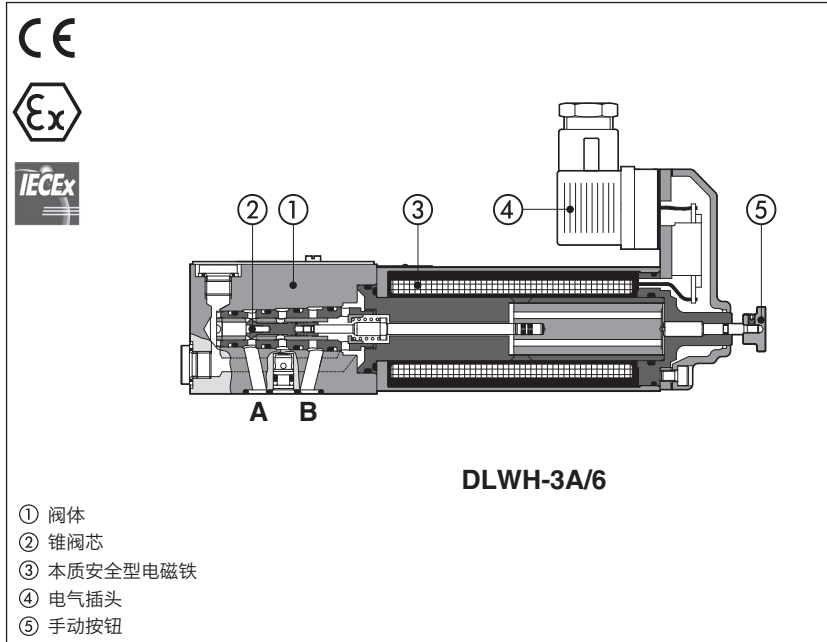


本质安全型电磁换向阀

开关型，锥阀芯，零泄漏，直动式 - 通过 ATEX 或 IECEx 认证



DLWH

开关型，锥阀芯，直动式操作换向阀，适用于要求零泄漏的液压系统，配有本质安全型电磁铁，具有以下认证，可在具有潜在爆炸性环境的危险工况中安全操作。

认证证书：

- ATEX 或 IECEx:
II 1G Ex ia IIC, IIB, IIA
地面工厂，区0,1和2

- ATEX 或 IECEx:
IM2 Ex ia IMb, Ex ib IMb
地面工厂，隧道或矿井用

认证数据请参阅第7节

为了限制输入到电磁铁的最大电流，必须使用专用的“安全栅”给阀供电，见第12节。


规格：06 通径
最大流量：至 12 l/min
最大压力：350 bar

1 型号

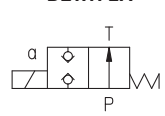
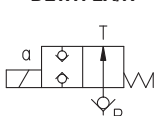
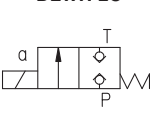
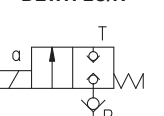
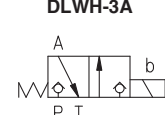
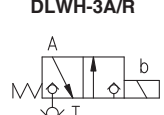
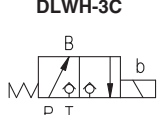
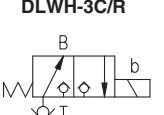
DLWH	/	*	-	2A	/	*	/	6	/	*	/	*
本质安全阀， 锥阀芯，直动式									密封材料， 见第6节： - = NBR PE = FKM BT = HNBR (1)			
认证类型： - = 省略ATEX 组 II M = ATEX 组 I (矿井用) IE = IECEx 组 II IEM = IECEx 组 I (矿井用)									设计号			
阀机能： 2A = 2通，静止位时常开 2C = 2通，静止位时常闭 3A = 3通，静止位时A-T连接 3C = 3通，静止位时P-B连接									插头类型： 6 = DIN 43650 (标准型)			
									选项 (2)： R = P口单向阀 WP = 加长手动按钮			

