

Sadiguard

LINKMASTER

Limiteur de couple AS

Caractéristiques GENERALES



Les Limiteurs de couple Sadiguard 'Série AS' donnent une protection sûre à toute machine entraînée et à son groupe de commande. En effet, toute surcharge provoque automatiquement le déclenchement, indépendamment de la vitesse de rotation. Ils assurent une protection effective et économique des machines contre les surcharges et les calages. Des matériaux de qualité encore améliorée sont utilisés dans ces limiteurs ce qui a permis d'augmenter leur capacité de transmission de charge. Les dimensions extérieures sont restées identiques aux appareils des séries antérieures.

Ils sont disponibles en 8 dimensions couvrant une gamme de couple de 23 à 9000 Nm. Les alésages s'échelonnent de 14 à 115 mm de diamètre. Le couple de déclenchement est réglable entre 50% et 150% du couple nominal de chaque limiteur. Le déclenchement se produit aussitôt que le couple résistant atteint la valeur du réglage. Ayant déclenché le limiteur coupe automatiquement la transmission de la puissance. Utilisé avec un interrupteur fin de course adéquat, celui-ci arrêtera le moteur. Un dispositif de signalisation ou d'alarme peut être prévu lorsque nécessaire.

Les limiteurs Sadiguard Série 'AS' sont faciles à monter et peuvent fonctionner dans n'importe quelle position. Ils ne sont pas affectés par les variations normales de température, d'humidité ou d'atmosphère poussiéreuse. Leur fonctionnement est réversible tant en montage qu'en direction de rotation.

Note : Sauf convention expresse contraire, la non utilisation de l'interrupteur fin de course préconisé annule la garantie.

D'autres versions, telle le SYNCHRO (réengagement dans la même position angulaire des arbres) ou le MONOGRY (déclenchement dans un seul sens de rotation) sont aussi disponibles. Détails sur demande.

Sélection

Pour une sélection correcte du limiteur, il faut s'assurer que la capacité de couple nominal est égale ou supérieure au couple transmis dans les conditions normales d'utilisation. Veuillez lors de la sélection d'éviter une marge insuffisante entre la capacité de couple de déclenchement maximum et le couple de fonctionnement.

Les limiteurs Sadiguard série 'AS' ne seront pas utilisés sur les bouts d'arbres de moteurs lorsque le couple de démarrage du moteur dépasse le couple réglé. Dans ces cas là le limiteur Sadiguard série 'TL' sera utilisé.

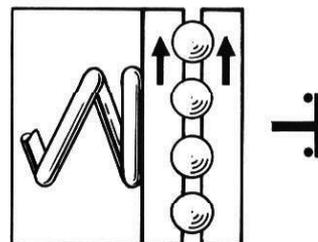
Pour les applications à forte inertie, les moteurs à temps de démarrage longs ou les cas de démarrage très fréquents, consultez nos services techniques.

$$\text{Couple (Nm)} = \frac{\text{kW} \times 9550}{\text{tr/min}}$$

Caractéristiques

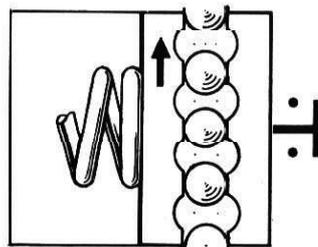
Limiteur de couple type	Couple Nominal Nm	Couple de déclenchement		Vitesse maximum tr/min	Inertie Kgm ²	Poids Kg
		Minimum Nm	Maximum Nm			
AS 4.5	45	23	68	1.000	0,03	5
AS 9	90	45	135	800	0,04	6,5
AS 18	180	90	270	800	0,07	9
AS 37.5	375	190	560	750	0,14	14
AS 75	750	380	1130	600	0,37	26
AS 150	1500	750	2250	500	1,73	53
AS 300	3000	1500	4500	400	3,8	87
AS 600	6000	3000	9000	300	10,3	157

Action Mécanique En prise



Les billes sous la pression des ressorts transmettent la rotation de l'élément entraîneur à l'élément entraîné.

Déclenche



Un excès de couple oblige les billes à rouler, ce qui coupe la transmission de la puissance. Le mouvement axial actionne l'interrupteur qui arrête le moteur.



Les limiteurs série AS sont livrés soit comme des accouplements (exécution 1) soit pour pignon de chaîne (exécution 2).

Exécution 1

Ces limiteurs sont livrés soit préalésés, soit alésés et rainurés aux spécifications du client. Enlevez les 8 vis d'assemblage et séparez les deux moitiés.

