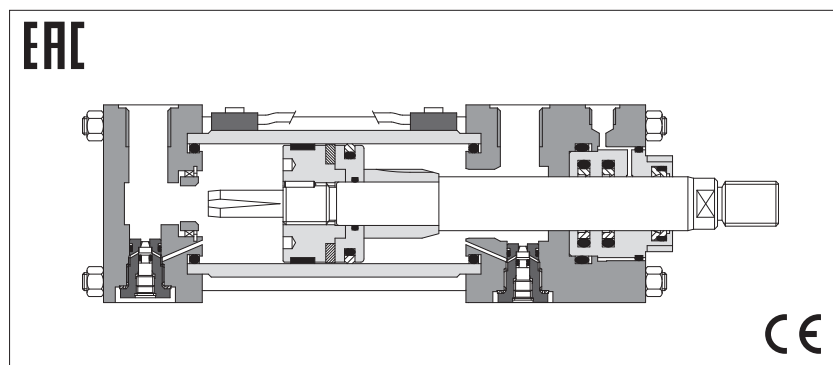


# Cilindri idraulici tipo **CKS** - con sensori di prossimità regolabili

secondo ISO 6020-2 - pressione nominale 10 MPa (100 bar) - max 15 MPa (150 bar)



I cilindri CKS sono derivati dai CK standard (tab. B137) con pistone e corpo in acciaio inox e sono progettati per il montaggio di sensori di prossimità esterni per il rilevamento della posizione stelo. I sensori "Reed" o "effetto Hall" sono facilmente montabili su uno dei quattro tiranti per mezzo di appositi supporti che permettono di posizionarli lungo il corpo del cilindro. La commutazione del circuito elettrico avviene quando i sensori rilevano il magnete permanente integrato nel pistone. Essi possono quindi essere utilizzati per eseguire sequenze di cicli, cicli rapidi-lenti e come funzione di sicurezza.

- Alesaggi da **25 a 100 mm**
- **2** diametri stelo per alesaggio
- Pistone e corpo in acciaio inox
- Steli e tiranti con filetti rullati
- **14** tipi di attacchi
- **3** tipi di guarnizioni
- Frenature fisse o regolabili
- Sensori magnetici **ATEX**
- Accessori di fissaggio per steli e attacchi, **vedere tab. B800**

Per dimensioni e opzioni del cilindro **vedere tab. B137**

## 1 SENSORI DI PROSSIMITÀ: CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Reed	Effetto Hall
- Alta potenza di commutazione, fino a 230 V <sub>DC</sub> o V <sub>AC</sub> - Adatto per pilotare direttamente la linea di carico - Circuito a 2 cavi per una facile connessione	- Sensore elettronico - Vita elettrica infinita (nessuna parte in movimento) - Alta sensibilità e affidabilità di commutazione - Non adatto per pilotare direttamente la linea di carico - Circuito a 3 cavi per evitare cadute di tensione

## 2 SENSORI DI PROSSIMITÀ: DATI PRINCIPALI

	Alimentazione [VDC/AC]	Potenza massima [W]	Corrente massima [mA]	Caduta tensione [V]	Tempo di commutazione [ms]		Tipo di circuito	Contatto (2)	Uscita	Sezione cavo	Protezione cavo	Lunghezza cavo [mm]	Campo di temperatura [°C]	Grado di protezione
					ON	OFF								
<b>P / R (REED)</b>	3 ÷ 230	10 VA	500	-	0,5	0,1	2 cavi	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 cavi	N.O.	PNP	3x0,14	PVC	2500	-20 ÷ +85	IP67
<b>ATEX (HALL)</b>	8,2 (1)	6	250	-	0,2	0,1	3 cavi	N.O.	-	2x0,14	PVC	6000	-20 ÷ +70	IP67

