

## ROBA®-limiteurs de couple à friction

**2 à 50 000 Nm**

- Protection efficace contre les surcharges grâce à une limitation du couple par friction
- Adaptation simple aux différentes conditions de service
- Construction fermée et robuste
- Réglage simple du couple grâce aux tableaux de réglage
- Les matériaux de friction haut de gamme offrent une usure minimale



246

247



## EAS®-compact/EAS®-NC

**0,65 à 2 400 Nm**

- Limiteur de couple sans jeu, à entraînement positif
- Faible moment d'inertie pour entraînements dynamiques
- Grande précision d'interruption et de répétition
- Longue durée de vie
- Sans entretien
- Transmission du couple sans jeu pendant toute la durée de vie
- Erou breveté pour un réglage simple et rapide du couple

250



## Embrayage / Frein

256

## Cellule embrayage / Frein

258



## EAS®-axial

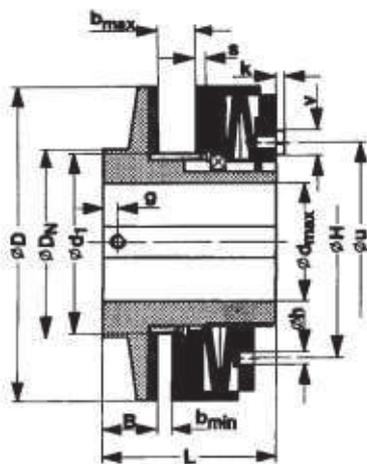
**75 à 300 000 Nm**

- Protection contre les surcharges dans les mouvements linéaires
- Limitation exacte des forces de traction et de compression
- Force de déclenchement à réglage progressif
- Transmission de force sans jeu avec rigidité axiale importante
- Course libre dans le sens de traction ou de compression après déclenchement

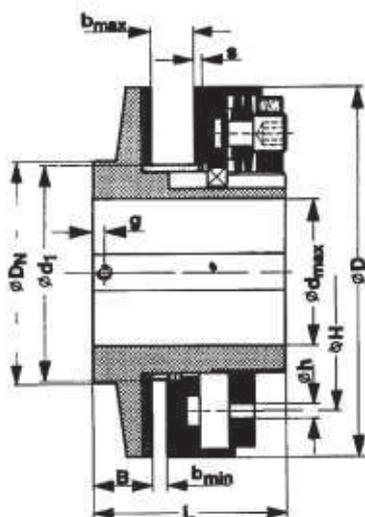
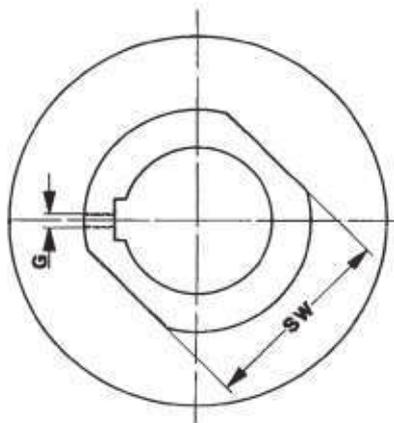
262

**Gestion des mouvements / Carte d'axes :  
nous consulter**

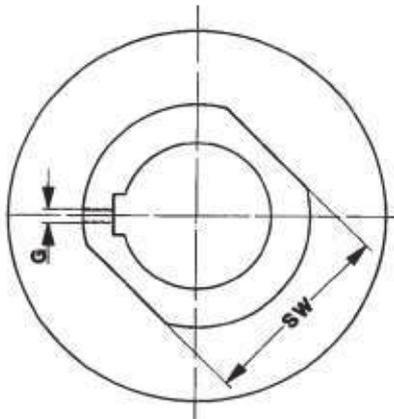
Tailles 0 - 12 Type 100.1 \_\_, 100.2 \_\_  
Tailles 1 - 5 Type 100.3 \_\_



Tailles 0 - 5 Type 100.110



Tailles 6 - 12 Type 100.110



Exemple de commande:

Indiquer absolument dans la commande:	taille	type	alésage $\varnothing d$ H7	rainure suivant DIN	largeur de l'élément de transmission b	avec contrôleur de vitesse
Numéro de commande:		100. __ __				

- 0 + 12 →
- \* plage de couple inférieure ..... 1
- \* plage de couple moyenne ..... 2
- \* plage de couple supérieure 6) ..... 3
- garniture de friction standard ..... 1
- garniture de friction antidéflagrante ... 3
- garniture de friction pour fonctionnement dans l'huile 7) ..... 4
- garniture de friction spéciale 7) ..... 5
- écrou de réglage standard ..... 0
- écrou pour réglage radial 8) ..... 1
- écrou de réglage pour empilage triple (pour plage de couple supérieure en tailles 3 ÷ 5) ..... 2

- suivant la taille - sans indication, nous livrons la bague de centrage correspondant à la largeur  $b_{max}$ . Pour une largeur inférieure, mettre la bague de centrage à la longueur,
- 6885/1 (clavetage usuel)
- 6885/3 (clavetage mince)
- suivant la taille
- \* voir caractéristiques techniques, couple de glissement maxi
- 6) seulement tailles 1 + 5
- 7) couple de glissement réalisable indiqué sur demande
- 8) seulement tailles 0 + 5

Exemple: N° de commande: 4/100.210/50/6885-1/15

**Caractéristiques techniques**

Taille	Couple de glissement maxi				Vitesse $n_{max}$  tr/min	Masse en préalésé  kg
	Type 100.11 _  mN	Type 100.21 _  mN	Type 100.31 _ Tailles 1, 2  mN	Type 100.312 Tailles 3, 4, 5  mN		
0	2 - 10	10 - 20	-	-	8500	0,3
01	6 - 30	30 - 60	-	-	6800	0,6
1	14 - 70	70 - 130	130 - 200	-	5800	0,9
2	26 - 130	130 - 250	250 - 400	-	4300	1,6
3	50 - 250	250 - 550	-	550 - 800	3300	3,1
4	110 - 550	550 - 1100	-	1100 - 1600	2700	5,4
5	140 - 700	700 - 1400	-	1400 - 2100	2200	9,0
6	240 - 1200	1200 - 2400	-	-	1900	12,4
7	400 - 2000	2000 - 4000	-	-	1600	21,2
8	680 - 3400	3400 - 6800	-	-	1300	30,7
9	1200 - 6000	6000 - 12000	-	-	1100	79
10	2000 - 10000	10000 - 20000	-	-	920	125
11	3400 - 17000	17000 - 34000	-	-	780	179
12	5000 - 25000	25000 - 50000	-	-	690	278

**Caractéristiques dimensionnelles**

Taille	B	b <sub>mini</sub>	b <sub>maxi</sub>	D	D <sub>N</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H8*</sup>	d <sub>mini</sub>	d <sub>maxi</sub>	G
0	8,5	2	6	45	45	35	7	20 <sup>1)</sup>	M4
01	16	3	8	58	40	40	12	22	2)
1	17	3	10	68	45	44	12	25	2)
2	19	4	12	88	58	58	15	35	3)
3	21	5	15	115	75	72	19	45	4)
4	23	6	18	140	90	85	25	55	M8
5	29	8	20	170	102	98	30	65	M8
6	31	8	23	200	120	116	40	80	M8
7	33	8	25	240	150	144	48	100	M10
8	35	8	25	285	180	170	60	120	M10
9	53	12	28	350	225	237	57	140	M12
10	60	15	35	415	255	270	80	160	M12
11	73	20	45	490	285	305	90	180	M16
12	79	25	55	555	315	335	100	200	M16

Taille	g	H	h	k	L	SW	s	u	v
0	3	37	3	- <sup>5)</sup>	33	-	2,5	37	2 <sup>5)</sup>
01	4	46	5	- <sup>5)</sup>	45	32	3	46	2,5 <sup>5)</sup>
1	6	50	5	1,3 <sup>5)</sup>	52	41	3	50	3 <sup>5)</sup>
2	6	67	6	3	57	50	3	67	10
3	6	84	6	5,5	68	65	4	84	13
4	6	104	7	5,5	78	80	4	97	13
5	8	125	8	5,5	92	90	5	109	13
6	8	150	10	-	102	105	5	-	-
7	8	185	10	-	113	135	5	-	-
8	8	230	10	-	115	165	5	-	-
9	9	290	10	-	162	220	6	-	-
10	9	340	10	-	185	250	6	-	-
11	11	400	10	-	222	280	7	-	-
12	11	450	10	-	250	310	7	-	-

1) jusqu'au Ø 19 rainure de clavette d'après DIN 6885/1 (clavetage usuel) au-dessus du Ø 19 rainure de clavette d'après DIN 6885/3 (clavetage mince) pour la taille 0 uniquement

2) jusqu'au Ø 12 M4 au-dessus du Ø 12 au Ø 17 M5 au-dessus du Ø 17 M6

3) jusqu'au Ø 17 M5 au-dessus du Ø 17 M6

4) jusqu'au Ø 22 M6 au-dessus du Ø 22 M8

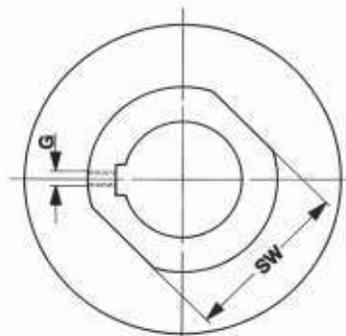
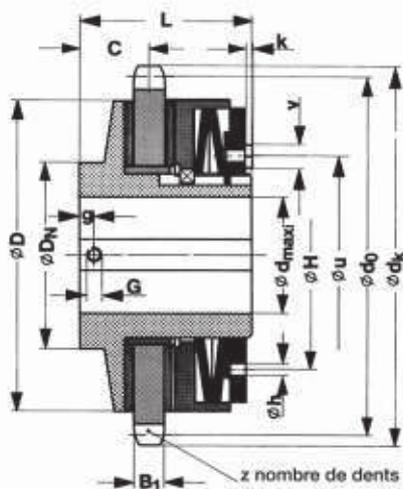
5) vis à tête fraisée à six pans creux DIN 7991

\* tolérance H8 valable pour l'alésage de l'élément de transmission.

**Nombreuses exécutions possibles : avec support roulement, moyeu long, à rigidité torsionnelle, etc.**

**Documentation et fiche technique sur demande**

Tailles 01 - 5 Type 110.1\_\_ , 110.2\_\_



Type 110.110

Le ROBA®-sproc est un limiteur de couple ROBA®standard équipé d'un disque à chaîne. Il est prévu en standard avec le disque le plus petit possible. Sur demande il peut être fourni avec un disque plus grand ou un pas différent.