Les moyeux préalésés peuvent maintenant être alésés et rainurés sans autre démontage. Montez chaque moitié sur les arbres correspondants. Alignez chaque demi accouplement à l'aide d'un comparateur. Le limiteur série AS est un accouplement rigide. Les erreurs maximales d'alignement admissibles sont:—

Parallélisme (X):—

AS 4.5 à AS 75: 0,2 mm
AS 150 à AS 600: 0,3 mm

Angularité ($Y_1 - Y_2$)

AS 4.5 à AS 75: 0,15 mm
AS 150 à AS 600: 0,25 mm

Enfin lorsque les deux arbres auront été correctement alignés, vérifiez qu'un jeu axial de 0,5 à 1 mm entre les moyeux soit maintenu. Remettez les 8 vis d'assemblage et serrez.

Note: Si des vis de pression ont été prévues dans les deux moyeux, il faut les serrer.

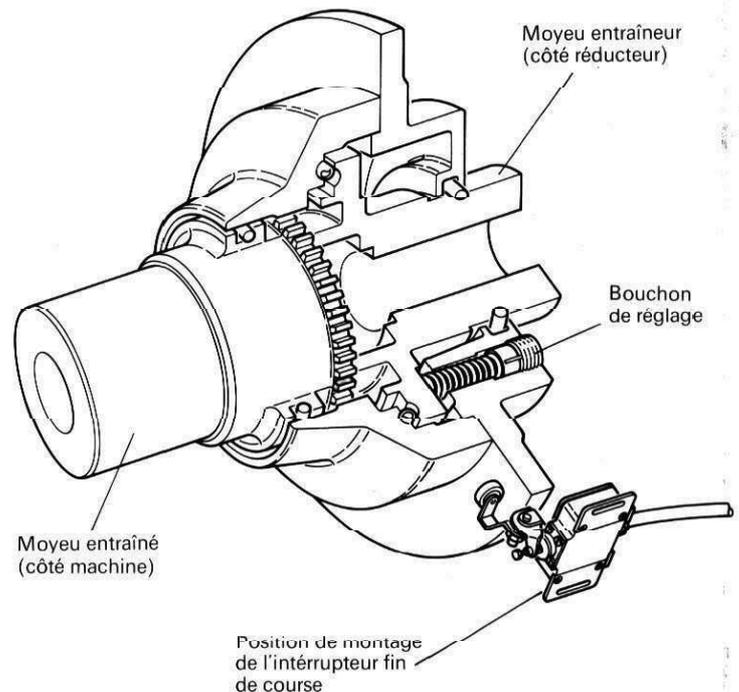
Exécution 2

Normalement ces limiteurs sont livrés avec le moyeu entraîneur alésé et garni de deux buselures autolubrifiantes, dont l'alésage correspond au diamètre de l'arbre sur lequel le limiteur sera monté.

Le moyeu entraîneur et la partie externe du moyeu pour le pignon de chaîne peuvent être usinés après démontage partiel du limiteur comme décrit pour l'exécution 1.

Montez le pignon de chaîne sur le moyeu entraîné et positionnez le par les vis de pression. Montez ce moyeu sur l'arbre spécialement allongé du réducteur, en veillant qu'il tourne librement sur ses buselures. Placez la clavette sur l'arbre et montez le moyeu entraîneur sur l'arbre. Remontez les 8 vis d'assemblage et serrez les.

Placez une rondelle de retenue et une vis à l'extrémité de l'arbre en veillant qu'il reste un jeu axial de 0,3 mm entre la face du moyeu entraîneur et la rondelle de retenue.



Installation de l'interrupteur fin de course

Un support rigide doit être prévu pour cet interrupteur. Positionnez le comme indiqué sur l'illustration, en laissant un jeu de 1 mm entre le palpeur et la face de la couronne du limiteur. Raccordez électriquement l'interrupteur selon le schéma de la page 5.

Si l'interrupteur comporte un second jeu de contacts, ceux-ci peuvent être utilisés pour une alarme ou un relais actionnant d'autres dispositifs.

Réglage du couple de déclenchement

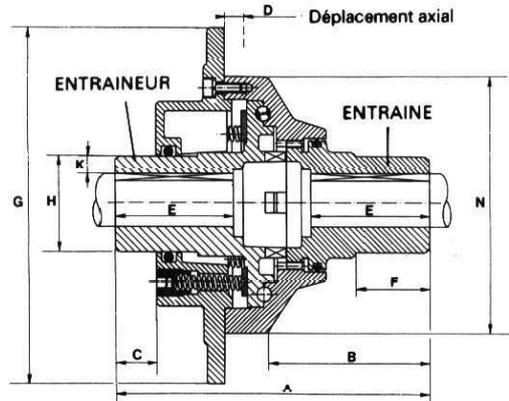
Sauf stipulation contraire, les limiteurs série AS sont livrés réglés au couple NOMINAL. Pour augmenter ou diminuer ce réglage, vissez ou dévissez uniformément les 8 bouchons de réglage. Des courbes caractéristiques de réglage en fonction du positionnement des bouchons sont disponibles sur demande.

