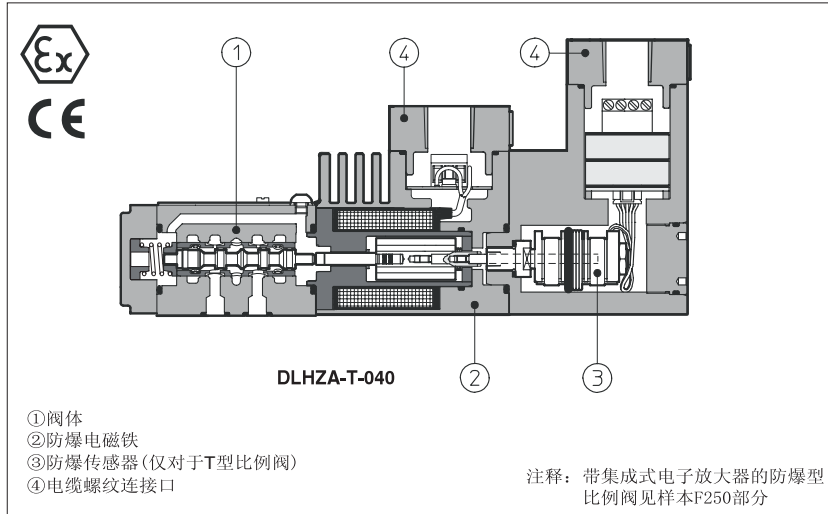


防爆电磁阀

开/关控制和比例控制-ATEX标准或俄罗斯 Gosgortehnadzor 标准



开/关防爆电磁铁和比例防爆电磁铁按照 ATEX 94/9/CE标准认定。

防爆等级有:

- Ex II 2 G Ex d IIC T6/T4/T3(II类防爆等级, 用于具有易爆气体或蒸汽等危险环境的地面场所 2类, 区1和2);

- Ex I M2 Ex d I (I类防爆等级, 用于地面工厂、隧道或矿井);

- 俄罗斯Gosgortehnadzor 标准, 适用于II类防爆等级。

此类防爆电磁铁被设计用于隔离防爆阀内出现的混合气体可能爆炸的场所, 从而避免引起危险气体在外部环境中产生爆炸。

根据认证等级不同, 这些电磁铁可以限制外部温度, 避免在有易爆混合物环境中发生自然引起爆炸。

DHA和DLOH阀通过SIL 3安全等级认证 (TUV批准)

这些防爆阀应用于具有危险爆炸环境的液压系统中。

1 防爆电磁铁

1.1 主要特性

电磁铁类型	比例阀		开 / 关型
	不带传感器	带传感器	
II类, ATEX 标准	OZA-A	OZA-T	OA
I类, ATEX (矿井用) 标准	OZAM-A	OZAM-T	OAM
II类, 俄罗斯标准	OZA/RU-A	OZA/RU-T	OA/RU
电源电压	VDC ±10% VAC 50/60 Hz ±10%	12 DC, 24 DC	12 DC
功耗	35W		8W
线圈绝缘等级	H 级		
保护等级	当与电缆夹 SP-PA* 正确配用时, 为 IP 66, 符合 IEC 144 标准, 见 14 节		
负载因子	100%		
机械结构	Ex-d 认定的防爆安全壳体, 符合 EN 60079-0 : 2006, EN 60079-1 : 2007 标准		
电缆线接线	带内部接线端子电缆夹螺纹连接电缆接口, 垂直 (标准型) 或水平 (选项 /O), 见 14 节电缆夹		

(1) 对交流电供电时, 电磁铁内带有整流电桥。

1.2 防爆电磁铁的主要参数

电磁铁型号	比例型 (带或不带传感器)		开 / 关型	
防护类型	Ex d			
温度等级 (仅对 II 类防爆)	T4	T3 (选项 /7)	T6	T4 (选项 /7)
表面温度	II类防爆, ATEX 标准 ≤135 °C	≤200 °C	≤85 °C	≤135 °C
I类防爆, ATEX (矿井用) 标准	150 °C			
俄罗斯标准	≤135 °C	≤200 °C	≤85 °C	≤135 °C
环境温度	II类防爆, ATEX 标准 -40 ~ +40 °C (2)	-40 ~ +70 °C (2)	-40 ~ +45 °C (2)	-40 ~ +70 °C (2)
I类防爆, ATEX (矿井用) 标准	-20 ~ +60			
俄罗斯标准	-40 ~ +40 °C	-40 ~ +70 °C	-40 ~ +45 °C	-40 ~ +70 °C

(2) II类电磁铁具有最低温度-40°CATEX认证。若应用在-40°C时需有选项/BT

1.3 认证

以下是标有Atex I类、II类和Rostechnadzor防爆认证的摘要。

1 II类, Atex标准

Ex = 适用于爆炸性环境的防爆设备
II = 适用于除煤矿外的其他爆炸性气体环境用电气设备
2 = 高级防护 (设备类别)
GD = 气体, 蒸汽和粉尘
d = 隔爆型
IIC = 气体组别
T6/T4/T3 = 电磁铁表面温度等级, 环境温度+40 °C
tD = 粉尘防爆
A21 = 可用于21区的A型粉尘防爆设备
IP67 = 防护等级
区1 (气体) 和区21 (粉尘) = 正常工作过程中允许爆炸性气体出现
区2 (气体) 和区22 (粉尘) = 爆炸性气体出现可能性偏小的工况

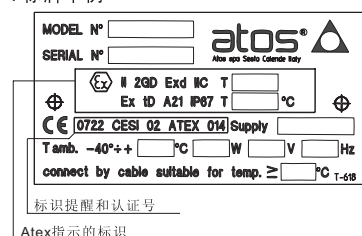
2 I类 (矿井用), Atex标准

Ex = 适用于爆炸性环境的防爆设备
I = I类适用于矿井和地面工厂
M2 = 高防护等级 (设备类别)
d = 隔爆型
I = 气体组别 (沼气)

