

BVE型电磁控制的二位三通， 二位三通截止式换向阀

用于任意流动方向，零泄漏，各油口耐压

流量 $Q_{max} = 70 \text{ l/min}$
工作压力 $p_{max} = 400 \text{ bar}$

相同结构的其他阀:

- EM, EMP型2/2螺旋插装式电磁阀 D 7490/1

1. 概述

电控BVE型2位2通和2位3通换向阀是锥形座阀式阀。由于内部压力平衡，各油口可承受相同的油压。在不通电状态，复位弹簧会自动使阀恢复到零位或中位。

元件是整体钢结构的，内部主要功能件淬火，在油中可无需维护地运行；锥阀芯和阀座磨光。

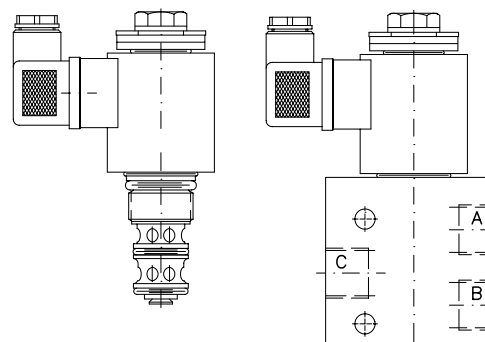
阀采用插装式结构，可方便、快速安装。

通过简单地更换电磁铁线圈，可达到更改电磁铁电压的目的。

配置带螺纹接口的单件油路连接块结构，使阀可安装于管路中。

插装式阀

带油路连接块的结构



2. 供货品种规格和主要技术数据

订货示例:

BVE 3 - Z - B 2,5 - G 24 - 1/2

表1: 基本型(插装式阀), 规格

代号	流量 Q_{max} (l/min)	压力 p_{max} (bar)	机能符号		
			Z	R	S
BVE 1 ¹⁾	20	400			
BVE 3	70	400			

表3: 操纵电磁铁

代号 带插座 (系列)	带发光二极 管的插座	不带插座	主要数据, 也见3.2部分
G 12	L 12	X 12	$U_N = 12V \text{ DC}$
G 24	L 24	X 24	$U_N = 24V \text{ DC}$
G 48	---	X 48	$U_N = 48V \text{ DC}$
G 80	---	X 80	$U_N = 80V \text{ DC}$
G 98	---	X 98	$U_N = 98V \text{ DC}$
WG 110	---	---	$U_N = 110V \text{ AC}$

1) 准备产品

2) 不钻孔，按相应节流器 $\Delta p-Q$ 特征曲线自钻孔(3.1节)
需要时给出订购备件的订货号

表2: 节流孔(附加元件)

仅按表4带外壳的结构

代号	\varnothing (mm)	备件号	系统或蓄能 器压力范围
B 2,5	2,5	7405 014 b	约 300 bar
B 3	3	7405 014 c	约 200 bar
B 3,5	3,5	7405 014 d	约 200 bar
B 4	4	7404 014 e	约 100 bar
2)	0 2)	7405 014 a	---

表4: 油路连接块

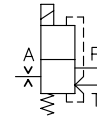
代号	基本型号	油口 A, B 和 C (DIN ISO 228/1)
- 1/4	BVE 1 ¹⁾	G 1/4
- 3/8		G 3/8
- 1/2	BVE 3	G 1/2