Le limiteur de couple ROBA®-sproc est un élément de sécurité économique à grande fiabilité pour les transmissions à chaîne. ROBA®-sproc tailles 6 à 12 sur demande.

Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Taille	Couple de glissement maxi		Vitesse $n_{max}$ min <sup>-1</sup>	Masse en préalésé kg	$B_1$	C	D	$D_N$	$d_{mini}$	$d_{maxi}$	$d_0$
	Type 110.11_ Nm	Type 110.21_ Nm									
01	6 - 30	30 - 60	6600	0,7	5,0	18,5	58	40	12	22	69,95
1	14 - 70	70 - 130	5600	1,1	7,0	20,5	68	45	12	25	89,24
2	26 - 130	130 - 250	4300	1,9	7,0	22,5	88	58	15	35	109,40
3	50 - 250	250 - 550	3300	3,8	10,5	26,25	115	75	19	45	133,86
4	110 - 550	550 - 1100	2700	6,9	15,3	30,65	140	90	25	55	170,43
5	140 - 700	700 - 1400	2200	11,2	15,3	36,65	170	102	30	65	194,59

Taille	$d_k$	G	g	H	h	k	L	SW	u	v	z	Type de chaîne pour disque standard
01	74	1)	4	46	5	4)	45	32	46	2,5 <sup>4)</sup>	23 dents	3/8" x 7/32" 06B1
1	95	1.1)	5	50	5	1,3 <sup>4)</sup>	52	41	50	3 <sup>4)</sup>	22 "	1/2" x 5/16" 08B1
2	115	2)	5	67	6	3	57	50	67	10	27 "	1/2" x 5/16" 08B1
3	142,5	3)	5	84	6	5,5	68	65	84	13	22 "	3/4" x 7/16" 12B1
4	182	M8	6	104	7	5,5	78	80	97	13	21 "	1" x 17 mm 16B1
5	206	M8	8	125	8	5,5	92	90	109	13	24 "	1" x 17 mm 16B1

1) jusqu'au Ø 12 M4 au-dessus du Ø 12 M5    1.1) jusqu'au Ø 12 M4 au-dessus du Ø 12 au Ø 17 M5 au-dessus du Ø 17 M6    2) jusqu'au Ø 17 M5 au-dessus du Ø 17 M6    3) jusqu'au Ø 22 M6 au-dessus du Ø 22 M8    4) vis à tête fraisée à six pans creux DIN 7991

Exemple de commande:

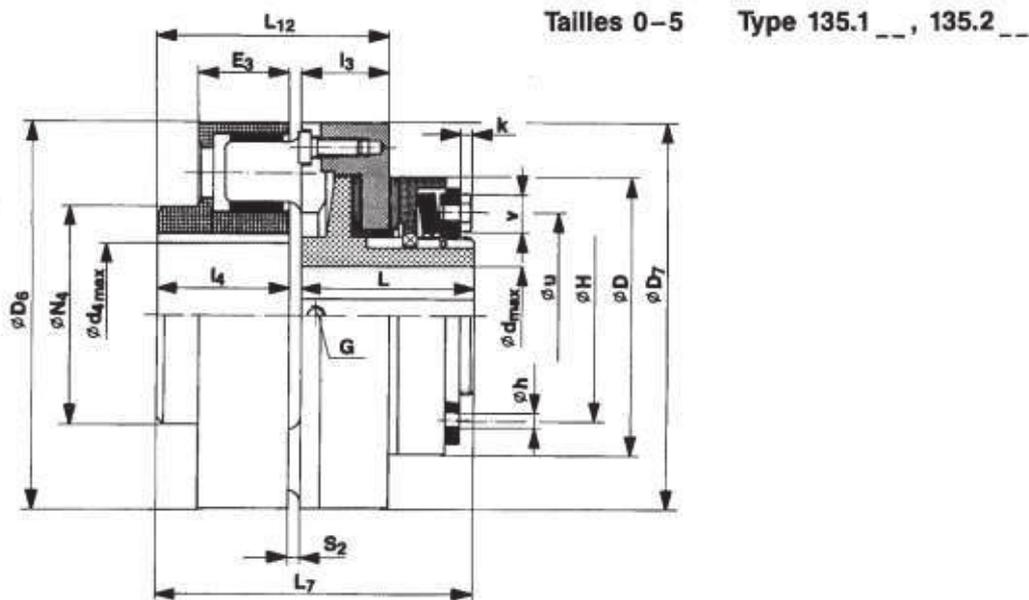
Indications nécessaires à la commande:	Taille	Type	Alésage $\varnothing d_{H7}$	Rainure suivant DIN	avec contrôleur de vitesse
Numéro de commande:		110.____			voir page 25

**Autre nombre de dents : sur demande**

- 01 + 5
- \* plage de couple basse ..... 1
- \* plage de couple moyenne ..... 2
- garniture de friction standard ..... 1
- garniture de friction antirouille ..... 2
- garniture de friction antidéflagrante ... 3
- garniture de friction pour fonctionnement dans l'huile 5) ..... 4
- garniture de friction spéciale 5) ..... 5
- écrou de réglage standard ..... 0
- écrou pour réglage radial ..... 1

6885/1 (clavetage usuel)  
suivant la taille.  
\* voir caractéristiques techniques, couple de glissement maxi  
5) couple de glissement réalisable sur demande

Exemple: Numéro de commande 3/110.211/40/6885-1



Type 135.210

Le ROBA®-lastic type 135 est un limiteur de couple de sécurité réglable, combiné avec un

accouplement élastique, pour la liaison de deux bouts d'arbres coaxiaux. Le côté

élastique forme un accouplement à emboîtement et la transmission est effectuée à travers des plots

élastiques résistants à l'usure, à l'huile, à l'essence et peu sensibles à la température.

### Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Taille	Couple de glissement max		Vitesse $n_{max}$ tr/min	Masse en préalésé kg	D	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	d <sub>mini</sub>	d <sub>maxi</sub>	d <sub>4 mini</sub>	d <sub>4 maxi</sub>
	Type 135.11 _ mN	Type 135.21 _ mN									
0	2 - 10	10 - 20	7000	1,3	45	80	80	7	20 <sup>1)</sup>	11	30
01	6 - 30	30 - 60	6500	3,0	58	105	105	12	22	11	42
1	14 - 70	70 - 130	5600	3,2	68	105	105	12	25	11	42
2	26 - 130	130 - 250	4300	6,5	88	135	135	15	35	13	60
3	50 - 250	250 - 550	3300	10,1	115	160	160	19	45	25	60
4	110 - 550	550 - 1100	2700	19,5	140	198	198	25	55	30	75
5	140 - 700	700 - 1400	2200	23,4	170	198	208	30	65	50	75

Taille	E <sub>3</sub>	G	H	h	k	L	L <sub>7</sub>	L <sub>12</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	N <sub>4</sub>	S <sub>2</sub>	u	v
0	23	M4	37	3	- <sup>5)</sup>	33	66	48	14	30	50 <sub>h11</sub>	4	37	2 <sup>5)</sup>
01	32	<sup>2)</sup>	46	5	- <sup>5)</sup>	45	91	68	22	42	65 <sub>h11</sub>	4	46	2,5 <sup>5)</sup>
1	32	<sup>2)</sup>	50	5	1,3 <sup>5)</sup>	52	98	69	23	42	65 <sub>h11</sub>	4	50	3 <sup>5)</sup>
2	36	<sup>3)</sup>	67	6	3	57	116	86	27	55	85 <sub>h11</sub>	4	67	10
3	38	<sup>4)</sup>	84	6	5,5	68	129	92	31	55	90	6	84	13
4	47	M8	104	7	5,5	78	165	123	35	82	115	6	97	13
5	47	M8	125	8	5,5	92	180	127	39	82	115	6	109	13

1) jusqu'au Ø19 rainure de clavette d'après DIN 6885/1 (clavetage usuel) au-dessus du Ø19 rainure de clavette d'après DIN 6885/3 (clavetage mince)

2) jusqu'au Ø12 M4 au-dessus du Ø12 au Ø17 M5 au-dessus du Ø17 M6

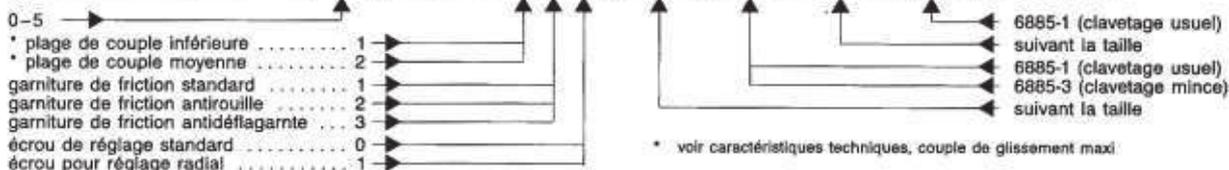
3) jusqu'au Ø17 M5 au-dessus du Ø17 M6

5) vis à tête fraisée à six pans creux DIN 7991

4) jusqu'au Ø22 M6 au-dessus du Ø22 M8

### Exemple de commande:

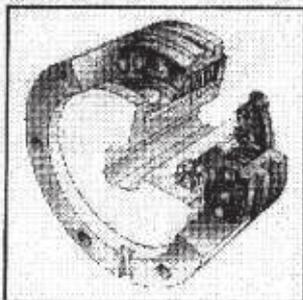
Indiquer absolument dans la commande:	taille	type	alésage Ød <sub>H7</sub>	rainure suivant DIN	alésage Ød <sub>H7</sub>	rainure suivant DIN	avec contrôleur de vitesse
Numéro de commande:	5	135	60	6885-1	60	6885-1	voir page 29



Exemple: Numéro de commande 5/135.210/60/6885-1/60/6885-1

Le limiteur de couple immédiatement prêt à l'emploi  
**EAS®-standard à glissement**

- \* transmission du couple sûre et efficace
- \* protection optimale en cas de surcharge
- \* réenclenchement instantané et automatique

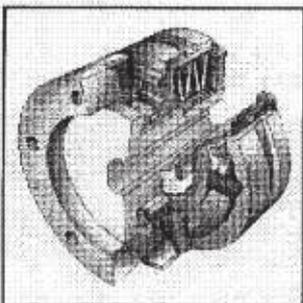


**Transmission du couple**  
par entraînement positif

- \* de l'arbre à la pièce de commande par clavetage
- \* de la pièce de commande au flasque de pression par billes ou rouleaux

Limiteur de couple à synchronisme parfait  
**EAS®-standard synchrone**

- \* réenclenchement automatique possible dans une seule position angulaire

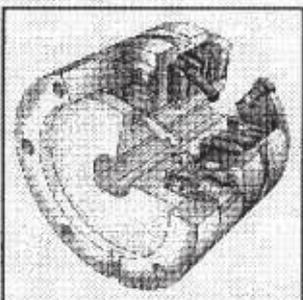


**Précision de déclenchement**

- \* le couple réglé est transmis de la pièce de commande au flasque de pression par les billes ou rouleaux calés au fond des logements de géométrie très précise.
- \* en cas de surcharge, les billes ou rouleaux sortent de leur logement et repoussent la pièce de commande

**L'EAS®-standard à rotation libre**

- \* coupure dans la chaîne cinématique
- \* rotation libre des masses encore en mouvement
- \* réenclenchement manuel



**Durée de vie**  
L'emploi de matériaux de haute qualité, le traitement thermique des surfaces fonctionnelles, une fabrication et un contrôle rigoureux garantissent l'excellente fidélité de déclenchement au couple réglé ainsi que la longue durée de vie. Protection fiable et efficace sur toute la durée de vie.

