

LIMITEUR DE COUPLE À ROULEAUX

(ACCOUPLLEMENTS DE SÉCURITÉ)

Jusqu'à 12 000 Nm de couple et 120 mm d'alésage

DSR



ComInTec[®]
Technology for Safety

DSR - limiteur de couple à rouleaux : introduction



- ⊙ Réglage précis du couple par un écrou radial.
- ⊙ Système innovant d'étalonnage avec « cote H » pour un étalonnage immédiat du dispositif.
- ⊙ Réarmement équidistant en phase ou à 360°.
- ⊙ Possibilité de modèle à billes (DSS) pour une meilleure sensibilité en cas de pics de couple.
- ⊙ Déclenchement immédiat pour une meilleure réponse par rapport aux systèmes électroniques.
- ⊙ Ne nécessite pas d'entretien, pour une haute fiabilité dans le temps.
- ⊙ Indiqué pour une utilisation en environnements humides et gras.

SUR DEMANDE

- ⊙ Fourni avec organe de transmission usiné et monté (pignon, poulie, engrenage...).
- ⊙ Possibilité d'associer un microrupteur / détecteur de proximité pour arrêter la motorisation.
- ⊙ Possibilité d'assemblages avec alésage fini et rainure ou avec bague de serrage.
- ⊙ Possibilité d'exécution avec réarmements en phase personnalisée à 36°, 45°, 60°, 90°, ...

Accouplement de sécurité à transmission du mouvement par rouleaux, permettant un découplage complet à l'atteinte du couple d'étalonnage et un arrêt rapide de la transmission grâce au microrupteur EM1. Indiqué pour la transmission de couples élevés avec une extrême fiabilité ; dimensions limitées.

■ PRINCIPALES APPLICATIONS

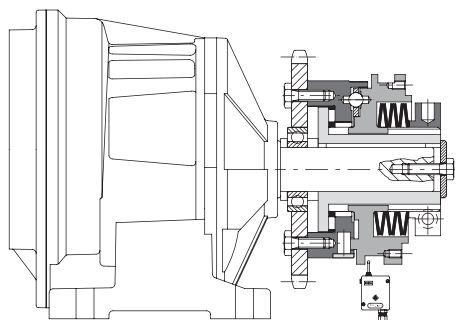
- ⊙ Machines d'emballage et enveloppeuses.
- ⊙ Étiqueteuses.
- ⊙ Machines à embouteiller.
- ⊙ Convoyeurs aériens.

■ AVANTAGES ET BENEFICES

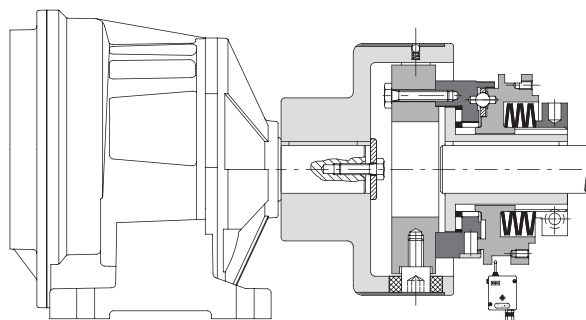
- ⊙ Protection du motoréducteur contre les bourrages par corps étrangers.
- ⊙ Protection des emballages contre les écrasements ou déformations.
- ⊙ Protection des organes pour le traitement du produit en cas d'accumulation.
- ⊙ Maintien de la synchronisation entre partie motrice et partie menée après une surcharge.

	DSR : modèle de base pour l'assemblage d'accouplements.	de 2,5 à 12000 Nm 120 mm d'alésage max.	Page 25
	.../FS : pour le montage d'organes simples de transmission.	de 2,5 à 12000 Nm 120 mm d'alésage max.	Page 26
	... + GTR : assemblage à couple rigide en torsion	de 2,5 à 2800 Nm 90 mm d'alésage max.	Page 27
	... + GAS : assemblage à accouplement élastique à forts décalages.	de 2,5 à 9600 Nm 129 mm d'alésage max.	Page 27
	... + GEC : assemblage à accouplement élastique à décalages réduits.	de 2,5 à 12000 Nm 180 mm d'alésage max.	Page 28

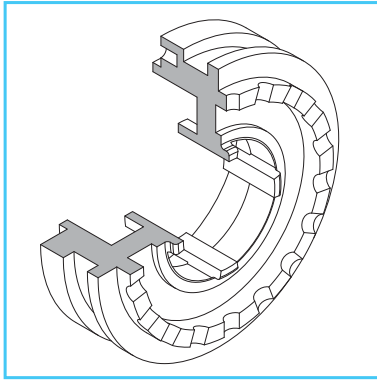
■ EXEMPLE DE MONTAGE



Modèle **DSR** (ou **DSS**) avec organe soutenu par un roulement pour transmissions à arbres parallèles.

