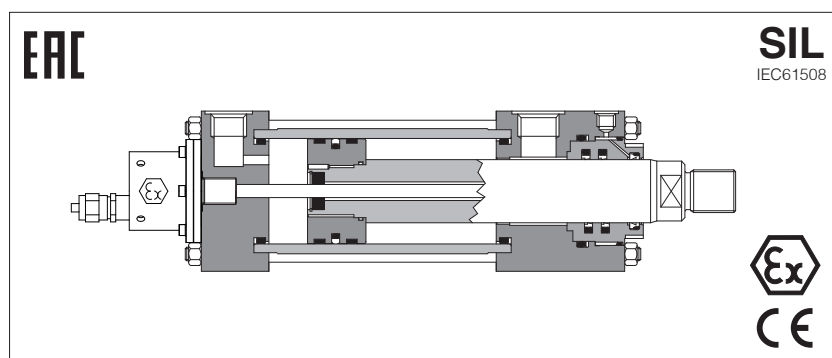


Cilindri idraulici tipo **CKA** - per ambienti potenzialmente esplosivi

ATEX - ISO 6020-2 - pressione nominale 16 MPa (160 bar) - max 25 MPa (250 bar)



1 CERTIFICAZIONE ATEX

Tipo di cilindro	Gruppo	Categoria apparecchio	Gruppo Gas/Polveri	Classe di temperatura (1)	Zona
CKA	II	2 GD	II C/III C	T85°C(T6)/T135 °C(T4)	1,2,21,22
CKA + trasduttore di posizione antideflagrante (2)	II	2 G	II B	T6/T5	1,2
	II	2 D	III C	T85°C/T100°C	21,22
CKA + sensori di prossimità antideflagranti	II	3 G	II	T4	2

(1) La classe di temperatura dipende dalla temperatura massima del fluido e dalle guarnizioni

(2) Il trasduttore di posizione è certificato per lavorare con gas (cat. 2G) e polveri (cat. 2D) esplosivi

2 CODICE

CKA	M	/	10	-	50	/	22	/	22	*	0500	-	S	3	0	1	-	A	-	B1E3X1Z3	**	
<p>Serie del cilindro CKA secondo ATEX 2014/34/EU - dimensioni secondo ISO 6020 - 2</p> <p>Trasduttore antideflagrante Vedere sezione [5] - = omettere se non richiesto M = Magnetostriitivo digitale</p> <p>Piastre incorporate (1) - = omettere se la piastra non è richiesta 10 = dimensione 06 20 = dimensione 10 30 = dimensione 16 40 = dimensione 25</p> <p>Alesaggio (1) da 25 a 200 mm</p> <p>Diametro stelo (1) da 12 a 140 mm</p> <p>Secondo diametro stelo per doppio stelo (1) da 12 a 140 mm, omettere per stelo singolo</p> <p>Corsa (1) fino a 5000 mm (4000 mm per CKAM)</p>																					<p>Configurazione testate (1)(3) Posizioni bocche olio B* = testata anteriore X* = testata posteriore Posizioni regolazioni frenatura, da inserire solo in caso selezione di freni regolabili E* = testata anteriore Z* = testata posteriore * = posizione selezionata, (1, 2, 3 o 4)</p> <p>Opzioni (1)(3): Estremità stelo F = filetto femmina G = filetto femmina ridotto H = filetto maschio ridotto Bocche olio maggiorate D = bocca olio maggiorata anteriore Y = bocca olio maggiorata posteriore Sensori di prossimità antideflagranti, vedere sez. [9] R = sensore anteriore S = sensore posteriore Trattamento stelo K = nichelatura e cromatura T = tempra ad induzione e cromatura Sfiati aria A = sfiato aria anteriore W = sfiato aria posteriore Drenaggio L = drenaggio lato stelo</p> <p>Guarnizioni, vedere sezione [8] 1 = (NBR + POLIURETANO) alta tenuta statica e dinamica 2 = (FKM+PTFE) basso attrito e alte temperature 4 = (NBR + PTFE) basso attrito e alte velocità 6 = (NBR + PTFE) basso attrito, singolo effetto - spinta 7 = (NBR + PTFE) basso attrito, singolo effetto - tiro</p> <p>Distanziale (1) 0 = nessuno 2 = 50 mm 4 = 100 mm 6 = 150 mm 8 = 200 mm</p>	
<p>Tipo di attacco (1)</p> <p>C = cerniera femmina D = cerniera maschio fissa E = piede G = collare anteriore H = collare posteriore L = collare intermedio N = flangia anteriore P = flangia posteriore S = cerniera maschio + snodo T = fori filettati + tiranti prolungati V = tiranti prolungati posteriori W = tiranti prolungati X = esecuzione base Y = tiranti prolungati anteriori Z = fori filettati anteriori</p> <p>REF. ISO</p> <p>MP1 (4) MP3 (4) MS2 MT1 MT2 (4) MT4 (5) ME5 ME6 (4) MP5 (4) MX7 MX2 MX1 - MX3 MX5</p>																					<p>Frenature (1) 0 = nessuna</p> <p>Veloce regolabile 1 = posteriore 2 = anteriore 3 = ant. e post.</p> <p>Lenta regolabile 4 = posteriore 5 = anteriore 6 = ant. e post.</p> <p>Veloce fissa 7 = posteriore 8 = anteriore 9 = ant. e post.</p>	