Synchronisme et rotation libre avec  
**l'EAS® à rotation libre synchrone**

- \* en cas de surcharge, coupure permanente de la transmission
- \* rotation libre des masses encore en mouvement
- \* réenclenchement manuel possible dans une seule position angulaire



**Rainure transversale**  
permettant l'entraînement positif de l'élément de transmission par le flasque de pression.

Signalisation de la surcharge avec  
**l'EAS® sans glissement**

- \* signale une surcharge sans couper la chaîne cinématique
- \* aucun réenclenchement nécessaire



**Flasque de pression**

- \* guidé radialement sur bague bronze, axialement par butée à aiguilles, il permet le montage précis de l'élément de transmission (coaxialité et battement très précis)
- \* guidage radial ou axial supplémentaire possible.

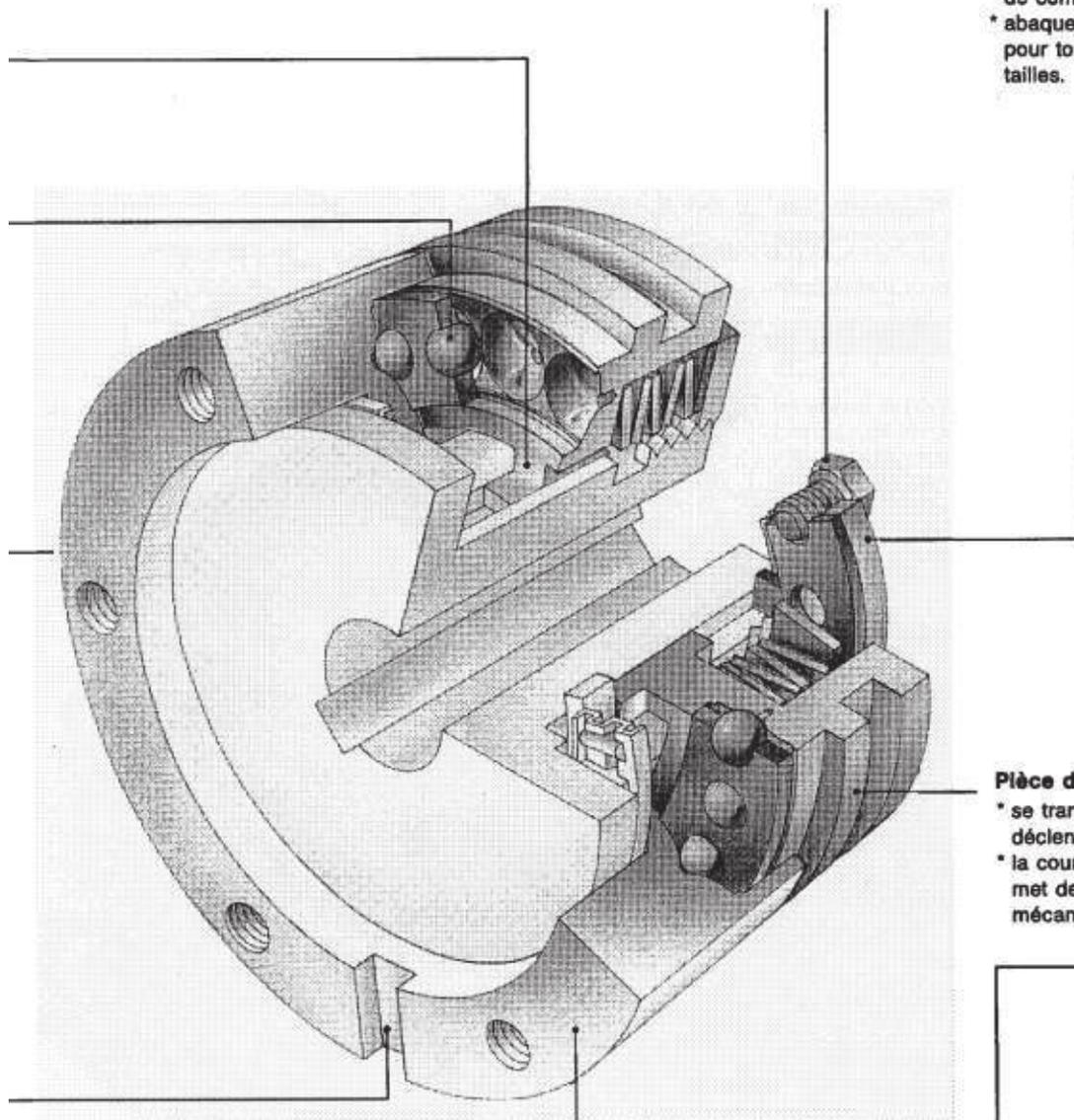
Accessoires  
Interrupteurs

### Sécurité de réglage

contre le dérèglement involontaire du couple de déclenchement réglé  
\* arrêt de l'écrou de réglage par obstacle grâce à la vis et à la rondelle d'arrêt

### Réglage du couple de déclenchement

\* réglage précis et sans gradation.  
\* écrou de réglage gradué comprimant les rondelles Belleville spéciales mayr contre la pièce de commande.  
\* abaque de réglage disponible pour tous les types en toutes tailles.



### Pièce de commande:

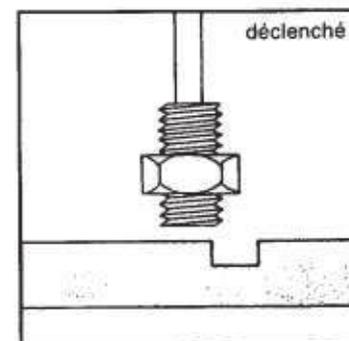
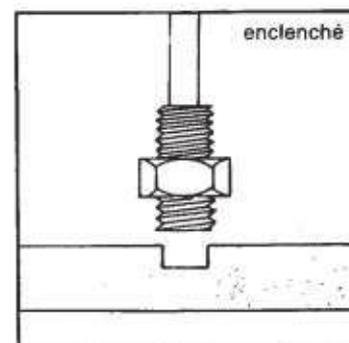
\* se translate axialement lors du déclenchement,  
\* la course de déclenchement permet de commander un capteur mécanique ou inductif.

### Interrupteur:

\* capteur mécanique ou détecteur de proximité  
\* temps de réponse très courts  
\* réglage simple et précis du point de détection.

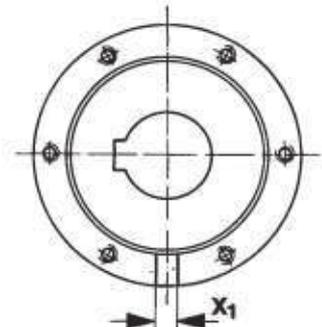
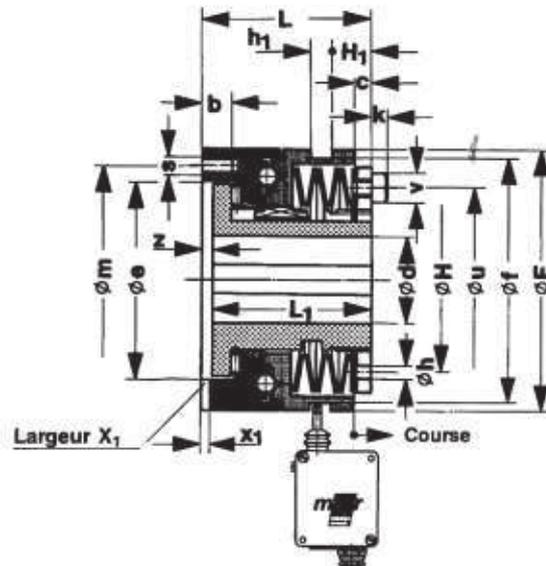
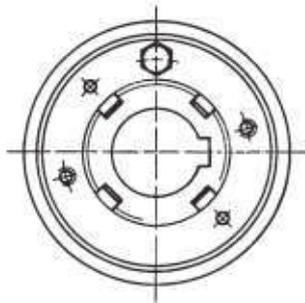
### Signalisation de la surcharge:

\* L'interrupteur capte rapidement et précisément le mouvement axial de la pièce de commande lors d'un déclenchement.  
\* le signal transmis permet de commander l'arrêt de la machine ou tout autre processus automatisé.