3 俄罗斯标准ROSTECHNADZOR

俄罗斯标准认证型仅适用于气体环境 (不适用于粉尘环境), 符合Ex II 2 G Ex d IIC T6/T4/T3。

4 标牌举例



2 防爆开/关方向阀

2.1 型号

DHA / * - 0 63 1/2 / PA - GK / 7 24DC ** / *

DHA=滑阀, 直动式
DPHA=滑阀-先导式

电磁铁防爆等级 (不选时为II类防爆, ATEX标准)
M=I类防爆, ATEX标准 (矿用)
RU=II类防爆, 俄罗斯标准

阀尺寸 (ISO 4401标准)
对DHA: 0=06
对DPHA: 1=10, 2=16, 3=25

阀功能, DHA见 2.2 节, DPHA见 2.3 节

阀芯形式, DHA见2.2节, DPHA见2.3节

防爆电缆夹接线
PA =带螺纹电缆夹, 见第14节

系统油液:
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯
低温选项
BT=低温-40°C (1)

设计号

电源电压 (见11节)

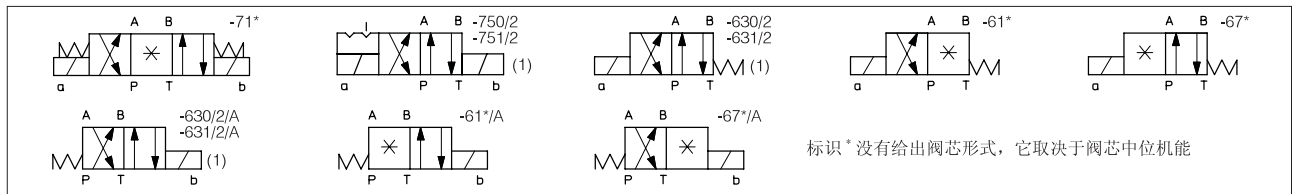
选项:
7 =对于环境温度≤70°C
A =电磁铁在B口 (对于单电磁铁)
O =水平电缆接口 (1)
WP =带金属护罩加长手动推杆
MV =垂直状态辅助手柄 (仅对DHA)

仅对DPHA:
/D =内泄
/E =外控
/H =可调节流口 (主阀控制腔出口节流)
/H9 =可调节流口 (主阀控制腔进口节流)
/S =主阀芯行程调节装置 (仅对DPHA-2, -3)

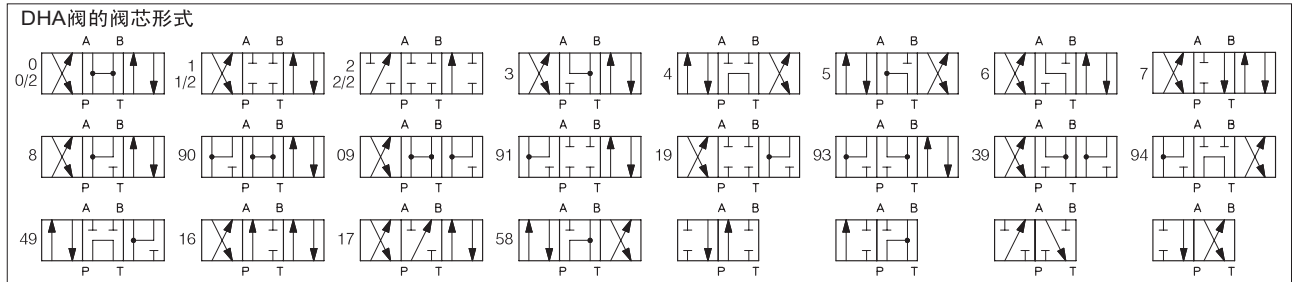
电磁铁螺纹接口
GK =GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT =1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M =M20×1.5UNI-4535 (6H/6g)

(1) 不适合ATEX标准 I类防爆 (矿用)

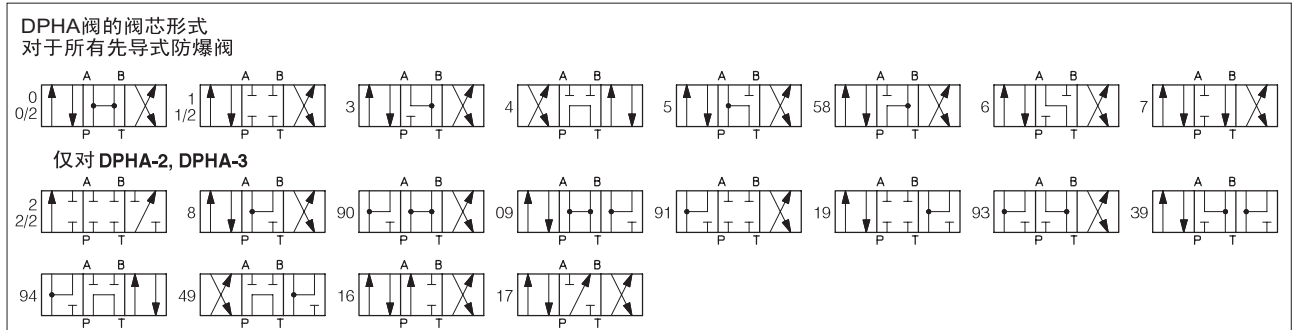
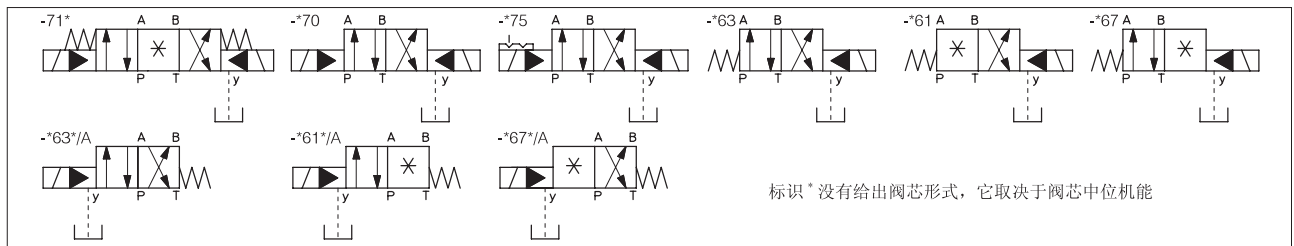
2.2 DHA阀功能符号