Note: (1) Solo V<sub>DC</sub>  
(2) N.O. = Normalmente aperto

## 3 CODICE

<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>																													
Serie del cilindro <b>CKS</b> secondo ISO 6020 - 2 <b>CKSA</b> con sensori certificati ATEX																Numero di serie (2)																													
Alesaggio, vedere sezione [8] da <b>25 a 100 mm</b>																																													
Diametro stelo, vedere sezioni [8] da <b>12 a 70 mm</b>																																													
Corsa, vedere sezione [8] da <b>20 a 3000 mm</b>																																													
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Tipo di attacco (1)</th> <th style="text-align: left;">REF. ISO</th> </tr> <tr> <td><b>C</b> = cerniera femmina</td> <td>MP1</td> </tr> <tr> <td><b>D</b> = cerniera maschio fissa</td> <td>MP3</td> </tr> <tr> <td><b>E</b> = piede</td> <td>MS2</td> </tr> <tr> <td><b>G</b> = collare anteriore</td> <td>MT1</td> </tr> <tr> <td><b>H</b> = collare posteriore</td> <td>MT2</td> </tr> <tr> <td><b>N</b> = flangia anteriore</td> <td>ME5</td> </tr> <tr> <td><b>P</b> = flangia posteriore</td> <td>ME6</td> </tr> <tr> <td><b>S</b> = cerniera maschio + snodo</td> <td>MP5</td> </tr> <tr> <td><b>T</b> = fori filettati + tiranti prolungati</td> <td>MX7</td> </tr> <tr> <td><b>V</b> = tiranti prolungati posteriori</td> <td>MX2</td> </tr> <tr> <td><b>W</b> = tiranti prolungati</td> <td>MX1</td> </tr> <tr> <td><b>X</b> = esecuzione base</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Y</b> = tiranti prolungati anteriori</td> <td>MX3</td> </tr> <tr> <td><b>Z</b> = fori filettati anteriori</td> <td>MX5</td> </tr> </table>																Tipo di attacco (1)	REF. ISO	<b>C</b> = cerniera femmina	MP1	<b>D</b> = cerniera maschio fissa	MP3	<b>E</b> = piede	MS2	<b>G</b> = collare anteriore	MT1	<b>H</b> = collare posteriore	MT2	<b>N</b> = flangia anteriore	ME5	<b>P</b> = flangia posteriore	ME6	<b>S</b> = cerniera maschio + snodo	MP5	<b>T</b> = fori filettati + tiranti prolungati	MX7	<b>V</b> = tiranti prolungati posteriori	MX2	<b>W</b> = tiranti prolungati	MX1	<b>X</b> = esecuzione base	-	<b>Y</b> = tiranti prolungati anteriori	MX3	<b>Z</b> = fori filettati anteriori	MX5
Tipo di attacco (1)	REF. ISO																																												
<b>C</b> = cerniera femmina	MP1																																												
<b>D</b> = cerniera maschio fissa	MP3																																												
<b>E</b> = piede	MS2																																												
<b>G</b> = collare anteriore	MT1																																												
<b>H</b> = collare posteriore	MT2																																												
<b>N</b> = flangia anteriore	ME5																																												
<b>P</b> = flangia posteriore	ME6																																												
<b>S</b> = cerniera maschio + snodo	MP5																																												
<b>T</b> = fori filettati + tiranti prolungati	MX7																																												
<b>V</b> = tiranti prolungati posteriori	MX2																																												
<b>W</b> = tiranti prolungati	MX1																																												
<b>X</b> = esecuzione base	-																																												
<b>Y</b> = tiranti prolungati anteriori	MX3																																												
<b>Z</b> = fori filettati anteriori	MX5																																												
<b>Frenature (1)</b> <b>0</b> = nessuna <b>Lenta regolabile</b> <b>4</b> = posteriore <b>5</b> = anteriore <b>6</b> = ant. e post.																<b>Veloce fissa</b> <b>7</b> = posteriore <b>8</b> = anteriore <b>9</b> = ant. e post.																													
<b>Opzioni (3):</b> Estremità stelo (1) <b>F</b> = filetto femmina <b>G</b> = filetto femmina ridotto <b>H</b> = filetto maschio ridotto Tipo di sensore di prossimità solo per CKS, vedere sezioni [1] e [2] (4) <b>P</b> = REED con connettore <b>Q</b> = HALL con connettore <b>R</b> = REED con uscita cavo <b>S</b> = HALL con uscita cavo Sfiati aria (1) <b>A</b> = sfiato aria anteriore <b>W</b> = sfiato aria posteriore Drenaggio (1) <b>L</b> = drenaggio lato stelo																																													
<b>Guarnizioni (1)</b> <b>1</b> = (NBR + POLIURETANO) alta tenuta statica e dinamica <b>2</b> = (FKM + PTFE) basso attrito e alte temperature <b>4</b> = (NBR + PTFE) basso attrito e alte velocità																																													
<b>Distanziale, vedere sezione [5]</b> <b>0</b> = nessuno <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) Per dettagli vedere **tab. B137**  
(3) Da inserire in ordine alfabetico

