

Information technique TI-F10 Dispositifs de serrage SERRA

- Blocage dans une position précise
- Serrage dans les deux directions de la charge



Sommaire

1	Où trouver quoi ?	1
2	Usage	1
3	Fonctionnement.....	1
4	Serrage par la force des ressorts – Desserrage sous l'effet de la pression.....	2
5	Serrage et desserrage sous l'effet de la pression.....	2
6	Vue d'ensemble des dispositifs de serrage SERRA	3

1 Où trouver quoi ?

Les caractéristiques techniques des différents types et accessoires se trouvent dans les fiches techniques, voir *Chapitre 6 Vue d'ensemble des dispositifs de serrage SERRA* [► 3]

Une description détaillée de la commande, du montage et du contrôle de fonctionnement est disponible dans les notices d'utilisation correspondantes.

2 Usage

Les dispositifs de serrage SERRA bloquent la tige en continu sans changer de position. Ils absorbent les forces axiales dans les deux directions de la charge. Les dispositifs de serrage SERRA sont alimentés en pression hydraulique ou pneumatique.

3 Fonctionnement

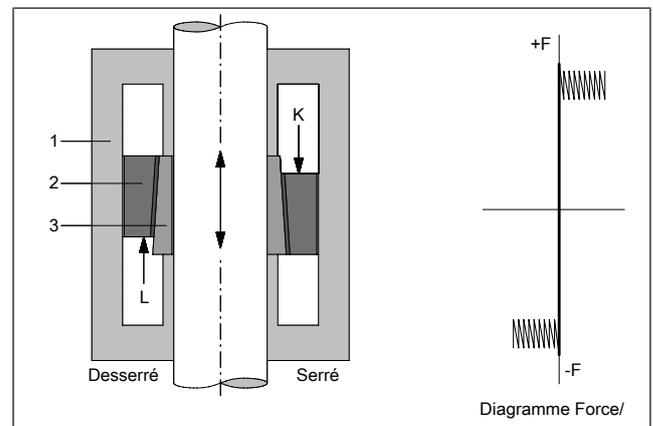


Fig. 1 : Principe de fonctionnement du dispositif de serrage SERRA

Le système de serrage se compose d'une douille de serrage (3) avec cône mâle et d'un manchon de serrage (2) avec cône femelle. La douille de serrage est fixée de manière axiale dans le boîtier (1) et ne se déplace que de manière radiale. Cela assure un serrage quasiment sans jeu.

Le manchon de serrage est introduit dans le boîtier et pressé sur la douille de serrage dans la direction axiale pour le serrage. La force de serrage est générée par la compression ou l'effet des ressorts. Les surfaces coniques (niveaux de biais) la renforcent.

Le desserrage est effectué par une pression hydraulique ou pneumatique. Un entrefer défini en résulte, ce qui permet à la tige de glisser sans frottement.

Un dispositif de serrage SERRA absorbe les forces dans les deux directions. En cas de surcharge, la tige glisse, ce qui ne provoque généralement aucun dommage.

Néanmoins, les applications avec surcharges récurrentes (processus de freinage) sont à éviter, sauf si le dispositif de serrage SERRA est explicitement conçu pour cela. Dans le cas contraire, l'apparition de signes de corrosion par frottement n'est pas à exclure, en fonction du niveau de force, de la vitesse de glissement, de la qualité de la tige, etc.