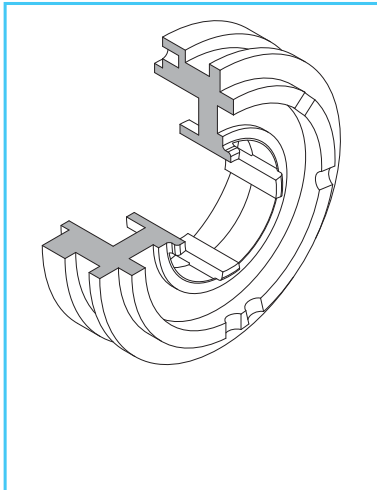


Modèle **DSR** (ou **DSS**) avec accouplement élastique compact **GEC** pour transmissions à arbres coaxiaux.



DSR : limiteur de couple à rouleaux pour transmission stable y compris avec couples élevés et présence de vibrations

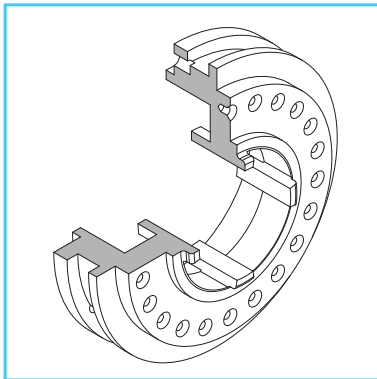
- ⊙ Transmission du mouvement par rouleaux
- ⊙ Réarmement équidistant automatique.
- ⊙ Couples élevés d'étalonnage avec dimensions réduites.
- ⊙ Même couple de déclenchement dans les deux sens de rotation.
- ⊙ Plage de couple de 10 à 12 000 Nm ; alésage max Ø 120 mm.



DSR/F : limiteur de couple à rouleaux à réarmement en phase pour une transmission stable y compris aux couples élevés

- ⊙ Transmission du mouvement par rouleaux.
- ⊙ Disposition optimale des rouleaux (brevetée) pour une stabilité parfaite.
- ⊙ Réarmement automatique en phase 360° ou personnalisé (30°, 45°, 60°, 90°, 120°).
- ⊙ Couples élevés d'étalonnage avec dimensions réduites.
- ⊙ Plage de couple de 10 à 12 000 Nm ; alésage max Ø 120 mm.

Les dispositifs de sécurité ComIntTec avec phase se distinguent par une répartition exclusive des rouleaux, représentant la solution idéale pour un appui sûr et équilibré dans toutes les positions sur 360°. Lorsque le limiteur se découple, au moins trois rouleaux équidistants reposent sur la surface de roulement.



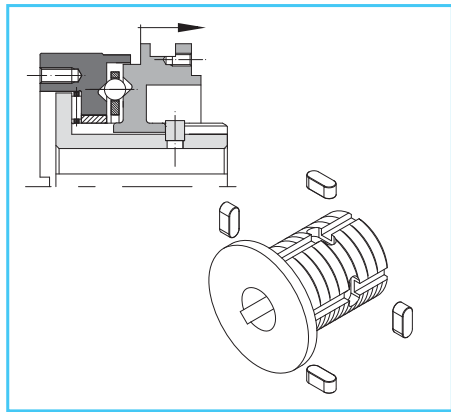
DSS : limiteur de couple à billes pour une extrême sensibilité en cas de fluctuation soudaine du couple (SUR DEMANDE)

- ⊙ Transmission du mouvement par billes de mêmes dimensions que sur le modèle DSR.
- ⊙ Grande sensibilité avec déclenchement immédiat à la moindre variation de couple.
- ⊙ Réarmement équidistant et automatique.
- ⊙ Même couple de déclenchement dans les deux sens de rotation.
- ⊙ Plage de couple de 2,5 à 2 050 Nm alésage max. ø68 mm.

NOMBRES D'ENCLÈCHEMENTS sur 360°

Modèle	Taille							
	00:56	1.90	2 110	3 130	4 160	5 194	6 240	7 280
DSR	18	18	16	16	16	24	24	24
DSR/F	1	1	1	1	1	1	1	1
DSS	24	22	20	20	22	15	-	-

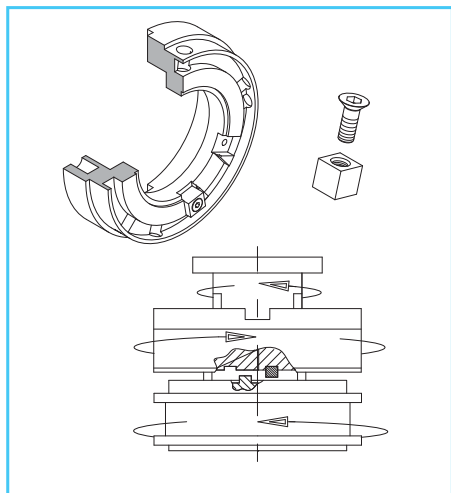
DSR - limiteur de couple à rouleaux : versions



.../TAS : limiteur de couple avec pivots d'arrêt

- Dispositif toujours engagé.
- Déplacement minimal de la base mobile pour avoir un signal électrique d'arrêt de la transmission.
- Transmission du mouvement par rouleaux DSR/TAS (ou billes DSS/TAS).
- Indiqué pour les manutentions et chargements verticaux.
- Plage de couple de 2,5 à 2 800 Nm alésage max. $\varnothing 68$ mm.

