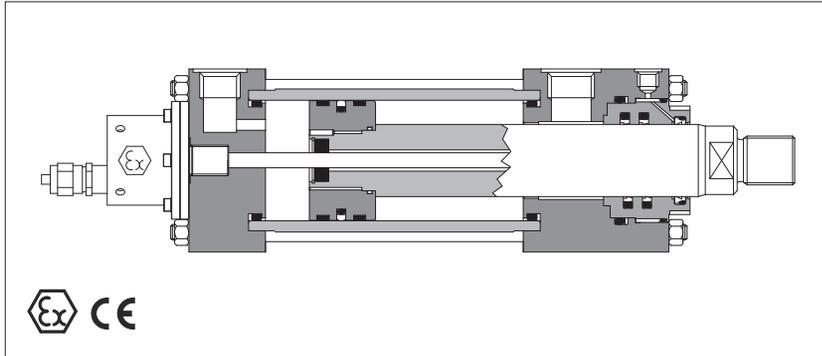


# CKA型液压油缸 - 用于潜在爆炸性环境

**ATEX - ISO 6020-2标准-额定压力16MPa (160bar) -最大压力25MPa (250bar)**



CKA型油缸源自标准CK型油缸(见技术样本B137), 并通过ATEX 2014/34/EU认证。设计用于根据认证等级, 限制外表面温度, 以避免环境中潜在存在的爆炸性混合物自燃。CKAM型伺服油缸配有防爆型集成式磁致式位移传感器, 通过ATEX认证。

- 可选防爆型接近式传感器, 通过ATEX认证
- 缸径从 **25** 到 **200** mm
- 每种缸配高达 **3** 种杆径
- 行程最大可达 **5000** mm
- 单或双活塞杆
- **15** 种标准安装形式
- **5** 种密封选项
- 活塞杆附件和安装类型, 见技术样本**B800**

油缸的尺寸和选项见技术样本**B137**  
油缸的选择和尺寸标准见技术样本**B015**

## 1 ATEX认证

油缸类型	组别	设备类别	气体/粉尘组别	温度等级 (1)	区
CKA	II	2 GD	II C/III C	T85°C(T6) / T135 °C(T4)	1,2,21,22
CKA + 防爆型 活塞杆位移传感器 (2)	II	2 G	II B	T6/T5	1,2
	II	2 D	III C	T85°C/T100°C	21,22
CKA + 防爆型接近式传感器	II	3 G	II	T4	2