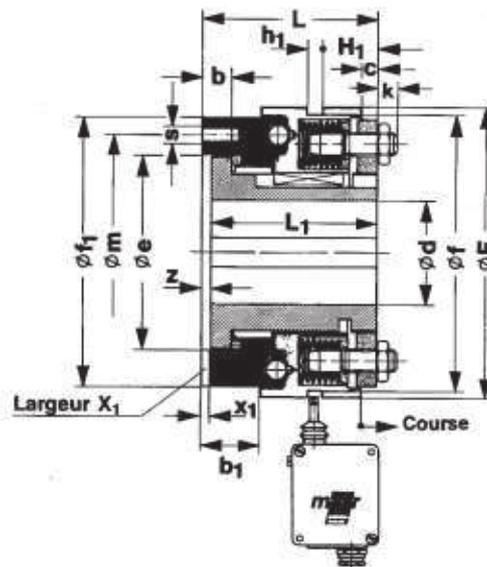
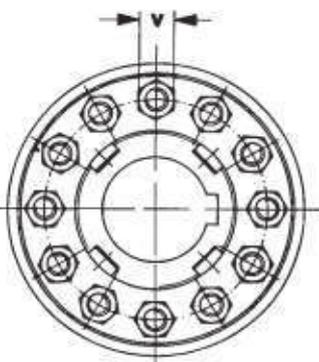


Exécution à flasque

Type 400.\_00.0



Tailles 0-5 Type 400.\_00.0



Tailles 6-9 Type 400.\_00.0

Caractéristiques techniques

Taille	Couple limite de déclenchement $M_G$			Vitesse de rotation maxi		Masse en préalésé kg	Course de la pièce de commande lors de la surcharge mm	Moment d'inertie	
	Type 400.400.0	Type 400.500.0	Type 400.600.0	Type 400.400.0 400.500.0	Type 400.600.0			Côté flasque de pression kgm <sup>2</sup>	Côté moyeu kgm <sup>2</sup>
	mN	mN	mN	t/min	t/min				
0	2,5 - 5	5 - 10	10 - 20	4300	2150	0,5	1,4	0,00009	0,00010
1	6 - 12	12 - 25	25 - 50	2880	1440	1,5	2,3	0,00062	0,00067
2	12 - 25	25 - 50	50 - 100	2360	1180	2,7	2,6	0,00149	0,00190
3	25 - 50	50 - 100	100 - 200	2000	1000	4,7	2,6	0,00380	0,00517
4	50 - 100	100 - 200	200 - 400	1660	830	9,8	3,7	0,00998	0,01631
5	87 - 175	175 - 350	350 - 700	1360	680	16	4,6	0,02345	0,04162
6	150 - 300	300 - 600	600 - 1200	1200	600	21	5	0,03961	0,07689
7	250 - 500	500 - 1000	1000 - 2000	960	480	37	6	0,09693	0,19679
8	425 - 850	850 - 1700	1700 - 3400	840	420	63	7	0,23582	0,50111
9	750 - 1500	1500 - 3000	3000 - 6000	600	300	126	8	0,83119	1,85006

## Exécution à flasque

Type 400.\_00.0

### Caractéristiques dimensionnelles

Taille	b	b <sub>1</sub>	c	d <sub>mini</sub>	d <sub>maxi</sub>	e	F	f	f <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	h
0	6,5	-	5,5	8	20 <sup>1)</sup>	41	55	50	-	37	8	3
1	8	-	7	11	25 <sup>2)</sup>	60	82	72	-	50	12	5
2	10	-	7	15	35	78	100	90	-	67	14	6
3	12	-	10	19	45	90,5	120	112	-	84	21	6
4	16	-	11	25	55	105	146	140	-	104	27	7
5	17	-	12	30	65	120,5	176	170	-	125	33	8
6	19	40	11	40	75	136	200	190	186	-	38	-
7	22	43	15	50	100	168	240	230	227	-	46	-
8	26	52	18	60	120	198	285	275	266	-	53	-
9	36	59	21	70	150	265	380	370	358	-	75	-

Taille	h <sub>1</sub>	k	L	L <sub>1</sub>	m	s	u	v	x <sub>1</sub> <sup>P9</sup>	x <sub>1</sub>	z
0	9	- <sup>3)</sup>	38,5	34,5	48	6xM5	37	2 <sup>3)</sup>	6	3,1	4
1	9	1,3 <sup>3)</sup>	52	48	70	6xM5	50	3 <sup>3)</sup>	6	3,1	4
2	9	3,0	61	56	89	6xM6	67	10	8	3,6	5
3	9	5,5	78	73	105	6xM8	84	13	10	4,1	5
4	9	5,5	99,5	93	125	6xM10	97	13	12	4,1	6,5
5	9	5,5	113,5	107	155	6xM12	109	13	14	4,6	6,5
6	9	16	119	112	160	6xM12	-	24	16	5,1	7
7	9	15	141	133	200	6xM16	-	30	18	5,6	8
8	9	12	172	164	230	6xM20	-	30	20	6,1	8
9	9	14,5	190	180	315	6xM24	-	36	20	6,1	10

1) au dessus du ∅ 16 rainure DIN 6885/3

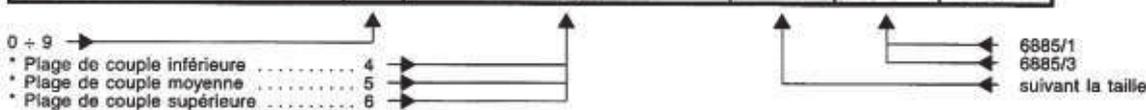
2) au dessus du ∅ 22 rainure DIN 6885/3

3) Vis à tête fraisée à six pans creux DIN 7981

Sous réserve de modifications

### Exemple de commande:

A Indiquer absolument dans la commande:	Taille	Type	Alésage ∅ d <sup>H7</sup>	Rainure suivant DIN	avec interrupteur
Numéro de commande:		<b>400._00.0</b>			voir page 57



\* voir caractéristiques techniques, couple limite de déclenchement M<sub>G</sub>

Exemple: N° de commande 1 / 400.500.0 / 20 / 6885-1 plus interrupteur 055.000.5

**Nombreuses autres exécutions possibles**

**Documentation technique sur demande**

## Appareil de commande EAS®-Sm/Zr

- Réglage du courant et ainsi du couple de déclenchement, même en marche.
- Surtension afin d'obtenir des temps de réponse plus courts ou des couples supérieurs pour masses plus importantes à vitesses plus élevées.
- Commande synchrone de l'embrayage et du débrayage.
- Contrôle de la température.

## Réglage du couple

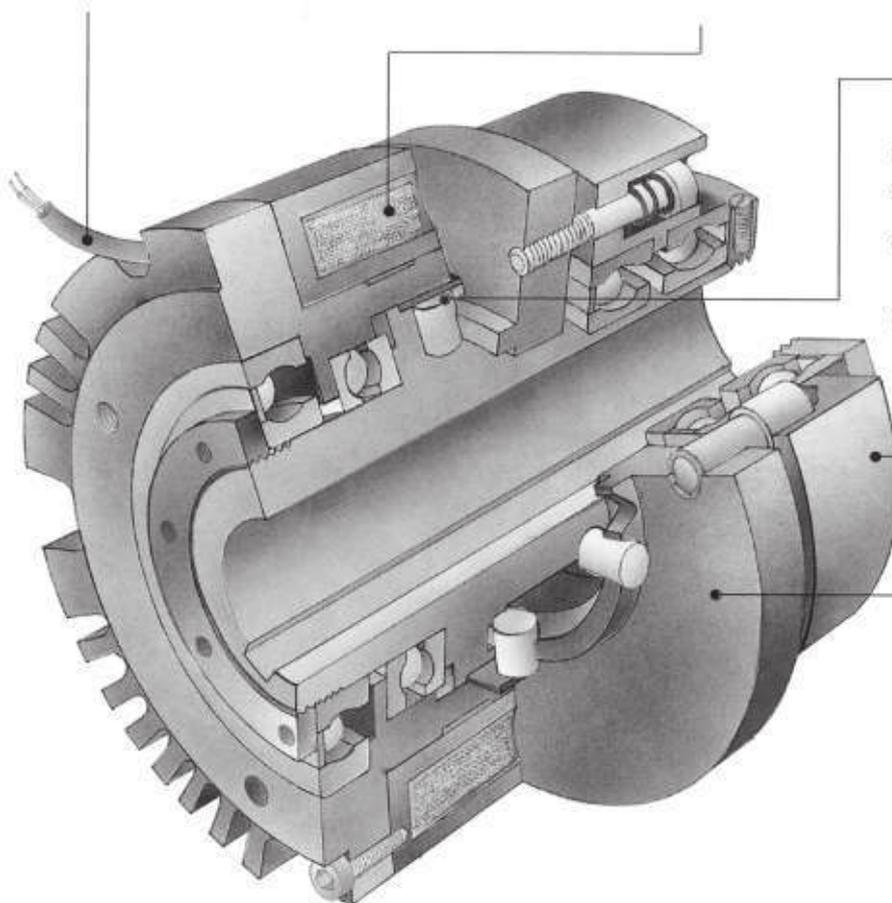
La valeur du couple limite de déclenchement est réglée par le biais du courant de la bobine. Le disque est attiré magnétiquement et lié au moyeu par engagement positif.

L'appareil de commande EAS®-Sm/Zr mayr permet un maintien constant du courant pour un couple exact et régulier.

Des variations de la tension d'alimentation ou de la température de bobine n'exercent aucune influence sur le couple (dans la plage de la température de fonctionnement).

## Transmission et limitation du couple

- La transmission des couples se fait du moyeu (par l'intermédiaire des rouleaux de précision mayr) au disque et du disque au flasque de transmission.
- Lorsque le couple limite est dépassé, il en est de même pour la force magnétique. Le disque déclenche et actionne le détecteur mayr. Côté moteur et côté entraîné sont séparés.



## Flasque de transmission

- Monté radialement sur deux roulements à billes
- Montage simple et exact des éléments de transmission, par ex. roues dentées, poulies
- Précis en battement axial et en concentricité

Doc complète  
sur demande

## L'embrayage électromagnétique EAS®-Sm/Zr pilotable et réglable

- Embrayage et limiteur de couple électromagnétiques en un seul appareil.
- Réglage du couple pendant le service.
- Enclenchement et déclenchement synchrones des transmissions à faible vitesse (0÷100 tr/min).
- Utilisation optimisée de l'EAS®-Sm/Zr avec l'appareil de commande mayr.
- En cas d'utilisation de plusieurs embrayages, il est possible de commander et de régler individuellement différents arbres et transmissions se trouvant dans un système.
- Egalement utilisable comme appareil de mesure de couples dans une transmission.