Les pivots d'arrêts insérés dans le support central illustrés en figure ont pour fonction de limiter la course axiale du dispositif, en empêchant son découplage complet malgré l'existence d'un signal électrique, et en conservant ainsi un assemblage stable de la transmission.

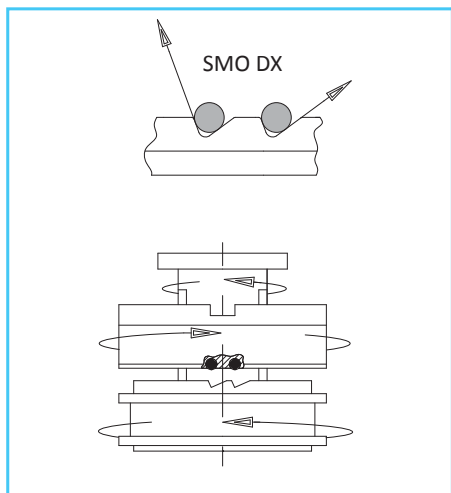


.../AM : limiteur de couple à arrêt mécanique pour éviter de perdre la synchronisation entre partie motrice et partie menée

- Pivot d'arrêt conçu (breveté) pour résister à plus de 4 fois le couple maximal.
- 345 ° de rotation pour permettre l'annulation des forces d'inertie avant l'arrêt.
- Conservation de la synchronisation avec réengagement en position de désengagement.
- Couples élevés d'étalonnage avec dimensions réduites.
- Plage de couple de 10 à 2 800 Nm alésage max. $\varnothing 68$ mm.

Afin de permettre à nos techniciens de déterminer le sens de rotation «GAUCHE» ou «DROIT» adapté à votre application, nous avons besoin d'un schéma fournissant les informations suivantes :

- schéma de montage
- sens de rotation
- provenance du mouvement
- direction dans laquelle l'arrêt doit avoir lieu.

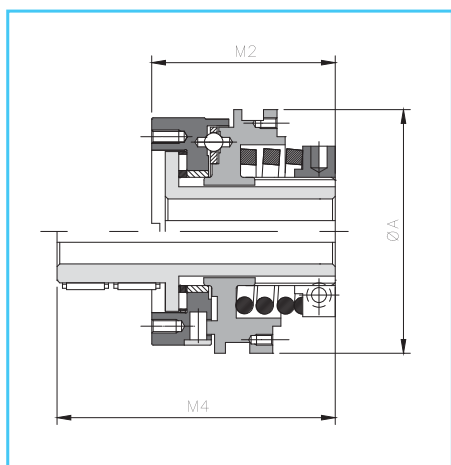


.../SMO : limiteur de couple à valeurs de découplage différenciée dans les deux sens de rotation D et G

- Couples de déclenchement différenciés dans chaque sens de rotation (système breveté).
- Possibilité de version bloquée dans l'un des deux sens de rotation.
- Transmission du mouvement par rouleaux (DSR/SMO) avec réarmement automatique.
- Disponible avec réarmement équidistant ou phases angulaires personnalisées (DSR/F/SMO).
- Plage de couple de 10 à 12 000 Nm ; alésage max $\varnothing 120$ mm.

Afin de permettre à nos techniciens de déterminer le sens de rotation «GAUCHE» ou «DROIT» adapté à votre application, nous avons besoin d'un schéma fournissant les informations suivantes :

- schéma de montage
- sens de rotation
- provenance du mouvement
- direction du couple haut ou bas.