(1) 不适用于通过 M 和 IEM 认证，组 I (矿井用) 产品

(2) 可使用的组合选项：所有组合均可用

 T口的压力使手动应急按钮操作变得困难，只有当其值低于50 bar时，才可能实现手动按钮操作

2 阀机能符号

DLWH-2A 	DLWH-2A/R 	DLWH-2C 	DLWH-2C/R 
DLWH-3A 	DLWH-3A/R 	DLWH-3C 	DLWH-3C/R 

3 主要特征

安装位置	仅适用于水平位置
安装面粗糙度符合ISO 4401标准	可接受的粗糙度指标, Ra≤0.8, 推荐Ra 0.4 - 平面度 0.01/100
MTTFd值符合EN ISO 13849标准	150年, 详细信息见技术样本 P007
环境温度	标准型 = -20°C ~ +60°C /PE选项 = -20°C ~ +70°C /BT选项 = -40°C ~ +70°C
存储温度范围	标准型 = -20°C ~ +70°C /PE选项 = -20°C ~ +70°C /BT选项 = -40°C ~ +70°C
表面防护	镀锌层黑色钝化
遵守细则	本质安全保护细则“Ex ia”, 见第7节 RoHs指令2011/65/EU, 最新版2015/65/EU REACH规则(EC)n° 1907/2006

4 液压特性

工作压力	P,A,B口: 350 bar ; T口 160 bar
额定流量	参见第9节Q/Δp曲线图
最大流量	12 l/min 参见第10节工作极限

5 电气特性 - 见第7节

20°C时额定电阻	150 Ω
线圈绝缘等级	H级
工作电压	12 ~ 26 V
最小供电电流	65mA, 来自I.S.安全栅
保护等级	IP66
负载因子	100%
电气插头	符合DIN 43650标准, 2芯+接地

6 密封和油液 - 关于表中未列出的油液, 请咨询我们技术部

密封, 推荐油液温度	NBR密封 (标准型) = -20°C~+60°C, 带HFC油液 = -20°C~+50°C FKM密封 (/PE选项) = -20°C~+80°C HNBR密封 (/BT选项) = -40°C~+60°C, 带HFC油液 = -40°C~+50°C		
推荐粘度	15~100mm²/s - 最大允许范围2.8~500mm²/s		
油液最高清洁度	ISO 4406标准, 20/18/15 NAS 1638 9级, 同样可参阅www.atos.com或KTF样本中的过滤器部分		
油液种类	适合密封类型	种类	参考标准
矿物油	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	DIN 51524
不含水抗燃油液	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
含水抗燃油液	NBR, HNBR	HFC	

⚠ 油液的点火温度必须比电磁铁表面最高温度高50°C

(1) 含水抗燃油液的性能极限:

- 最大操作压力 = 210 bar - 最高油液温度 = 50°C

7 认证数据

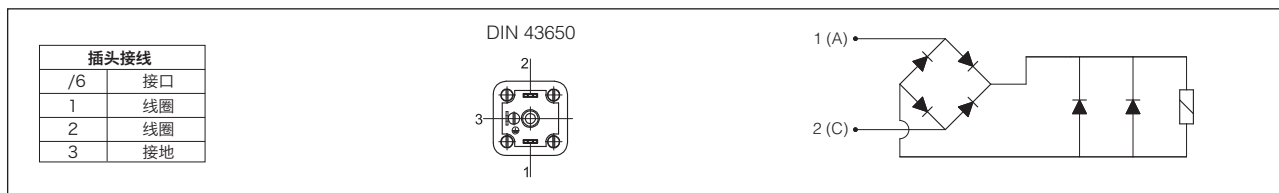
阀型号	DLWH	DLWH/IE		DLWH/M			DLWH/IEM					
认证	ATEX (组 II)	IECEX (组 II)		ATEX(矿用) (组 I)			IECEX(矿用) (组 I)					
电磁铁型号	OW-18/6	OWI-18/6		OWM-18/6			OWIM-18/6					
检验证书类型 (1)	CESI 02 ATEX 013	IECEX CES 12.0017		CESI 02 ATEX 013			IECEX CES 12.0017					
保护措施	Ex II 1G		Ex ia			Ex I M2		Ex ia I Mb		Ex ib I Mb		
	IIA T5 Ga	IIB T6 Ga	IIC T6 Ga									
电气特性 (最大值)	Ui [V]	28	28	27	19,5	19,11	28	28	27	19,5	19,11	12,4
	Ii [mA]	396	250	130	360	360	396	250	130	360	360	2200
	Pi [W]	2,8	1,8	0,9	1,64	1,72	2,8	1,8	0,9	1,64	1,72	6,82
	Ci, Li	≅ 0		≅ 0							≅ 0	
温度等级	T5		T6							-		
表面温度 (环境温度+60°C时)	≤100°C		≤85°C							≤150°C		
环境温度	-20 ~ +60°C		-40 ~ +60°C (2)							-20 ~ +60°C		
适用标准	EN 60079-0 EN 60079-11 EN 60079-26		IEC 60079-0 IEC 60079-11 IEC 60079-26									

