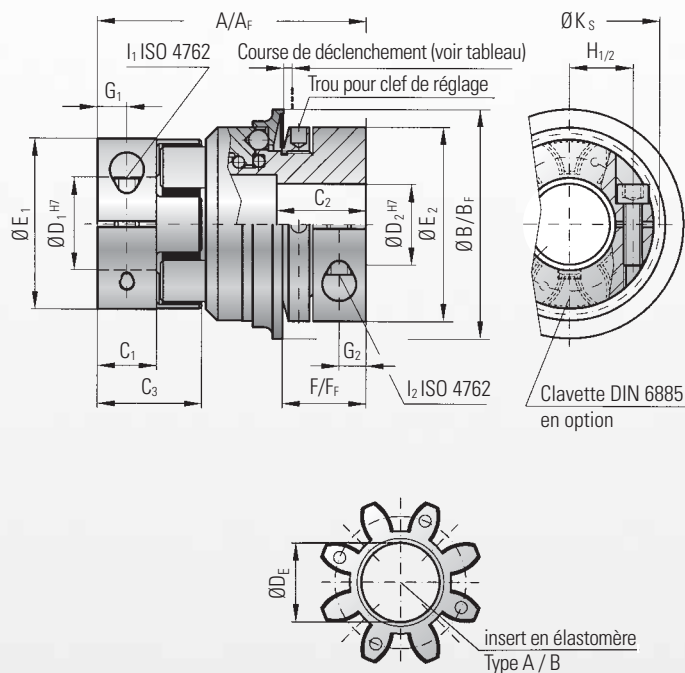




TYPE ES2

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Spécifications :

- Protection fiable contre les surcharges de couple
- Conception simple et compacte
- Sans jeu grâce au principe breveté par R+W
- Désengagement en quelques millisecondes
- Grande course de désengagement
- Isolation électrique
- Système à accouplement rapide

Matières :

Limiteur de couple : acier trempé hautement résistant avec protection de surface contre la corrosion. Moyeux de serrage D1 : jusqu'à la série 450, aluminium hautement résistant. A partir de la série 800, acier. Moyeux de serrage D2 : jusqu'à la série 60, aluminium hautement résistant. A partir de la série 150, acier. Insert en élastomère : polymère moulé avec grande précision, résistant à l'usure et thermiquement stable.

Conception :

Les deux moyeux sont usinés concentriquement avec des mâchoires concaves. Un côté possède un limiteur de couple intégré. Le limiteur de couple est disponible en version à position unique, multi-positions ou à désengagement total.

Vitesse :

Afin de contrôler la vitesse critique de résonance, merci de nous communiquer la vitesse de l'application lors de votre consultation.

Tolérances :

Moyeu / arbre de 0,01 à 0,05 mm

Tableau voir page de droite

W = Ré-engagement à position unique

- Après disparition de la surcharge, l'accouplement se ré-engage précisément à 360° de la position de désengagement ; le limiteur est immédiatement fonctionnel.
- Ré-engagement précis et synchrone grâce au principe breveté par R+W.
- Signal de surcharge.

D = Ré-engagement multi-positions

- L'accouplement peut se ré-engager à intervalles angulaires réguliers.
- Le limiteur est immédiatement fonctionnel.
- Engagement standard tous les 60°.
- Engagement à 30°, 45°, 90° et 120° en option.
- Signal de surcharge.

F = Désengagement total

- Séparation permanente des parties entraînant et entraînés dès la surcharge.
- Aucun frottement résiduel.
- Les éléments en rotation s'arrêtent librement.
- Signal de surcharge.
- L'accouplement est ré-engagé manuellement (ré-engagement tous les 60°).

Exemple de désignation

ES2 / 10 / A / W / 14 / 12 / 8 / 4-12 / XX

Type	ES2
Série	10
Type insert en élastomère	A
Type de fonctionnement (voir page 14)	W
Alésage $\varnothing D1 H7$	14
Alésage $\varnothing D2 H7$	12
Couple de désengagement	8
Plage de réglage	4-12
Hors standard, par ex.: équilibrage fin - clavette	XX

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

Détermination des limiteurs de couple

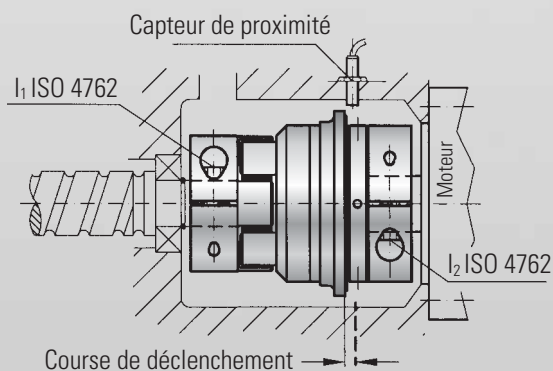
En principe, les limiteurs de couple sont sélectionnés en fonction du couple de déclenchement. Celui-ci doit être supérieur au couple maximum de la machine.