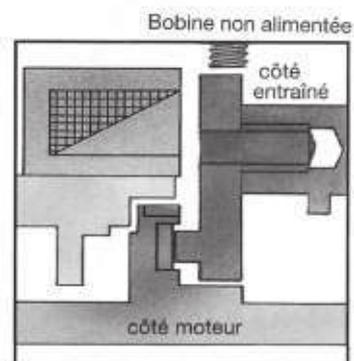
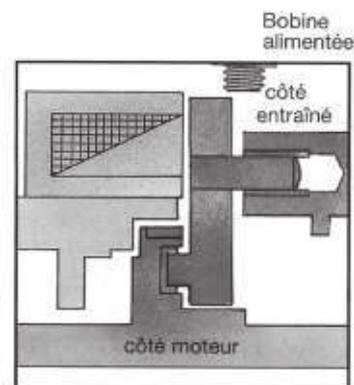
## Bobine alimentée

- Tension standard 96 V courant continu
- La force magnétique exercée par la bobine attire le disque.
- La valeur de la force magnétique exercée sur le disque est déterminée en fonction de l'entrefer et du courant de la bobine.

- L'entrefer est réglé de façon optimale en usine.
- Le courant est réglable en continu pendant le service.

## Bobine non alimentée

- Côté moteur et côté entraîné sont séparés.

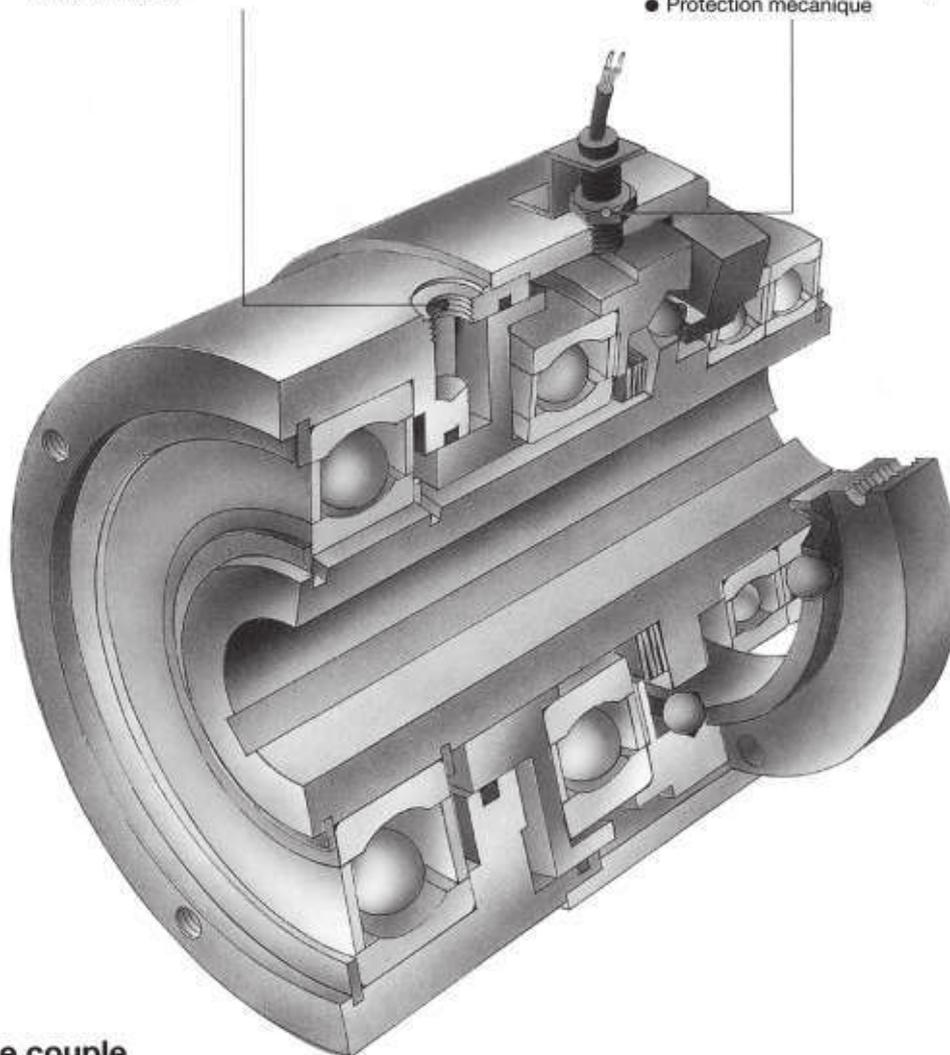


## Branchement pour dispositif de commande

- Introduction de l'air comprimé
- Fonction enclenchement/déclenchement, "multi-start"
- Fonction rotation libre en cas de surcharge
- Pression de fonctionnement réglable
- Possibilité de visualisation de l'état de fonctionnement

## Détecteur intégré

- Temps d'arrêt très courts
- En cas de surcharge, le capteur détecte rapidement et précisément le mouvement axial de la pièce de commande.
- Le détecteur donne un signal pour le débrayage du limiteur, l'arrêt de la machine ou la commande d'un autre process
- Protection mécanique



## Le limiteur de couple EAS®-Sp synchrone, à commande pneumatique avec fonction embrayage

### EAS®-Sp:

- Montage simple des éléments de transmission
- Faible moment d'inertie
- Longue durée de vie
- Aucun entretien
- Grande précision de débrayage
- Détecteur intégré et protégé mécaniquement

### Application:

- Machines d'emballage
- Machines de conditionnement
- Machines d'imprimerie
- Machines de nettoyage
- Installations de manutention et de transport
- Construction mécanique

### Utilisation:

- Sur tous types de machines automatisées
- Sur systèmes avec des états de fonctionnement variables
- Sur installations avec cycles et vitesses variables

Notre longue expérience dans le domaine des limiteurs de couple, ainsi que l'amélioration et le développement continus de nos produits permettent de vous proposer l'appareil idéal pour votre application.

**Embrayage ROBATIC®**

**Frein ROBA®-quick**

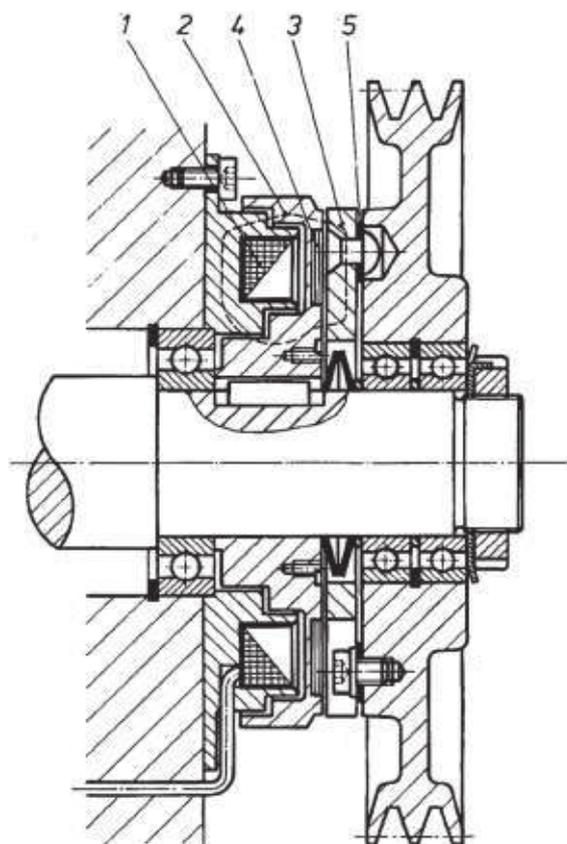


Fig. 1

Lorsque la bobine (1) est mise sous tension il se forme le champ magnétique représenté par le pointillé. Le disque d'embrayage (3) est pressé contre le rotor (2) avec garniture de friction (4). La transmission du couple se fait à partir de la poulie à gorges par l'intermédiaire du ressort à membrane (5), du disque d'embrayage (3), du rotor (2) jusque l'arbre de sortie. Lorsque le courant est coupé le ressort à membrane (5) attire le disque d'embrayage (3) vers la poulie. Le rotor (2) n'est pas attiré.

**Exécution**

Les embrayages électromagnétiques ROBATIC® et les freins électromagnétiques ROBA®-quick sont exécutés avec protection IP 54 et classe d'isolation F jusque 155° pour la bobine, la résine et les fils de raccordement. Pour une utilisation à 100 % vous avez une température

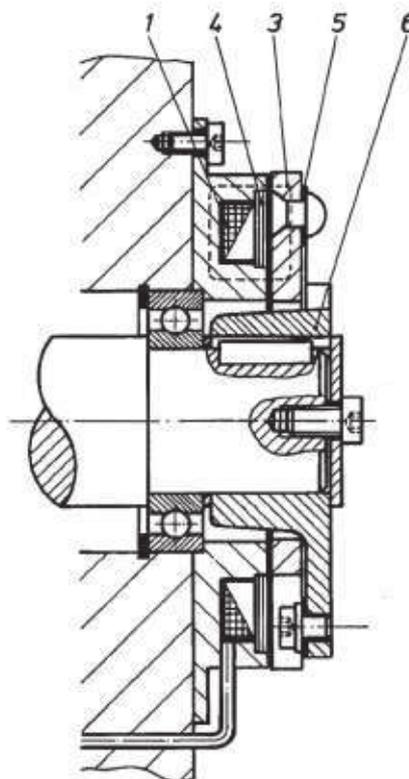


Fig. 2

Lorsque la bobine (1) est mise sous tension il se produit le champ magnétique représenté par le pointillé. Le disque (3) est pressé contre le porte bobine de frein avec garniture de friction (4). L'arbre est freiné. Le couple de freinage passe du porte bobine (1) à travers la garniture de friction (4), le disque (3), le ressort à membrane (5) et du flasque (6) à l'arbre.

Si le courant à la bobine (1) est interrompu le ressort à membrane (5) éloigne le disque (3) de la garniture de friction (4). L'arbre peut tourner librement.

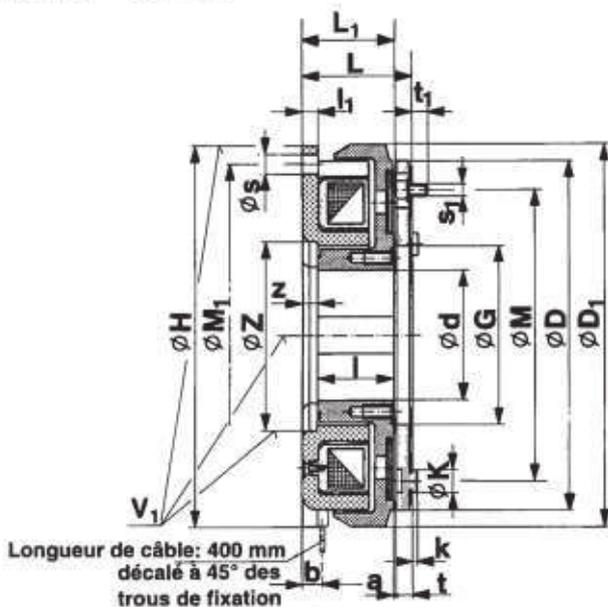
de bobine d'environ 65° C (correspond à une température au porte bobine d'environ 55° C). Les surfaces du porte bobine, rotor et ressort à membrane sont phosphatées, le disque est nitruré.