(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) Non disponibile per doppio stelo

(5) La dimensione XV deve essere indicata nel codice

3 CERTIFICAZIONE

Nel seguito è riassunta la marcatura dei cilindri in accordo alla certificazione ATEX.
Norma di riferimento ISO 80079-36, ISO 80079-37.

II 2G Ex h IIC T6, T4 Gb (gas)

II 2D Ex h IIC T85°C, T135°C Db (polveri)

GRUPPO II, ATEX

II = Gruppo II per impianti di superficie
2 = Alta protezione (categoria apparecchiatura)
G = Per gas, vapori
D = Per polveri
Ex = Apparecchiature per atmosfere esplosive
IIC = Gruppo gas
IIC = Gruppo polveri
T85°C/T135°C = Classe di temperatura superficiale per polvere, vedere sezione [7]
T6/T4 = Classe di temperatura superficiale per gas, vedere sezione [7]
Gb/Db = Livello di protezione EPL

Conformità secondo direttiva RoHS 2011/65/EU ultimo aggiornamento il 2015/65/UE (solo CKAM)
regolamento REACH (EC) n°1907/2006

4 NOTE DI INSTALLAZIONE

Prima della installazione e dell'avviamento consultare la tab. BX900

- La max temperatura superficiale indicata nella targhetta deve essere inferiore ai seguenti valori:

GAS - 80% della temperatura di autoaccensione del gas

POLVERI - valore massimo fra la **temperatura di autoaccensione dello strato di polvere - 75°C** e **2/3 della temperatura di autoaccensione della nuvola di polvere**

- La temperatura di autoaccensione del fluido deve essere superiore di 50°C alla massima temperatura superficiale indicata in targhetta
- Il cilindro deve essere messo a terra utilizzando il foro filettato sulla testata posteriore, evidenziato dal simbolo di messa a terra. Il cilindro deve avere lo stesso potenziale elettrico della macchina.

5 TRASDUTTORE DI POSIZIONE ANTIDEFLAGRANTE

CODICE: M

I cilindri CKA sono disponibili con trasduttore di posizione antideflagrante "Balluff", con certificazione ATEX **II 1/2 G Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb** per gas e **II 2D Ex tb IIC T85°C/T100°C Db IP 67 -40°C Ta +65°C (T6) -40°C Ta +80°C (T5)** per polveri. Il trasduttore antideflagrante soddisfa le richieste delle seguenti normative europee:


II 1/2 G Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb

EN 60079-0
EN 60079-1
EN 60079-26

II 2D Ex tb IIC T85°C/T100°C Db IP 67

EN 61241-0
EN 61241-0/AA
EN 61241-1

Per la certificazione e l'avviamento consultare il manuale di uso incluso nella fornitura

A richiesta è disponibile il certificato SIL e  del trasduttore, contattare il nostro ufficio tecnico

6

SIL conforme alla norma IEC 61508: 2010

I CKA soddisfano i seguenti requisiti:

- **SC3** (capacità sistemica)
- max **SIL 2** (HFT = 0 se il sistema idraulico non fornisce la ridondanza per la specifica funzione di sicurezza in cui il componente è applicato)
- max **SIL 3** (HFT = 1 se il sistema idraulico fornisce la ridondanza per la specifica funzione di sicurezza in cui il componente è applicato)
- per i CKAM il trasduttore, certificato SIL, definisce il massimo livello SIL

7

CARATTERISTICHE PRINCIPALI E PROPRIETÀ DEL FLUIDO

Temperatura ambiente	-20÷+70°C, -40÷+65°C in caso di CKAM
Temperatura fluido	-20÷+70°C (T6); -20÷+120°C (T4) per guarnizioni 2 (*)
Temperatura superficiale massima	≤ +85 °C (T6); ≤ +135 °C (T4) per guarnizioni 2 (*)
Pressione di lavoro massima	16 MPa (160 bar)
Pressione massima	25 MPa (250 bar)
Frequenza massima	5 Hz
Velocità massima (vedere sezione [8])	1 m/s (guarnizioni 2, 4, 6, 7); 0,5 m/s (guarnizioni 1)
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm²/s
Massimo grado di contaminazione	ISO4406 20/18/15 NAS1638 classe 9, vedere la sezione filtri su www.atos.com o il catalogo KTF