(1) 液压功能63和75仅适合阀芯类型为0/2, 1/2和2/2的阀



2.3 DPHA阀液压机能



3 无泄漏锥阀型防爆方向电磁阀

3.1 型号

DLO H - 2 A / PA - GK - AO / 7 24DC ** /*

方向控制阀
锥阀型, 6通径

H = 最大流量12 l/min
K = 最大流量30 l/min

2 = 二通 (仅对DLOH)
3 = 三通

阀的功能符号, 见3.2节

A = 常开
C = 常闭

防爆电缆夹接线
PA = 带螺纹电缆夹, 见第14节

电磁铁螺纹接口
GK = GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT = 1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M = M20×1.5UNI-4535 (6H/6g)

系统油液(1):
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

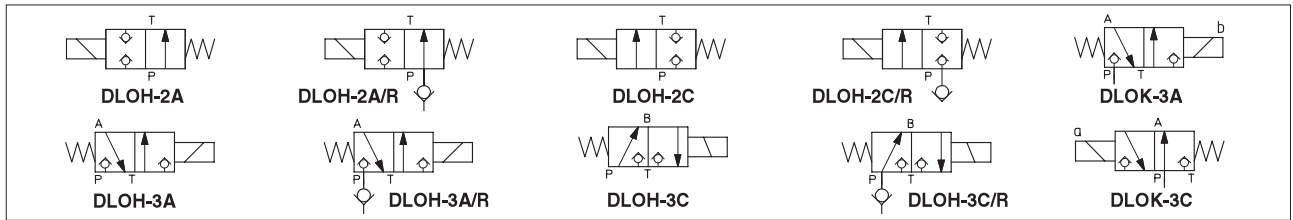
电源电压 (见[1]节)

选项:
7 = 对于环境温度≤70℃
O = 水平电缆接口 (不适用于 I 类防爆, ATEX标准)
R = P11单向阀
WP = 带金属护套加长手动推杆

防爆等级类型
AO= II 类防爆, ATEX标准
AO/M= I 类防爆, ATEX标准(矿用)
AO/RU= II 类防爆, 俄罗斯标准

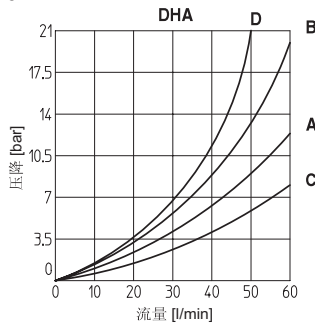
(1) 选项/BT=-40℃的低温也可符合要求 (不针对 I 类防爆, ATEX标准, 矿用)

3.2 DLOH/AO/*和DLOK/AO/* 的液压机能

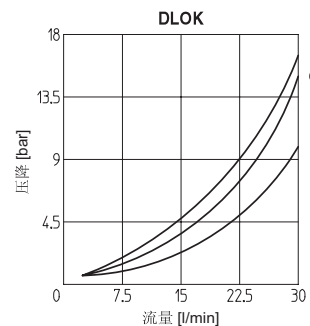
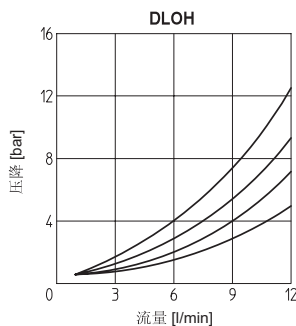


4 开关防爆方向阀 Q/ΔP曲线 (基于油温50℃, ISO Vg46标准液压油)

液流方向 型号	液流方向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0	C	C	C	C	
0/2, 1, 1/2	A	A	A	A	
3	A	A	C	C	
4, 5	D	D	D	D	A
6	A	A	C	A	
7	A	A	A	C	
8	C	C	B	B	



液流方向 型号	液流方向	
	P → A(1) (P → B)	A → T (B → T)
DLOH-2A	B	-
DLOH-2C	C	-
DLOH-3A	D	C
DLOH-3C	C	A
DLOK-3A	G	F
DLOK-3C	F	E

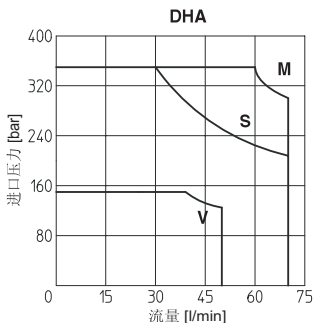


内泄漏少于5滴分 (0.36cm³/分)
最高压力时DLOH和DLOK的

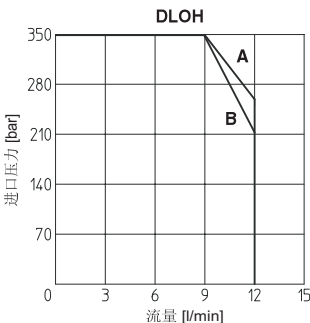
(1) 2通阀压降是指 P - T.