- (1) 温度等级取决于油液最高温度和密封系统  
(2) 活塞杆位移传感器经认证可在爆炸性气体(类别2G)和粉尘(类别2D)环境中工作

## 2 型号

<b>CKA</b>	<b>M</b>	<b>/</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>/</b>	<b>22</b>	<b>/</b>	<b>22</b>	<b>*</b>	<b>0500</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>B1E3X1Z3</b>	<b>**</b>
<p><b>CKA 系列油缸</b> 通过ATEX 2014/34/EU认证 尺寸符合ISO 6020-2标准</p> <p><b>防爆型位移传感器</b> 见第5节 - = 未注明时不提供 M = 数字磁致式</p> <p><b>内置安装底板 (1)</b> - = 未注明时不提供 <b>10</b> = 06通径 <b>20</b> = 10通径 <b>30</b> = 16通径 <b>40</b> = 25通径</p> <p><b>缸径 (1)</b> 从<b>25</b>至<b>200</b>mm</p> <p><b>活塞杆直径 (1)</b> 从<b>12</b>到<b>140</b>mm</p> <p><b>双出杆缸的第二个活塞杆直径 (1)</b> 从<b>12</b>到<b>140</b>mm, 对于单出杆不提供</p> <p><b>行程 (1)</b> 最大<b>5000</b>mm(对于CKAM为<b>4000</b>mm)</p>																			<p>设计号 (2)</p> <p><b>端部结构 (1)(3)</b> 油口位置 <b>B*</b> = 前端 <b>X*</b> = 后端 缓冲调节位置 仅当选了可调缓冲时填写 <b>E*</b> = 前端 <b>Z*</b> = 后端 <b>*</b> = 位置选项 (1,2,3或4)</p> <p><b>选项 (1)(3):</b> 活塞杆端 <b>F</b> = 内螺纹 <b>G</b> = 轻型内螺纹 <b>H</b> = 轻型外螺纹 加大油口 <b>D</b> = 前加大油口 <b>Y</b> = 后加大油口 防爆型接近传感器, 见第8节 <b>R</b> = 前传感器 <b>S</b> = 后传感器 活塞杆处理 <b>K</b> = 镀镍和镀铬 <b>T</b> = 硬化和镀铬 排气 <b>A</b> = 前排气口 <b>W</b> = 后排气口 泄油 <b>L</b> = 活塞杆侧泄油</p> <p><b>密封系统, 见第7节</b> <b>1</b> = (NBR + POLYURETHANE) 高静态和动态性能密封 <b>2</b> = (FKM + PTFE) 低摩擦和高油液温度 <b>4</b> = (NBR + PTFE) 低摩擦和高速 <b>6</b> = (NBR + PTFE) 低摩擦, 单作用推缸 <b>7</b> = (NBR + PTFE) 低摩擦, 单作用拉缸</p> <p><b>支撑环 (1)</b> <b>0</b> = 无    <b>2</b> = 50 mm    <b>4</b> = 100 mm    <b>6</b> = 150 mm    <b>8</b> = 200 mm</p> <p><b>缓冲器 (1)</b> <b>0</b> = 无 <b>快速可调</b>                      <b>慢速可调</b>                      <b>快速固定</b> <b>1</b> = 仅后部                      <b>4</b> = 仅后部                      <b>7</b> = 仅后部 <b>2</b> = 仅前部                      <b>5</b> = 仅前部                      <b>8</b> = 仅前部 <b>3</b> = 前部和后部                <b>6</b> = 前部和后部                <b>9</b> = 前部和后部</p>		

(1) 详细信息见技术样本B137  
(3) 按字母顺序输入

(2) 订备件时注明铭牌上显示的序列号, 仅对设计号 < 30  
(4) 不适用于双出杆

(5) XV尺寸必须在型号代码中注明

### 3 防爆认证

以下油缸标记符合ATEX认证。  
参考标准ISO 80079-36, ISO 80079-37。

**II 2G Ex h IIC T6, T4 Gb (气体)**      **II 2D Ex h IIIC T85°C, T135°C Db (粉尘)**

组 II, ATEX

II = 地面工厂 II 类  
2 = 高防护级别 (设备类)  
G = 天然气、蒸汽环境  
D = 粉尘环境  
Ex = 用于爆炸性环境的设备  
IIC = 气体类  
IIIC = 粉尘类

T85°C/T135°C = 粉尘环境表面温度级别, 见第 6 节

T6/T4 = 天然气环境表面温度级别, 见第 6 节

Gb/Db = EPL 设备组

符合 RoHS 指令 2011/65/EU (最后更新版 2015/65/EU) (仅限 CKAM)  
REACH 法规 (EC) 1907/2006 号

### 4 安装说明

安装和启动前, 请参阅技术样本 BX900

-铭牌上显示的最大表面温度必须低于以下值:

天然气 - 天然气燃点的 80%

粉尘 - 介于粉尘燃点 -75°C 和粉尘燃点 2/3 之间的最大值

-液体的燃点必须比铭牌上显示的最高表面温度高 50°C

-必须使用后盖上的螺纹孔将油缸接地, 并使用带有接地符号的铭牌进行证明。液压缸必须放在与机器相同的电位

### 5 防爆型活塞杆位移传感器

型号: M

CKA 油缸配有 "Balluff" 防爆型活塞杆位移传感器, 通过适用于天然气 II 1/2 G Ex d IIC T6/T5 Ga /Gb 和适用于粉尘 II 2D Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db IP 67 -40°C Ta +65°C (T6) -40°C Ta +80°C (T5) 的 ATEX 认证。防爆传感器符合下列欧洲标准文件要求:

