschmierung der Kontaktgeometrien. Für die Schmierung ist ein Fett der NLGI Klasse 2 mit Grundölviskosität von 220 mm²/s bei 40 °C, z. B. Mobilgrease HP222, geeignet.

Das ordnungsgemäße Auslöseverhalten der EAS[®]-axial sollte jährlich überprüft werden.

Wir empfehlen die Wartungsarbeiten im Herstellerwerk durchführen zu lassen.

Warum lohnt sich der Einsatz von EAS®-Kupplungen?

Vorteile für den Maschinenbauer

Sicherheitskupplungen sorgen durch exakte Drehmomentbegrenzung dafür, dass die Belastung der Bauteile nicht über die zulässigen Werte ansteigt.

Dadurch sind die heutigen Forderungen an moderne Maschinenkonstruktionen ohne Risiko realisierbar.

- Reduzierung der konstruktiven Sicherheitsfaktoren
- Optimal dimensionierbare Maschinen
- Geringere Massenträgheitsmomente
- Kleinere Antriebsmotoren und Getriebe
- Material- und Kosteneinsparung
- Hohe Steifigkeit und schwingungsfreie Übertragung

Vorteile für den Produktionsbetrieb

Keine Maschine ist vor Kollisionen sicher. Sie entstehen durch Fehlbedienung, Soft- und Hardwarefehler in der Steuerung oder äußere Einflüsse wie Fremdgegenstände.

Sicherheitskupplungen schützen zuverlässig und sorgen für

- Niedrige Betriebskosten
- Minimalen Reparaturaufwand
- Hohe Anlagen-Verfügbarkeit
- Hohe Produktivität
- Termingerechte Fertigung
- Gutes Lieferanten-Image beim Kunden

Klassifizierung der mayr®-Sicherheitskupplungen

	drehmomentbegrenzend	kraftbegrenzend	reibschlüssig	formschlüssig	magnetisch	rastend	freischaltend	pneumatisch schalt- und regelbar	elektrisch schalt- und regelbar	rostfrei	rostfrei und abgedichtet	Kataloge
Last-haltende Sicherheitskupplungen												
ROBA®-Rutschnaben	x	x										K.123.V_..D
ROBA®-Co-Pro®	x	x										P.1000.V_..D
EAS®-gesperrt	x			x								K.407.02.D
ROBA®-contitorque	x				x					x	x	K.150.V_..D
ROBA®-capping head	x				x					x	x	P.151000.V_..D
Last-trennende Sicherheitskupplungen												
EAS®-compact® / EAS®-NC	x			x		x				x	x	K.490.V_..D
EAS®-smartic®	x			x		x						K.481.V_..D
EAS®-400	x			x		x						K.407.02.D
EAS®-compact®-Freischalt	x			x			x					K.490.V_..D
EAS®-Elementekupplung	x			x			x					K.440.V_..D
EAS®-Elemente	x			x			x					K.440.V_..D
EAS®-dutytorque	x			x			x					K.4043.V_..D
EAS®-Sp	x			x			x	x				K.406.V_..D
EAS®-Sm / EAS®-Zr	x			x			x		x			K.406.V_..D
EAS®-axial		x		x			x					K.403.C.V_..D

Stammhaus

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/8 04-0, Fax: 0 83 41/80 44 21
www.mayr.de, E-Mail: info@mayr.de



mayr®

Service Deutschland

Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 07 11/45 96 01 0
Fax: 07 11/45 96 01 10

Bayern

Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz

Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel.: 03 71/4 74 18 96
Fax: 03 71/4 74 18 95

Franken

Unterer Markt 9
91217 Hersbruck
Tel.: 0 91 51/81 48 64
Fax: 0 91 51/81 62 45

Hagen

Im Langenstück 6
58093 Hagen
Tel.: 0 23 31/78 03 0
Fax: 0 23 31/78 03 25

Kamen

Lünener Straße 211
59174 Kamen
Tel.: 0 23 07/23 63 85
Fax: 0 23 07/24 26 74

Nord

Schiefer Brink 8
32699 Extertal
Tel.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhein-Main

Jägerstraße 4
64739 Höchst
Tel.: 0 61 63/48 88
Fax: 0 61 63/46 47

Niederlassungen

China

Mayr Zhangjiagang
Power Transmission Co., Ltd.
Changxing Road No. 16,
215600 Zhangjiagang
Tel.: 05 12/58 91-75 65
Fax: 05 12/58 91-75 66
info@mayr-ptc.cn

Großbritannien

Mayr Transmissions Ltd.
Valley Road, Business Park
Keighley, BD21 4LZ
West Yorkshire
Tel.: 0 15 35/66 39 00
Fax: 0 15 35/66 32 61
sales@mayr.co.uk

Frankreich

Mayr France S.A.
Z.A.L. du Minopole
BP 16
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
contact@mayr.fr

Italien

Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0 49/8 79 10 20
Fax: 0 49/8 79 10 22
info@mayr-italia.it

Singapur

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.
No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,
TradeHub 21
Singapore 609964
Tel.: 00 65/65 60 12 30
Fax: 00 65/65 60 10 00
info@mayr.com.sg

Schweiz

Mayr Kupplungen AG
Tobeläckerstraße 11
8212 Neuhausen am Rheinfall
Tel.: 0 52/6 74 08 70
Fax: 0 52/6 74 08 75
info@mayr.ch

USA

Mayr Corporation
4 North Street
Waldwick
NJ 07463
Tel.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
info@mayrcorp.com