Informations complémentaires, voir page 18.

Type ES 2		Série							
		10	20	60	150	300	450	800	
Réglage possible de (valeurs approx.)	(Nm)	T_{KN}	2 à 6 ou 4 à 12	10 à 25 ou 20 à 40	10 à 30 ou 25 à 80	20 à 70 45 à 150 80 à 180	100 à 200 150 à 240 200 à 320	80 à 200 200 à 350 300 à 500	400 à 650 500 à 800 600 à 900
Réglage possible de (désengagement total) (valeurs approx.)	(Nm)	T_{KN}^F	2 à 5 ou 5 à 10	8 à 20 ou 16 à 30	20 à 40 ou 30 à 60	20 à 60 40 à 80 80 à 150	120 à 180 ou 160 à 300	60 à 150 100 à 300 250 à 500	200 à 400 ou 450 à 800
Longueur totale	(mm)	A	60	86	96	106	140	164	179
Longueur totale (désengagement total)	(mm)	A_F	60	86	96	108	143	168	190
Diamètre extérieur de la bague	(mm)	B	45	65	73	92	120	135	152
Diamètre extérieur de la bague (désengagement total)	(mm)	B_F	51,5	70	83	98	132	155	177
Longueur de réglage	(mm)	C_1	10,3	17	20	21	31	34	46
Longueur de réglage	(mm)	C_2	16	27	31	35	42	51	45
Longueur du moyeu	(mm)	C_3	20,7	31	36	39	52	57	74
Diamètre intérieur de Ø à Ø H7	(mm)	D_1	5 à 16	8 à 25	12 à 32	19 à 36	20 à 45	28 à 60	35 à 80
Diamètre intérieur de Ø à Ø H7	(mm)	D_2	6 à 20	12 à 30	15 à 32	19 à 42	30 à 60	35 à 60	40 à 75
Diamètre du moyeu	(mm)	E_1	32	42	56	66,5	82	102	136,5
Diamètre du moyeu	(mm)	E_2	40	55	66	81	110	123	132
Cote	(mm)	F	17	24	30	31	35	45	50
Distance désengagement total	(mm)	F_F	16	22	29	30	35	43	54
Cote	(mm)	G_1	5	8,5	10	11	15	17,5	23
Cote	(mm)	G_2	5	7,5	9,5	11	13	17	18
Entre axe	(mm)	H_1	10,5	15	21	24	29	38	50,5
Vis (ISO 4762/12.9)			M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Couple de serrage des vis de montage	(Nm)	I_1	4	8	15	35	70	120	290
Entre axe côté limiteur	(mm)	H_2	15	19	23	27	39	41	48
Vis (ISO 4762/12.9)			M4	M6	M8	M10	M12	M16	2x M16
Couple de serrage des vis de montage	(Nm)	I_2	4,5	15	40	70	130	200	250
Diamètre tête de vis	(mm)	K_S	32	44,5	57	68	85	105	139
Poids approx.	(kg)		0,3	0,6	1,0	2,4	5,8	9,3	14,3
Moment d'inertie (10^{-3} kgm ²)		J_{ges}	0,06	0,25	0,7	2,3	11	22	33,5
Course désengagement	(mm)		1,2	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2
Type insert élastomère			A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B
Diamètre intérieur (insert en élastomère)	(mm)	D_E	14,2	19,2	27,2	30,2	38,2	46,2	60,5

Informations concernant la rigidité statique et dynamique à la torsion ainsi que les désalignements max. possibles, voir page 4

Instructions de montage



Montage : faire glisser l'accouplement jusqu'à la bonne position axiale. Serrer les vis de serrage I_1 et I_2 au couple adéquat comme indiqué dans le tableau page 12.

Attention : les deux moyeux de serrage ont des vis et des couples de serrage différents.

Démontage : desserrer les vis I_1 et I_2 et sortir l'accouplement.

Arrêt d'urgence : un mouvement axial de la bague de déclenchement actionne le commutateur fin de course mécanique ou le capteur de proximité.

Attention : après montage, il est nécessaire de tester à 100% le fonctionnement du capteur ou du commutateur.

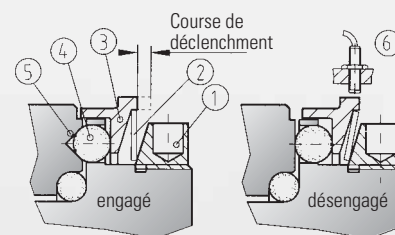
POSSIBILITÉS DE FONCTIONNEMENT DU ES 2

Les accouplements R+W à limiteur de couple sont de type à déclenchement par billes. Ils protègent des dommages occasionnés par les surcharges, les composants mécaniques des parties entraînant et entraînés.

