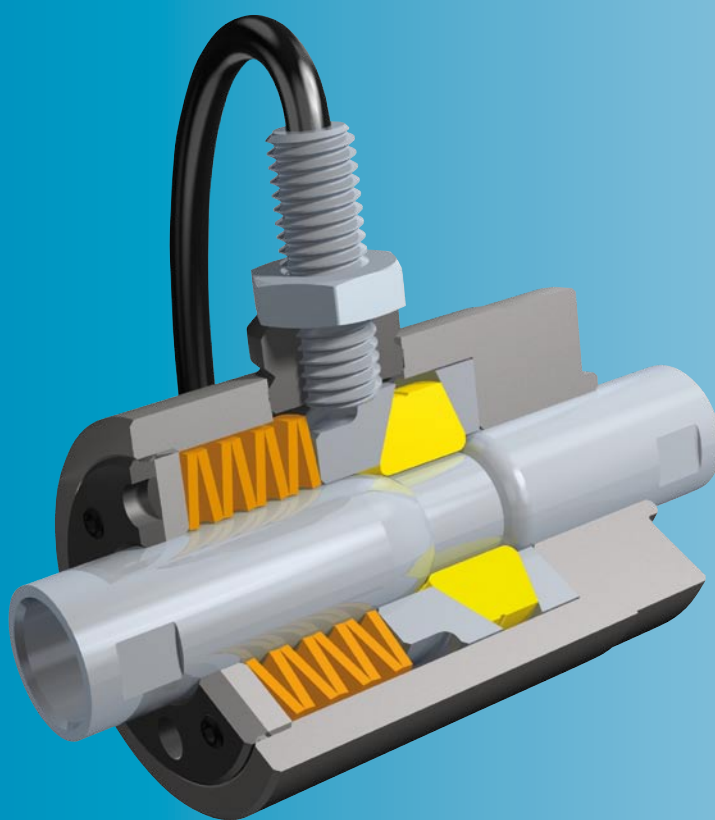


EAS[®]-axial

Protection contre les surcharges
dans les mouvements linéaires



- *Limitation exacte des forces*
- *Haute rigidité axiale*
- *Réenclenchement automatique*
- *Déconnexion électrique par détecteur intégré*

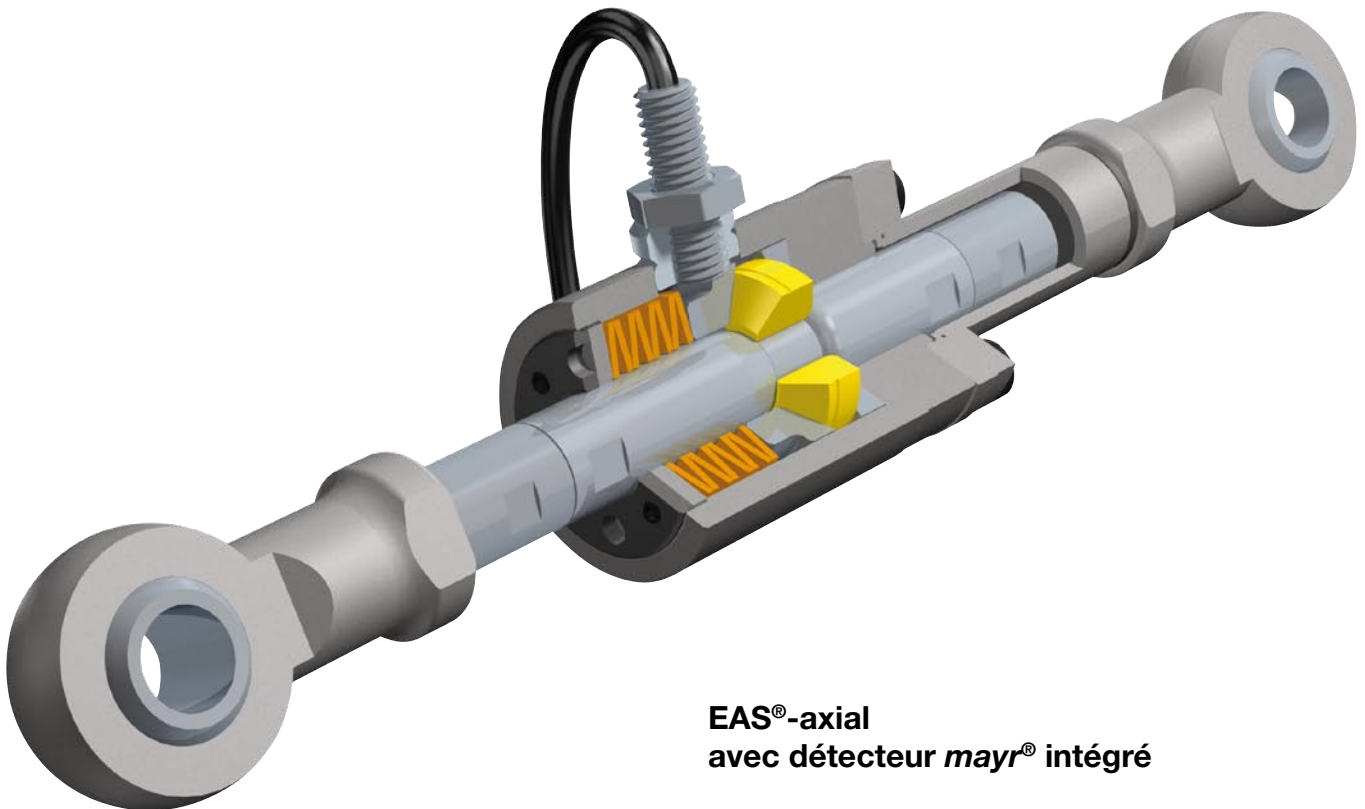
www.mayr.fr

K.403.C.V06.F

mayr[®]
Votre partenaire

EAS®-axial – L'élément de sécurité en traction et en poussée

- Limitation des forces en traction et en poussée.
- Des matériaux de haute qualité, des surfaces fonctionnelles traitées thermiquement de même qu'une grande précision de fabrication garantissent une excellente fidélité de reproduction de la force réglée.
- Transmission de la force sans jeu et haute rigidité axiale.
- Interruption immédiate de la transmission en cas de surcharge.
- Réglage fin de la force de déclenchement.
- Course de déclenchement en traction ou en poussée déterminable selon les besoins.
- En cas de surcharge, l'EAS®-axial avec détecteur intégré émet un signal pour l'arrêt éventuel de l'installation.
- L'EAS®-axial avec un dispositif de contrôle de la fréquence peut être utilisé pour la commande et le réglage de cycles.
- **Protection contre les surcharges dans les mouvements linéaires, par exemple sur un système bielle-manivelle.**
- **En tant que bras anti-couple, par exemple dans les réducteurs à arbre creux.**
- **Dans les installations d'avance par commande à came.**



EAS®-axial avec dispositif de contrôle de fréquence

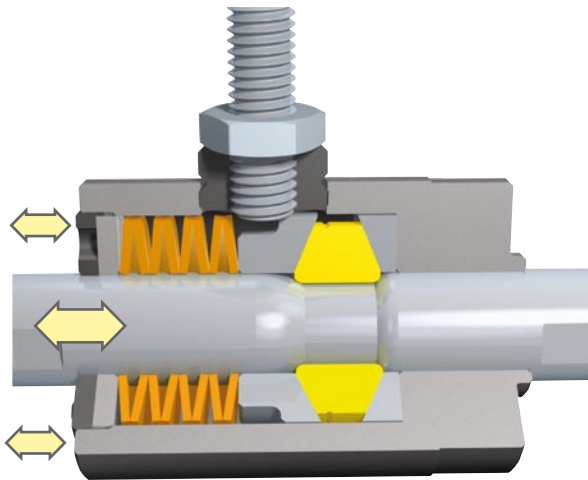
- Signalisation pour la mesure, la commande et le réglage.
- En cas de surcharge, le signal peut être également utilisé pour l'arrêt de la machine.