Lubrification

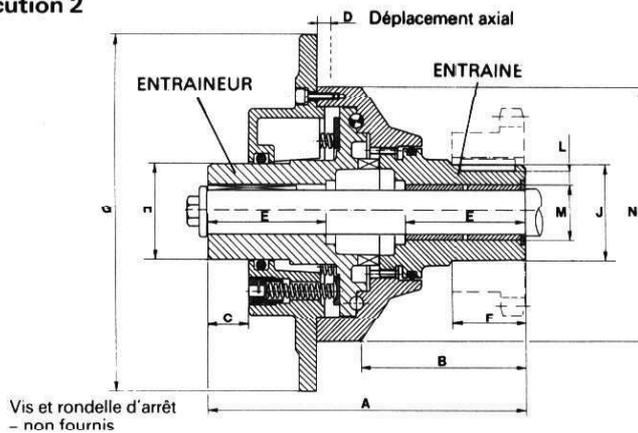
Les éléments actifs internes des limiteurs série AS sont graissés à vie au moyen de la Shell Tivella Compound A. Dans les conditions normales d'utilisation, ils peuvent fonctionner de longues périodes sans autre entretien.



Exécution 1



Exécution 2



Exécution

Deux exécutions distinctes sont disponibles. L'exécution 1 est utilisée lorsque les deux moyeux sont alésés et rainurés pour montage sur les bouts d'arbres entraîneur et entraîné. L'exécution 2 est pour l'entraînement par pignon à chaîne. Ici le diamètre extérieur du moyeu entraîné est usiné pour recevoir le pignon en question, tandis que des buselures autolubrifiantes sont placées dans l'alésage du moyeu. Le moyeu entraîneur est alésé et rainuré et l'ensemble du limiteur est monté sur l'arbre entraîneur, prolongé de longueur suffisante.

Exécution 1 — accouplement.

Exécution 2 — pignon de chaîne.

Détails d'Alésage et de Rainurage

Les alésages et rainurages standards sont conformes aux normes suivantes. Des alésages spéciaux avec rainures de clavettes parallèles ou coniques peuvent être réalisés sur demande.

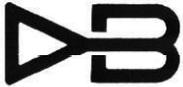
Tolérance d'alésage standard	Rainure de clavette parallèle standard
ISO H7	DIN 6885 JS9
Tolérance standard d'usinage du moyeu	Clavette parallèle standard
ISO g6	DIN 6885 P9

Pour les limiteurs en exécution 2, il est recommandé que l'arbre soit exécuté à la tolérance f7 pour assurer sa rotation libre dans les buselures du moyeu entraîné au moment du déclenchement.

Limiteur de couple type	Dimensions (mm)										Exécution 1 alésage		Exécution 2 alésage					
	A	B	C	D	E	F	G	H	N	Min.	Max.	K Min.	Bore	J Min.	Max.	L Min.	M	
AS 4.5	150,1	79	21	4	50	28	155	45	115	14	30	4,2	19	36	45	2,5	24	
AS 9	160,1	85	20	4	60	38	178	50	138	18	35	5,2	24	43	50	3	29	
AS 18	182	104	20	4	60	55	201	55	161	19	36	6,7	28	52	55	4	36	
AS 37.5	193,5	100	26,5	5	74	55	230	70	190	28	45	9,2	32	58	70	5	38	
AS 75	262,6	139	35,3	6	104	78	260	90	220	38	63	9,6	42	72	90	6	50	
AS 150	315,9	188	30	9	104	85	347	105	307	48	70	13,1	50	90	105	9,5	60	
AS 300	399,8	222	35,3	10	134	125	406	130	366	55	90	15,1	60	108	130	12	70	
AS 600	477,4	238	69,5	13	134	135	480	170	436	75	115	20,6	75	143	170	20	85	

Dimensions pour l'installation doit être $A^{+0,1}_{+0,4}$ pour permettre au limiteur de déclencher.

Avec l'exécution 1 il est essentiel que les épaulements sur les arbres dépassent d'au moins 3 mm les diamètres d'alésage des moyeux.



