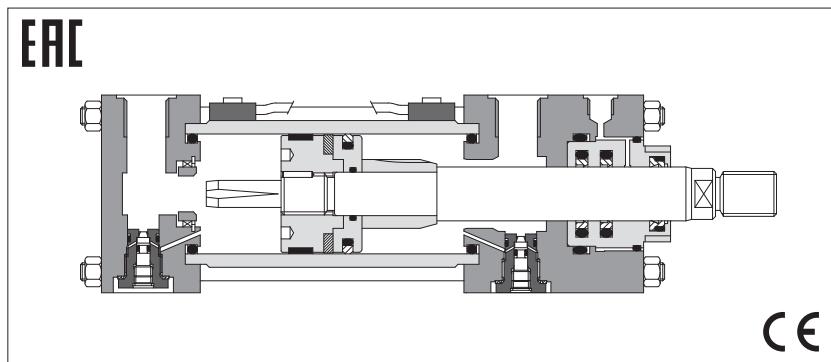


## Vérins hydrauliques type CKS - avec capteurs de proximité réglables

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puissance de commutation élevée, jusqu'à 230 Vdc ou Vac</li> <li>- Convenant pour piloter directement une charge électrique</li> <li>- Circuit à 2 fils pour une connexion facile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capteur électronique</li> <li>- Durée de vie électrique infinie (aucune pièce mobile à l'intérieur)</li> <li>- Sensibilité et fiabilité de commutation élevées</li> <li>- Non adapté au pilotage direct d'une charge électrique</li> <li>- Circuit à 3 fils pour éviter les chutes de tension</li> </ul>

### 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>Séries de vérins</b> CKS selon ISO 6020 - 2 CKSA avec capteurs ATEX																
Numéro de série (2)																
Configuration des têtes (1) (3)																
Positions de l'orifice d'huile																
<b>B*</b> = tête avant																
<b>X*</b> = tête arrière																
Les positions de réglage de l'amortissement, ne doivent être saisies que si l'amortissement réglable est sélectionné																
<b>E*</b> = tête avant																
<b>Z*</b> = tête arrière																
* = position sélectionnée (1, 2, 3 ou 4)																
Options (3) :																
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																
Système d'étanchéité (1)																
1 = (NBR + POLYURETHANE) haute étanchéité statique et dynamique																
2 = (FKM+ PTFE) frottement très faible et températures élevées																
4 = (NBR + PTFE) frottement très faible et vitesses élevées																
Entretoise, voir section 5																
0 = nul 1 = 25 mm 2 = 50 mm 4 = 100 mm 6 = 150 mm 8 = 200 mm																

(1) Pour plus de détails, voir la fiche B137  
0 = néant  
Lent réglable      Rapide fixe  
4 = arrière uniquement 7 = arrière uniquement  
5 = avant uniquement 8 = avant uniquement  
6 = avant et arrière 9 = avant et arrière  
Z = orifices filetés avant

(2) Pour la demande de pièces de rechange, indiquer le numéro de série imprimé sur la plaque signalétique, uniquement pour les séries < 30  
(4) 2 capteurs de proximité sont inclus dans la livraison, pour les pièces de rechange voir la section 9

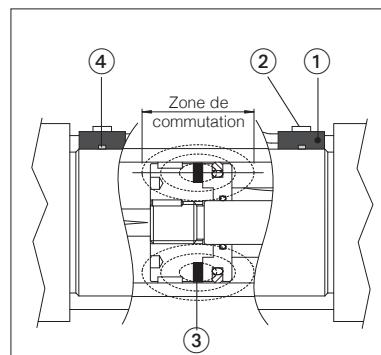
(3) Saisir par ordre alphabétique

#### 4 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE BASE

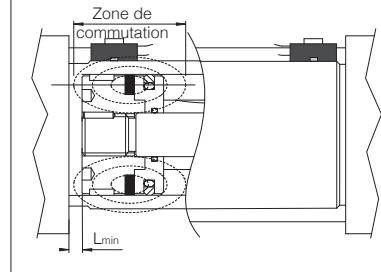
Le système de détection de la position de la tige comprend : un ou plusieurs capteurs magnétiques ① fixés à un tirant par des colliers adaptés ② et un aimant permanent ③ intégré au piston.

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 Lmin 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.



Pas de commutation



Commutation Ok

#### 5 CIRCUITS ÉLECTRIQUES

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

BN = marron BN+ BN-  
BU = bleu BU+ BU-  
BK = noir BK+ BK-

##### 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	Tête avant	Tête arrière				Option Q	Option S	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 :

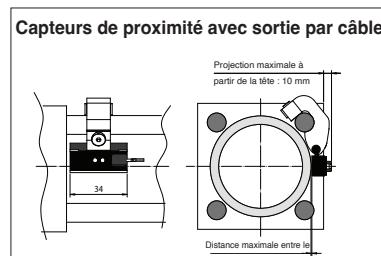
- Respecter la distance maximale entre le capteur et le corps (max.0,5 mm)
- Éviter la présence d'objets ferromagnétiques à proximité du capteur (distance minimale de 10 mm)
- S'assurer qu'il n'y a pas de champs magnétiques externes autour du cylindre
- Ne pas dépasser la vitesse maximale du piston indiquée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

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

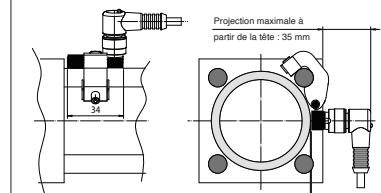
Le tableau indique les tailles d'alésage/de tige disponibles, voir la **fiche B137** pour les dimensions d'installation et les options.

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.

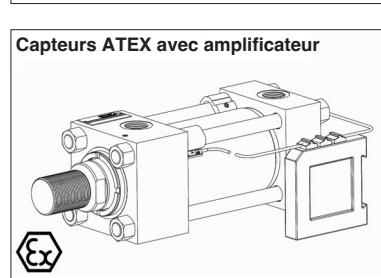
Ø Piston	25	32	40	50	63	80	100
Tige standard	12	14	18	22	28	36	45
Tige différentiel	18	22	28	36	45	56	70
Course minimale	20	20	25	25	30	30	40



Capteurs de proximité avec sortie par câble



Capteurs de proximité avec connecteur



Capteurs ATEX avec amplificateur

#### 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.