

# Atos本质安全型元件概述

## 通过ATEX或IECEX认证



Atos本质安全型元件是用于工业和移动机械应用场合的电液设备，设计用于在存在易燃液体、气体或蒸气的地面工厂或地下矿井的危险环境中运行。该产品具有很高的防护性能，优于防爆型元件，适用于爆炸风险高的0区危险环境。它们由独立的认证机构认证，符合ATEX或IECEX标准。

### 1 产品范围

Atos本质安全型产品系列包括开关型换向阀、带电磁先导阀的溢流阀和电源安全栅。

#### 1.1 开关阀

本质安全阀的核心是本质安全电磁铁。

它是根据本质安全保护方法Ex i设计、制造和认证的，其原理是限制电路中的能量。

“本质安全”电路实际上无法产生会在危险环境及存在故障的情况下引起爆炸的电涌或热效应。

本质安全设备在正常或异常情况下不能释放会引起某一特定危险混合物着火的足够的电能或热能。

本质安全电磁铁设计为在极低电流下运行，必须由通过认证的本安电源栅供电。

阀的机械零件，如阀体、阀芯等，严格来源于高度工程化的标准件。

它们没有参与认证，因为它们的运作对爆炸性环境不构成潜在风险。

产品类别	元件	环境	认证				标记
			ATEX组 II	IECEX组 II	ATEX组 I	IECEX组 I	
开关阀	换向阀 压力溢流阀	气体	X				见第3节
				X			见第4节
		矿井			X		见第5节
						X	见第6节
电子器件	电源安全栅	气体&粉尘	X	X			见第7节

#### 1.2 电源安全栅

本质安全阀的电源必须通过位于危险环境之外的电子设备进行操作。

这些设备通常被称为“安全栅”，因为它们在分类范围内限制到本安电磁铁的电流，即使在短路的情况下也如此。

Atos安全栅型号Y-BXNE 412是电流隔离电子设备，设计符合欧洲规范EN60079-0、EN60079-11和具有Ex i保护方式的ATEX认证 - 见技术样本GX010它们确保Atos本质安全阀的最大操作极限达到优化。



### 2 铭牌标记

ATOS本质安全元件配有特定的铭牌，显示ATEX或IECEX证书编号、认证机构以及根据ATEX或IECEX认证的分类。

该分类明确了针对特定危险环境的本质安全元件的保护方法和兼容性。

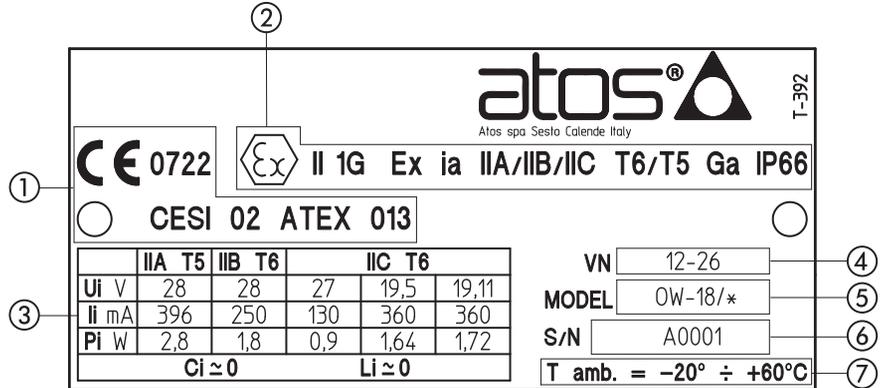
以下章节详细介绍了本质安全阀的铭牌标记。

### 3 开关阀

符合ATEX的铭牌标记

气体 - 组 II 1G - 区0, 1, 2

- ① ATEX认证机构和证书编号
- ② 根据ATEX指令标记
- ③ 电气特性
- ④ 电源特性
- ⑤ 电磁铁型号编码
- ⑥ 电磁铁序列号
- ⑦ 环境温度



#### ATEX 分类 - 气体组 II

II 1G	Ex	ia	IIA / IIB / IIC	T6 / T5	Ga
<b>设备组别</b> II 工业 <b>设备类别</b> 1 极高防护 <b>适用于</b> G 气体	<b>防爆标志</b>	<b>保护方法</b> ia 本质安全 (气体 区0)	<b>气体组</b> IIA 氨, 甲烷, 乙烷, 丙烷等 IIB 城市燃气, 乙烯, 乙二醇等 IIC 氢& 乙炔	<b>温度等级</b> T6 ≤ 85°C T5 ≤ 100°C	<b>设备防护等级</b> Ga 极高防护 (气体, 区0)