- La transmission sans jeu est réalisée par une série de billes en acier (4) coincées dans des logements en acier trempé (5).
- Des ressorts circulaires (2) plaquent la couronne de déclenchement (3) qui maintient les billes dans leurs logements.
- Le couple de déclenchement est réglable par l'intermédiaire d'une bague de réglage (1).
- En cas de surcharge, la couronne de déclenchement se déplace axialement et permet aux billes de sortir de leur logement, ce qui a pour conséquence de séparer les parties entraînant et entraînée.
- Le déplacement de la couronne de déclenchement peut être détecté par le moyen d'un capteur mécanique ou d'un capteur de proximité (6) pour commander l'arrêt du système.

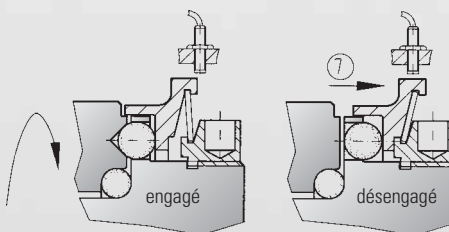
Position unique / Multi-positions

En cas de surcharge, pour les versions à position unique ou à multi-positions, la couronne de déclenchement (3) libère les billes de leur logement, ce qui sépare la partie menante de la partie menée. La pression résiduelle sur le ressort est très faible, ce qui permet à l'accouplement de se réenclencher dès que la surcharge disparaît.



Désengagement total

Dans ce cas, quand une surcharge est détectée, le ressort circulaire se dégage et entraîne la couronne de déclenchement (7). La partie entraînant et la partie entraînée sont totalement séparées.



Le réenclenchement de l'accouplement intervient manuellement ou mécaniquement (voir schéma ci-dessous).

Attention !
le ré-enclenchement ne peut être réalisé que quand l'accouplement n'est pas en rotation.

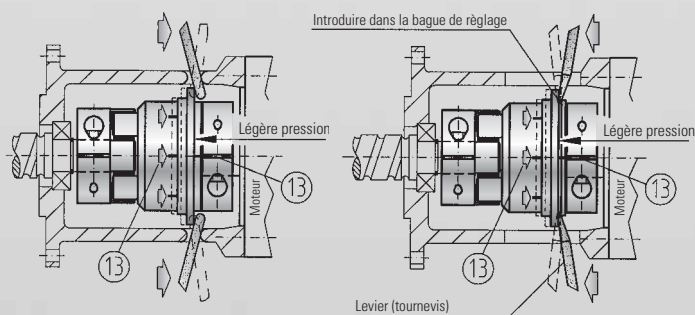


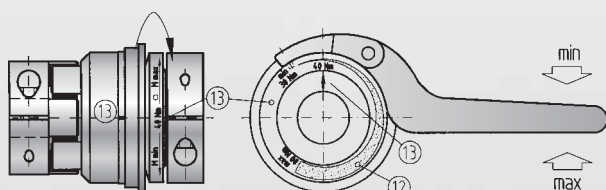
Image 3a

Image 3b

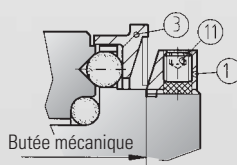
Les accouplements R+W à limiteur de couple à désengagement total peuvent être ré-enclenchés sur pression légère en six positions différentes.

Le ré-enclenchement s'effectue quand les repères gravés (13) sur la couronne de déclenchement et le corps de l'accouplement sont alignés.

Réglage du couple de désengagement



Pour le type ES 2, la gorge du moyeu de serrage sert de repère (13)

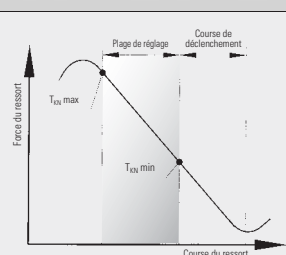


- 1 Ecrin de réglage
- 11 Vis de blocage
- 3 Couronne de déclenchement en acier
- 12 Plage de réglage
- 13 Repères

Les accouplements à limiteur de couple R+W sont réglés en usine au couple indiqué par le client. Ce couple, ainsi que la plage de réglage (min/max), sont gravés sur la bague de réglage. Il est possible de modifier le réglage du couple de déclenchement à condition qu'il soit compris dans la plage de réglage indiquée.

Ne pas dépasser les valeurs de la plage de réglage.

Dans le cas d'un nouveau réglage, desserrer les trois vis de blocage (11), tourner la bague de réglage par ex. à l'aide d'une clef dynamométrique jusqu'à atteindre la nouvelle valeur souhaitée. Resserrer les vis de blocage et tester l'accouplement.



Attention :

les limiteurs de couple R+W ont un ressort circulaire possédant des caractéristiques d'élasticité particulières. Il est important de respecter la plage max-min de réglage.