(1) 各类检验证书可从www.atos.com网站上进行下载

(2) 仅适用于/BT选项

⚠ 警告: 若最终用户或非合格人员对阀进行维护, 则认证将失效

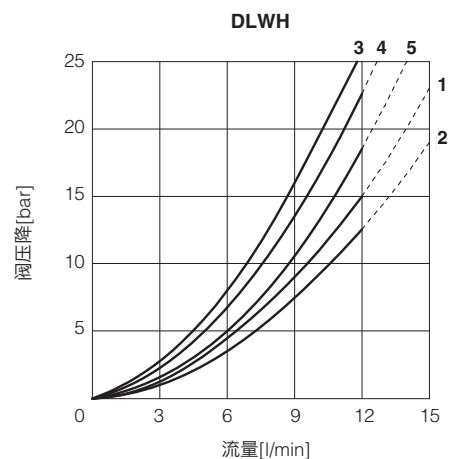
8 电磁铁接线



9 Q/Δp曲线 基于油温50°C, ISO VG46矿物油

液流方向	机能			
	2A	2C	3A	3C
P→A / P→B (1)	1	2	4	3
A→T / B→T	-	-	5	4

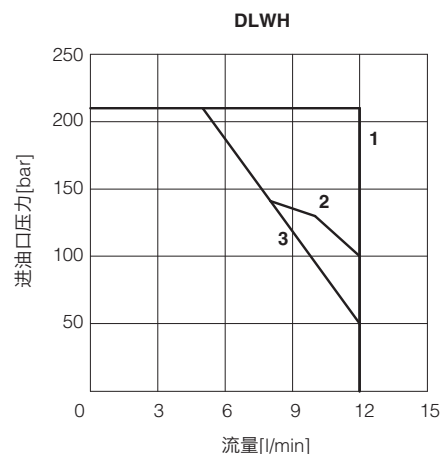
(1) 对于两通阀, 压降参照 P→T



10 工作极限 基于油温50°C, ISO VG46矿物油

曲线基于温电磁铁, 电源由Atos安全栅提供, 安全栅型号为Y-BXNE-412。
当流量不均匀时, 工作极限降低。

机能	2A	2C	3A	3C
曲线	1	1	2	3



11 内泄漏

DLWH 内泄漏 基于油温50°C, ISO VG46矿物油
最高压力下少于5滴/分 (0.36 cm³/min)

12 本质安全栅 - 见技术样本GX010

本质安全型电磁铁的供电必须通过在潜在易燃环境之外(即安全区域)的本质安全栅进行, 这个装置可限制供给本质安全电磁铁的电流大小。“本质安全”电路实际上不能产生能够在危险环境中引起爆炸的电涌或热效应, 也不能在特定的故障情况下发生爆炸。本质安全栅必须按照防爆保护模式进行批准和认证。

为了选择合适的本质安全栅, 必须考虑以下数据:

- 即使在故障情况下, 电磁铁的V_{max}和I_{max}值也必须不能超出第7节中规定的数值;
- 电磁铁的电阻为150Ω, 在正常运行条件下, 安全栅提供的电流必须超过最小值(65mA), 以确保阀正常运行(最大性能超过70mA)。