5 开关防爆方向阀 (基于50℃油温, ISO VG46标准液压油) 工作曲线

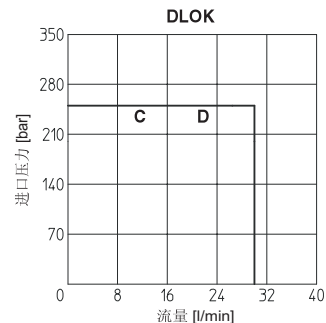
下述工作曲线是在温热电磁铁及最低允许电压值 (即V_正-10%) 的条件下得到的, 对DHA阀, 曲线是指阀内流量均衡对称的情况, 即P→A和B→T的流量相等。若流量不均衡, 工作范围相应减小。



M=0.1.8型阀芯; V=4.5型阀芯
S=0/2.1/2.3.6.7型阀芯



A = DLOH 3A;
B = DLOH-2A, DLOH-3C.



C = DLOK-3A;
D = DLOK-3C.

5.1 P, A, B口压力=350bar, T口最大压力=210bar

6 防爆压力溢流阀

6.1 型号

AGAM - 20 / 2 0 /210/100/100 / PA - NPT - AO / O 24 DC ** /*

AGAM = 压力溢流阀:
板式安装, 参见样本C066
ARAM = 压力溢流阀:
管式连接, 参见样本C045

阀尺寸

对于AGAM: 20 = G 3/4"
20 (ISO 6264)
32 (ISO 6264)

对于ARAM: 20 = G 3/4"
32 = G 1 1/4"

可设定的不同压力的数目:

1 = 设定压力数目为1
2 = 设定压力数目为2
3 = 设定压力数目为3

阀机能

0 = 电磁铁失电卸荷
1 = 电磁铁得电卸荷
2 = 无卸荷

第一(第二/第三)级最大调节压力设定见6.2节

防爆电缆夹接线

PA =带螺纹电缆夹, 见第14节

系统油液(1):
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

电源电压 (见11节)

选项:

7 = 对于环境温度≤70℃
E = 外控
O = 水平电缆接口 (不适用于ATEX标准的I类防爆)
V = 调节手轮
WP = 带金属护套加长手动推杆
Y = 外泄

防爆等级类型

AO=II类防爆,ATEX标准
AO/M=I类防爆,ATEX标准(矿用用)
AO/RU=II类防爆,俄罗斯标准

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125(直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1(锥管)
M=M20×1.5UNI-4535(6H/6g)

(1) 选项/BT=-40℃的低温也可供货 (不适应ATEX标准I类防爆-矿用用)

6.2 液压参数

	尺寸规格10	尺寸规格20	尺寸规格32
阀型号			
设定压力		50; 100; 210; 350	
P端口最大压力 [bar]			350
压力范围 [bar]		4~50; 6~100; 7~210; 8~350	
最大流量AGAM [l/min]	200	400	600
最大流量ARAM [l/min]	-	350	500

7 插装式防爆阀盖板

7.1 型号

LIDEW - 1 / PA - GK - AO - O 24DC ** /*

盖板型号:

LIDBH* =带电磁阀和梭阀作为先导

LIDEW* =带电磁阀作为先导
* = 阀机能, 参见H030部分第2节

尺寸(ISO 7368标准)

1 = 16; 4 = 40; 8 = 80 (仅对LIDEW);
2 = 25; 5 = 50;
3 = 32; 6 = 63;

防爆电缆夹接线

PA =带螺纹电缆夹, 见第14节

电磁铁螺纹接口

GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125(直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1(锥管)
M=M20×1.5UNI-4535(6H/6g)

防爆等级类型

AO=II类防爆,ATEX标准
AO/M=I类防爆,ATEX标准(矿用用)
AO/RU=II类防爆,俄罗斯标准

不同选项或先导式插头的
标准参见样本H030第3节

系统油液(1):
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

电源电压 (见11节)

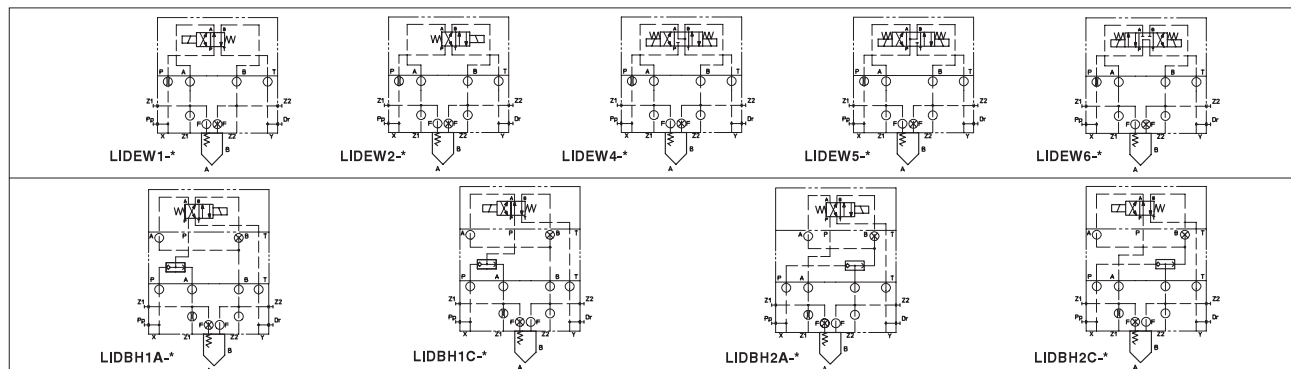
选项:

7 = 对于环境温度≤70℃
B = 插装阀经先导电磁阀“B”口先导控制
E = 带外部X口, 下面的X口堵住 (仅对40-80的尺寸)
O = 水平电缆接口 (不适用于ATEX标准的I类防爆)
WP = 带金属护套加长手动推杆

注: 同上述盖板相配的ISO标准插件型号见H003部分第2节和H030部分第3节

(1) 选项/BT=-40℃的低温也可供货 (不适应ATEX标准I类防爆-矿用用)