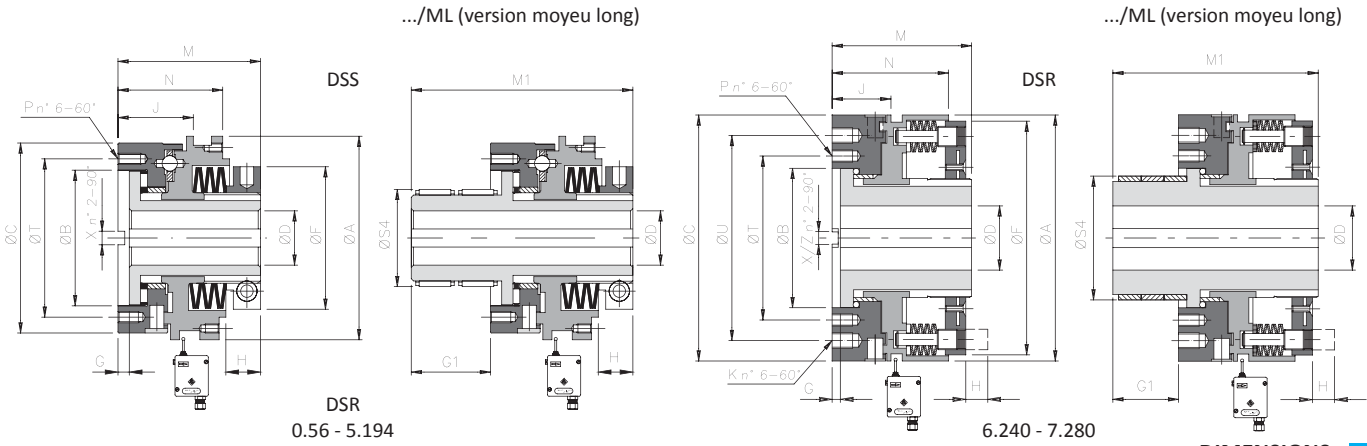
.../CM : version couple minimum

Exécution avec ressort hélicoïdal pour une plus grande excursion de la plage de couples et par conséquent un réglage plus précis lors de l'étalonnage.

Taille	Modèle	Couple [Nm]		A	M2	M4
		Ressort ST	Ressort SQ			
00:56	DSS	0,8 - 10,9	-	56	64.5	92
	DSR	1,9 - 25,6	-			
1.90	DSS	2 - 40	5 - 90	90	75	110
	DSR	8 - 75	8 - 145			
2 110	DSS	9 - 50	12 - 100	110	91	129
	DSR	12 - 90	25 - 190			
3 130	DSS	12 - 135	24 - 190	130	110	157
	DSR	30 - 300	50 - 320			

DSR - limiteur de couple à rouleaux : caractéristiques techniques

- Modèle de base avec possibilité de raccordement aux accouplements pour transmissions à arbres coaxiaux.
- Possibilité de montage avec ressorts hélicoïdaux pour augmenter la sensibilité d'étalonnage : / CM.
- Disponible en version avec moyeu prolongé pour montages d'organes de forte épaisseur : / ML.
- Disponible en version anti-corrosion avec traitements de surface spécifiques.
- Disponible avec anneau de signalisation d'intervention.
- Gamme de couple : 2,5 - 12.000 Nm ; alésage max. $\varnothing 120$ mm.



DIMENSIONS

Taille	Mod.	A	B H7	C	D H7		F	G	G1	J	M	M1	N	P	S4 h7		T	X	U	Z
					brut	Max									Douille	Roul.				
00:56	DSS DSR	56	41	56	-	20 20*	42	3,8	27,5	21 20	46	73,5	32 31,5	M5	33	33	48	6x3	-	6x3
1.90	DSS DSR	90	60	84	-	28 28*	63	5	35	33,5 27,5	63	98	47 45	M5	45	43	70	6x3	-	6x3
2 110	DSS DSR	110	78	104	-	40 38	82	6	38	39 36,5	76	114	54 52	M6	60	55	89	8x3,5	-	8x3,5
3 130	DSS DSR	130	90,5	124	20	50 50*	104	6	47	47 45	88	135	65 64	M8	72	70	105	10x4	-	10x4
4 160	DSS DSR	160	105	148	25	58 58*	128	8	53	58,5 54,5	107	160	76,5	M10	85	83	125	12x4	-	12x4
5 194	DSS DSR	194	120,5	176	28	68 68*	157	6,5	57,5	65 64,5	124,5	182	88 88,5	M12	98	98	155	14x4,6	-	14x4,6
6 240	DSR	240	136	240	50	90 ▲ 90	227	8	▲ 64	54,5	141	▲ 205	113,5	M12	▲ 118	-	160	18x5,1	200	16x5,1
7 280	DSR	280	198	280	50	120 ▲ 120	262,5	8	▲ 82	82	200	▲ 282	159	M20	▲ 168	-	230	20x6,1	-	20x6,1