EAS®-axial avec détecteur *mayr*® intégré

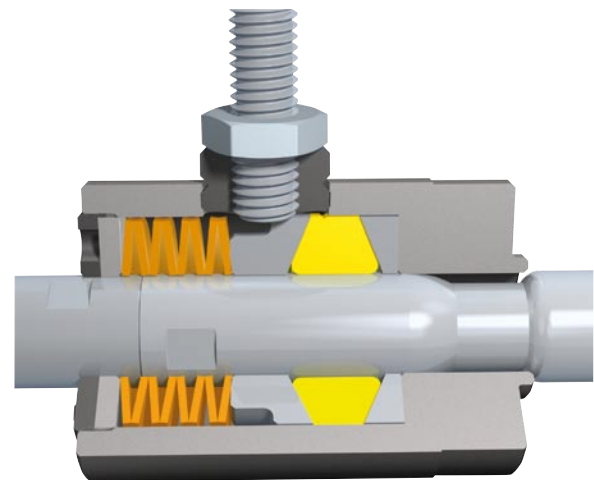
- Signalisation pour la commande et le réglage.
- En cas de surcharge, le détecteur permet d'arrêter la machine ou une autre fonction de commande.
- Détection du déclenchement par induction.
- Installation flexible de l'EAS®-axial.
- Exploitation directe du signal.
- Contrôle de la rupture du câble avec le détecteur PNP à ouverture.
- Exécution compacte pour encombrement réduit.

Principe de fonctionnement de l'EAS®-axial

- Le dépassement de la force réglée provoque le déclenchement de l'EAS®-axial en traction ou en poussée.
- La force de déclenchement est réglée à l'aide d'un écrou de réglage et de rondelles Belleville.
- En cas de déclenchement, le pilot central effectue une course axiale et repousse radialement les segments d'intervention.
- La transmission est alors interrompue.
- Réenclenchement manuel ou automatique.



enclenché



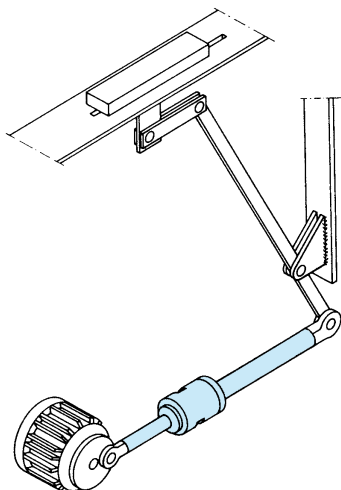
déclenché

Exemples de montage

Dans les systèmes bielle-manivelle, différentes forces sont exercées sur la bielle de transmission.

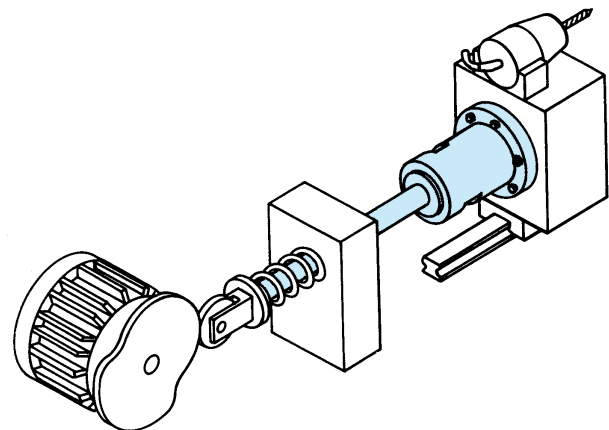
Au point mort haut et au point mort bas, il peut y avoir des forces extrêmement élevées pouvant occasionner des dégâts importants, sans pour autant que le limiteur de couple en place ne réagisse.

L'EAS®-axial garantit que la force exercée sur la bielle de transmission ne dépasse pas la force réglée et ce, indépendamment de la position de la manivelle.

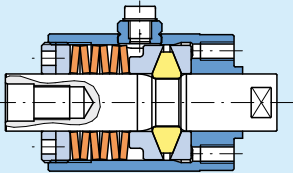
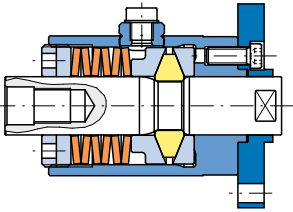
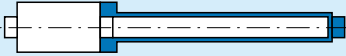
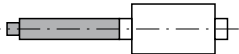
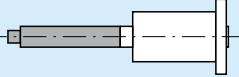
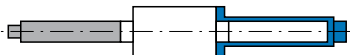


Montage d'un EAS®-axial sur un entraînement à commande d'avance par came, par exemple dans une ligne de transfert. En cas de surcharge, l'EAS®-axial se déclenche et limite la force axiale à la valeur réglée.

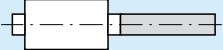
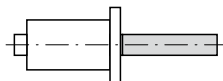
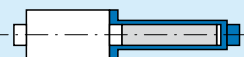
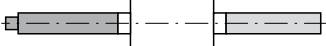
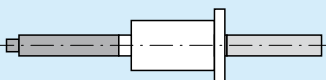
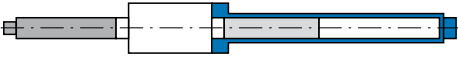
La tige est alors poussée à l'intérieur de l'EAS®-axial. Pendant la phase retour, le ressort tire la tige en arrière. L'EAS®-axial s'enclenche et il est automatiquement à nouveau opérationnel.



Programme de fabrication des EAS®-axial

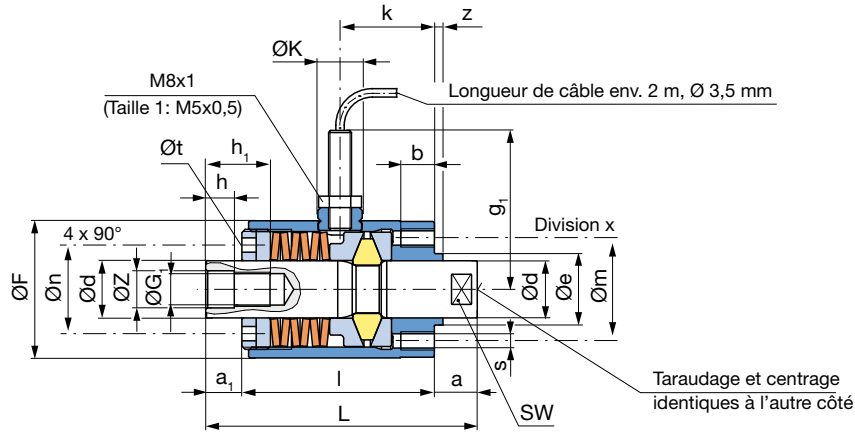
<p>Elément de base</p> 	<p>Force de déclenchement : 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 300.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protection contre les surcharges dans les mouvements linéaires. • Haute rigidité axiale. • Transmission sans jeu. • Interruption instantanée de la transmission. • Signalisation du déclenchement par détecteur inductif.
Page 6		
<p>Exécution à flasque</p> 	<p>Force de déclenchement : 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 320.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux par le pilot et le flasque. • Course de déclenchement en traction et en poussée au choix. • Exemple d'application : Chariot d'avance.
Page 7		
<p>Elément de base avec cylindre de guidage</p> 	<p>Force de déclenchement: 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 310.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux par le pilot et l'extrémité fileté du cylindre de guidage. • Course de déclenchement en poussée et en traction au choix, jusqu'à une longueur maximale admissible du cylindre de guidage. • Longueur du cylindre selon le souhait du client, mais en fonction de la longueur de flambage.
Page 8		
<p>Elément de base avec tige</p> 	<p>Force de déclenchement: 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 301.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre les extrémités filetées de la tige et du manchon. • Longueur de la tige en fonction de la course nécessaire en poussée dans l'application du client.
Page 9		
<p>Exécution à flasque avec tige</p> 	<p>Force de déclenchement: 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 321.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre la tige et le flasque. • Longueur de la tige en fonction de la course nécessaire en poussée dans l'application du client.
Page 10		
<p>Elément de base avec tige et cylindre de guidage</p> 	<p>Force de déclenchement: 75 à 300 000 N</p> <p>Tailles 1 à 8 Type 311.___0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre les extrémités filetées de la tige et du cylindre de guidage. • Longueur de la tige et du cylindre de guidage en fonction de la course nécessaire en poussée dans l'application du client.
Page 11		

