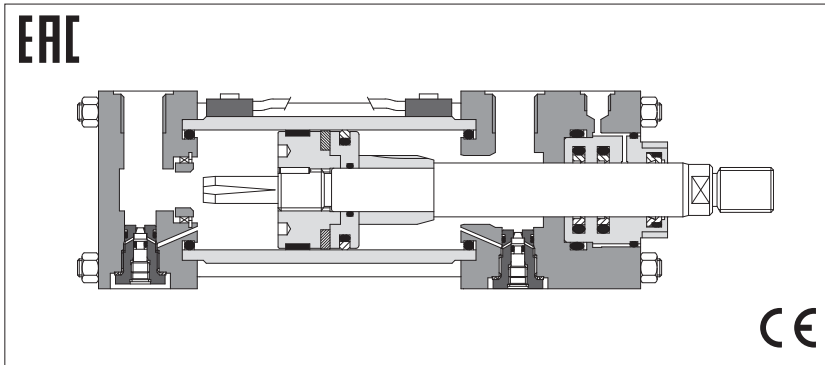


# Vérins hydrauliques type **CKS** - avec capteurs de proximité réglables

selon ISO 6020-2 - pression nominale 10 MPa (100 bar) - max. 15 MPa (150 bar)



Les vérins CKS sont dérivés des vérins standard CK (fiche B137) avec pistons et boîtier en acier inoxydable et une conception spéciale permettant d'installer des capteurs de proximité pour la détection de la position de la tige. Les capteurs "Reed" ou "à effet Hall" peuvent être installés facilement sur l'un des quatre tirants avec les colliers appropriés qui permettent de les positionner le long du corps du vérin. Les capteurs commutent leur circuit électrique lorsqu'ils détectent l'aimant permanent intégré au piston. Ils peuvent donc être utilisés pour effectuer des cycles de mouvement, des séquences de fonctionnement, des cycles rapides lents et des fonctions de sécurité.

- Tailles de piston de **25 à 100 mm**
- **2** diamètres des tiges par piston
- Piston et boîtier en acier inoxydable
- Tiges et tirants traités
- **14** Types de fixation standard
- **3** Options de joints
- Amortissement réglable ou fixe
- Capteurs **ATEX**
- Attaches pour tiges et types de fixation, voir la fiche **B800**

Pour les dimensions et les options du vérin, voir fiche **B137**

## 1 CAPTEURS DE PROXIMITÉ : CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Reed	Effet Hall
- Puissance de commutation élevée, jusqu'à 230 Vdc ou Vac - Convient pour piloter directement une charge électrique - Circuit à 2 fils pour une connexion facile	- Capteur électronique - Durée de vie électrique infinie (aucune pièce mobile à l'intérieur) - Sensibilité et fiabilité de commutation élevées - Non adapté au pilotage direct d'une charge électrique - Circuit à 3 fils pour éviter les chutes de tension

## 2 CAPTEURS DE PROXIMITÉ : DONNÉES PRINCIPALES

	Alimentation électrique [Vdc/Ac]	Puissance maximale [W]	Courant maximal [mA]	Chute de tension [V][V]	Temps de commutation [ms]		Type de circuit	Contact (2)	Sortie	Section de câble	Protection de câble	Protection de câble [mm]	Plage de température [°C]	Degré de protection
					ON	OFF								
<b>P / R (REED)</b>	3 ÷ 230	10 VA	500	-	0,5	0,1	2 fils	N.O.	-	2x0,25	PVC	2500	-20 ÷ +85	IP67
<b>Q / S (HALL)</b>	10 ÷ 30 (1)	6	250	0,7	0,2	0,1	3 fils	N.O.	PNP	3x0,14	PVC	2500	-20 ÷ +85	IP67
<b>ATEX (HALL)</b>	8,2 (1)	6	250	-	0,2	0,1	3 fils	N.O.	-	2x0,14	PVC	6000	-20 ÷ +70	IP67