(2) Per richieste di parti di ricambio indicare sempre il numero di serie riportato sulla targhetta, solo per serie < 30  
(4) Nella fornitura sono compresi 2 sensori di prossimità, vedere sezione [9] per parti di ricambio

#### 4 PRINCIPIO DI LAVORO

Il sistema di rilevamento della posizione stelo è composto da: uno o più sensori magnetici ① fissati ad un tirante per mezzo di appositi supporti ② e da un magnete permanente ③ integrato al pistone. Entrambi i sensori "Reed" e "effetto Hall" sono caratterizzati da una "area di commutazione" di ampiezza variabile a seconda dell'alesaggio e del tipo di sensore (vedere sezione 6). Il magnete permanente genera un campo magnetico di adeguata potenza e forma. Quando il pistone si avvicina al sensore e il campo magnetico entra nella sua "area sensibile" ④, si chiude il circuito elettrico e viene individuata la posizione del pistone, vedere figura a lato. Il circuito elettrico rimane chiuso a seconda della ampiezza dell'area di commutazione, vedere sezione 6. La distanza tra il pistone e il fine-corsa meccanico alla quale avviene la commutazione del sensore dipende dal tipo e dalla posizione del sensore, vedere la dimensione L<sub>min</sub> in sezione 6. I sensori possono essere montati in qualsiasi posizione della corsa del cilindro svitando il supporto metallico e spostando il sensore nella posizione desiderata.

I sensori sono dotati di LED per l'indicazione della avvenuta commutazione.

#### 5 CIRCUITI ELETTRICI

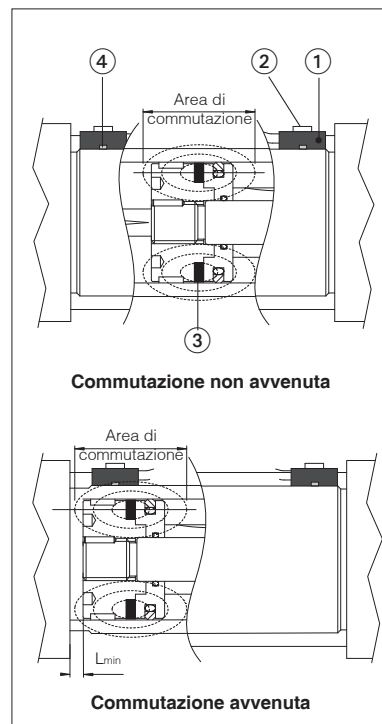
Sensori "REED" 2 cavi	Sensori "effetto HALL" 3 cavi	Connettore femmina 3 PIN per sensori P, Q	PIN	CAVO	SEGNALE REED	HALL
		 (vista sensore)	1	blu	V0	V0
			2	nero	-	V0
			3	marrone	V+	V+