Programme de fabrication des EAS[®]-axial

Elément de base avec rallonge de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 302.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre le pilot et le manchon. • Longueur de la rallonge de guidage en fonction de la course nécessaire en traction dans l'application du client. 	Page 12
Exécution à flasque avec rallonge de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 322.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre le pilot et le flasque. • Longueur de la rallonge de guidage en fonction de la course nécessaire en traction dans l'application du client. 	Page 13
Elément de base avec rallonge et cylindre de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 312.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre le pilot et l'extrémité fileté du cylindre de guidage. • Longueur de la rallonge et du cylindre de guidage en fonction de la course nécessaire en traction dans l'application du client. 	Page 14
Elément de base avec tige et rallonge de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 303.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre l'extrémité fileté de la tige et le manchon. • Longueurs de la tige et de la rallonge de guidage en fonction de la course nécessaire en traction et en poussée dans l'application du client. 	Page 15
Exécution à flasque avec tige et rallonge de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 323.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre la tige et le flasque. • Longueurs de la tige et de la rallonge de guidage en fonction de la course nécessaire en traction et en poussée dans l'application du client. 	Page 16
Elément de base avec tige, rallonge et cylindre de guidage 	Force de déclenchement: 75 à 300 000 N Tailles 1 à 8 Type 313.__0	<ul style="list-style-type: none"> • Transmission des efforts axiaux entre la tige et l'extrémité fileté du cylindre de guidage. • Longueurs de la tige, de la rallonge de guidage et du cylindre de guidage en fonction de la course nécessaire en traction et en poussée dans l'application du client. • Exemple d'application : mécanismes à manivelle 	Page 17
Détermination des longueurs			Page 18
Descriptions techniques			Page 20

Elément de base

Type 300.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000
Masse		[kg]	0,175	0,377	0,877	2,45	7,14	12,9	35,6	105,4

Dimensions [mm]	Taille							
	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

Numéro de commande

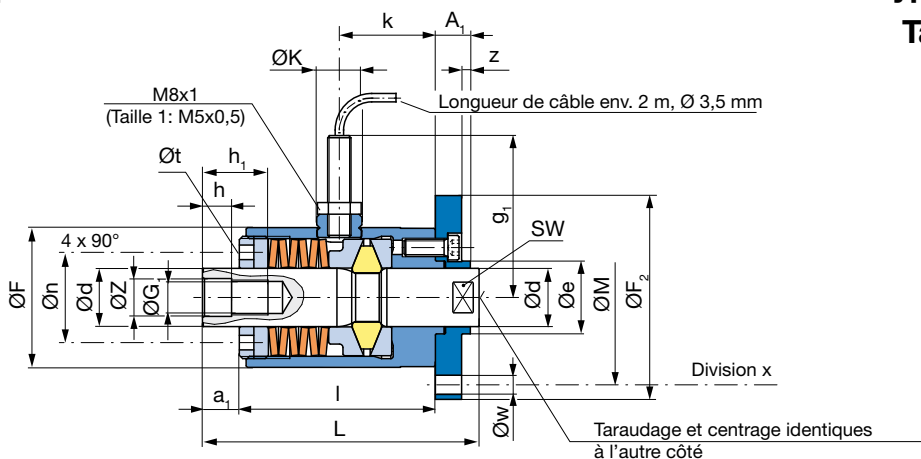
_ / 3 0 0 . _ _ 0			
▲		▲	▲
Taille	Force de déclenchement ⁴⁾		Détecteur
1	faible	4	0 Sans détecteur ³⁾
à	moyenne	5	1 Avec détecteur intégré
8	élevée	6	

Exemple: Numéro de commande 2 / 300.600

- Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.
- H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)
- EAS®-axial sans détecteur - équipé d'une douille M8 ou M5.
- Voir les caractéristiques techniques, les forces de déclenchement F_A.

Exécution à flasque

Type 320.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000
Masse		[kg]	0,225	0,487	1,087	2,9	8,31	15,8	42,0	124,9

Dimensions [mm]	Taille							
	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

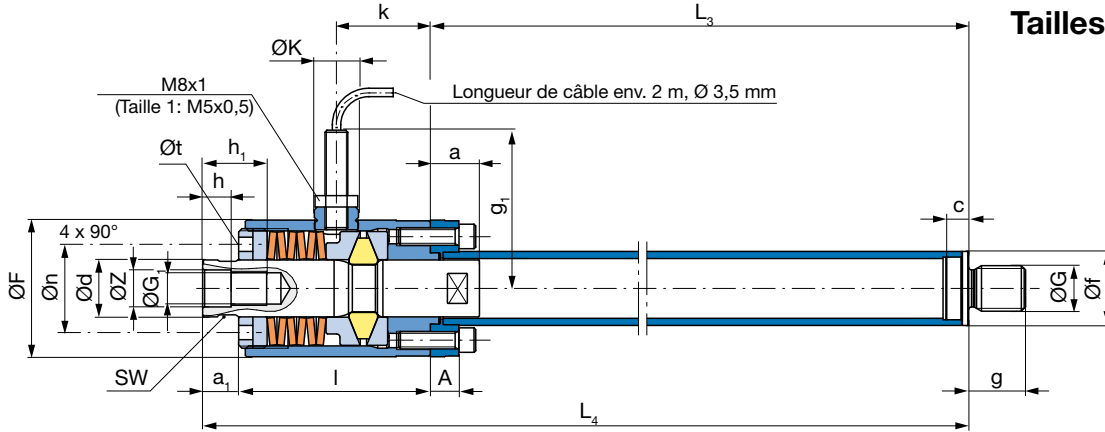
Numéro de commande		
_ / 3 2 0 . _ _ 0		
▲	▲	▲
Taille	Force de déclenchement ⁴⁾	Détecteur
1	faible	4
à	moyenne	5
8	élevée	6
		0
		1
		Sans détecteur ³⁾
		Avec détecteur intégré

Exemple: Numéro de commande 1 / 320.510

- Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.
- H_{1 max}: course de déclenchement en traction; H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)
- EAS®-axial sans détecteur - équipé d'une douille M8 ou M5.
- Voir caractéristiques techniques, les forces de déclenchement F_A.

Elément de base avec cylindre de guidage

Type 310.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

_	/	3	1	0	.	_	_	0	/	_
▲						▲	▲			▲
Taille						Force de déclenchement ⁴⁾	Détecteur			L₃
1						faible	0			Longueur du cylindre de guidage
à						moyenne	1			selon "Détermination des longueurs",
8						élevée	intégré			voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 2 / 310.400 / L₃ = 210

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

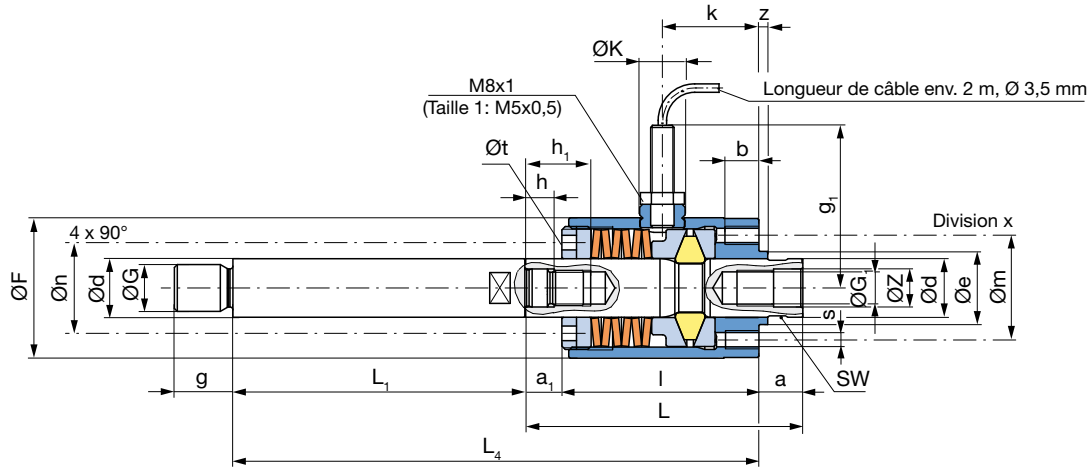
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Élément de base avec tige