8

CARATTERISTICHE GUARNIZIONI

Le guarnizioni devono essere scelte in base alle condizioni di lavoro del sistema: velocità, frequenza, tipo di fluido e temperatura. Ulteriori verifiche per il minimo rapporto di velocità rientro/uscita, l'attrito statico e dinamico delle guarnizioni sono fortemente consigliate, vedere **tab. B015**

Quando vengono selezionate le guarnizioni a singolo effetto (tipo **6** e **7**), la camera del cilindro non in pressione deve essere connessa a serbatoio. Per compatibilità con fluidi non menzionati sotto, contattare il nostro ufficio tecnico e specificare tipo e composizione.

Guarnizioni	Materiale	Caratteristiche	Velocità massima [m/s]	Campo di temperatura del fluido	Compatibilità con i fluidi	Norme sedi ISO	
						Pistone	Stelo
1	NBR + POLIURETANO	alta tenuta statica e dinamica	0.5	da -20°C a 70°C	Oli minerali HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV	ISO 7425/1	ISO 5597/1
2	FKM + PTFE	basso attrito e alte temperature	1	da -20°C a 120°C	Oli minerali HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, fluidi resistenti al fuoco HFA, HFB, HFD-U, HFD-R	ISO 7425/1	ISO 7425/2
4	NBR + PTFE	basso attrito e alte velocità	1	da -20°C a 70°C	Oli minerali HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, MIL-H-5606 fluidi resistenti al fuoco HFA, HFC (acqua max 45%), HFD-U	ISO 7425/1	ISO 7425/2
6 - 7	NBR + PTFE	basso attrito singolo effetto - spinta / tiro	1	da -20°C a 70°C	Oli minerali HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, fluidi resistenti al fuoco HFA, HFC (acqua max 45%), HFD-U	ISO 7425/1	ISO 7425/2

9

SENSORI DI PROSSIMITÀ ANTIDEFLAGRANTI

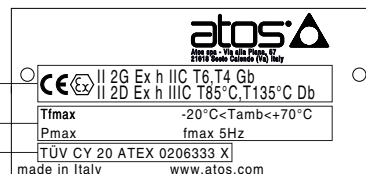
CODICI: **R** = sensore anteriore; **S** = sensore posteriore

I cilindri CKA sono disponibili con sensori di prossimità antideflagranti, con certificazione ATEX **Ex II 3G Ex nA II T4 -25≤Ta≤80°C**. Essi soddisfano le richieste delle seguenti normative europee: EN 60079-0, EN 60079-15.

Il loro funzionamento è basato sulla variazione del campo magnetico, generato dal sensore stesso, quando il pistone freno quando entra nella sua area di influenza, causando un cambiamento di stato (on/off) dei sensori. Il corpo dei sensori è realizzato in acciaio inox.

Per dimensioni e dettagli, contattare il nostro ufficio tecnico.

Per la certificazione e l'avviamento consultare il manuale di uso incluso nella fornitura



Ente certificatore e numero certificato

Condizioni di lavoro - legenda

Tmax = Temperatura massima del fluido

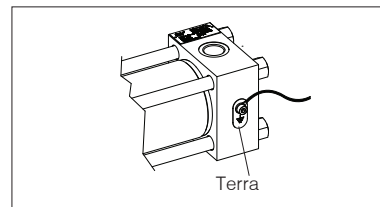
Pmax = Pressione massima

Tamb = Temperatura ambiente

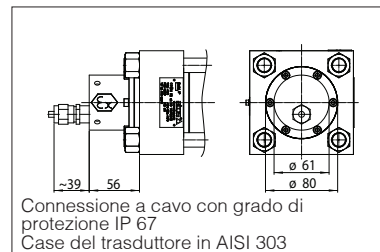
fmax = Frequenza massima

Marcatura in accordo alla direttiva ATEX

MESSA A TERRA



CKAM CON TRASDUTTORE DI POSIZIONE



Connessione a cavo con grado di protezione IP 67
Case del trasduttore in AISI 303

I cilindri CKA sono idonei per operare con oli minerali con o senza additivi (**HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV**), con fluidi resistenti al fuoco (**HFA** emulsione di olio in acqua, 90-95% acqua e 5-10% olio; **HFB** emulsione di acqua in olio, 40% acqua; **HFC** acqua glicole, max 45% di acqua) e fluidi sintetici (**HFD-U** esteri organici, **HFD-R** esteri fosforici) a seconda delle guarnizioni.

Note: (*) I cilindri con guarnizioni **2** possono anche essere certificati **T6** limitando la temperatura massima del fluido a 70°C