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

EN 60079-0

EN 60079-1

EN 60079-26

传感器外壳由 AISI303 制造。

有关尺寸和详细信息, 请联系我们的技术部。

有关认证和启动的信息, 请参阅随附的用户指南。

传感器可根据要求提供 SIL 认证。

**II 2D Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db IP 67**

EN 61241-0

EN 61241-0/AA

EN 61241-1

### 6 主要特性和油液要求

环境温度	-20~+70°C; 对于 CKAM 为 -40~+65°C
油液温度	-20~+70°C(T6); 对于 2(*) 型密封为 -20~+120°C(T4)
表面最高温度	≤ +85 °C (T6); -对于 2(*) 型密封为 ≤ +135°C(T4)
最大工作压力	16 MPa (160 bar)
最大压力	25 MPa (250 bar)
最高频率	5 Hz
最快速度(见第 7 节)	1 m/s(密封类型 2,4,6,7); 0.5 m/s(密封类型 1)
推荐粘度	15 ~ 100 mm <sup>2</sup> /s
油液最高清洁度	ISO 4406 标准 20/18/15 NAS 1638 9 级, 也可参见 www.atos.com 网站上的过滤器部分或 KTF 样本

注: (\*)2 型密封油缸也可通过 T6 认证, 最高油液温度限制在 70°C

### 7 密封系统的特性

根据系统的工况选择密封体系: 速度, 工作频率, 油液种类和温度。建议对最小输入/输出活塞杆速度比, 静态和动态密封摩擦进行附加验证, 见样本 B015。当选择单作用密封 (6 和 7 型), 油缸腔非增压必须与油箱连接。下表没有列出的其它油液以及兼容特殊种类和成分的油液, 请与我们技术服务部门联系。

密封系统	材料	特性	最大速度 [m/s]	油液温度范围	油液兼容性	ISO 标准密封	
						活塞	活塞杆
1	NBR + POLYURETHANE	高静态和动态密封	0.5	-20°C 到 70°C	矿物油 HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV	ISO 7425/1	ISO 5597/1
2	FKM + PTFE	低摩擦和高温	1	-20°C 到 120°C	矿物油 HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV 防火油 HFA, HFB, HFD-U, HFD-R	ISO 7425/1	ISO 7425/2
4	NBR + PTFE	低摩擦和高速度	1	-20°C 到 70°C	矿物油 HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV, MIL-H-5606 防火油 HFA, HFC (最大含水 45%), HFD-U	ISO 7425/1	ISO 7425/2
6-7	NBR + PTFE	低摩擦单作用-推/拉	1	-20°C 到 70°C	矿物油 HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV 防火油 HFA, HFC (最大含水 45%), HFD-U	ISO 7425/1	ISO 7425/2

### 8 防爆型接近传感器

型号: R=前端传感器; S=后端传感器

CKA 油缸配有防爆接近传感器, ATEX 认证 Ex II 3G Ex nA II T4-25 ≤ Ta ≤ 80°C。

它们满足以下欧洲标准文件的要求:

EN 60079-0、EN 60079-15。

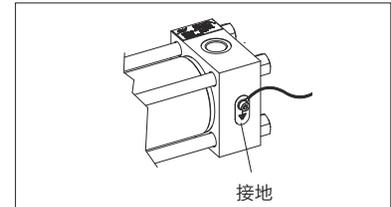
接近传感器的机能是基于磁场的变化, 传感器本身产生的, 当缓冲活塞进入传感器的电磁感应区域, 使传感器改变状态 (开/关)。传感器外壳由不锈钢制成。

有关尺寸和细节, 请联系我们的技术部。

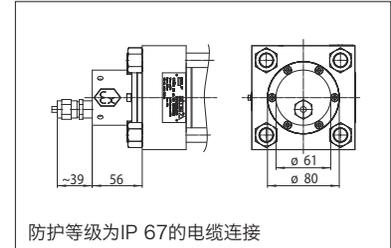
有关认证和启动的信息, 请参阅随附的用户指南



接地



CKAM 型带活塞杆位移传感器



根据密封系统的不同, CKA 型油缸适用于含或不含添加剂的矿物油 (HH, HL, HLP, HLP-D, HM, HV)、防火油 (HFA 水包油乳液, 90 - 95% 水和 5-10% 油; HFB 油包水乳液, 40% 水; HFC 水乙二醇, 最多 45% 水) 和合成液 (HFD-U 有机酯、HFD-R 磷酸酯), 具体取决于密封系统。

传感器技术参数

环境温度	-25 ~ +80°C
额定电压	24 VDC
工作电压	10 ~ 30 VDC
最大负载	200 mA
重复精度	<5%
保护等级	IP 68
最高频率	1000 Hz
最大压力	25 MPa