4 Serrage par la force des ressorts – Desserrage sous l'effet de la pression

Séries KFH, KFP et autres

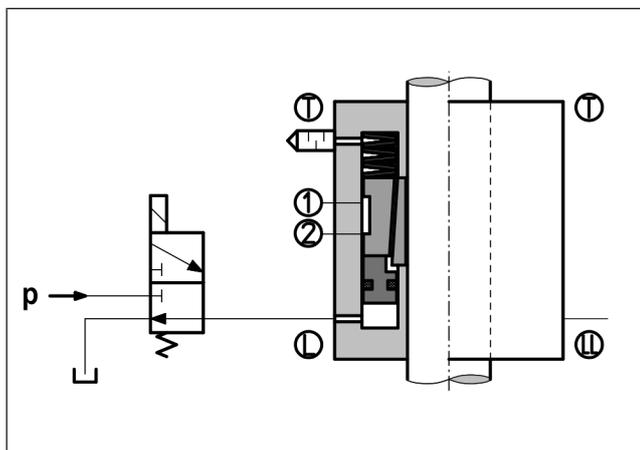


Fig. 2 : Commande du dispositif de serrage SERRA

Le dispositif de serrage SERRA est sans pression dans la position indiquée ici. La tige est serrée par la force des ressorts. Le dispositif de serrage SERRA peut transmettre la force de maintien nominale totale. Le capteur de proximité 1 signale « serrage actif ».

Pour chaque mouvement opérationnel, l'électrovanne 3/2 voies est activée, et désactive le serrage.

Dans tous les autres états de fonctionnement, et même en cas de coupure de courant, coupure d'urgence, etc., le dispositif de serrage SERRA s'enclenche et maintient la tige ou freine la charge. La charge est également sécurisée en cas de rupture du tuyau d'alimentation.

Afin de parer à d'éventuels problèmes, la tige ne doit être entraînée que lorsque le capteur de proximité 2 indique « serrage inactif ».

5 Serrage et desserrage sous l'effet de la pression

Séries KB et KBP

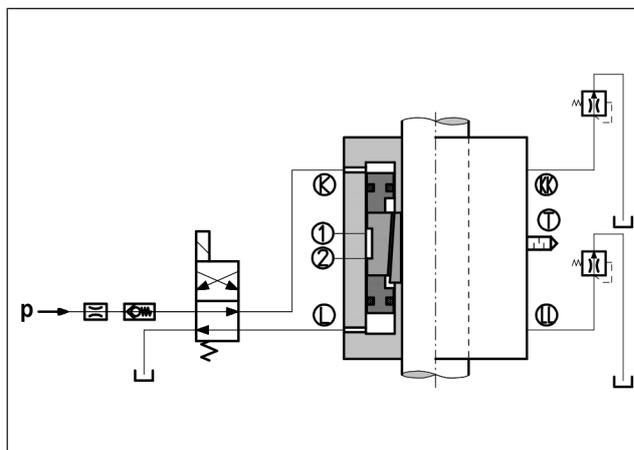


Fig. 3 : Exemple de commande du dispositif de serrage SERRA

Le raccord K est sous pression dans la position indiquée ici. La tige est serrée par la force de compression. La force de maintien est presque proportionnelle à la pression appliquée. Le capteur de proximité 1 signale « serrage actif ».

Le changement de position de l'électrovanne entraîne le desserrage. La tige ne doit être entraînée que lorsque le capteur de proximité 2 signale « serrage inactif ».

Vue d'ensemble des dispositifs de serrage SERRA

Les informations détaillées concernant les dispositifs de serrage SERRA mentionnés ici sont disponibles dans les fiches techniques correspondantes.

Alimentation	Série	Serrage	Diamètre de la tige en mm	Force de maintien en kN	Propriétés particulières	Fiche technique
Hydraulique	KFH	Force des ressorts	18 à 140	5 à 600	Standard	TI-F50
	KFHR	Force des ressorts	18 à 140	5 à 600	Utilisation dans un environnement humide	TI-F53
	KFHS	Force des ressorts	18 à 125	5 à 165*	Homologation DG UV	TI-F55
	KFHRSR	Force des ressorts	18 à 125	5 à 165*	Homologation DG UV	TI-F57
	KFHA	Force des ressorts	18 à 70	9 à 125	Pour vérin standard	TI-F60
	KB	Pression	40 à 200	80 à 1500	Serrage hydraulique	TI-F15
Pneumatique	KFPC	Force des ressorts	20 à 40	11 à 44	Construction compacte	TI-F21
	KFPA	Force des ressorts	16 à 40	0,9 à 10,9	Pour vérin standard	TI-F22
	KFPD	Force des ressorts	30 à 40	120 à 500 Nm**	Absorption du couple	TI-F23

*) Charge admissible M (F = 2 x M) ; **) pour des forces de maintien axiales de 12 à 30 kN

Sous réserve de modifications techniques