Type 301.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{2_maxi}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

—	/	3	0	1	.	—	—	0	/	—
▲				▲		▲				▲
Taille				Force de déclenchement ⁴⁾		Détecteur				L₁
1				faible	4	0				Longueur de la tige
à				moyenne	5	1				selon "Détermination des longueurs",
8				élevée	6					voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 1 / 301.400 / L₁ = 150

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

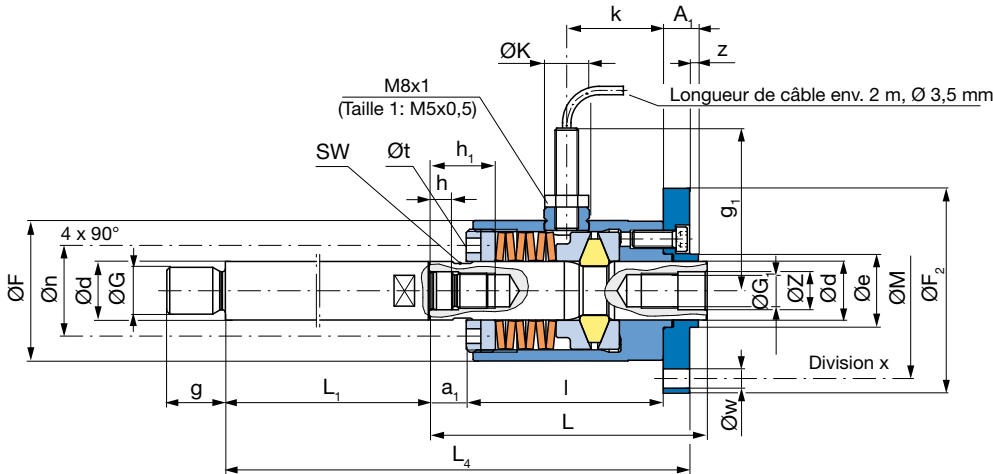
2) H_{2_maxi}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Exécution à flasque avec tige

Type 321._0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{2 maxi}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

—	/	3	2	1	.	—	—	0	/	—
▲				▲		▲				▲
Taille		Force de déclenchement ⁴⁾				Détecteur				L₁
1		faible		4		0	Sans détecteur ³⁾			Longueur de la tige
à		moyenne		5		1	Avec détecteur			Calculs selon "Détermination des longueurs",
8		élevée		6			intégré			voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 4 / 321.600 / L₁ = 320

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

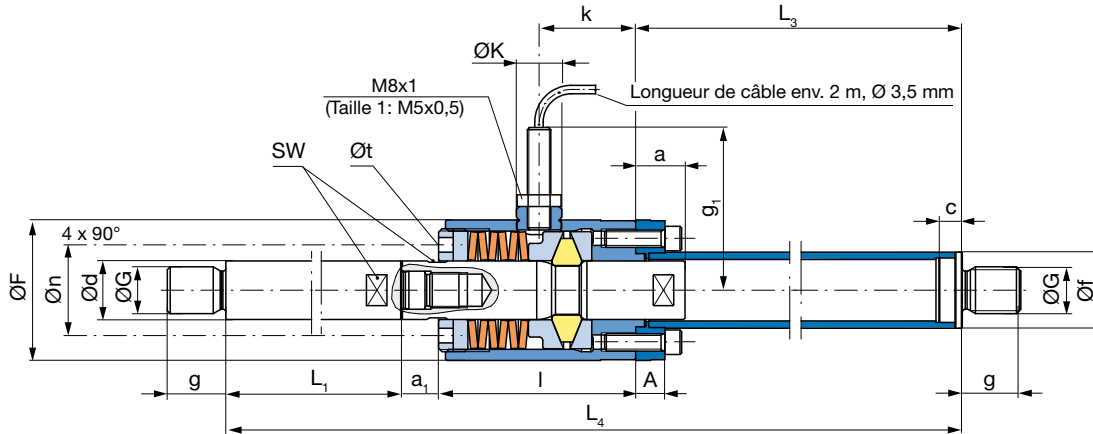
2) H_{2 maxi}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Élément de base avec tige et cylindre de guidage

Type 311.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{2 maxi}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement							
L ₃	en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

_ / 3		1 1 . _		_ 0 / /	
▲	▲	▲	▲	▲	▲
Taille 1 à 8	Force de déclenchement ⁴⁾ faible moyenne élevée	4 5 6	Détecteur Sans détecteur ³⁾ Avec détecteur intégré	L₁ Longueur de la tige selon "Détermination des longueurs", voir pages 18 -19	L₃ Longueur du cylindre

Exemple: Numéro de commande 3 / 311.510 / L₁ = 230 / L₃ = 320

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

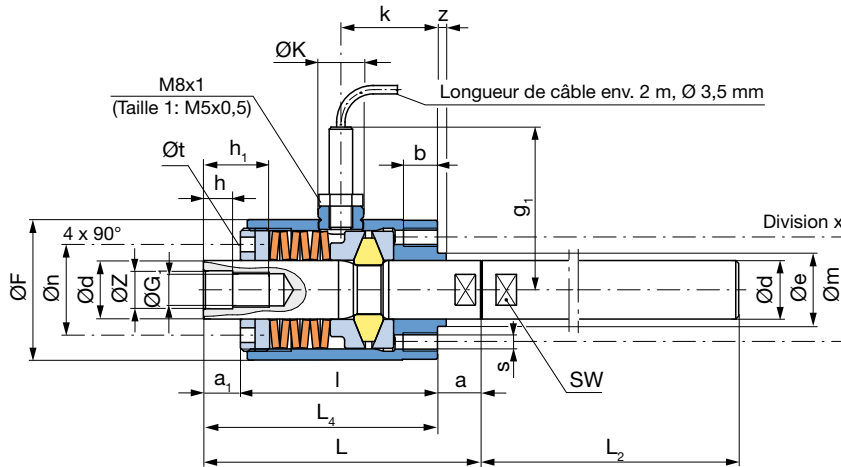
2) H_{2 maxi}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Élément de base avec rallonge de guidage

Type 302.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

_	/	3	0	2	.	_	_	0	/	_
▲				▲		▲				▲
Taille										
1				4		0				L ₂
à				5		1				Longueur de la rallonge
8				6						selon "Détermination des longueurs",
										voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 1 / 302.500 / L₂ = 135

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

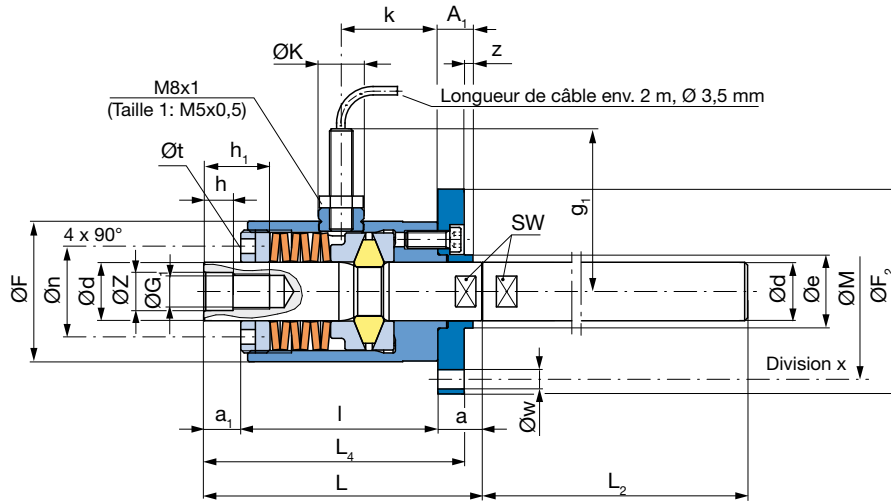
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction; (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Exécution à flasque avec rallonge de guidage

Type 322.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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 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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

—	/	3	2	2	.	—	—	0	/	—
▲						▲	▲			▲
Taille										L₂
1						4	0			Longueur de la rallonge
à						5	1			selon "Détermination des longueurs",
8						6				voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 2 / 322.410 / L₂ = 185