Notes : (1) Seulement Vdc  
(2) N.O. = Normalement ouvert

## 3 CODE DE DÉSIGNATION

<b>CKS</b>	-	<b>50</b>	/	<b>22</b>	*	<b>0500</b>	-	<b>S</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	-	<b>R</b>	-	<b>B1E3X1Z3</b>	<b>**</b>
Séries de vérins <b>CKS</b> selon ISO 6020 - 2 <b>CKSA</b> avec capteurs ATEX																
Taille d'alésage, voir section 8 de <b>25 à 100 mm</b>																
Diamètre de tige, voir section 8 de <b>12 à 70 mm</b>																
Course, voir section 8 de <b>20 à 3000 mm</b>																
<b>Type de montage (1)</b> <b>C</b> = chape femelle <b>D</b> = chape mâle <b>E</b> = pieds <b>G</b> = tourillon avant <b>H</b> = tourillon arrière <b>N</b> = bride avant <b>P</b> = bride arrière <b>S</b> = chape mâle + chape à rotule <b>T</b> = orifice fileté + tirants étendus <b>V</b> = tirants arrière étendus <b>W</b> = les deux tirants étendus <b>X</b> = version de base <b>Y</b> = tirants avant étendus <b>Z</b> = orifices filetés avant								<b>RÉF. ISO</b> <b>MP1</b> <b>MP3</b> <b>MS2</b> <b>MT1</b> <b>MT2</b> <b>ME5</b> <b>ME6</b> <b>MP5</b> <b>MX7</b> <b>MX2</b> <b>MX1</b> <b>-</b> <b>MX3</b> <b>MX5</b>								
<b>Amortissement (1)</b> <b>0</b> = néant <b>Lent réglable</b> <b>Rapide fixe</b> <b>4</b> = arrière uniquement <b>7</b> = arrière uniquement <b>5</b> = avant uniquement <b>8</b> = avant uniquement <b>6</b> = avant et arrière <b>9</b> = avant et arrière																
<b>Options (3) :</b> Extrémité de la tige (1) <b>F</b> = filetage femelle <b>G</b> = filetage femelle réduit <b>H</b> = filetage mâle réduit Type de capteur de proximité pour CKS, voir sections 1 et 2 (4) <b>P</b> = REED avec connecteur <b>Q</b> = HALL avec connecteur <b>R</b> = REED avec sortie de câble <b>S</b> = HALL avec sortie de câble Purges d'air (1) <b>A</b> = purge d'air avant <b>W</b> = purge d'air arrière Drainage (1) <b>L</b> = drainage côté tige																
<b>Système d'étanchéité (1)</b> <b>1</b> = (NBR + POLYURETHANE) haute étanchéité statique et dynamique <b>2</b> = (FKM+ PTFE) frottement très faible et températures élevées <b>4</b> = (NBR + PTFE) frottement très faible et vitesses élevées																
<b>Entretien</b> , voir section 5 <b>0</b> = nul <b>1</b> = 25 mm <b>2</b> = 50 mm <b>4</b> = 100 mm <b>6</b> = 150 mm <b>8</b> = 200 mm																

(1) Pour plus de détails, voir la fiche **B137**

(2) Pour la demande de pièces de rechange, indiquer le numéro de série imprimé sur la plaque signalétique, uniquement pour les séries < 30

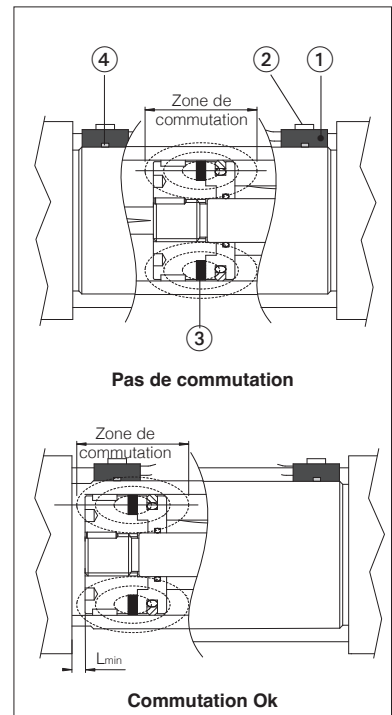
(3) Saisir par ordre alphabétique

(4) 2 capteurs de proximité sont inclus dans la livraison, pour les pièces de rechange voir la section 9

#### 4 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE BASE

Le système de détection de la position de la tige comprend : un ou plusieurs capteurs magnétiques ① fixés à un tirant par des colliers adaptés ② et un aimant permanent ③ intégré au piston.

Les capteurs « Reed » et « à effet Hall » sont définis par une « zone de commutation » de dimension variable en fonction de l'alésage et du type de capteur (voir section 6). L'aimant permanent génère un champ magnétique d'une puissance et d'une forme appropriées. Lorsque le piston s'approche du capteur et que le champ magnétique pénètre dans sa « zone sensible »④, le circuit électrique se ferme et le capteur détecte la position du piston, voir les figures ci-contre. Le circuit électrique reste fermé en fonction de la longueur de la zone de commutation, voir section 6. La distance entre la tige du piston et la fin de course mécanique à laquelle se produit la commutation du capteur dépend du type et de la position du capteur, voir la dimension L<sub>min</sub> dans la section 6. Les capteurs peuvent être montés à n'importe quel endroit de la course du vérin en dévissant l'attache métallique et en déplaçant le capteur à la position souhaitée. Les capteurs sont équipés d'un signal LED qui indique l'état de commutation.