* avec rainure réduite selon UNI7510.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Modèle	Couple [Nm]			Inertie [kgm ²]			Vitesse max [Rpm]	Poids [kg]	
		T0	T1	T2	Côté bride	Côté bague	Côté bague .../ML		DSR	.../ML
00:56	DSS DSR	2,5 - 9,5 10 - 20	5,5 - 17,5 14 - 37	15 - 32 30 - 75	0.00008	0.00010	0.00011	4500 1500	0.6	0.7
1.90	DSS DSR	20 - 49 50 - 105	25 - 65 85 - 145	35 - 115 130 - 265	0.00059	0.00106	0.00111	3000 1000	1.9	2.4
2 110	DSS DSR	19 - 72 60 - 150	55 - 160 142 - 330	80 - 290 275 - 620	0.00174	0.00268	0.00281	2500 800	3.6	4.4
3 130	DSS DSR	50 - 225 115 - 370	70 - 300 200 - 510	130 - 540 430 - 900	0.00441	0.00639	0.00686	2000 700	6.0	7.3
4 160	DSS DSR	-	150 - 690 330 - 1.040	300 - 1.280 750 - 1.800	0.01067	0.01797	0.01891	1600 550	10.7	13.2
5 194	DSS DSR	-	360 - 1.040 540 - 1.620	460 - 2.050 1.050 - 2.800	0.02873	0.04239	0.04453	1300 400	18.2	21.6
6 240	DSR	1.600 - 3.800	2.000 - 8.000	-	0.10306	0.16930	0.17371	300	30.6	▲ 38.5
7 280	DSR	2.000 - 5.600	2.500 - 12.000	-	0.09313	0.36412	0.39456	200	79	▲ 91.8

▲ Sur demande

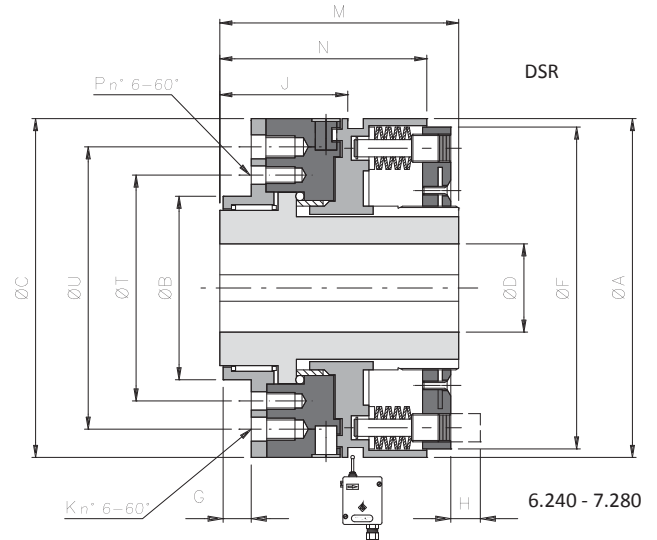
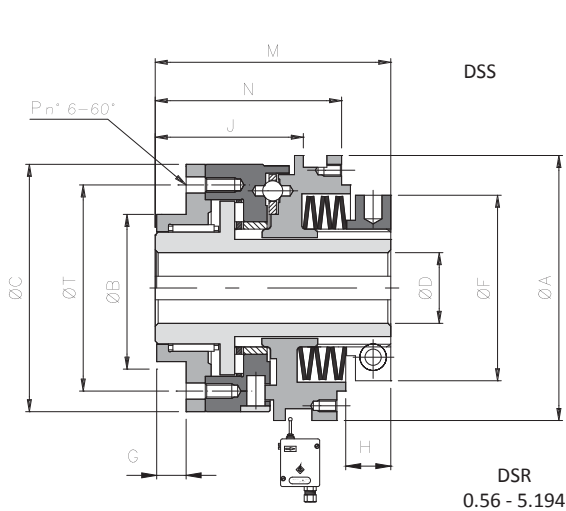
NOTES

- Les poids se réfèrent au limiteur de couple (DSR ou DSS) alésage brut ; Les inerties se réfèrent aux limiteurs de couple (DSS ou DSR) alésage max.
- Pour microrupteur EM1 ou EM2 et capteur inductif PRX, voir page 73

.../FS - version avec bride de support : caractéristiques techniques



- Modèle de base à bride pour transmissions à arbres parallèles.
- Possibilité de montage avec ressorts hélicoïdaux pour augmenter la sensibilité d'étalement : .../FS/CM.
- Disponible en version anti corrosion avec traitements de surface.
- Disponible avec bride pour encombrement axial réduit: / FIR.
- Disponible avec bride pour liaison avec cardan à brides: / FAV.
- Gamme de couple : \varnothing 120 mm.



DIMENSIONS

Taille	Modèle	A	B h7	C	D H7		F	G	J	K	M	N	P	T	U
					Brut	Max									
00:56	DSS DSR	56	38	56	-	20*	42	7.5	34.5 33	-	59	45 44	M5	48	-
1.90	DSS DSR	90	50	84	-	28*	63	9.5	50.5 44.5	-	80	64 62	M5	70	-
2 110	DSS DSR	110	60	104	-	38	82	11.5	56 53.5	-	93	71 69	M6	89	-
3 130	DSS DSR	130	80	124	20	50*	104	11.5	65 63	-	106	83 82	M8	105	-
4 160	DSS DSR	160	100	148	25	58*	128	15.5	83.5 79.5	-	132	101.5	M10	125	-
5 194	DSS DSR	194	120	176	28	68*	157	17.5	92.5 93	-	152	115.5 116	M12	155	-
6 240	DSR	240	130	240	50	90	227	18	83.5	M16	170	142.5	M12	160	200
7 280	DSR	280	190	280	50	120	262.5	30	130	-	248	207	M20	230	-

* avec rainure réduite selon UNI7510.