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

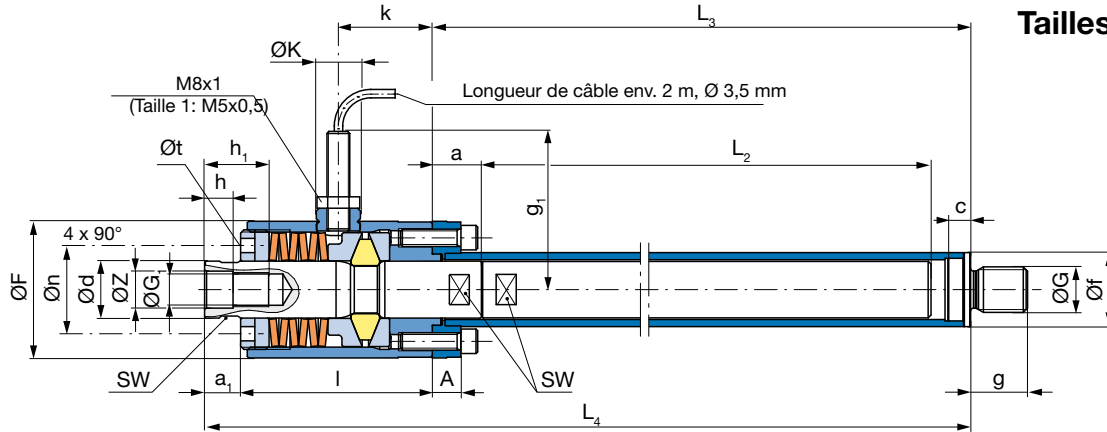
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Elément de base avec rallonge et cylindre de guidage

Type 312.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement							
L ₃	en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

___	/	3	1	2	.	___	/	0	/	___
▲						▲		▲		▲
Taille										
1						4		0		L ₂
à						5		1		Longueur de la
8						6				rallonge
										selon "Détermination des longueurs",
										voir pages 18 -19
										L ₃
										Longueur du
										cylindre

Exemple: Numéro de commande 1 / 312.600 / L₂ = 210 / L₃ = 300

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

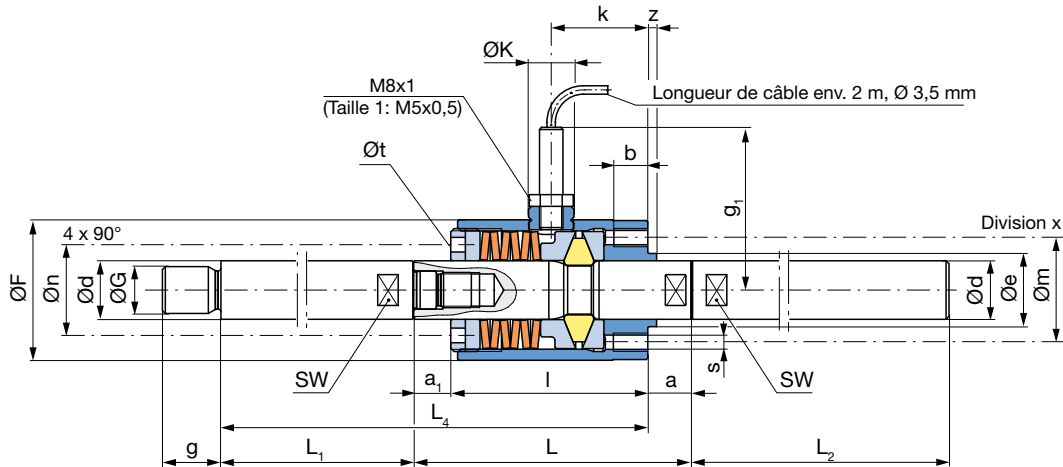
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Élément de base avec tige et rallonge de guidage

Type 303.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement							
L ₂	en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

—	/	3	0	3	.	—	—	0	/	/
▲						▲	▲			▲
Taille		Force de déclenchement ⁴⁾					Détecteur		L₁	L₂
1		faible				4	0	Sans détecteur ³⁾	Longueur de la tige	Longueur de la rallonge
à		moyenne				5	1	Avec détecteur intégré	selon "Détermination des longueurs", voir pages 18 -19	
8		élevée				6				

Exemple: Numéro de commande 2 / 303.610 / L₁= 320 / L₂= 320

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

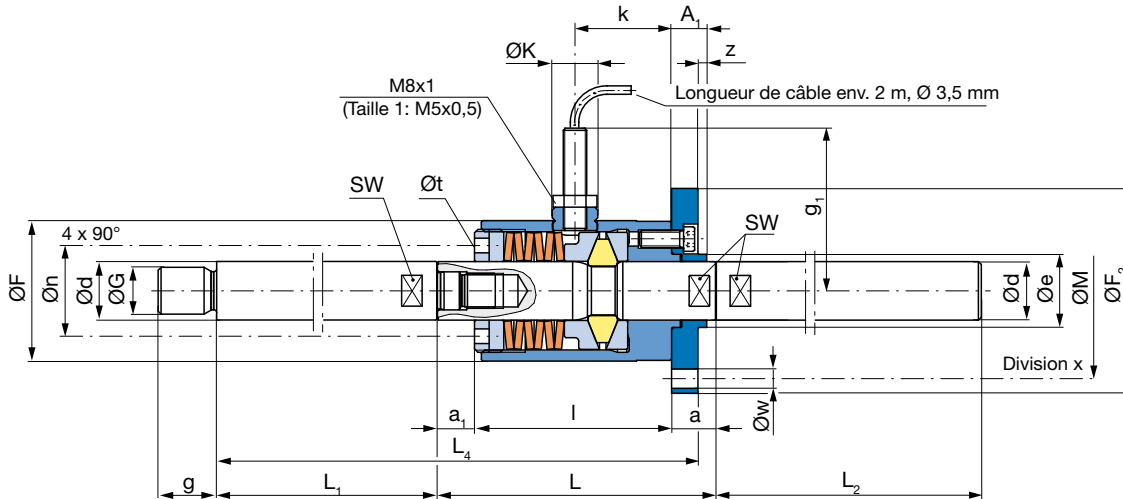
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ;
H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Exécution à flasque avec tige et rallonge de guidage

Type 323.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de la course de déclenchement							
L ₂	en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

___	/	3	2	3	.	___	/	0	/	/
▲						▲		▲		▲
Taille								Détecteur		
1								0		Longueur de la tige
à								1		Longueur de la rallonge
8										selon "Détermination des longueurs", voir pages 18 -19

Exemple: Numéro de commande 2 / 323.400 / L₁ = 140 / L₂ = 155

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

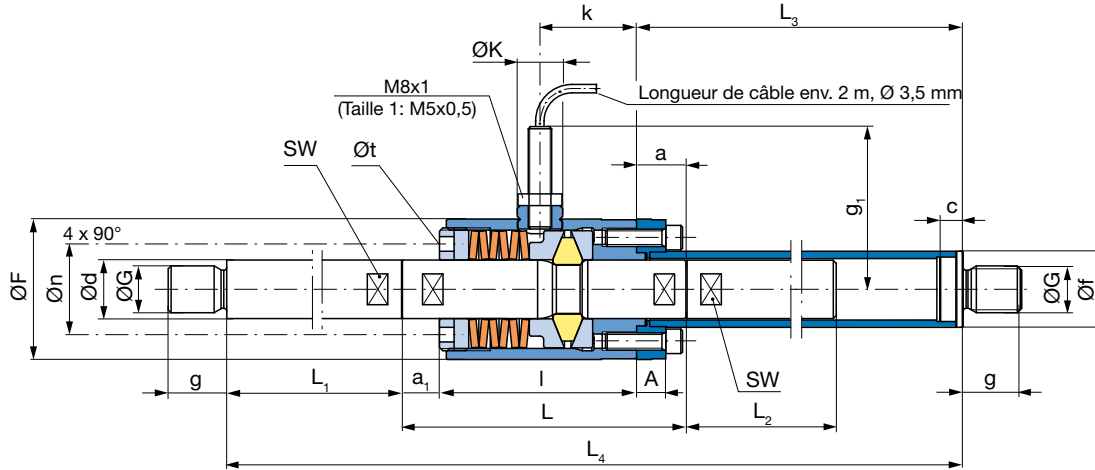
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur – équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Élément de base avec tige, rallonge et cylindre de guidage

Type 313.__0
Tailles 1 à 8



Sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques			Taille							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Force de déclenchement 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
Course ²⁾	H _{1 max} / H _{2 max}	[mm]	200	300	400	500	600	700	800	1000

Dimensions [mm]	Taille							
	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	Longueurs en fonction de							
L ₂	la course de déclenchement							
L ₃	en poussée et en traction							
L ₄	Voir Détermination des longueurs, pages 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

Numéro de commande

—	/	3	1	3	.	—	—	0	/	/	/	
▲						▲	▲			▲	▲	
Taille						Détecteur				L ₁	L ₂	L ₃
1						Sans détecteur ³⁾				Longueur de la tige	Longueur de la rallonge	Longueur du cylindre
à						Avec détecteur				selon "Détermination des longueurs", voir pages 18 -19		
8						intégré						

Exemple: Numéro de commande 2 / 313.400 / L₁= 140 / L₂= 136 / L₃= 310

1) Forces de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande. Force de réenclenchement = 20 - 25 % de la force de déclenchement.