**Tableau des valeurs de réglage de l'entrefer**

Taille	3	4	5	6	7	8	9
Embrayage e	0,25	0,3	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6
Embrayage et frein a	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5

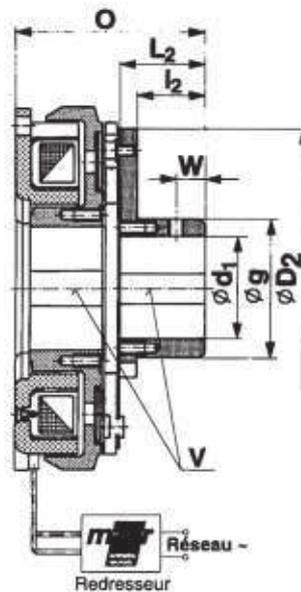
Standard Taille 3-7

Type 500.20\_0



Longueur de câble: 400 mm  
décalé à 45° des  
trous de fixation

Type 500.200.0  
Standard



Type 500.201.0  
Standard avec moyeu à flasque

Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Taille	Couple statique $M_0$ [mN]	Vitesse maxi $n$ [min <sup>-1</sup> ]	Puissance électrique $P_{20}$ [W]	Moment d'inertie $I_{aig}$ [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]			Masse G [kg]	
				Rotor	Disque	Moyeu à flasque + disque <sup>2)</sup>	sans accessoires	avec moyeu à flasque
3	10	8600	17	2	0,76	1,02	0,68	0,75
4	20	7000	25	5,14	1,92	2,75	1	1,31
5	45	6100	30	13,25	6,86	8,63	2,15	2,35
6	80	5800	44	29,85	17,56	24,66	3,48	4,03
7	160	4500	79	86,75	52,86	70,83	6,6	7,5

Taille	a	b	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>mini</sub>	d <sub>maxi</sub>	Alésage préférentiel $d^{H7}$		d <sub>1mini</sub>	d <sub>1maxi</sub>	Alésage préférentiel $d_1^{H7}$		G	g	Excentricité admise	
																V	V <sub>1</sub>
3	0,2	4,5	73,5	80	70	9	25	10, 15		9	20	17, 20	36	29,5	0,05	0,1	
4	0,2	4	92	100	88	11	35	17, 20		13	30	20, 25	49	44	0,05	0,15	
5	0,2	5,5	115	125	110	13	42	20, 25, 30		15	35 <sup>1)</sup>	25, 30	57,5	47	0,05	0,15	
6	0,3	5,5	140	150	140	13	55	25, 30, 35		20	45	30, 40	74	66	0,05	0,15	
7	0,3	7,5	177	190	170	20	65	30, 40, 50		23	60	40, 50	95	84	0,1	0,2	

Taille	H <sub>hg</sub>	K	k	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	M	M <sub>1</sub>	O	s	s <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>	W	Z <sup>H8</sup>	z
3	80	3x4,6	1,7	28,1	24	20	20,5	3,5	16	60	72	48,1	4x4,8	3xM4	3,9	5	6	42	3,5
4	100	3x6,4	1,7	31,2	26,5	22	22	4,3	17	76	90	53,2	4x5,7	3xM5	4,5	6,9	5	52	4,5
5	125	3x7	2,5	36,1	30	28	25	5,2	22	95	112	64,1	4x6,8	3xM6	5,9	8,7	8	62	5
6	150	3x10,4	2,8	40,9	33,5	32	27,5	6	25	120	137	72,9	4x6,8	3xM8	7,1	8,5	8	80	6
7	190	3x10,2	2,7	46,2	37,5	36	31,5	7	27	150	175	82,2	4x9,2	3xM8	8,4	10,3	9	100	6

<sup>1)</sup> jusque Ø 32 rainure d'après DIN 6885/1, à partir de Ø 32 rainure d'après DIN 6885/3  
<sup>2)</sup> avec alésage maxi

Tension standard: 24 VDC; 96 VDC.  
Tolérances de tension +5% -10%.  
Tous droits de modification réservés.

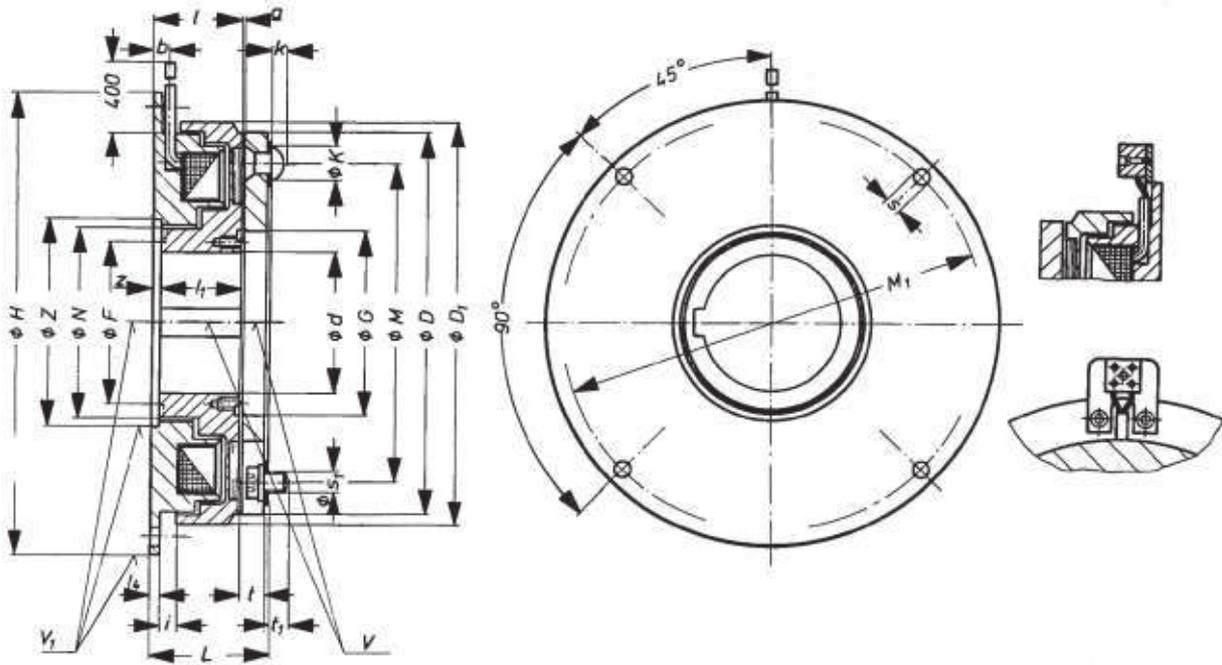
Exemple de commande:

Indiquer absolument dans la commande:	Taille	Type	Tension [V DC]	Alésage Ø $d^{H7}$	Alésage Ø $d_1^{H7}$
No. de commande:		500.20_0			



Standard Taille 8-9

Type 500.100  
500.102



Type 500.100  
Standard

Type 500.102  
Standard avec borne  
de raccordement

Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Taille	Couple statique $M_0$ [mN]	Vitesse maxi $n$ [min <sup>-1</sup> ]	Puissance électrique $P_{20}$ [W]	Moment d'inertie $I_{eig}$ [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]			Masse G [kg]
				Rotor	Disque	Moyeu à flasque + disque <sup>1)</sup>	sans accessoires
8	320	3000	61	165	81	107	10,1
9	640	2200	82	450	315	381	20,5

Taille	a	b	D	D <sub>1</sub>	d <sub>mini</sub>	d <sub>maxi</sub>	Alésage préférentiel $\varnothing d^{H7}$	F <sup>2)</sup>	G	Excentricité admise	
										V	V <sub>1</sub>
8	0,5	8	193	200	24	70	40, 50, 60	-	91	0,1	0,2
9	0,5	9	251	251	34	80	50, 60, 70	-	111	0,1	0,25

Taille	H <sub>hg</sub>	K	k	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	i	M	M <sub>1</sub>	N	s	s <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>	Z <sup>H8</sup>	z
8	230	3x11	2	55,1	44	40	5	8	158	215	93,9	4x9	3xM10	10,15	8,5	100	4
9	290	4x20	4,2	63,9	51	47	6	9,5	210	270	116,8	4x11	4xM12	11,4	11,8	125	4

<sup>1)</sup> avec alésage maxi

<sup>2)</sup> Chambrage pour roulement RS suivant instructions à la commande  
- non prévu en série -

Tension standard: 24 VDC.  
Tolérances de tension +5% -10%.  
Tous droits de modification réservés.