#### Note:

I sensori P e Q sono forniti con connettore femmina 3 pin

Tutti i sensori sono forniti con cavo lungo 2,5 m

I sensori Reed sono disponibili anche con circuito a 3 cavi, **contattare il nostro ufficio tecnico**



#### 6 DATI DI LAVORO E DI INSTALLAZIONE

Ø Alesaggio	Opzione P / R (sensori Reed)								Opzione Q / S (sensori effetto Hall)					
	Velocità pistone massima [m/s]	L min (1) [mm]				Area di commutazione [mm]	Isteresi [mm]	Velocità pistone massima [m/s]	L min (1) [mm]				Area di commutazione [mm]	Isteresi [mm]
		Opzione P		Opzione R					Opzione Q		Opzione S			
Testata ant.	Testata post.	Testata ant.	Testata post.	Testata ant.	Testata post.	Testata ant.	Testata post.	Testata ant.	Testata post.	Testata ant.	Testata post.			
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

**Nota: (1)** distanza del pistone dal fine corsa meccanico alla quale avviene la commutazione del sensore con il sensore posizionato attaccato alla testata, vedere le figure in sezione 4

#### 7 LIMITI OPERATIVI

Il corpo e il pistone del cilindro sono realizzati in acciaio inox per evitare la dispersione e la distorsione del campo magnetico generato dal magnete permanente, integrato nel pistone. Questa costruzione limita la pressione di lavoro a 100 bar: assicurarsi di non superare questo valore di pressione. Per un utilizzo appropriato dei sensori e per evitare errori di lettura (assenza di segnale o segnale doppio) è necessario:

- Rispettare la distanza massima fra il sensore e il corpo del cilindro (max 0,5 mm)
- Evitare la presenza di oggetti di materiale ferromagnetico vicini al sensore (distanza minima 10mm)
- Assicurarsi che non ci siano campi magnetici esterni attorno al cilindro
- Non superare la velocità massima del pistone indicata in sezione 6

#### 8 ALESAGGIO / STELO E CORSA

La tabella riporta le dimensioni alesaggio/stelo disponibili, per dimensioni di installazione e opzioni vedere **tab. B137**. Per un utilizzo appropriato dei sensori di prossimità la corsa deve essere selezionata superiore ai valori riportati sotto, corse inferiori possono essere ottenute selezionando il distanziale 1. L'introduzione dei distanziali incrementa le dimensioni di ingombro del cilindro.

Ø Alesaggio	25	32	40	50	63	80	100
Ø Stelo	standard	12	14	18	22	28	45
	differenziale	18	22	28	36	45	70
Corsa minima	20	20	25	25	30	30	40

#### 9 SENSORI ATEX PER CKSA

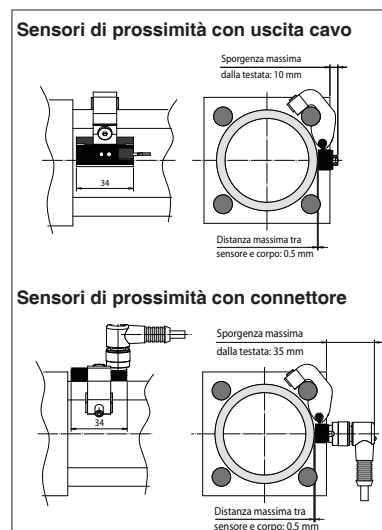
I cilindri CKSA sono forniti con sensori magnetici certificati ATEX

**Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga** per gas (zone 0/1/2),

**Ex II 1D Ex ia IIIC t 135°C Da** per polveri (zone 20/21/22)

I sensori sono forniti con un amplificatore che funge da interfaccia tra i segnali elettrici provenienti dalla zona ATEX soggetta a rischio esplosione e la zona sicura.

**Per la certificazione e l'installazione fare riferimento al manuale incluso nella fornitura.**



#### Sensori ATEX + amplificatore