3. 其他技术数据

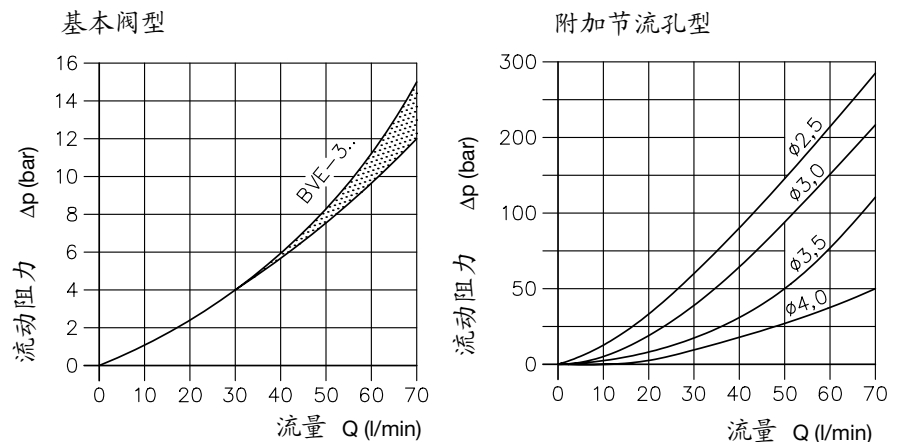
3.1. 一般和液压数据

安装位置	任意
2位3通换向阀的遮盖	负遮盖（从一个通流方向到另一个通流方向转换时，首先在行程终端闭合），在开关过程，所有油口都是相关的。
工作压力	$p_{\max} = 400 \text{ bar}$
静态过载压力	油口 A、B 和 C 约为 $2 \times p_{\max}$ (800 bar)
材料与表面处理	钢，气体氮化
质量（重量）	插装式阀约 0,7 kg 带连接块的型式约 1,4 kg
工作介质	液压油按 DIN 51524 的第 1 至第 3 部分, ISO VG 10 至 68 的规定（根据 DIN 51519） 粘度范围：最小约 4，最大约 1500 mm ² /s 最佳运行范围：约 10...500 mm ² /s 运行温度约 +70°C 以内时，同样适合使用 HEPG 型（聚烷基乙二醇）和 HEES 型（合成脂）可生物分解工作液。
温度	环境温度：约 -40...+80°C 油温：-25...+80°C, 注意其粘度范围。 起动温度允许低至 -40°C（注意起动粘度），当随后的稳定运行温度至少升高 20K 时。 可生物分解（降解）工作液：注意生产厂家提供的数据。考虑到密封的协调性，不超过 +70°C。
流量限制	根据通过节流孔的系统压力（见 2.1 节），将流量限制在允许范围是必要的。这适用于所有由蓄能器或高压泵供油的油路。节流孔总是位于蓄能器一侧。

详细数据见第 2 节的表二。带连接块的 Z 型阀，它（节流器）装在油口 C 上。



Δp -Q-特性曲线



测试时油的粘度约为 60 mm²/s

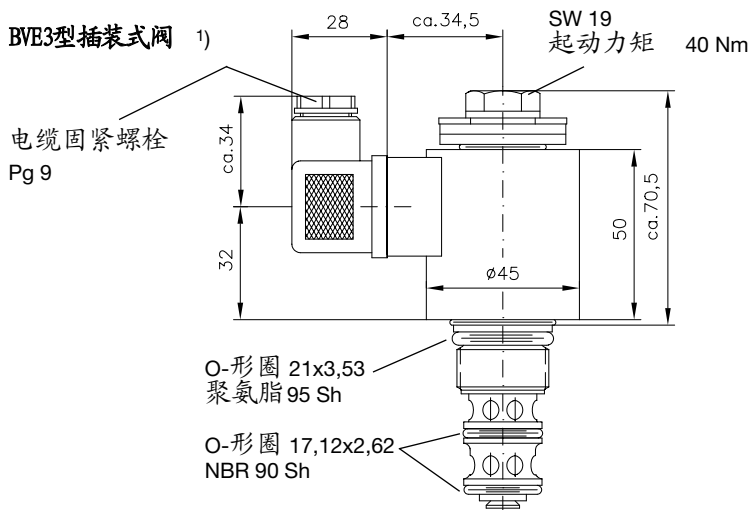
3.2. 电气数据

		所有电磁铁按VDE (德国电工规范) 0580制造和试验					
代号		G 12 L 12 X 12	G 24 L 24 X 24	G 48 L 48 X 48	G 80 L 80 X 80	G 98 --- X 98	WG 110 1)
额定电压	U_N	12V DC	24V DC	48V DC	80V DC	98V DC	110V AC
额定功率	P_N (W)	35,1	32,7	32,3	32,0	32,0	32,0
插头和电路图 EN175301-803 (DIN 43 650 Pg 9) (见 D 7163)		类型 G... 类型 L.. 类型WG ... 电磁铁前视图					
开关时间(参考值)		开或关: 约 50...60 ms (对WG型结构约长2..3倍)					
开关		约2000/小时, 大概按均匀分布理解					
防护等级		IP65, 根据 DIN VDE 0470 / En 60529 IEC 529 (插头适当地安装)					
绝缘材料等级		F					
接触温度		约98°C, 环境温度在 20°C 时					
断路能量		$W_A \leq 0,5$ Ws					
表面处理(电磁铁)		DIN 50961-Fe/Zn 12 bk cC					
运行时的相对起动时间 (100% ED 压印在 电磁铁上)		 环境温度 ϑ_u (°C) 相对起动时间 %ED-5 min					

1) 直流(电压)电磁铁98V DC在仪器插座上带整流部件, 对50或60Hz网络适用

4. 元件尺寸

所有尺寸用mm, 保留变更权!