#### 相关文件

<b>换向阀</b>	
<b>EX100</b>	DHW - 直动式, 滑阀芯
<b>EX120</b>	DLWH - 直动式, 锥阀芯
<b>EX130</b>	DPHW - 先导式, 滑阀芯
<b>EX150</b>	LIDEW-WO, LIDBH-WO - 先导式ISO标准插装阀和功能盖板
<b>压力溢流阀</b>	
<b>CX030</b>	AGAM-WO, ARAM-WO - 先导式, 带卸荷电磁阀

#### 4 开关阀

符合IECEX的铭牌标记

气体 - 组 II 1G - 区0, 1, 2

- ① IECEx认证机构和证书编号
- ② 根据IECEX体系标记
- ③ 电气特性
- ④ 电源特性
- ⑤ 电磁铁型号编码
- ⑥ 电磁铁序列号
- ⑦ 环境温度

① IECEx CES 12.0017

② Ex ia IIA/IIB/IIC T6/T5 Ga IP66

	IIA T5	IIB T6	IIC T6		
Ui V	28	28	27	19,5	19,11
Ii mA	396	250	130	360	360
Pi W	2,8	1,8	0,9	1,64	1,72
Ci ≈ 0			Li ≈ 0		

④ VN 12-26

⑤ MODEL OWI-18/\*

⑥ S/N

⑦ T amb. = -20° ÷ +60°C

atos®  
Atos spa Sesto Calende Italy  
T-852

#### IECEX 分类 - 气体组 II

Ex	ia	IIA / IIB / IIC	T6 / T5	Ga
防爆标志	<p>保护方法</p> <p>ia 本质安全 (气体 区0)</p>	<p>气体组</p> <p>IIA 氨, 甲烷, 乙烷, 丙烷等</p> <p>IIB 城市燃气, 乙烯, 乙二醇等</p> <p>IIC 氢&amp; 乙炔</p>	<p>温度等级</p> <p>T6 ≤ 85°C</p> <p>T5 ≤ 100°C</p>	<p>设备防护等级</p> <p>Ga 极高防护 (气体, 区0)</p>

#### 相关文件

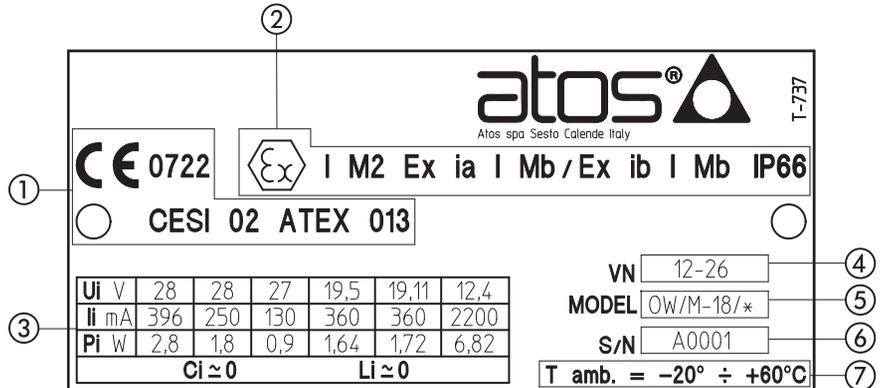
换向阀	
EX100	DHW/IE - 直动式, 滑阀芯
EX120	DLWH/IE - 直动式, 锥阀芯
EX130	DPHW/IE - 先导式, 滑阀芯
EX150	LIDEW/IE-WO, LIDBH/IE-WO - 先导式ISO标准插装阀和功能盖板
压力溢流阀	
CX030	AGAM/IE-WO, ARAM/IE-WO - 先导式, 带卸荷电磁阀

## 5 开关阀

符合ATEX的铭牌标记

气体 - 组 I M2 - 矿井用

- ① ATEX认证机构和证书编号
- ② 根据ATEX指令标记
- ③ 电气特性
- ④ 电源特性
- ⑤ 电磁铁型号编码
- ⑥ 电磁铁序列号
- ⑦ 环境温度