Vertretungen

Australien

Transmission Australia Pty. Ltd.
22 Corporate Ave,
3178 Rowville, Victoria
Australien
Tel.: 0 39/7 55 44 44
Fax: 0 39/7 55 44 11
info@transaus.com.au

China

Mayr Power Transmission Co., Ltd.
Shanghai Representative Office
Room 2206, No. 888 Yishan Road
200233 Shanghai, VR China
Tel.: 0 21/64 32 01 60
Fax: 0 21/64 57 56 21
Trump.feng@mayr.de

Indien

National Engineering
Company (NENCO)
J-225, M.I.D.C.
Bhosari Pune 411026
Tel.: 0 20/27 47 45 29
Fax: 0 20/27 47 02 29
nenco@nenco.org

Japan

MATSUI Corporation
2-4-7 Azabudai
Minato-ku
Tokyo 106-8641
Tel.: 03/35 86-41 41
Fax: 03/32 24 24 10
k.goto@matsui-corp.co.jp

Südafrika

Torque Transfer
Private Bag 9
Elandsfontein 1406
Tel.: 0 11/3 45 80 00
Fax: 0 11/9 74 05 24
torque@bearings.co.za

Südkorea

Mayr Korea Co. Ltd.
Room No.1002, 10th floor,
Nex Zone, SK TECHNOPARK,
77-1, SungSan-Dong,
SungSan-Gu, Changwon, Korea
Tel.: 0 55/2 62-40 24
Fax: 0 55/2 62-40 25
info@mayrkorea.com

Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.
No. 162, Hsin sheng Road,
Taishan Hsiang,
Taipei County 243, Taiwan R.O.C.
Tel.: 02/29 03 09 39
Fax: 02/29 03 06 36
steve@zfgta.com.tw

Werkzeugmaschinen

Applications in China
Dynamic Power Transmission Co., Ltd.
Block 5th, No. 1699, Songze Road,
Xujing Industrial Zone
201702 Shanghai, China
Tel.: 021/59883978
Fax: 021/59883979
dtcshanghai@online.sh.cn

Weitere Vertretungen:

Benelux-Staaten, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Hongkong, Indonesien, Israel, Kanada, Malaysia, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Philippinen, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Thailand, Tschechien, Türkei, Ungarn

Die komplette Adresse Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter www.mayr.de im Internet.

mayr®
Ihr zuverlässiger Partner

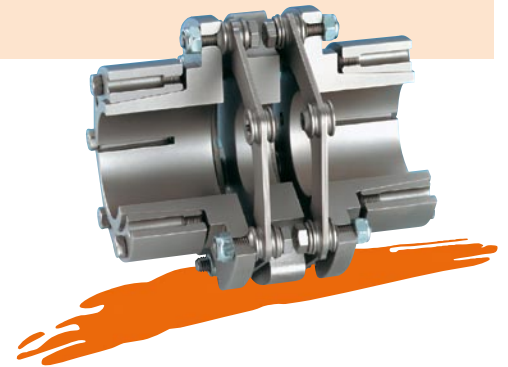
Sicherheitskupplungen/Überlastkupplungen

- ❑ **EAS®-compact®/EAS®-NC**
Formschlüssige und absolut spielfreie Sicherheitskupplungen
- ❑ **EAS®-smartic®**
Kostengünstige Sicherheitskupplungen mit Schnellmontage
- ❑ **EAS®-Elementekupplung/EAS®-Elemente**
Lasttrennende Absicherung von hohen Drehmomenten
- ❑ **EAS®-axial**
Exakte Begrenzung von Zug- und Druckkräften
- ❑ **EAS®-Sp/EAS®-Sm/EAS®-Zr**
Restmomentfrei trennende Sicherheitskupplungen mit Schaltfunktion
- ❑ **ROBA®-Rutschnaben**
Lasthaltende, reibschlüssige Sicherheitskupplungen
- ❑ **ROBA®-contitorque**
Magnetische Dauerschlupfkupplungen



Wellenkupplungen

- ❑ **smartflex®**
Perfekte Präzisionskupplungen für Servo- und Schrittmotoren
- ❑ **ROBA®-ES**
Spielfrei und dämpfend für schwingungskritische Antriebe
- ❑ **ROBA®-DS/ROBA®-D**
Spielfreie, drehsteife Ganzstahlkupplungen
- ❑ **EAS®-control-DS**
Kostengünstige Drehmoment-Messkupplungen



Elektromagnetische Bremsen/Kupplungen

- ❑ **ROBA-stop® Standard**
Multifunktionale Allround-Sicherheitsbremsen
- ❑ **ROBA-stop®-M Motorbremsen**
Robuste, kostengünstige Motorbremsen
- ❑ **ROBA-stop®-S**
Wasserdichte, robuste Monoblockbremsen
- ❑ **ROBA-stop®-Z/ROBA-stop®-silenzio®**
Doppelt sichere Aufzugsbremsen
- ❑ **ROBA®-diskstop®**
Kompakte, flüsterleise Scheibenbremsen
- ❑ **ROBA®-topstop®**
Bremssysteme für schwerkraftbelastete Achsen
- ❑ **ROBA®-linearstop**
Spielfreie Bremssysteme für Linearmotorachsen
- ❑ **ROBATIC®/ROBA®-quick/ROBA®-takt**
Arbeitsstromkupplungen und -bremsen, Kupplungsbremssaggregate



Gleichstromantriebe

- ❑ **tendo®-PM**
Permanentmagneterregte Gleichstrommotoren
- ❑ **tendo®-SC**
1- und 4 Quadranten-Transistorregler