零件订货符号 (例如备件)

励磁系统:

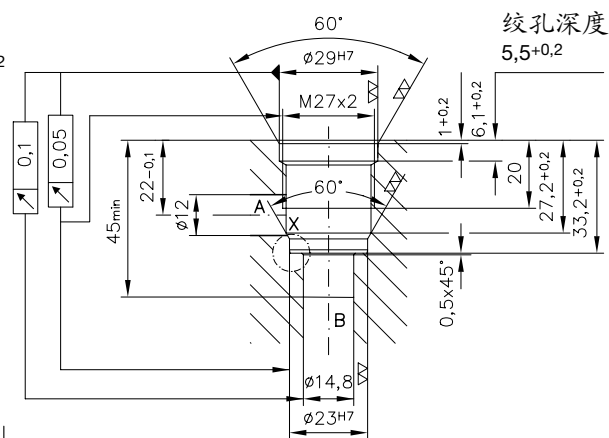
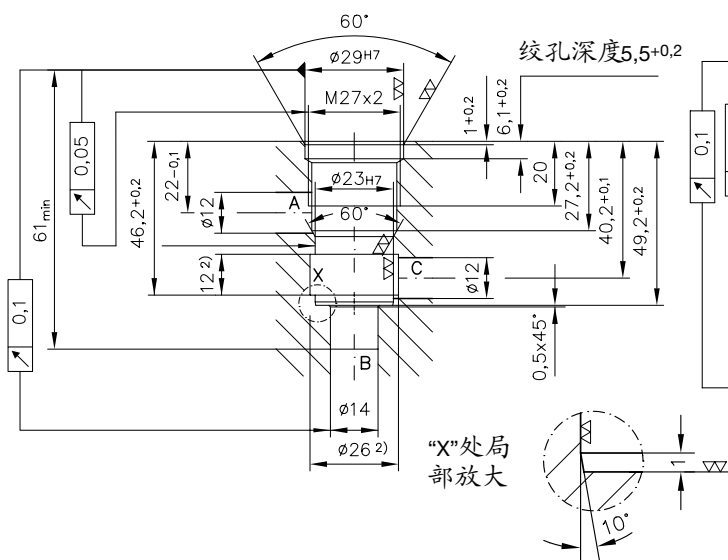
	特征	订货号
电磁铁 线圈	G12, L12, X12	7177 720-12V
	G24, L24, X24	7177 720-24V
	G48, L48, X48	7177 720-48V
	G80, L80, X80	7177 720-80V

仪器插座上: 标记 G.. = MSD 3-309
标记 L.. = SVS 3129020

密封组件 (O形圈): DS 7921-3

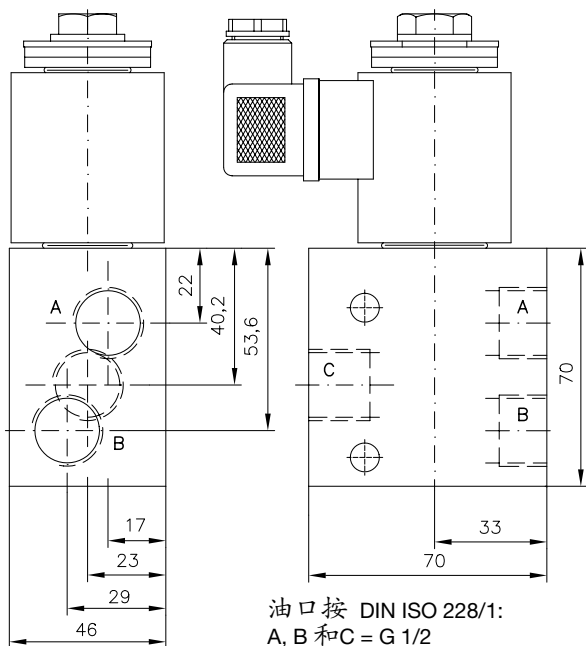
BVE3-Z型安装孔

BVE3-R和S型安装孔



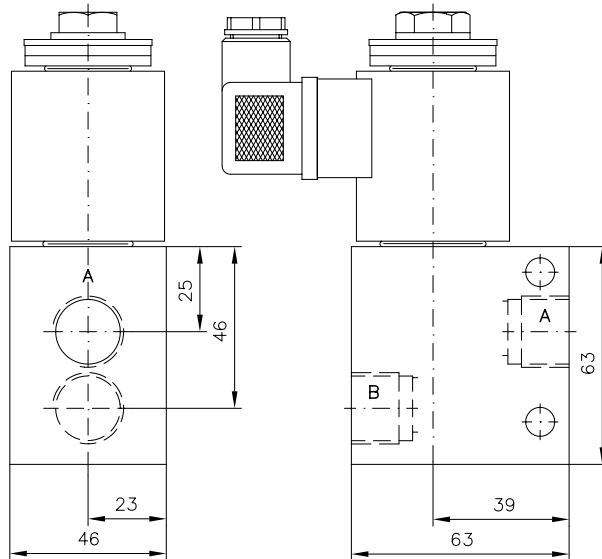
带油路块的结构 1)

BVE3-Z-...-1/2型



油口按 DIN ISO 228/1:
A, B 和 C = G 1/2

BVE3-R(S)-...-1/2型



油口按 DIN ISO 228/1:
A 和 B = G 1/2

1) BVE1型准备产品, 到时询问
2) 穿孔用作改进流动阻力, 功能上不是必需的