7.2 液压符号



8 防爆比例方向阀

8.1 型号

DHZA - / * - T - 0 7 1 - L 5 / PA - GK / 7 / * ** / *

DHZA = 06 通径
DKZA = 10 通径
DPZA = 10 通径
 = 16 通径
 = 25 通径

电磁防爆等级 (不选时为 II 类防爆, ATEX 标准)

M = I 类防爆, ATEX 标准 (矿井用)

RU = II 类防爆, 俄罗斯标准

A = 不带集成式位置传感器

T = 内装位置传感器 (不适合 DPZA)

阀尺寸 (ISO 4401)

DHZA

DKZA

DPZA

0 = 06 通径

1 = 10 通径

1 = 10 通径

2 = 16 通径

3 = 25 通径

阀机能, DHZA 和 DKZA 见 8.2 节, DPZA 见 8.3 节

5 = 另加安全位, 弹簧复位

7 = 3 端位, 弹簧复位

阀芯在中位的遮盖, DHZA 和 DKZA 见 8.2 节, DPZA 见 8.3 节

1 = P, A, B, T 口正遮

3 = P 口正遮; A, B, T, 口负遮;

阀芯类型

L = 线性调节; S = 非线性; D = 同 S, 但 P-A 为全流量, P-B 为 1/2 流量

(1) 选项 /BT = -40°C 的低温也可供货 (不适应 ATEX 标准 I 类防爆-矿井用)

系统油液(1):
/WC=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

标准 12V 线圈:

24 = 24V 线圈 (仅对 A 型)

选项:

7 = 对于环境温度 ≤ 70°C

B = 电磁铁在 A 口一侧 (仅对单电磁铁)

C = 带反馈信号 4-20mA 的位置传感器 (仅对 T 型)

D = 内泄 (仅对 DPZA)

E = 外控 (仅对 DPZA)

G = 带先导减压阀 (仅对 DPZA)

MV = 垂直状态辅助手柄 (仅对 DHZA)

O = 水平电缆接口 (仅对 A 型, 不适用于 ATEX 标准的 I 类防爆)

WP = 带橡胶护套加长手动推杆 (仅对 A 型)

Y = 外泄 (仅对 DHZA 和 DKZA)

电磁铁螺纹接口

GK = GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)

NPT = 1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)

M = M20 × 1.5 UNI-4535 (6H/6g)

防爆电缆夹接线

PA = 带螺纹电缆夹, 见第 14 节

阀芯尺寸: DHZA 和 DKZA 见 8.2 节, DPZA 见 8.3 节

8.2 DHZA 和 DKZA 的液压特性 (基于油温 50°C, ISO Vg46 矿物油)

液压符号	*71				*73				*51		*53		*51/B		*53/B			
阀型号	DHZA								DKZA									
阀芯遮盖	1, 3				1, 3				1, 3		1, 3		1, 3		1, 3		1, 3	
阀芯形式及尺寸	L14				L1				S3, L3, D3		S5, L5, D5		S3, L3		S5, L5, D5		S5, L5, D5	
压力极限 [bar]	油口 P, A, B = 350; T = 160 (如外泄/Y 选项, 为 250)								油口 P, A, B = 315; T = 160 (如外泄/Y 选项, 为 250)									
最大压差 P-T [bar]	70				70				50		50		40		40		40	
最大流量 [l/min]	1				4.5				17		28		45		60		105	
在 Δp = 10 bar 时 (P-T)	2				8				30		50		80		105		110	
在 Δp = 30 bar 时 (P-T)	3				12				45		60		100		110		110	
在 Δp 最大时 (P-T)																		
响应时间 (1) [ms]	< 30 (-A) < 15 (-T)								< 40 (-A) < 20 (-T)									
滞环 [%]	≤ 5% (-A) ≤ 0.2% (-T)								≤ 5% (-A) ≤ 0.2% (-T)									
重复精度	± 1% (-A) ± 0.1% (-T)								± 1% (-A) ± 0.1% (-T)									

(1) 阶跃信号 (0% → 100%) 的响应时间为阶跃信号幅值从 10% 变化到 90% 所需的时间与阀的调整性能密切相关。

8.3 DPZA 的液压特性 (基于油温 50°C, ISO Vg46 矿物油)

液压符号	*71			*73			*51		*53		*51/B		*53/B	
阀型号	DPZA-1						DPZA-2				DPZA-3			
阀芯形式及尺寸	L5	S5	D5	S3	D3	L5	S5	D5	L5	S5	D5	L5	S5	D5
压力极限 [bar]	油口 P, A, B, X = 350; T = 250; Y = 0													
最大流量 [l/min]	100	100	100 : 60	130	130 : 80	200	180	180 : 130	390	360	360 : 220	160	160	160 : 100
在 Δp = 10 bar 时 (P-T)	160	160	160 : 100	225	225 : 135	340	310	310 : 225	680	620	620 : 380	190 (350)	190 (350)	190 (350)
在 Δp = 30 bar 时 (P-T)	190 (350)	190 (350)	190 (350)	500 (150)	500 (150)	710 (130)	640 (130)	640 (130)	1350 (120)	1250 (120)	1250 (120)	1350 (120)	1250 (120)	1250 (120)
在 Δp = 最大值时														
响应时间 (1) [ms]	< 80						< 100				< 120			
滞环 [%]	≤ 5%						≤ 5%				≤ 5%			
重复精度	± 1%						± 1%				± 1%			

(1) 阶跃信号 (0% → 100%) 的响应时间为阶跃信号幅值从 10% 变化到 90% 所需的时间与阀的调整性能密切相关。

防爆比例阀使用电子放大器

- Atos 的放大器用于 -A 型比例阀 (不带传感器): E-ME-AC 等, 参见样本 G035

- Atos 的放大器用于 -T 型比例阀 (带传感器): E-ME-T, 参见样本 G140

9 防爆伺服比例阀

9.1 型号

DLHZA / * - T - 0 6 0 - L 5 3 / PA - GK / 7 ** / *

DLHZA = 06 通径
DLKZA = 10 通径

电磁铁防爆等级 (不选时为 II 类防爆, ATEX 标准)
M=I 类防爆, ATEX 标准 (矿用)
RU=II 类防爆, 俄罗斯标准

T = 带集成式位置传感器

阀尺寸 (ISO 4401)
0 = 06 通径 (DLHZA)
1 = 10 通径 (DLKZA)