Exemple de commande:

Indiquer absolument dans la commande:	Taille	Type	Tension [V DC]	Alésage $\varnothing d^{H7}$ 3)
No. de commande:		500.10		

8-9

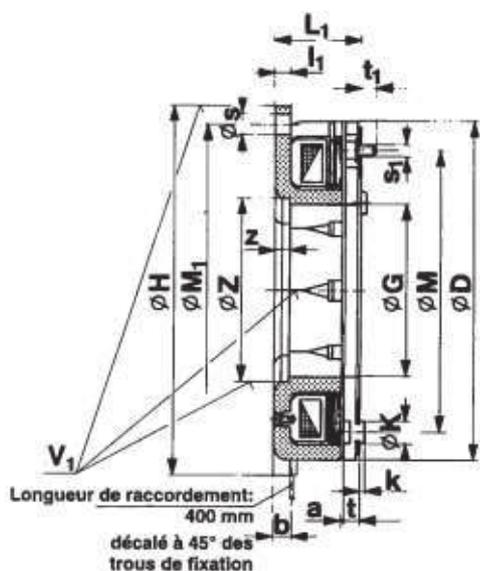
Fils de raccordement .....0  
Borne de raccordement .....2

Exemple: No. de commande 8/500.100/24/40

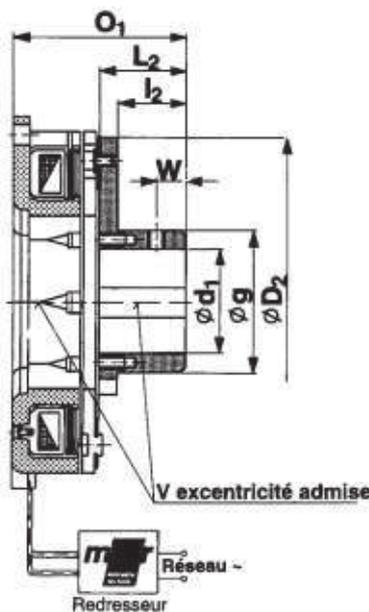
D'après la taille  
Bobine de 24 VDC

## Standard Taille 3-7

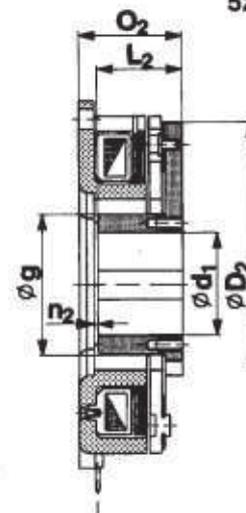
Type 520.200.0  
520.201.0  
520.202.0



Type 520.200.0  
Standard



Type 520.201.0  
Standard avec moyeu à flasque



Type 520.202.0  
Standard avec moyeu intérieur

## Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Taille	Couple statique M <sub>0</sub> [mN]	Vitesse maxi n [min <sup>-1</sup> ]	Puissance électrique P <sub>20</sub> [W]	Moment d'inertie I <sub>elg</sub> [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Masse G [kg]		Préalésage		Alésage préférentiel				
				Disque	Moyeu à flasque <sup>2)</sup> + disque	sans accessoires	avec moyeu à flasque	a	b	D	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>1max</sub>	d <sub>1H7</sub>
3	8,5	8600	13	0,76	1,02	0,38	0,42	0,2	4,5	73,5	70	8	20	17, 20
4	17	7000	23	1,92	2,75	0,55	0,86	0,2	4	92	88	12	30	20, 25
5	45	6100	30	6,86	8,63	1,25	1,40	0,2	5,5	115	110	14	35 <sup>1)</sup>	25, 30
6	80	5800	49	17,56	24,66	1,88	2,35	0,3	5,5	140	140	19	45	30, 40
7	160	4500	75	52,86	70,63	3,5	7,5	0,3	7,5	177	170	22	60	40, 50

Taille	G	g	H <sub>hg</sub>	K	k	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	M	M <sub>1</sub>	n <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	s	s <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>	V	V <sub>1</sub>	W	Z <sup>H8</sup>	z
3	36	29,5	80	3x4,6	1,6	22,1	20	3,5	16	60	72	2,6	42,1	26,1	4x4,8	3xM4	3,9	5,0	0,05	0,1	6	42	3,5
4	49	44	100	3x6,4	1,7	24,7	22	4,3	17	76	90	3,2	46,7	29,7	4x5,7	3xM5	4,5	6,9	0,05	0,15	5	52	4,5
5	57,5	47	125	3x7	1,7	28,1	28	5,2	22	95	112	1,1	56,1	34,1	4x6,8	3xM6	5,9	8,7	0,05	0,15	8	62	5
6	74	66	150	3x10,4	2,2	31,5	32	6	25	120	137	0,2	63,5	38,5	4x6,8	3xM8	6,9	8,5	0,05	0,15	8	80	6
7	95	84	190	3x10,2	2,7	34,7	36	7	27	150	175	1,4	70,7	43,7	4x9,2	3xM8	8,1	10,3	0,10	0,20	9	100	6

<sup>1)</sup> jusque Ø 32 rainure d'après DIN 6885/1, à partir de Ø 32 rainure d'après DIN 6885/3

<sup>2)</sup> avec alésage maxi

Tension standard: 24 VDC; 96 VDC.  
Tolérances de tension +5% -10%.  
Tous droits de modification réservés.

## Exemple de commande:

Indiquer absolument dans la commande:	Taille	Type	Tension [V DC]	Alésage Ø d <sub>1H7</sub> 3)
No. de commande:		520.20_0		

3-7

Sans accessoires.....0  
Moyeu à flasque.....1  
Moyeu intérieur.....2

<sup>3)</sup> uniquement pour moyeu à flasque ou moyeu intérieur

Exemple: No. de commande 5/520.202.0/24/30

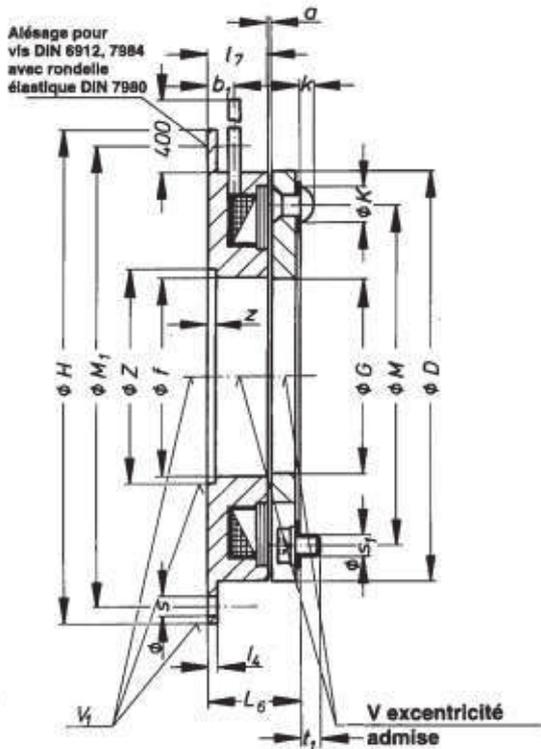
**ROBA - stop® : frein de sécurité à coupure de courant, freinage sûr et positionnement exact des masses en rotation. Documentation sur demande**

D'après la taille

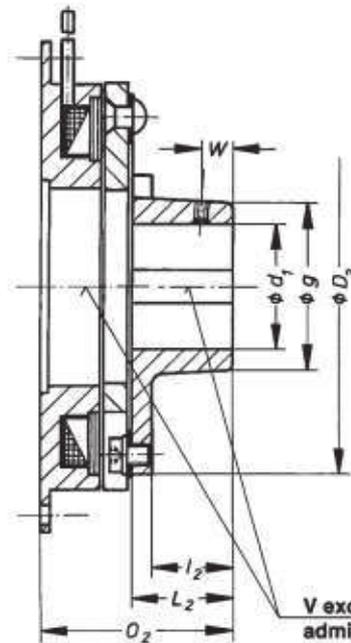
Bobine de 24 VDC; 96 VDC

**Standard Taille 8-9**

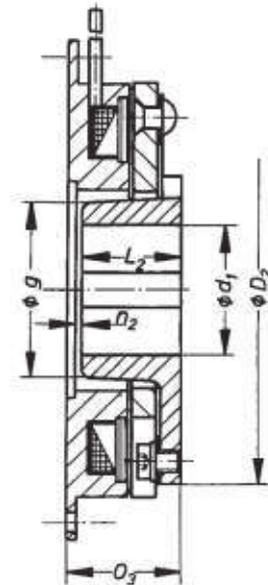
**Type 520.100**  
**520.110**  
**520.120**



Type 520.100  
Frein standard



Type 520.110  
Standard avec moyeu à flasque



Type 520.120  
Standard avec moyeu intérieur

**Caractéristiques techniques et dimensionnelles**

Taille	Couple statique M <sub>0</sub> [mN]	Vitesse maxi n [min <sup>-1</sup> ]	Puissance électrique P <sub>20</sub> [W]	Moment d'inertie I <sub>eq</sub> [10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup> ]		Masse G [kg]		Préalésage				Alésage préférentiel		
				Disque	Moyeu à flasque + disque	sans accessoires	avec moyeu à flasque	a	b	D	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>1max</sub>	d <sub>1</sub> H7
8	320	3000	40	81	107	5,64	13,9	0,5	16	193	185	22	60	40, 50
9	640	2200	77	315	381	6,90	15,63	0,5	16	251	242	25	80	50, 60

Taille	G	g	H <sub>hg</sub>	K	k	L <sub>2</sub>	L <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>7</sub>	M	M <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	s	s <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	V	V <sub>1</sub>	W	Z <sup>H8</sup>	z
8	91	84	230	3x11,5	2	46,4	41,4	37,4	5	30	158	215	0,8	87,8	50,4	4x9	3xM10	8,5	0,1	0,2	15	100	4
9	111	104	290	4x20	4,2	54,9	47,9	43,9	6	35	210	270	1,0	102,8	58,9	4x11	4xM12	11,8	0,1	0,25	20	125	4

Tension standard: 24 VDC.  
Tolérances de tension +5% -10%.  
Tous droits de modification réservés.

**Exemple de commande:**

Indiquer absolument dans la commande:	Taille	Type	Tension [V DC]	Alésage Ø d <sub>1</sub> H7 <sup>1)</sup>
No. de commande:		<b>520.1_0</b>		

- 8-9 →
- Sans accessoires ..... 0 →
- Moyeu à flasque ..... 1 →
- Moyeu Intérieur ..... 2 →