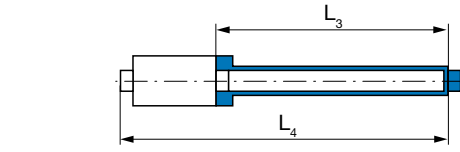
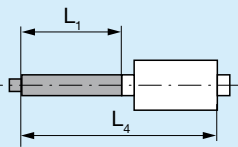
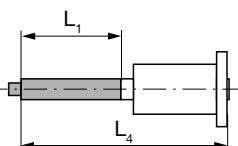
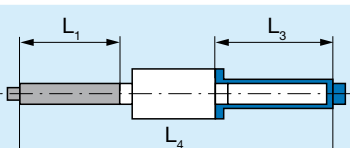
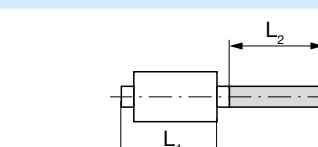
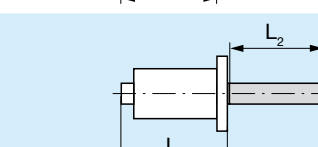
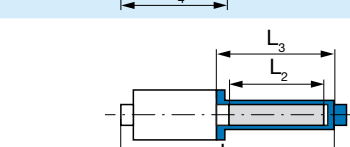
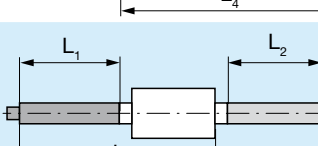
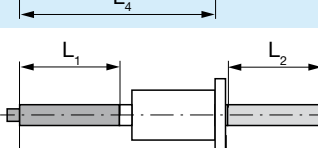
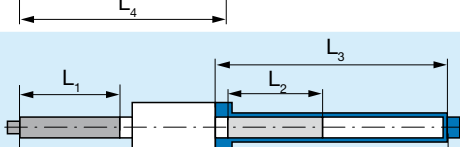
2) H_{1 max}: course de déclenchement en traction ; H_{2 max}: course de déclenchement en poussée (valeur de course supérieure sur demande)

3) EAS®-axial sans détecteur - équipé d'une douille M8 ou M5.

4) Voir car. techn., forces de déclenchement F_A.

Détermination des longueurs

en fonction de la course de déclenchement nécessaire : en traction H_1 / en poussée H_2

Sens de déclenchement Course nécessaire		Exécution			Type	Longueur minimale			Longueur de montage minimale	Page
Traction H_1	Poussée H_2	Tige	Elément de base	Rallonge / cylindre de guidage		de la tige L_1 [mm]	de la rallonge L_2 [mm]	du cylindre 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

Abréviations

H_1	[mm]	Course de déclenchement en traction Veuillez respecter la course maxi de déclenchement en traction déterminée, sinon risque de séparation de l'élément.
H_2	[mm]	Course de déclenchement en poussée
L_1	[mm]	Longueur minimale nécessaire de la tige pour pouvoir réaliser la course de déclenchement en poussée H_2 .
L_2	[mm]	Longueur minimale de la rallonge de guidage nécessaire pour pouvoir réaliser la course de déclenchement H_1 en traction.
L_3	[mm]	Longueur minimale du cylindre de guidage
L_4	[mm]	Longueur minimale de montage Si une longueur de montage supérieure est nécessaire, augmenter la longueur de la tige et/ou celle du cylindre de la valeur adéquate.
A_1	[mm]	Voir Tableau des dimensions
a	[mm]	Voir Tableau des dimensions
a_1	[mm]	Voir Tableau des dimensions
c	[mm]	Voir Tableau des dimensions
l	[mm]	Voir Tableau des dimensions
z	[mm]	Voir Tableau des dimensions

Exemple de calculs de détermination des longueurs

Système bielle-manivelle pour le déplacement linéaire d'un chariot.

Caractéristiques techniques:

Masse :	$m = 40 \text{ kg}$
Vitesse :	$n = 150 \text{ tr/min}$
Vitesse angulaire :	$\omega = \frac{n \cdot \pi}{30} = 15,71 \text{ s}^{-1}$
Rapport de la bielle :	$\lambda = \frac{r}{D} = 0,05$
Rapport du renvoi :	$i = \frac{C}{B} = 3$

Dimensions:

$B = 150 \text{ mm}$	$E = 94 \text{ mm}$
$C = 450 \text{ mm}$	$L_E = 762 \text{ mm}$
$D = 950 \text{ mm}$	$r = 50 \text{ mm}$

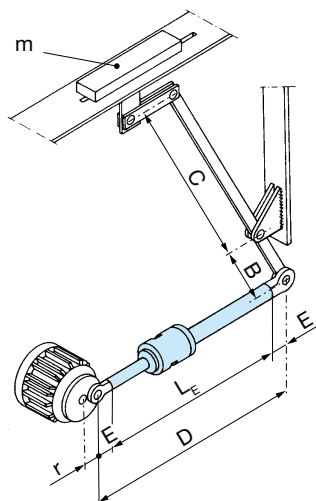


Fig. 1

1. Forces exercées sur le chariot et l'EAS®-axial

1.1 Accélération maximale de la bielle

$$a_{\text{maxi}} = \omega^2 \cdot r (1 + \lambda) = 12,96 \text{ m/s}^2$$

1.2 Accélération maximale du chariot

$$a_{\text{Sch}} = a_K \cdot i = 12,96 \text{ m/s}^2 \cdot 3 = 38,88 \text{ m/s}^2$$

1.3 Force d'accélération sur le chariot

$$F_{\text{Sch}} = m \cdot a_{\text{Sch}} = 40 \text{ kg} \cdot 38,88 \text{ m/s}^2 = 1555 \text{ N}$$

1.4 Force d'accélération sur l'EAS®-axial

$$F_{\text{EAS}} = F_{\text{Sch}} \cdot i = 1555 \text{ N} \cdot 3 = 4665 \text{ N}$$

2. Sélection du type et de la taille de l'EAS®-axial

2.1 Force de déclenchement F_A

$$F_A = F_{\text{EAS}} \cdot 1,5 = 4665 \cdot 1,5 = 6998 \text{ N}$$

(Facteur 1,5 pour la prise en compte des forces de frottement)

2.2 Taille et type

(exécution avec tige, rallonge et cylindre, page 17)

Taille 4, Type 313.600 (force de déclenchement 6000 – 12000 N)

3. Détermination des longueurs (voir page 18)

3.1 Longueur minimale de la tige L_1

$$L_1 = H_2 - a_1 = 100 \text{ mm} - 15 \text{ mm} = 85 \text{ mm}$$

avec : $H_2 = 2 \cdot r$; a_1 voir tableau des dimensions, page 17

3.2 Longueur minimale de la rallonge L_2

$$L_2 = H_1 - a - 2 = (100 - 20 - 2) \text{ mm} = 78 \text{ mm}$$

avec : $H_1 = 2 \cdot r$; a voir tableau des dimensions, page 17

3.3 Longueur minimale du cylindre L_3

$$L_3 = H_1 + H_2 + c = (100 + 100 + 10) \text{ mm} = 210 \text{ mm}$$

avec : $H_1 = H_2 = 2 \cdot r$; c voir tableau des dimensions, page 17

3.4 Longueur minimale de montage L_4

$$L_4 = L_1 + L_3 + a_1 + l = (85 + 210 + 15 + 95) \text{ mm} = 405 \text{ mm}$$

avec : L_1 et L_3 selon 3.1 et 3.3;

a_1 et l voir tableau des dimensions, page 17

3.5 La différence ΔL entre la longueur de montage nécessaire L_E et la longueur minimale de montage L_4 est corrigée en rallongeant la tige et le cylindre de guidage.