阀机能, 见 9.2 节
4 = 另加安全位, 弹簧复位
6 = 3 端位, 弹簧复位

阀芯在中位的遮盖, 见 9.2 节
0 = P, A, B, T 口正遮盖

阀芯类型
L=线性调节; T=非线性调节

系统油液(1):
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

选项:
7 = 对于环境温度 ≤ 70°C
B = 电磁铁在 A 口一侧
C = 带反馈信号 4-20mA 的位置传感器
Y = 外泄

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M=M20 × 1.5 UNI-4535 (6H/6g)

防爆电缆夹接线
PA = 带螺纹电缆夹, 见第 14 节

安全机能:
1 = A, B, P, T 口正遮盖 **3** = P 口正遮盖; A, B, T 口负遮盖

阀芯尺寸, 见 9.2 节

(1) 选项/BT=-40°C 的低温也可供货 (不适应 ATEX 标准 I 类防爆-矿用)

9.2 液压参数 (基于油温 50°C, ISO Vg46 矿物油)

液压符号	DLHZA-T*						DLKZA-T*			
阀型号	DLHZA-T*						DLKZA-T*			
压力极限 [bar]	油口 P, A, B = 350; T = 160 (如外泄/Y 选项, 为 250)						油口 P, A, B = 315; T = 160 (如外泄/Y 选项, 为 250)			
阀芯形式	L1	L3	L5	T5	L7	T7	L3	L7	T7	
最大压差 P-T [bar]	70	70	70	70	70	70	60	60	60	
最大流量 [l/min]	4,5		9		18		40		60	
在 Δp = 30 bar 时	7		14		28		55		80	
在 Δp 最大时										
P = 100 bar 时的泄漏量 [cm³/min] (1)	< 200	< 300	< 500	< 200	< 900	< 200	< 1000	< 1500	< 400	
响应时间 (2) [ms]	≤ 10						≤ 15			
滞环 [%]	≤ 0,1%						≤ 0,1%			
零漂	在 ΔT = 40°C 时, 零点漂移 < 1%									

(1) 指阀芯中位, 油温 50°C 状态下

(2) 阶跃信号 (0% → 100%) 的响应时间为阶跃信号幅值从 10% 变化到 90% 所需的时间与阀的调整性能密切相关。

10 防爆压力补偿型比例流量控制阀

10.1 型号

QVHZA / * - T - 06 / 12 / PA - GK / * / * ** / *

QVHZA = 06 通径
QVKZA = 10 通径

电磁铁防爆等级 (不选时为 II 类防爆, ATEX 标准)
M=I 类防爆, ATEX 标准 (矿用)
RU=II 类防爆, 俄罗斯标准

A = 不带位置传感器
T = 带集成式位置传感器

阀尺寸 (ISO 4401)
QVHZA: 06 通径 QVKZA: 10 通径

最大调节流量:

QVHZA 3 = 3,5 l/min; 36 = 36 l/min; 12 = 12 l/min; 45 = 45 l/min; 18 = 18 l/min;	QVKZA 65 = 65 l/min; 90 = 90 l/min
--	--

防爆电缆夹接线
PA = 带螺纹电缆夹, 见第 14 节

系统油液(1):
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

取消标准 12V 线圈:
24 = 用 24V 线圈代替 (仅对 A 型)

选项:
7 = 对于环境温度 ≤ 70°C
C = 带反馈信号 4-20mA 的位置传感器 (仅对 T 型)
D = 快泄 (仅对 A 型)
O = 水平电缆接口 (仅对 A 型, 不适用于 ATEX 标准的 I 类防爆)
WP = 带橡胶护套加长手动推杆 (仅对 A 型)

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M=M20 × 1.5 UNI-4535 (6H/6g)

(1) 选项/BT=-40°C 的低温也可供货 (不适应 ATEX 标准 I 类防爆-矿用)

10.2 液压参数 (基于油温 50°C, ISO Vg46 矿物油)

液压符号	QVHZA-A QVKZA-A						QVHZA-T QVKZA-T								
注: 三通阀中, P 口常开。 二通阀中, P 口堵塞。 T 口总是堵塞。															
阀型号	QVHZA-A						QVHZA-T								
阀尺寸	06						10								
P, A, B 端口最大压力 [bar]	210														
最大控制流量 [l/min]	3,5	12	18	36	45	3,5	12	18	35	45	65	90	65	90	
最小控制流量 (1) [cm³/min]	15	20	30	50	60	15	20	30	50	60	85	100	85	100	
调节压差 Δp [bar]	4 - 6		10 - 12		15	4 - 6		10 - 12		15	6 - 8	10 - 12	6 - 8	10 - 12	
A 口最大流量 [l/min]	40	35	50	55	50						60	70	100	70	100

以上性能参数为配合使用 ATOS 电子放大器得出

(1) 数值针对 3 通机能阀。对 2 通机能阀, 最小调节流量值要高一些。

11 防爆比例溢流阀和压力补偿阀

11.1 型号

RZMA / * - A - 010 / 250 / PA - GK / * / * ** / *

溢流阀:
RZMA = 板式安装, 06通径
HZMA = 叠加式安装, 06通径
AGMZA = 板式安装, 10,20,32通径
LIMZA = 插装式 (1)
 压力补偿:
LICZA = 插装式 (1)