#### 5 CIRCUITS ÉLECTRIQUES

Capteurs « REED » 2 fils	Capteurs « à effet Hall » 3 fils	Connecteur femelle à 3 broches pour les capteurs P, Q	BROCHE	CONNEXIONS	SIGNAL	
					REED	HALL
		 (vue du capteur)	1	bleu	V0	V0
			2	noir	-	V0
			3	marron	V+	V+

##### Notes :

Les capteurs P et Q sont fournis avec un connecteur femelle à 3 broches  
Tous les capteurs sont fournis avec un câble de sortie de 2,5 m de long  
Les capteurs Reed sont également disponibles avec un circuit à 3 fils,  
**contactez notre service technique**

#### 6 DONNÉES D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

Ø Piston	Option P/R (capteurs Reed)						Option Q/S (capteurs à effet Hall)							
	Vitesse maximale du piston [m/s]	L min (1) [mm]				Zone de commutation [mm]	Hystérèse [mm]	Vitesse maximale du piston [m/s]	L min (1) [mm]				Zone de commutation [mm]	Hystérèse [mm]
		Option P		Option R					Option Q		Option S			
Tête avant	Tête arrière	Tête avant	Tête arrière	Tête avant	Tête arrière	Tête avant	Tête arrière	Tête avant	Tête arrière	Tête avant	Tête arrière			
25	0,4	4	3	4	3	4	2	0,15	2,5	10	5	10	10	1
32	0,4	9	8,5	9,1	9,6	4	2	0,15	7,5	15	18	17,3	10	1
40	0,5	4	4	4	4	4	2	0,15	14	7	15	7	14	1
50	0,5	10,1	13,8	8,5	12,5	4	3	0,15	9,5	8	10	8	14	1
63	0,5	6	6	6	6	6	5	0,2	16	16	12	7	16	1
80	0,5	5	7	7	7	5	4	0,2	25	5	20	14	14	1
100	0,5	5	7	7	7	7	5	0,3	25	5	20	14	14	1

**Note :** (1) distance entre la tige du piston et à la fin de course mécanique à laquelle la commutation du capteur se produit avec le capteur positionné collé à la tête, voir les figures de la section 4

#### 7 LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Le corps du cylindre et le piston sont en acier inoxydable pour éviter la dispersion et la distorsion du champ magnétique généré par l'aimant permanent intégré au piston. Cela limite la pression de travail à 100 bar : veillez à ne pas dépasser ces valeurs de pression.

Pour une utilisation correcte du capteur et pour éviter les défauts de lecture (absence de signal ou double signal), il est nécessaire de :

- Respecter la distance maximale entre le capteur et le corps (max.0,5 mm)
- Éviter la présence d'objets ferromagnétiques à proximité du capteur (distance minimale de 10 mm)
- S'assurer qu'il n'y a pas de champs magnétiques externes autour du cylindre
- Ne pas dépasser la vitesse maximale du piston indiquée dans la section 6

#### 8 ALÉSAGE/TAILLE DES TIGES ET COURSE

Le tableau indique les tailles d'alésage/de tige disponibles, voir la **fiche B137** pour les dimensions d'installation et les options.

Pour une utilisation correcte des capteurs de proximité, la course doit être supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous. Des courses inférieures peuvent être obtenues en choisissant l'entretoise 1. L'ajout d'entretoises augmente les dimensions globales du vérin.

Ø Piston	25	32	40	50	63	80	100
Ø Tige	standard	12	14	18	22	28	36
	différentiel	18	22	28	36	45	56
Course minimale	20	20	25	25	30	30	40

#### 9 CAPTEURS ATEX POUR CKA

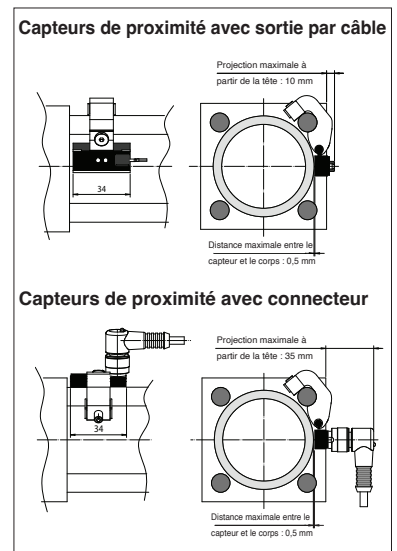
Les cylindres CKSA sont fournis avec des capteurs magnétiques certifiés ATEX :

**Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga** pour le gaz (zone 0/1/2),

**Ex II 1D Ex ia IIIC t 135 °C Da** pour les poussières (zone 20/21/22)

Les capteurs sont équipés d'un amplificateur qui sert d'interface entre les signaux électriques de la zone dangereuse et de la zone non dangereuse (zone de sécurité).

**Pour la certification et la mise en service, consulter le guide de l'utilisateur fourni avec le dispositif.**



#### Capteurs ATEX avec amplificateur