### ATEX 分类 - 气体组 I - 矿井

I M2	Ex	ia, ib	I	Mb
<b>设备组别</b> I 矿井 M2 高防护	<b>防爆标志</b>	<b>保护方法</b> ia 本质安全 (气体区0) ib 本质安全 (气体区1和2)	<b>气体组</b> I 甲烷	<b>设备防护等级</b> Mb 高度防护 (存在气体时断电)

### 相关文件

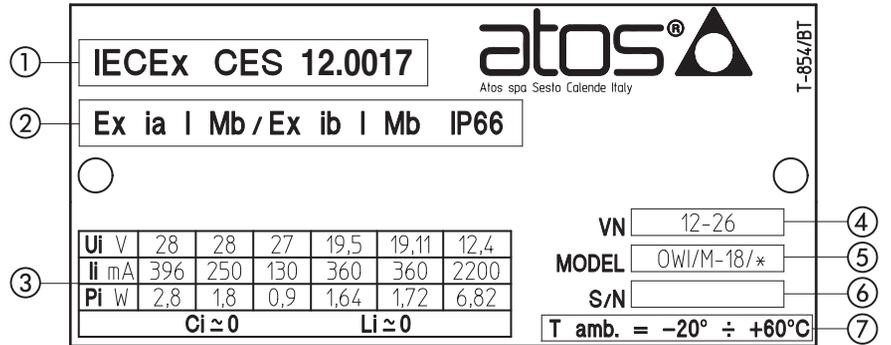
<b>换向阀</b>	
<b>EX100</b>	DHW/M - 直动式, 滑阀芯
<b>EX120</b>	DLWH/M - 直动式, 锥阀芯
<b>EX130</b>	DPHW/M - 先导式, 滑阀芯
<b>EX150</b>	LIDEW/M-WO, LIDBH/M-WO - 先导式ISO标准插装阀和功能盖板
<b>压力溢流阀</b>	
<b>EX030</b>	AGAM/M-WO, ARAM/M-WO - 先导式, 带卸荷电磁阀

## 6 开关阀

符合IECEX的铭牌标记

气体 - 组 I Mb - 矿用

- ① IECEX认证机构和证书编号
- ② 根据IECEX体系标记
- ③ 电气特性
- ④ 电源特性
- ⑤ 电磁铁型号编码
- ⑥ 电磁铁序列号
- ⑦ 环境温度



### IECEX 分类 - 气体组 I - 矿井

Ex	ia, ib	I	Mb
防爆标志	<p><b>保护方法</b></p> <p><b>ia</b> 本质安全 (气体 区0)</p> <p><b>ib</b> 本质安全 (气体 区1和2)</p>	<p><b>气体组</b></p> <p><b>I</b> 甲烷</p>	<p><b>设备防护等级</b></p> <p><b>Mb</b> 高度防护 (存在气体时断电)</p>

### 相关文件

<b>换向阀</b>	
<b>EX100</b>	DHW//IEM - 直动式, 滑阀芯
<b>EX120</b>	DLWH/IEM - 直动式, 锥阀芯
<b>EX130</b>	DPHW/IEM - 先导式, 滑阀芯
<b>EX150</b>	LIDEW/IEM-WO, LIDBH/IEM-WO - 先导式ISO标准插装阀和功能盖板
<b>压力溢流阀</b>	
<b>EX030</b>	AGAM/IEM-WO, ARAM/IEM-WO - 先导式, 带卸荷电磁阀

7 电源安全栅

气体 - 组 II 1G - 区0, 1, 2  
 粉尘 - 组 II 1D - 区20, 21, 22

ATEX和IECEX 分类 - 气体组 II

II 1G	Ex	ia	IIB / IIC
设备组别 II 工业 设备类别 1 极高防护 适用于 G 气体	防爆标志	保护方法 ia 本质安全 (气体 区0)	气体组 IIB 城市燃气, 乙烯, 乙二醇等 IIC 氢& 乙炔

ATEX和IECEX 分类 - 粉尘组 II

II 1D	Ex	ia D
设备组别 II 工业 设备类别 1 极高防护 适用于 D 粉尘	防爆标志	保护方法 ia D 本质安全 (粉尘 区20)

相关文件

<p><b>GX010</b> Y-BXNE 电源安全栅</p>
----------------------------------