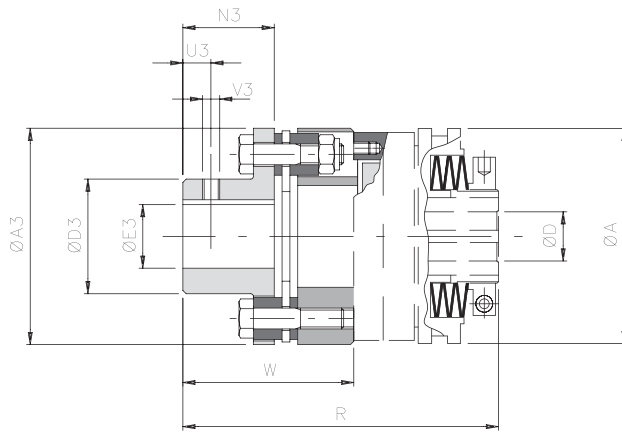
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Modèle	Couple [Nm]			Inertie [kgm ²]		Vitesse max [Rpm]	Poids [Kg]
		T0	T1	T2	Coté bride	Coté bague		
00:56	DSS DSR	2,5 - 9,5 10 - 20	5,5 - 17,5 14 - 37	15 - 32 30 - 75	0.00012	0.00010	4500 1500	0.7
1.90	DSS DSR	20 - 49 50 - 105	25 - 65 85 - 145	35 - 115 130 - 265	0.00087	0.00109	3000 1000	2.4
2 110	DSS DSR	19 - 72 60 - 150	55 - 160 142 - 330	80 - 290 275 - 620	0.00234	0.00275	2500 800	4.4
3 130	DSS DSR	50 - 225 115 - 370	70 - 300 200 - 510	130 - 540 430 - 900	0.00575	0.00660	2000 700	7.1
4 160	DSS DSR	-	150 - 690 330 - 1.040	300 - 1.280 750 - 1.800	0.01447	0.01848	1600 550	13
5 194	DSS DSR	-	360 - 1.040 540 - 1.620	460 - 2.050 1.050 - 2.800	0.03664	0.04352	1300 400	21.6
6 240	DSR	1.600 - 3.800	2.000 - 8.000	-	0.13005	0.17123	300	37.5
7 280	DSR	2.000 - 5.600	2.500 - 12.000	-	0.18058	0.38306	200	90.5

NOTES

- Les poids se réfèrent au limiteur de couple (... /FS) alésage brut, les inerties se réfèrent aux limiteurs de couple (... /FS) alésage max.
- Pour microrupteur EM1 ou EM2 et capteur inductif PRX, voir page 73

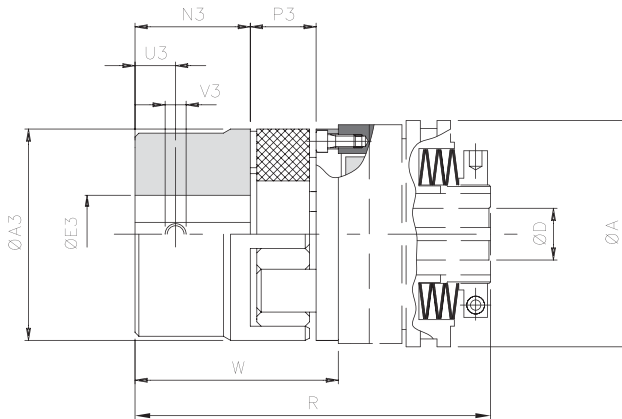
... + GTR - modèle avec accouplement rigide en torsion à lamelles : caractéristiques techniques



DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille		Couple [Nm]		A3	D3	E3 H7 Max	N3	U3	V3	A	D H7		R	W	Décalages			Rigidité [Nm/rad*10 ³]	Vitesse max [Rpm]		Poids [Kg]
DSS	DSR	GTR	Nom								Max	Brut			Max	Angulaire α [°]	Axial X [mm]		Radial K [mm]	DSS	
00:56	0	60	120	78	45	32	29	10	M5	56	-	20	105	59	1°	1.40	0	80	4500	1500	1.4
1.90	2	150	300	92	53	38	42	10	M5	90	-	28	137	74	0° 45'	0.95		156	3000	1000	2.1
2.110	3	300	600	112	65	45	46	15	M8	110	-	40	161	85	0° 45'	1.25		415	2500	800	3.9
3.130	4	700	1400	136	75	52	56	15	M8	130	20	50	186	98	0° 45'	1.45		970	2000	700	5.8
4.160	5	1100	2200	162	92	65	66	20	M8	160	25	58	223	116.5	0° 45'	1.65		1846	1600	550	10.8
5.194	7	2600	5200	206	130	90	92	20	M10	194	28	68	270	145.5	0° 45'	2.25		3511	1300	400	21.9