电磁铁防爆等级 (不选时为 II 类防爆, ATEX 标准)
M=I 类防爆, ATEX 标准 (矿用)
RU=II 类防爆, 俄罗斯标准

A = 不带集成式压力传感器

阀尺寸:
 尺寸编码见第 11.2 节

最大控制压力:
 见第 11.2 节

防爆电缆夹接线
PA = 带螺纹电缆夹, 见第 14 节

系统油液(1):
 /WG=水乙二醇
 /PE=磷酸酯

设计号

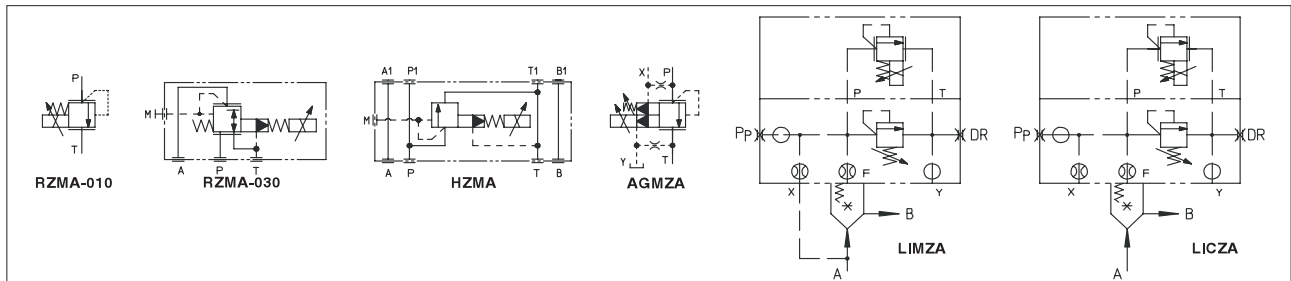
标准 12V 线圈:
24 = 24V 线圈

选项:
7 = 对于环境温度 ≤ 70°C
E = 外控 (仅对 AGMZA)
O = 水平电缆接口 (不适用于 I 类防爆, ATEX 标准)
P = 内装机械式限压装置 (仅对 LIMZA)
Y = 外部泄漏 (仅对 AGMZA)

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M=M20×1.5UNI-4535 (6H/6g)

(1) 对于符合 ISO 标准的插件型号使用 LIMZA 和 LICZA, 参见样本 F300 [2] 节
 (2) 选项/BT=-40°C 的低温也可供货 (不适应 ATEX 标准 I 类防爆-矿用)

11.2 液压参数



阀型号	RZMA	HZMA	AGMZA	LIMZA						LICZA							
尺寸编码	010	030	030	10	20	32	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
阀尺寸	06			10	20	32	16	25	32	40	50	63	16	25	32	40	50
最大控制压力 [bar]	80;						180;			250							
P, A, B, X 端口最大压力 [bar]							315										
T, Y 端口最大压力 [bar]							210										
最大流量 [l/min]	4	40	40	200	400	600	200	400	750	1000	2000	3000	200	400	750	1000	2000

12 防爆比例减压阀

12.1 型号

RZGA / * - A - 010 / 250 / PA - GK / * / * ** / *

减压阀:
RZGA = 板式安装, 06通径
HZGA = 叠加式安装, 06通径
KZGA = 叠加式安装, 10通径
AGRCZA = 板式安装, 10,20通径
LIRZA = 插装式

电磁铁防爆等级 (不选时为 II 类防爆, ATEX 标准)
M=I 类防爆, ATEX 标准 (矿用)
RU=II 类防爆, 俄罗斯标准

A = 不带集成式压力传感器

阀尺寸:
 见第 12.2 节

最大控制压力:
 见第 12.2 节

防爆电缆夹接线
PA = 带螺纹电缆夹, 见第 14 节

系统油液(1):
 /WG=水乙二醇
 /PE=磷酸酯

设计号

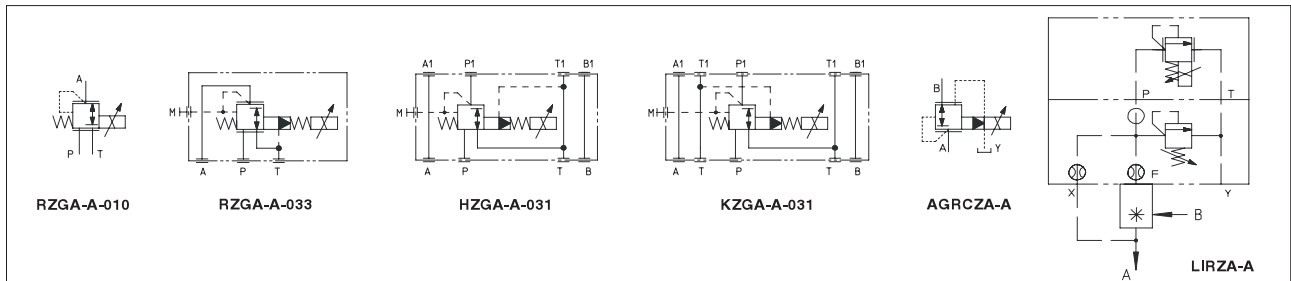
标准 12V 线圈:
24 = 24V 线圈

选项:
7 = 对于环境温度 ≤ 70°C
E = 外控 (仅对 AGRCZA)
O = 水平电缆接口 (不适用于 ATEX 标准的 I 类防爆)
P = 内装机械式限压装置 (仅对 AGRCZA 和 LIRZA)
R = 带单向阀 (仅对 AGRCZA)

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2" ISO/UNI-6125 (直管)
NPT=1/2" NPT ANSIB2.1 (锥管)
M=M20×1.5UNI-4535 (6H/6g)