Y-BXNE 412型安全栅为绝缘型电子设备, 符合欧洲规范EN60079-0/06, EN60079-11/07, 并通过ATEX认证, 符合Ex ia IIC防爆保护模式。这些安全栅为Atos阀的功能优化到最大操作极限提供保证, 参见第10节。

Y-BXNE-412型安全栅为双通道型, 适用于带双或单电磁铁的阀的操作。两个带单电磁铁的电磁阀可以同时连接到安全栅上(每个通道一个), 但它们不能同时工作。

I.S.安全栅型号

Y-BXNE 412 00	*
电源电压	
E = 110/230 VAc	
2 = 24~48 Vdc	

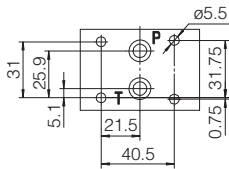
13 安装面尺寸[mm]

DLWH-2A, DLWH-2C

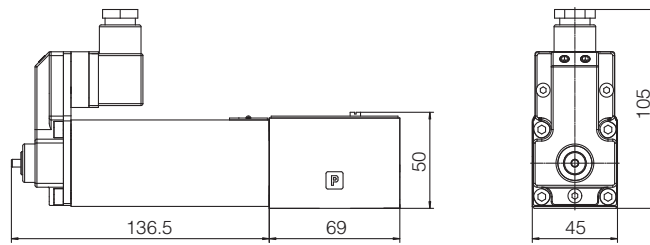
ISO 4401: 2005
安装界面: 4401-03-02-0-05
(见样本P005)

紧固螺钉:
4个M5x50内六角螺钉, 12.9级
拧紧力矩= 8 Nm
密封圈: 2 OR 108
P,T口尺寸: $\varnothing = 7.5$ mm(最大值)

阀底端视图



P = 压力口
T = 作用口

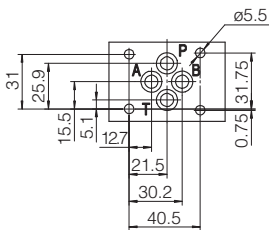


DLWH-3A, DLWH-3C

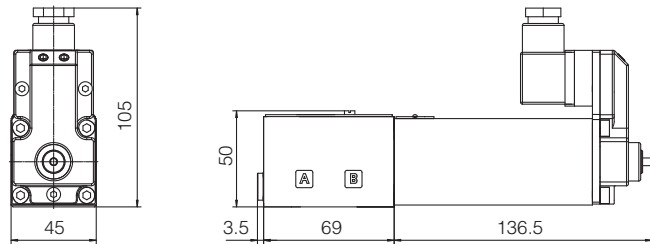
ISO 4401: 2005
安装界面: 4401-03-02-0-05
(见样本P005)

紧固螺钉:
4个M5x50内六角螺钉, 12.9级
拧紧力矩= 8 Nm
密封圈: 4 OR 108
P,A,B,T口尺寸: $\varnothing = 7.5$ mm(最大值)

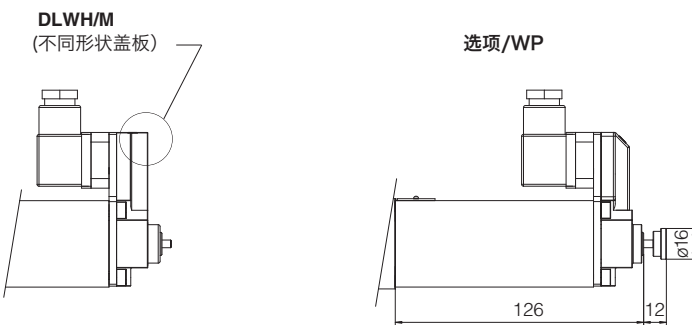
阀底端视图



P = 压力口
A = 作用口
(不适用于DLWH-3C型)
B = 作用口
(不适用于DLWH-3A型)
T = 回油口



质量[kg]	
DLWH-02	2,3
DLWH-03	2,3



备注: 插头随阀提供

14 相关文件

- X010 电液技术在危险环境中的基础应用
- X050 通过ATEX,IECEX认证的Atos本质安全型元件系列概述
- EX950 本质安全阀的操作和维护规范
- P005 电液阀的安装界面