... + GAS - modèle avec accouplement élastique en étoile : caractéristiques techniques



DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

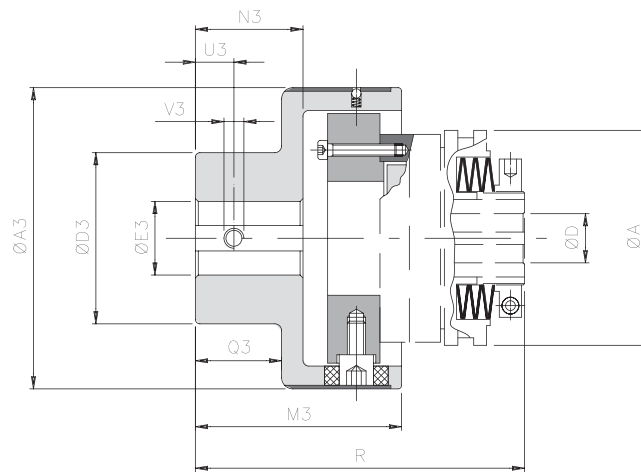
Taille		Couple [Nm]		A3	E3 H7 Max	N3	P3	U3	V3	A	D H7		R	W	Décalages			Vitesse max [Rpm]		Poids [Kg]	
DSS	DSR	GAS									Brut	Max			Angulaire α [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]	DSS	DSR		
		Std	▲ Min																		
00:56	0 (24)	00 (19)	60	120	55	35	30	18	10	M5	56	-	20	105	57	1° 18'	1	0.22	4500	1500	0.8
1.90	2 (38)	0 (24)	325	650	80	48	45	24	15	M8	90	-	28	141	78		1.4	0.28	3000	1000	3.7
2.110	4 (48)	1 (28)	525	1050	105	62	56	28	20	M8	110	-	40	171	95		1.7	0.36	2500	800	5.2
3.130	5 (55)	2 (38)	685	1370	120	74	65	30	20	M10	130	20	50	198	110		1.8	0.38	2000	700	9.1
4.160	7 (75)	4 (48)	1465	2930	160	95	85	40	25	M10	160	25	58	249	142		2.5	0.48	1600	550	17.9
5.194	8 (90)	5 (55)	3600	7200	200	110	100	45	30	M12	194	28	68	288.5	164		2.8	0.50	1300	400	29.5
▲ 6.240	9 (100)	-	3300	6600	225	115	110	50	30	M12	240	50	90	326	185		3.0	0.52	-	300	-
▲ 7.280	10 (110)	-	4800	9600	255	125	120	55	33	M16	280	50	120	412	212		3.2	0.55	-	200	-

▲ Sur demande

NOTES

- Les données indiquées se rapportent seulement à l'application (GTR - GAS), pour les données du limiteur de couple, voir page 25.
- Les poids se réfèrent seulement à l'application (GTR - GAS) alésage brut.
- Pour microrupteur EM1 ou EM2 et capteur inductif PRX, voir page 73

... + GEC - modèle avec accouplement élastique compact : caractéristiques techniques



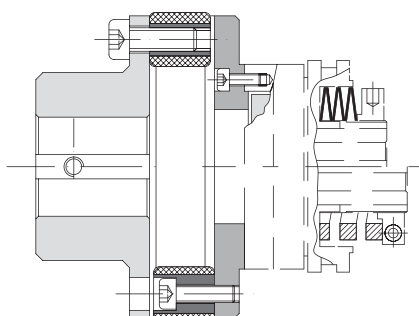
DIMENSIONS

Taille		Couple [Nm]		A3	D3	E3 H7		M3	N3	Q3	U3	V3	A	D H7		R
DSS - DSR	GEC	Nom	Max			Brut	Max							Brut	Max	
00:56	0	70	110	78	50	10	28	63,5	32	28	8	M4	56	-	20	100,5
1.90	1	280	420	108	70	12	38	89	49	44	12	M6	90	-	28	142
2 110	2	570	860	130	80	15	45	111	65	59	15	M8	110	-	40	177
3 130	3	980	1500	161	100	15	60	140	85	77	15	M8	130	20	50	215
4 160	4	2340	3600	206	120	20	70	168	105	97	20	M10	160	25	58	261
5 194	5	3880	5800	239	135	30	80	201	130	120	20	M10	194	28	68	309,5
6 240	6	15000	20000	315	215	40	150	260	165	150	25	M12	240	50	90	381
7 280	7	30000	35000	364	240	40	180	310	205	185	25	M12	280	50	120	485