$$\Delta L = L_E - L_4 = 762 - 405 = 357 \text{ mm}$$

$$\text{Longueur de la tige: } L_1 + 178 = 263 \text{ mm}$$

$$\text{Longueur du cylindre: } L_3 + 179 = 389 \text{ mm}$$

3.6 Longueurs maximales admissibles de la tige et du cylindre

$$\text{Tige: } L_1 = H_2 - a_1 = 500 - 15 = 485 \text{ mm}$$

$$\text{Cylindre: } L_3 = H_1 + H_2 + c = 500 + 500 + 10 = 1010 \text{ mm}$$

La tige et le cylindre de guidage ne doivent pas dépasser la longueur calculée à une course maxi H_1 et H_2 , indiquée dans le tableau des dimensions (pour la taille 4: $H_1 = H_2 = 500 \text{ mm}$).

Réglage de la force de déclenchement

La force qui désolidarise l'élément EAS®-axial (ou force de déclenchement) se règle par variation de la force exercée sur les rondelles Belleville.

Réglage des tailles 1 – 4 (fig. 3) :

Après avoir dévissé les vis sans tête (1), régler l'écrou de réglage (2) à la cote „a“ indiquée dans les diagrammes (fig. 2) à l'aide d'une clé à ergots. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'écrou de réglage (2)) pour augmenter la force de déclenchement et dans le sens inverse pour la réduire. Bloquer à nouveau l'écrou de réglage (2) à l'aide des vis sans tête (1).

Réglage des tailles 5 – 8 (fig. 4) :

L'écrou de réglage (2) possède 4 ou 6 vis sans tête (3). Une fois réglées à la cote „a“, les vis (3) sont bloquées par les contre-écrous (4) permettant d'éviter tout desserrage involontaire. Le diagramme de réglage met en évidence la relation entre la cote „a“, fig. 4 et la force de déclenchement.

Sur demande, nous pouvons livrer l'EAS®-axial réglé en usine à la force de déclenchement souhaitée.

Exemple:

- Taille et type:

Taille 4, Type 313.600 (exécution avec tige, rallonge et cylindre page 17)

- Force de déclenchement F_A :

$F_A = 10\,000\text{ N}$ (Plage de réglage 6000 - 12000 N)

- Dimension „a“:

$a = 2\text{ mm}$ (fig. 2)

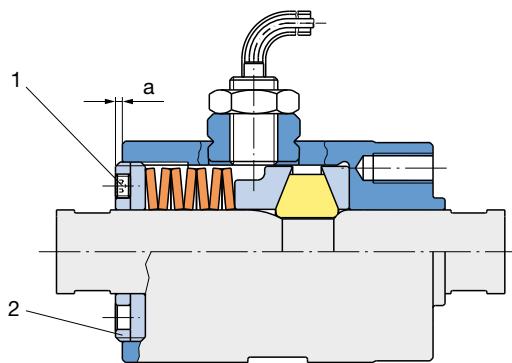


Fig. 3

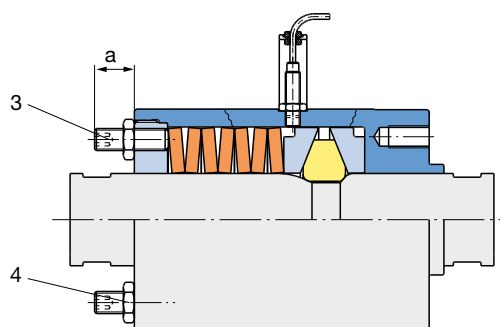


Fig. 4

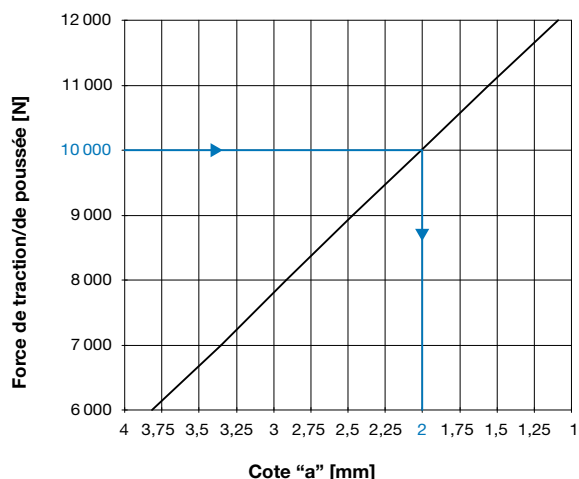


Fig. 2 (Ce diagramme de réglage ne sert que d'exemple pour Taille 4, Type 3_-.6_0 !)

Montage

L'EAS®-axial est fourni monté prêt à l'emploi. Pour permettre le vissage de la tige et de la rallonge au pilot, les surfaces des pièces sont fraisées. Les assemblages par vis sont bloqués à la Loctite 243 à résistance moyenne pour éviter qu'ils ne se desserrent. Les extrémités filetées de la tige et du cylindre de guidage sont conçues pour le montage des articulations sphériques selon la norme DIN 648. Ces articulations sont disponibles sur demande.

Dans l'exécution avec détecteur de proximité intégré, le câble du détecteur doit être fixé de façon à ne pas être endommagé par le mouvement de l'EAS®-axial en fonctionnement et au déclenchement.

Réglage du détecteur (PNP à ouverture)

L'EAS®-axial avec détecteur intégré émet un signal pendant le déclenchement (surcharge) qui peut être utilisé pour arrêter la commande. Le détecteur est monté et réglé en usine.

Procédure de montage et de réglage :

- Visser le détecteur dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit activé (recouvert).
- Dévisser lentement jusqu'à ce que le détecteur soit à nouveau désactivé (non-recouvert).
- Dévisser encore d'environ 45° (90° pour la taille 1) et marquer ce réglage.
- Bloquer le détecteur à l'aide d'un écrou hexagonal M8x1 (taille 1 : M5x0,5) (Couple de serrage : M5 = 1 Nm, M8 = 6 Nm). Pendant cette opération de fixation, rattraper impérativement le jeu des filetages. Veiller à ne pas endommager le filetage du détecteur.

Après le réglage, fixer le câble du détecteur à l'EAS®-axial de façon à ce qu'il ne puisse pas être endommagé pendant le fonctionnement. (Décharger le câble de toute tension mécanique)

Exemple de montage

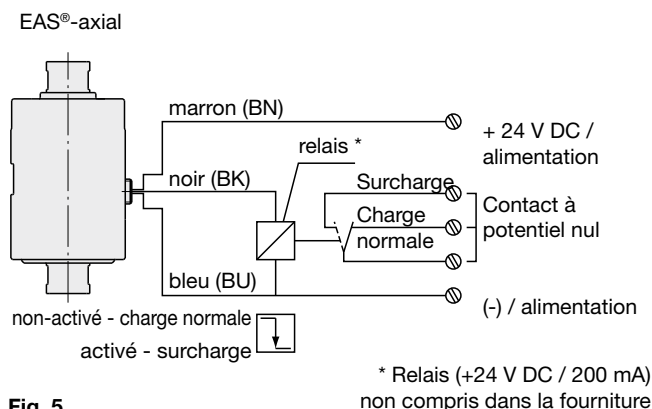


Fig. 5

Maintenance

L'EAS®-axial est sans entretien. Totalement étanche, il est graissé à vie. Des travaux d'entretien ne s'avéreront nécessaires que dans des conditions d'environnement particulièrement poussiéreuses et sales ou des conditions de service extrêmes.