Exécution 1

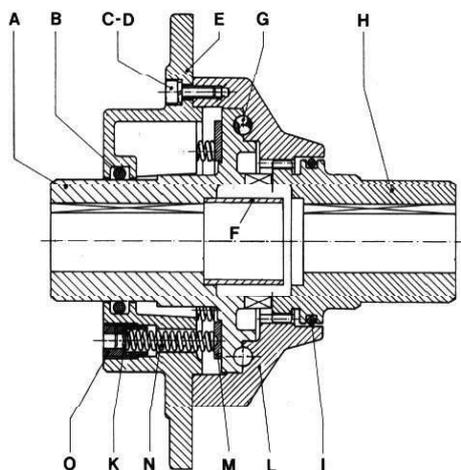
Pièce	AS 4.5 N°	Qté	AS 9 N°	Qté	AS 18 N°	Qté	AS 37.5 N°	Qté	AS 75 N°	Qté	AS 150 N°	Qté	AS 300 N°	Qté	AS 600 N°	Qté	
A	ENTRAINEUR	670.001	1	670.002	1	670.003	1	670.004	1	670.005	1	670.006	1	670.007	1	670.008	1
B	JOINT TORIQUE	320.001	1	320.002	1	320.003	1	320.005	1	320.007	1	320.016	1	320.017	1	320.019	1
C	VIS	600.030	8	600.004	8	600.010	8	600.010	8	620.010	8	600.015	8	600.019	8	600.024	8
D	RONDELLE	622.801	8	622.801	8	622.802	8	622.802	8	622.802	8	622.803	8	622.804	8	622.805	8
E	COUVERCLE	660.001	1	660.002	1	660.003	1	660.004	1	660.005	1	660.006	1	660.007	1	660.008	1
F	TUBE	301.911	1	301.912	1	301.913	1	301.914	1	301.915	1	301.916	1	301.917	1	301.918	1
G	BILLE	120.001	28	120.001	36	120.001	44	120.002	42	120.008	45	120.010	40	120.011	44	120.012	42
H	ENTRAINE	210.021	1	210.022	1	210.023	1	210.024	1	210.025	1	210.026	1	210.027	1	210.028	1
I	JOINT TORIQUE	320.042	1	320.039	1	320.037	1	320.032	1	320.033	1	320.043	1	320.044	1	320.045	1
K	RONDELLE	610.001	8	610.001	8	610.002	8	610.002	8	610.003	8	610.004	8	610.005	8	610.006	8
L	ENTRETOISE	672.901	1	672.902	1	672.903	1	672.904	1	672.905	1	672.906	1	672.907	1	672.908	1
M	SEMELLE	400.001	1	400.002	1	400.101	8	400.101	8	400.102	8	400.103	8	400.104	8	400.105	8
N	RESSORT	250.900	8	250.901	8	250.902	8	250.903	8	250.904	8	250.905	8	250.906	8	250.907	8
O	BOUCHON DE REGLAGE	330.001	8	330.001	8	330.002	8	330.003	8	330.004	8	330.005	8	330.006	8	330.007	8

Exécution 2

Pièce	AS 4.5 N°	Qté	AS 9 N°	Qté	AS 18 N°	Qté	AS 37.5 N°	Qté	AS 75 N°	Qté	AS 150 N°	Qté	AS 300 N°	Qté	AS 600 N°	Qté	
P	RONDELLE	620.504	1	620.503	1	620.511	1	620.512	1	620.602	1	620.302	1	620.603	1	620.610	1
Q	VIS	600.169	1	600.115	1	600.116	1	600.149	1	600.151	1	600.106	1	600.157	1	600.157	1
R	ENTRAINEUR ALESAGE STD.	670.301	1	670.302	1	670.303	1	670.304	1	670.305	1	670.306	1	670.307	1	670.308	1
S	ENTRAINE ALESAGE STD.	210.121	1	210.122	1	210.123	1	210.124	1	210.125	1	210.126	1	210.127	1	210.128	1
T	BUTEE	620.802	1	620.501	1	620.502	1	620.606	1	620.608	1	620.508	1	620.509	1	620.510	1
U	BUSELURE	130.001	2	130.002	2	130.003	2	130.004	2	130.005	2	130.006	2	130.007	2	130.008	2

Pour identification correcte des pièces indiquez toujours le numéro de fabrication du limiteur, numéro qui est frappé aux extrémités de chaque moyeu. La dimension du limiteur apparaît en relief sur la face du couvercle E.

Exécution 1 – Accouplement



Exécution 2 – Pignon à chaîne