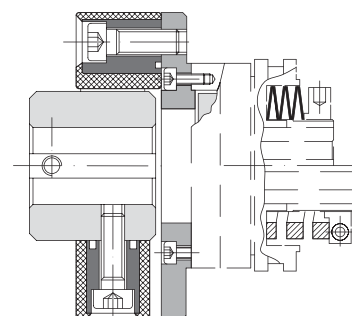
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille		Décalages						Vitesse max [Rpm]		Poids [Kg]
DSS DSR	GEC	Angulaire α [°]		Axial X [mm]		Radial K [mm]		DSS	DSR	
		continu	intermittent	continu	intermittent	continu	intermittent			
00:56	0	1°	1° 30'	± 0,7	± 1,5	0,5	0,7	4500	1500	1,2
1.90	1	0° 48'	1°	± 0,7	± 1,5	0,5	0,7	3000	1000	3,5
2 110	2	0° 36'	0° 48'	± 0,7	± 1,5	0,6	0,7	2500	800	6,2
3 130	3	0° 30'	0° 42'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	2000	700	11,5
4 160	4	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1600	550	20,8
5 194	5	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	1300	400	32
6 240	6	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	-	300	91,3
7 280	7	0° 24'	0° 30'	± 0,8	± 1,6	0,6	0,8	-	200	173,9

AUTRES TYPES D'ACCOUPEMENTS SUR DEMANDE



Modèle DSR (ou DSS) avec accouplement élastique GF pour absorption de fortes vibrations en torsion et pour remplacement rapide de l'élément élastique.



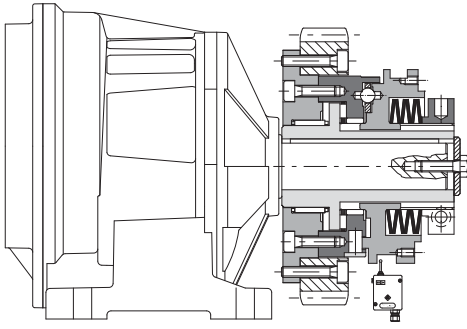
Modèle DSR (ou DSS) avec accouplement élastique compact GGF pour correction de forts décalages.

NOTES

▲ Sur demande

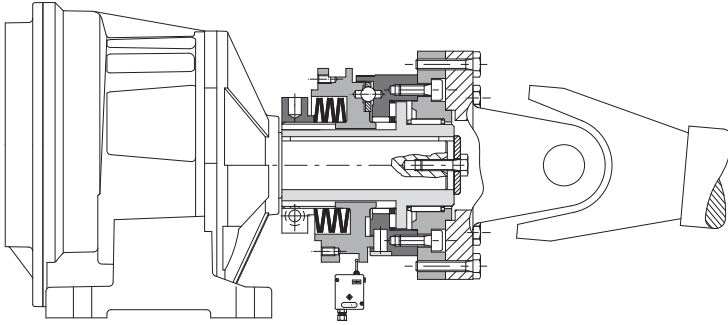
- Les données indiquées se réfèrent seulement à l'application (GEC), pour les caractéristiques du limiteur, voir page 25.
- Les poids se réfèrent seulement à l'application (GEC) alésage brut.
- Pour microrupteur EM1 ou EM2 et capteur inductif PRX, voir page 73

DSR - limiteur de couple à rouleaux : versions sur demande



.../FIR

Bride protégée pour réduction maximale des cotes axiales, supportée par une cage et des rouleaux.



.../FAV

Bride protégée et prévue pour le raccordement d'arbres de cardan, supportée par une cage et des rouleaux.

DSR - limiteur de couple à rouleaux : description détaillée

EXEMPLES DE COMMANDE

LIMITEUR DE COUPLE À ROULEAUX				
Taille	Modèle	.../Version	Perçage fini	Couple/Ressorts
2 110	DSR/F	-	ø30 H7	350 Nm

+

ACCOUPLLEMENT			
Modèle	Anneau d'accouplement	Perçage fini	Blocage
GAS	Étoile rouge normal 98 Sh-A	ø38 H7	A1

Taille
0.56 à 7.280

Ressorts

T0
T1
T2

Modèle

DSR	Limiteur de couple à rouleaux
DSR/F	Limiteur de couple à rouleaux en phase
DSS	Limiteur de couple à billes

Version

-	Version de base
.../ML	avec moyeu long
.../FS	avec bride de support
.../CM	avec ressorts hélicoïdaux
.../SMO	Avec le sens de déplacement
.../AM	Avec arrêt mécanique
.../TAS	avec pivots d'arrêt

Modèle

GTR	Accouplement rigide en torsion à lamelles
GAS	Accouplement élastique en étoile
GEC	Accouplement élastique compact

Blocage

Voir tableau fixations page 4.