Ces travaux se limitent au regraissage des éléments géométriques de transmission. Pour cela, utiliser une graisse appropriée NLGI classe 2 d'une viscosité de 220 mm²/s pour 40 °C, par ex. Mobilgrease HP222. Contrôler une fois par an le déclenchement correct de l'EAS®-axial. Nous vous conseillons de laisser effectuer ces travaux de maintenance auprès de nos services.

Pourquoi utiliser un limiteur de couple de sécurité EAS® ?

Avantages pour le fabricant de machines

Les limiteurs de couple de sécurité permettent par limitation exacte du couple, de restreindre à des valeurs admissibles les contraintes exercées sur les composants.

Ainsi, des constructions de machines modernes sont réalisables sans risque tout en répondant aux exigences actuelles.

- Réduction des facteurs constructifs de sécurité
- Dimensionnement optimal de la machine
- Faible inertie
- Moteurs et réducteurs plus petits
- Réduction du matériel et des coûts
- Transmission à grande rigidité et sans vibration

Avantages pour l'entreprise productive

Aucune machine n'est vraiment épargnée des collisions. Elles résultent des mauvaises manipulations, d'erreurs de logiciel ou de matériel, de dysfonctionnements ou d'influences extérieures, ou bien de la présence de corps étrangers.

Les limiteurs de couple de sécurité sont des organes de protection fiables et efficaces permettant :

- de faibles coûts de production
- de réduire les immobilisations dues aux réparations
- une très grande disponibilité de la machine
- une haute productivité
- une production ponctuelle
- une bonne image auprès du client

Classification des limiteurs de couple de sécurité mayr®

	Limitation du couple	Limitation des forces	Transmission par friction	Transmission par emboîtement	Magnétique	à glissement	à rotation libre	Commande et réglage pneumatique	Commande et réglage électrique	Inoxydable	étanche et inoxydable	Catalogue
Limiteur de couple avec maintien de la charge												
Lim. de couple à friction ROBA®	x		x									K.123.V05.F
EAS®-sans glissement	x			x								K.407.04.F
ROBA®-contitorque	x				x					x	x	K.150.V__F
Limiteur de couple avec séparation de la charge												
EAS®-compact® / EAS®-NC	x			x		x				x	x	K.490.V__F
EAS®-smartic®	x			x		x						K.481.V__F
EAS®-400	x			x		x						K.407.04.F
EAS®-compact® à rotation libre	x			x			x					K.490.V__F
EAS®- à rotation libre	x			x			x					K.440.V__F
EAS®-Elément	x			x			x					K.440.V__F
EAS®-Sp	x			x			x	x				K.406.V__F
EAS®-Sm / EAS®-Zr	x			x			x		x			K.406.V__F
EAS®-axial		x		x			x					K.403.C.V__F

Maison mère

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstrasse 1, D-87665 Mauerstetten
Tél.: 0 83 41/8 04-0, Fax: 0 83 41/80 44 23
www.mayr.de, eMail: info@mayr.de



mayr®

Service Allemagne

Bade-Wurtemberg

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

Bavière

Eichenstrasse 1
87665 Mauerstetten
Tél.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz

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

Franconie

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

Hagen

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

Kamen

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

Nord

Schiefer Brink 8
32160 Extertal
Tél.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhin-Main

Jägerstrasse 4
64739 Höchst
Tél.: 0 61 63/48 88
Fax: 0 61 63/46 47

Filiales

Chine

Mayr Zhangjiagang
Power Transmission Co., Ltd.
Changxing Road No. 16,
215600 Zhangjiagang
Tél.: 05 12/58 91-75 62
Fax: 05 12/58 91-75 66
info@mayr.cn

Grande-Bretagne

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

France

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

Italie

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

Singapour

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

Suisse

Mayr Kupplungen AG
Tobeläckerstrasse 11
8212 Neuhausen am Rheinfall
Tél.: 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
Tél.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
info@mayrcorp.com

Représentations

Australie

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

Chine

Mayr Shanghai
Representative Office
Room 506, No. 1007,
Zhongshan South No. 2 Road
200030 Shanghai, VR China
Tél.: 0 21/64 57 39 52
Fax: 0 21/64 57 56 21
sales@mayr.com.cn

Inde

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

Japon

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

Afrique du Sud

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

Corée du Sud

Mayr Korea Co. Ltd.
no. 302, 3rd floor, Kyoungnam
Taxi Mutual Aid Association Hall,
209-3, Myoung-Seo Dong,
Changwon, Korea
Tél.: 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.
Tél.: 02/29 03 09 39
Fax: 02/29 03 06 36
steve@zfgta.com.tw

Applications sur

machine-outils en chine
DTC. Co.Ltd.,
Block 5th, No. 1699,
East Zhulu Road,
201700 Shanghai, China
Tél.: 021/59883978
Fax: 021/59883979
dtcshanghai@online.sh.cn

Autres représentations:

Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Danemark, Espagne, Finlande, Grèce, Hong-Kong, Hongrie, Indonésie, Israël, Luxembourg, Malaisie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Philippines, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Thaïlande, Turquie

Vous trouverez l'adresse complète de votre représentant sur notre site internet
www.mayr.fr

mayr®
France

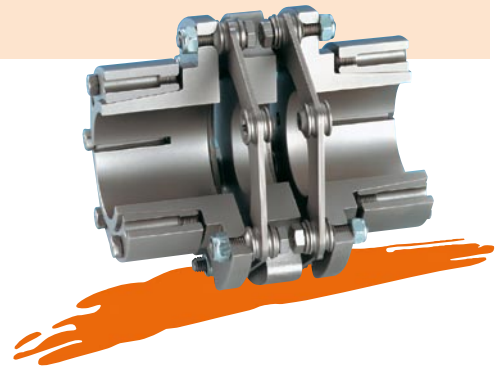
Limiteurs de couple/Limiteurs de couple de sécurité

- ❑ **EAS[®]-compact[®]/EAS[®]-NC**
Limiteurs de couple de sécurité à entraînement positif absolument sans jeu
- ❑ **EAS[®]-smartic[®]**
Limiteurs de couple de sécurité économiques à montage rapide
- ❑ **EAS[®]-à rotation libre/EAS[®]-Elément**
Éléments de sécurité désaccouplant les couples élevés
- ❑ **EAS[®]-axial**
Limitation exacte des forces de traction et de poussée
- ❑ **EAS[®]-Sp/EAS[®]-Sm/EAS[®]-Zr**
Limiteurs de couple de sécurité sans couple résiduel avec fonction d'embrayage
- ❑ **ROBA[®]-limiteur de couple à friction**
Limiteurs de couple à friction sans rupture de la chaîne cinématique
- ❑ **ROBA[®]-contitorque**
Limiteurs et freins magnétiques à glissement continu



Accouplements d'arbres

- ❑ **smartflex[®]**
Accouplements de précision pour moteurs pas à pas ou servomoteurs
- ❑ **ROBA[®]-ES**
Sans jeu et amortissant pour transmissions à vibrations critiques
- ❑ **ROBA[®]-DS/ROBA[®]-D**
Accouplements tout acier sans jeu à rigidité torsionnelle
- ❑ **EAS[®]-control-DS**
Systèmes de mesure de couple économiques



Freins/Embrayages électromagnétiques

- ❑ **ROBA-stop[®] Standard**
Freins de sécurité universels à fonction multiple
- ❑ **ROBA-stop[®]-M frein-moteur**
Frein-moteurs robustes à bon rapport qualité/prix
- ❑ **ROBA-stop[®]-S**
Freins monobloc robustes et résistants
- ❑ **ROBA-stop[®]-Z/ROBA-stop[®]-silenzio[®]**
Freins à double sécurité
- ❑ **ROBA[®]-diskstop[®]**
Freins à disque compacts et silencieux
- ❑ **ROBA[®]-topstop[®]**
Dispositifs de freinage pour axes verticaux
- ❑ **ROBA[®]-linearstop**
Systèmes de freinage sans jeu pour axes de moteur linéaire
- ❑ **ROBATIC[®]/ROBA[®]-quick/ROBA[®]-takt**
Freins et embrayages actionnés par mise sous tension



Moteurs à courant continu

- ❑ **tendo[®]-PM**
Moteurs à courant continu modulaires
- ❑ **tendo[®]-SC**
Variateurs à transistors à 1 et 4 quadrants