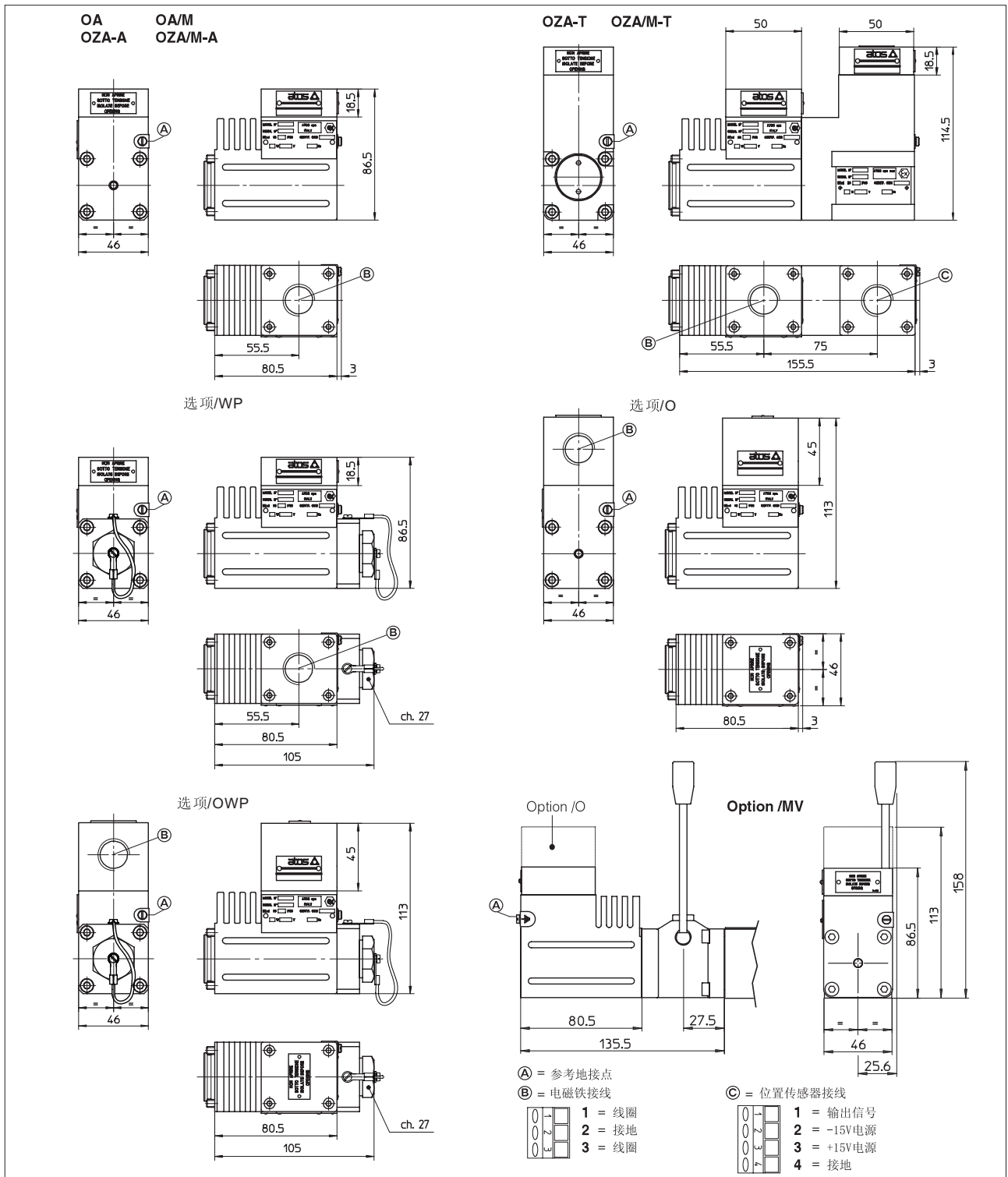
注: 对于符合 ISO 标准的插件型号使用 LIRZA, 参见样本 F300 [2] 节
 (1) 选项/BT=-40°C 的低温也可供货 (不适应 ATEX 标准 I 类防爆-矿用)

12.2 液压参数



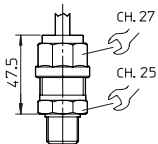
阀型号	RZGA	HZGA	KZGA	AGRCZA		LIRZA		
尺寸编码	010	033	031	10	20	1	2	3
阀尺寸	06			10	20	16	25	32
最大控制压力 [bar]	32; 100; 210			80;		180; 250		
最小控制压力 [bar]	0.8			1	1	1	1	7
P 端口最大压力 [bar]				315				
T 端口最大压力 [bar]				210				
最大流量 [l/min]	12	40	40	100	160	300	160	320

13 电磁铁尺寸和接线形式



14 防爆电缆夹接线

电缆夹 **SP-PA19***
 电缆夹 **SP-PAM19*** - 对矿井防爆标准阀
 (PG9 - IP67)



电缆夹按照EN60079-0和EN60079-1标准进行ATEX标定

对备件订货,下列型号必须注明

- SP-PA(M)19/GK** = 螺纹联接 GK-1/2",ISO/UNI-6125 (直管)
- SP-PA(M)19/NPT** = 螺纹联接 1/2" NPT ANSI B2.1 (锥管)
- SP-PA(M)19/M** = 螺纹联接 M20 × 1.5 UNI-4535(6H/6g), 电缆线必须涂胶后用锁紧螺栓锁紧

注:特殊电缆夹 PA112 (PG12) 只能订备件时才订货。

阀必须通过电磁铁内的接线端子才能连接到电源。

第一次使用产品时电缆必须适用于如“安全指示”中所明确的工作温度。另外,当地线由用户提供时,必须满足:

最小外线电缆面积 = 4mm² ;

最小内线电缆面积 = 电源线。

为了能够接到电磁铁内的接线端子,电磁铁顶盖要移开。

随电磁铁提供电缆线接口:

GK-1/2"GAS(ISO/UNI 6125) 或 M20 × 1.5 (UNI-4535) 或 1/2"NPT(ANSI B2.1)