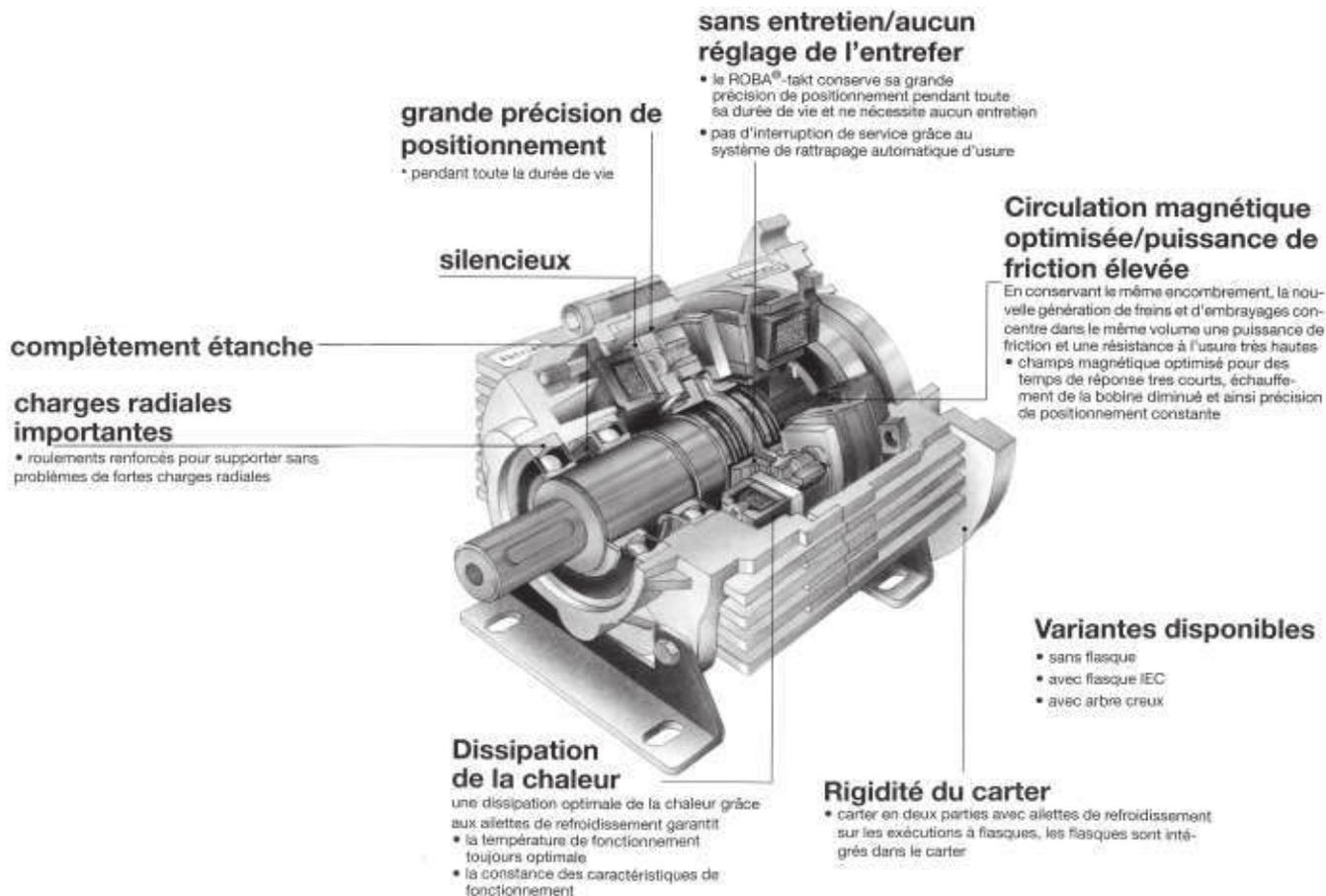
<sup>1)</sup> uniquement pour moyeu à flasque ou moyeu intérieur

Exemple: No. de commande 8/520.110/24/40

→ D'après la taille  
→ Bobine de 24 VDC

## Le nouveau ROBA®-takt pour tout travail de positionnement et de cadencement

- grande précision de positionnement
- cycle de travail élevé
- sans entretien pendant toute la durée de vie
- nombreuses variantes



**DOC COMPLETE  
SUR DEMANDE**



*Elément de sécurité axial  
pour la protection des  
mouvements linéaires  
Notice n° 300 B*

### Utilisation

Le montage de l'EAS®-axial se justifie partout où des éléments en déplacement linéaire doivent être protégés contre les surcharges.

L'EAS®-axial limite les efforts axiaux à une valeur réglable et permet, en cas de collision, d'éviter réparations et pertes d'exploitation coûteuses.

### Fonctionnement

En fonctionnement normal, l'ensemble allant de la tige au cylindre de guidage forme par l'intermédiaire des segments d'intervention une transmission rigide. La transmission des efforts axiaux s'effectue sans jeu et sous haute rigidité axiale.

En traction comme en poussée, le dépassement de la force de déclenchement réglée provoque aussitôt le déclenchement de l'EAS®-axial. Pilot et manchon effectuent alors un mouvement relatif l'un

La construction compacte de l'EAS®-axial permet un montage simple à proximité de l'origine possible de la surcharge; la protection offerte est de ce fait optimale.

L'EAS®-axial ouvre de tout nouveaux horizons dans le domaine de la protection contre les surcharges.

par rapport à l'autre, la transmission des efforts axiaux est interrompue.

La force de déclenchement est identique dans les deux sens d'action.

La géométrie des arêtes de déclenchement a été conçue pour garantir une interruption instantanée de la transmission. Même s'il y a une surcharge, les efforts transmis ne dépassent pas la valeur de la force de déclenchement réglée.

### Versions

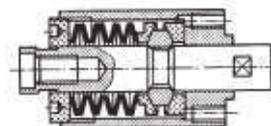
L'emploi de matériaux de haute qualité, le traitement thermique des surfaces fonctionnelles et la grande précision de fabrication garantissent l'excellente fidélité de déclenchement à la force réglée. L'EAS®-axial a une très longue durée de vie.

La force de déclenchement est

réglable facilement et sans gradation.

La course de déclenchement en poussée comme en traction doit être déterminée pour chaque application précise. La valeur maximale admissible est uniquement limitée par la longueur de flambage.

Elément de base  
Type 300.600



Exécution à flasque  
Type 320.600

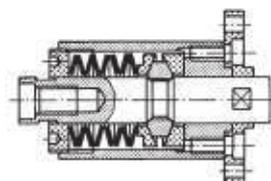


Fig. 2

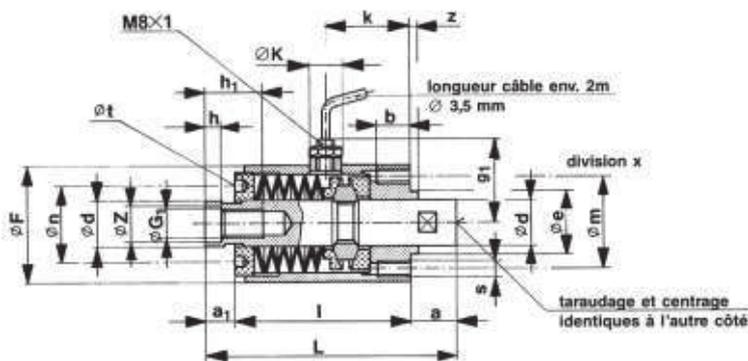


Fig. 8  
**Elément de base**  
Type 300. \_ 00 sans détecteur de déclenchement  
Type 300. \_ 10 avec détecteur de déclenchement intégré

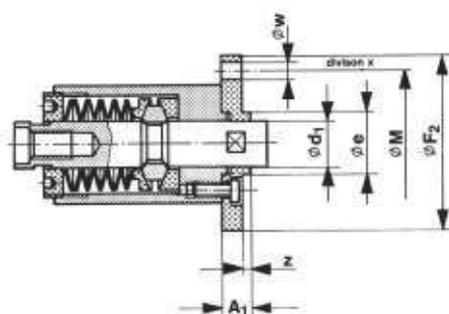


Fig. 9  
**Exécution à flasque**  
Type 320. \_ \_ 0

**Caractéristiques techniques et dimensionnelles**

Taille	Force de déclenchement <sup>1)</sup> F <sub>A</sub> [N]			Course de déclenchement <sup>2)</sup> H <sub>1</sub> maxi, H <sub>2</sub> maxi [mm]	Masse [kg] Type 300. _ 00	A	A <sub>1</sub>	a	a <sub>1</sub>	b	c	d <sub>he</sub>
	Type 3 _ _ 4 _ 0	Type 3 _ _ 5 _ 0	Type 3 _ _ 6 _ 0									
1	50 - 120	120 - 300	300 - 800	maxi 200	0,175	7	8	8	6	7	5	10
2	200 - 500	500 - 800	800 - 2000	maxi 300	0,377	8	10	12	10	10	6	14
3	300 - 600	600 - 2000	2000 - 5000	maxi 400	0,877	10	12	15	10	12	8	20
4		2000 - 6000	6000 - 12000	maxi 500	2,45	12	15	20	15	15	10	30
5	2000 - 6000	6000 - 12000	12000 - 30000	maxi 600	7,14	15	21	32,5	15	20	12,5	40
6	6000 - 12000	12000 - 30000	30000 - 70000	maxi 700	12,9	22	30	35	15	22	16	50
7	12000 - 30000	30000 - 70000	70000 - 150000	maxi 800	35,6	32	40	50	25	35	20	70
8	30000 - 70000	70000 - 150000	150000 - 300000	maxi 1000	105,4	44	55	65	30	50	26	100

Taille	d <sub>1</sub>	E	Øh7	F	F <sub>2</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	g	g <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	K	k	L
1	10,2	11	14	30	42	14	M8	M 6x0,75	10	33	5	12	15,5	18	52
2	14,2	15	18	37	55	19	M12	M10x0,75	15	36	9	18	15,5	30	75
3	20,2	21	25	48	70	26	M16	M12x1,0	20	42	10	22	15,5	33	95
4	30,3	31	35	68	95	38	M24x2	M20x1,0	30	52	15	32	15,5	44	130
5	40,3	43	50	95	128	55	M30x2	M24x1,5	35	62	20	42	-	59	190
6	50,5	54	60	120	158	70	M36x3	M30x1,5	42	71	25	53	-	74	230
7	70,5	75	85	160	210	95	M52x3	M48x2,0	50	84	35	73	-	114	350
8	101	106	120	240	316	130	M64x4	M75x2,0	60	122	50	103	-	163	460

Taille	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	M	m	n	s	t	w	x	Z <sup>H7</sup> <sub>h7</sub>	z	z <sub>1</sub>	SW
1	Longueurs fonction de la course de déclenchement en sens de poussée et de traction (voir dimensionnement page 6)			38	11	6	36	22	17	M3	3	3,4	6x60°	7	2	2,5	9
2				53	16	7	46	28	22	M5	4	5,5	6x60°	11	2	2,5	13
3				70	20	10	60	37	31	M6	5	6,6	6x60°	13	3	3,5	17
4				95	30	15	82	52	48	M8	6	9	6x60°	22	4	4,5	27
5				142,5	40	20	112	72	69	M10	8	11	6x60°	28	6	6,5	36
6				180	50	25	140	90	90	M12	8	13,5	6x60°	36	8	9,0	46
7				275	70	35	186	120	125	M16	10	17,5	6x60°	52	10	12	65
8				365	100	50	280	180	170	M24	10	26	6x60°	78	15	18	90

1) Tailles différentes pour des valeurs de déclenchement inférieures ou supérieures sur demande.

Sous réserve de modifications.

Force de réenclenchement: 15 à 25% de la force de déclenchement réglée.

2) Valeurs de course supérieures sur demande.